

FLORA
DER
GEFÜRSTETEN GRAFSCHAFT TIROL,
DES
LANDES VORARLBERG
UND DES
FÜRSTENTHUMES LIECHTENSTEIN.

NACH EIGENEN UND FREMDEN BEOBACHTUNGEN, SAMMLUNGEN
UND DEN LITTERATURQUELLEN

BEARBEITET VON

PROF. DR. K. W. v. DALLA TORRE

UND

LUDWIG GRAFEN VON SARNTHEIN

IN INNSBRUCK.

IV. BAND:

DIE FLECHTEN VON TIROL, VORARLBERG UND
LIECHTENSTEIN.



INNSBRUCK.

VERLAG DER WAGNER'SCHEN UNIVERSITÄTS-BUCHHANDLUNG.

1902.

DIE FLECHTEN

(LICHENES)

VON

TIROL, VORARLBERG UND LIECHTENSTEIN.

MIT DEM BILDNISSE DR. F. ARNOLDS UND EINER KARTE.

BEARBEITET VON

PROF. DR. K. W. v. DALLA TORRE

UND

LUDWIG GRAFEN VON SARNTHEIN

IN INNSBRUCK.



INNSBRUCK.

VERLAG DER WAGNER'SCHEN UNIVERSITÄTS-BUCHHANDLUNG.

1902.

I 12331

N: Y. Nr. 387/1944

ABGESCHLOSSEN MIT DEM JAHRE 1901.

Museum
des Reichsgaues Oberdonau
Sinz a. d. D.
Museumstraße 14





Arnold

Der Erinnerung an

Dr. Ferdinand Arnold

gewidmet

von den Verfassern.

Vorwort

zum

vierten Bande.

Die Flechten bilden trotz ihrer wissenschaftlich erwiesenen Zugehörigkeit zu den Pilzen eine durchaus eigenartige Gruppe der Kryptogamen und werden daher auch in der Praxis von den Sammlern wie in der Litteratur stets von diesen abgetrennt (allerdings mit Einschluss gewisser Pilze und Algen) behandelt.

Diese Umstände veranlassten uns, denselben einen besonderen Band zu widmen und sie den Algen und Pilzen als Symbionten derselben folgen zu lassen.

Bei genauerer Durchsicht unseres Werkes mag wohl zunächst auffallen, dass die Darstellung der Vorkommensverhältnisse in sehr starker Detailausführung geliefert wurde. Hierbei war uns die Erwägung massgebend, dass der dermalige Stand der Kenntnis dieser, bei Organismen mit so minutiösen Merkmalen äusserst schwer zu übersehenden und dazu in einem Lande wie das hier behandelte es ist, oft ungemein verwickelten Verhältnisse es nur ausnahmsweise gestattet, ein zusammenhängendes Bild zu entwerfen. Es kann sich vielmehr trotz der relativ intensiven Forschungsthätigkeit gerade auf diesem Gebiete vorläufig nur darum handeln, das bisher Gewonnene zu registrieren. Erst wenn das Beobachtungsnetz

sich durch umfassende weitere Forschungen enger und enger geschlossen haben wird, mag man die Zeit für gekommen erachten, die Darstellung zu verallgemeinern und damit auch kürzer zu gestalten, wie es bei einem Theile der höher organisierten Pflanzengruppen bereits möglich ist.

Da wir somit auch in diesem Bande nicht nur eine Uebersicht des Geleisteten geben, sondern auch künftigen Floristen die Möglichkeit bieten wollen, den gerade hier in mustergiltiger Weise betretenen, einzig richtigen Weg der inductiven Forschung weiter zu verfolgen, haben wir die einzelnen Daten stets so originalgetreu als möglich wiedergegeben, dafür, wie bereits angedeutet wurde, mit wenigen Ausnahmen darauf verzichtet, über die Standorts- und Verbreitungsverhältnisse allgemeine Angaben vorzubringen.

Die Schwierigkeiten, welche uns die eigentlich systematische Seite der Arbeit, die Anordnung der Genera, die Umgrenzung dieser und der Arten sowie die Gliederung der Formenkreise der letzteren, endlich die richtige Citierung der Namensautoren bot, wird jeder ermessen können, der mit der ungeheuren Vielgestaltigkeit dieser Organismen und der noch verhältnismässig bedeutenden Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse derselben vertraut ist.

Weit davon entfernt, es bis auf ein, dem modernen Standpunkte entsprechendes, auch nur knappes Compendium der Flechtenflora Mitteleuropas oder Deutschlands gebracht zu haben, befindet sich die Lichenologie zur Zeit noch ohne ein halbwegs feststehendes, allgemein anerkanntes System und nach zahllosen leichtfertigen Neubeschreibungen und der Einführung immer neuer Unterscheidungskriterien in einem Zustande der Unsicherheit des Artbegriffes, dass sie K. B. J. Forssell noch 1885 (Beitr. z. Kenntn. Anat. u. Syst. Gloeolich. p. 3) mit Recht ein „Chaos ohne Gleichen“ nennen konnte.

Steht die Sache in Tirol auch dank des einsichtigen und consequenten Vorgehen Arnolds relativ besonders günstig, so mag zur Beurtheilung der Schwierigkeit einer einheitlichen Darstellung darauf hingewiesen werden, dass selbst dieser gewissenhafteste aller Lichenologen es uns gegenüber für undurchführbar erklärte, aus seinen Arbeiten über den Fränkischen Jura, die

Umgebung von München und über Tirol eine Gesamtflora herzustellen, ja selbst Bedenken äusserte, seine beiden Verzeichnisse der Tiroler Lichenen in eines zu vereinigen.

Bezüglich der systematischen Anordnung schlossen wir uns soweit als nur möglich, dem leider unvollendet gebliebenen Werke von Th. Fries, *Lichenographia scandinavica*, Upsala 1872, 1874 an, mit der Abweichung, dass wir die Genera trotz der daselbst und auch in neueren Arbeiten mehrfach gerne angewandten Praktik, lieber zu enge als zu weit nahmen, somit viele Subgenera dieses Werkes noch als Gattungen zu Recht bestehen liessen. Es war dies gewissermassen ein Ausdruck der Pietät für die Arbeiten Arnolds, welcher, wie bekannt, zu dieser Frage nie ernst Stellung genommen hat, in der Erwartung, Fries werde sein System in voller Vollendung zur Geltung bringen können. Leider geschah dies nicht, und somit trachteten wir, uns sowohl in Bezug auf die Umgrenzung der Gattungen als auch in Bezug auf die Anordnung der Arten innerhalb derselben seiner Darstellungsweise, namentlich conform dem erwähnten Verzeichnisse in den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien Bd. XXX. (1880) p. 112—154 und Bd. XLVII. (1897) p. 353—395 anzupassen.

In vielen zweifelhaften Fällen holten wir uns nach durchgeführter Bearbeitung der gemachten Excerpte und gewissenhafter, sehr befriedigende Uebereinstimmung zeigender Controle mit den erwähnten Verzeichnissen Arnolds, briefliche Aufklärungen ein, desgleichen von Kernstock und deponieren hiemit die Ergebnisse dieser im Laufe der Jahre ziemlich umfangreich gewordenen Correspondenz mit deren Mitwissen für die Nachwelt.

Dass manche, durch neuere Herbarkritik nicht verbürgte ältere Angaben problematisch erscheinen, kann nach dem Gesagten nicht Wunder nehmen, und es werden daher solche Daten, deren Glaubwürdigkeit sich nach der übrigen Darstellung meist leicht ermessen lässt, auch dort, wo die Zweifelhaltigkeit nicht gerade direct zum Ausdruck gebracht wurde, der gebührenden Vorsicht anheimgestellt.

Die höchst schwierige Frage einer consequenten Gliederung der Formenkreise in naturgemäss begrenzte Arten und Formen hat gerade für Tirol F. Arnold mit dem ganzen Aufwande seines durch vieljährige Erfahrungen geübten Scharfblickes und imponierenden Wissens zu lösen getrachtet.

Dessenungeachtet konnte hierin auch er, und zwar wie er uns bemerkte, nicht bloss aus subjectiven Gründen, vielfach zu keinem befriedigenden Ergebnisse gelangen und es erhöhten sich für uns diese Schwierigkeiten noch dadurch ganz bedeutend, dass es galt, ausser dem Arnold'schen noch ein ganz erhebliches anderweitiges Material zu verarbeiten.

Hiebei glaubten wir am besten zu verfahren, indem wir im engsten Anschluss an die Verzeichnisse XXI. und XXX. auch die dort nicht nummerierten Unterarten, ohne uns in eine Entscheidung über deren Super-, Co- und Subordinierung einzulassen, ebenso andere, nicht aus triftigen Gründen direct zweifelhaft erscheinende Arten ihrer systematischen Stellung nach einreichten und in weitestgehender Auffassung des Artbegriffes nummerierten, ferner Formen oder Varietäten, ausgenommen ganz unbedeutende, im Zusammenhange mit der Darstellung der Hauptform gebrachte Modificationen, einfach mit Voranstellung der Buchstaben b, c, d. an einander reihten. Dem Prioritätsprincip in der Nomenclatur hat ebenfalls bereits F. Arnold bei gründlichster Prüfung aller ihm nur irgendwie erreichbaren älteren Herbarien und Exsiccatenwerke Rechnung getragen, weshalb wir auf die Einführung weiterer Namensänderungen aus Prioritätsgründen, wenn nicht besondere Umstände, wie etwa Ergebnisse der Herbarbefunde Wainio's vorlagen, verzichten zu sollen glaubten.

Der bereits erwähnte Mangel eines heute brauchbaren grundlegenden Werkes und die fast allen Lichenologen — auch Arnold — eigenthümliche Kürze, um nicht zu sagen Ungenauigkeit in der Citierung der Namensautoren, veranlasste uns hingegen, dieser Seite im vorliegenden Bande ganz besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Wir haben daher auch, um die verwendete Mühe für weitere floristische Thätigkeit — nicht allein in Tirol — nutzbringend zu gestalten, auf die Gefahr hin, den Umfang des Bandes über Gebür zu erhöhen,

die, wo nur irgendwie möglich, selbst verglichenen Litteraturcitate hier stets ausführlich wiedergegeben und dazu solche Stellen citiert, welche noch weitere Nachweise, kritische Erörterungen etc. enthalten.

Bezüglich des ausserordentlich reichen Materiales, das Arnolds und Kernstocks Arbeiten an diagnostischen Bemerkungen enthalten, dessen Einfügung, so wertvoll dieselbe unter den obwaltenden Verhältnissen auch gewesen wäre, sich, abgesehen von der Tendenz des Unternehmens schon aus Raumrücksichten verbot, muss auf die Originalquellen verwiesen werden.

Die Standortscitate bei Arnold und Kernstock haben wir, wie diese Autoren statt mit Anführung der Bandzahl, mit der Nummer der „Ausflüge“ resp. „Beiträge“ gegeben. Nachträge werden von jenen mit der Nummer des vorausgehenden Aufsatzes bezeichnet, in solchen Fällen jedoch, als der betreffende Artikel mehr als einen solchen enthält, mit der Nummer des ersten derselben. Hier schien es uns jedoch richtiger, die Nummer des unmittelbar vor den Nachträgen stehenden Aufsatzes zu wählen, z. B. *Solorina bispora*, Schlern: XIX. p. 280 statt XVIII. p. 280.

Gleichfalls aus der Anlage unseres Werkes ergab sich auch die Notwendigkeit, jene Flechtenparasiten (Epiphyten, Syntrophen), welche zwar auch im herkömmlichen Arbeitsfelde der Lichenologie liegen, aber von den Mycologen als Ascomyceten behandelt werden, hier auszusecheiden und dem III. Bande vorzubehalten.

Um jedoch einem praktischen Bedürfnisse zu entsprechen, wurden die Namen derselben am Schlusse in einer besonderen Liste in alphabetischer Anordnung nach Arnolds und Kernstocks Nomenclatur zusammengestellt und in Fussnoten jene Arten hervorgehoben, welche als Pilze aus der Reihenfolge des Arnold'schen Verzeichnisses bei den Flechtengattungen herausgenommen werden mussten.

Da bei den Flechten die verticalen Verbreitungsverhältnisse nicht von solchem Belang sind, wie bei den höher organisierten Pflanzen, so wurde von der Anführung von Höhenzahlen bei den einzelnen Fundstellen abgesehen; dagegen erachteten wir

es für geboten, um auch nach dieser Richtung eine einfache und verlässliche Orientierung zu ermöglichen, eine Liste der in Betracht kommenden wichtigeren Höhengcoten, und zwar nach dem neuesten Standpuncte der Kartographie (reambulierte Special-Karte des militär-geographischen Institutes), beziehungsweise nach eigenen Angaben der Autoren anzufügen*).

Die beigegebene Karte ist dazu bestimmt, einen Ueberblick über die Haupt-Sammelpunkte F. Arnolds (●) und E. Kernstocks (✱) zu gewähren.

Dass endlich dem Register die vollste Aufmerksamkeit zutheil wurde, brauchen wir wohl nicht speciell zu betonen; mit Ausnahme von Herbarnamen und den im Texte angeführten falschen Bestimmungen wurde jeder Name irgend einer Combination in dasselbe eingetragen.

Und so übergeben wir denn das Werkchen als drittes Glied in der Kette des Ganzen der Oeffentlichkeit mit der Versicherung, dass wir bei der Abfassung desselben mit der grössten Gewissenhaftigkeit vorgegangen sind, um dem angestrebten Ziele so nahe als nur möglich zu kommen. Dankend sei hiebei der stets hilfsbereiten Unterstützung unseres leider zu früh verstorbenen Freundes Dr. F. Arnolds, dessen Andenken der Band gewidmet ist, sowie des Herrn k. k. Universitäts-Professors und Directors des botanischen Gartens in Wien, Dr. R. v. Wettstein-Westersheim und des Herrn k. und k. Custos und Leiters der botanischen Abtheilung am Hofmuseum in Wien, Dr. Alexander Zahlbruckner, erwähnt. Die bayerische botanische Gesellschaft in München hatte die Freundlichkeit, die Reproduction von Arnolds Bildnis aus deren Berichten zu gestatten, wofür auch dieser unser wärmster Dank gebührt.

Zum Schlusse wollen wir neuerdings versichern, dass uns auch bei Abfassung dieses Bandes als alleiniges Ziel vorschwebte, eine gesicherte Basis für weitere Forschungen zu schaffen. Auch wir theilen vollauf die Ansicht, dass Local-

*) Mehreres wurde auch der Zusammenstellung von J. St(a p f)-R(u e d l), Tiroler Höhenangaben, Innsbruck, F. Rauch 1895 8^o. 104 p. entnommen.

und Landesflore mit politischen Grenzen nur als Bausteine für natürliche Florengebiete existenzberechtigt sind und würden innigst wünschen, dass vorliegende Flora ein recht kräftiger und wertvoller Baustein, ein Eckstein für eine künftig zu schaffende Lichenenflora der Alpenkette werden möge.

Innsbruck, am 1. Juli 1902.

Prof. Dr. K. W. v. Dalla Torre.
Ludwig Graf von Sarnthein.



Geschichte

der lichenologischen Erforschung von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein.

Wie in der floristischen Erforschungsgeschichte des hier behandelten Gebietes überhaupt, macht auch bei den Flechten der Altmeister P. A. Mattioli (1) den Anfang. Allerdings war dieser immerhin noch dürftig genug, da es sich lediglich um die Erwähnung des im Nonsberg beobachteten allbekannten „Baumbartes“ handelt (1565 p. 61, 1585 p. 69). Nun mussten aber volle zwei Jahrhunderte ohne die geringste Spur lichenologischen Interesses vergehen, bis das von Linné ausgegangene Emporblühen der Pflanzensystematik auch ein allmähliges Erwachen desselben bewirkte.

Sieht man von den wenigen Angaben der ältesten Monte Baldo-Litteratur ab, da dieselben nicht oder wenigstens nicht nachweisbar tirolisches Gebiet betreffen: J. F. Seguiet (2 III. [1754] p. 47), A. Turra (1 [1765]), J. C. Moreni, Hortus siccus nach Pollini (3 III. p. 481), so ist der „österreichische Linné“, J. A. Scopoli wieder der erste, welcher in Tirol den Flechten Beachtung schenkte. Im Jahre 1767 beobachtete er in der Umgebung von Cavalese, seiner Heimat: 1. *Dermatocarpon miniatum* („Lichen miniatum“) „in rupibus alle Fosine infra Cavalesium“ (2 p. 68); 2. *Evernia vulpina* („Lichen (Usnea) luteus, rugosus, tinctorius, furculis brevioribus Micheli“) „immixtus Licheni iubato in cortice laricini trunci, in monte Rocca [Schwarzhorn] (Corallina Florae)“ (2 p. 68);

3. *Alectoria jubata* (siehe vorige Art); 4. ? („Lichen leprosus albus, tuberculis albis, farinosus“) (2 p. 68); 5. ? („Lichen cinereus, scutellis nigris“) (2 p. 69); 6. ? („Lichen sulphureo-virens, leproso-foliaceus, scutellis rufis“) (2 p. 69) „in rupibus alla Monte (Terrae seminiferae)“. 7. wird (3 p. 110) *Cetraria islandica* für Tirol angegeben („Lichen islandicus in comitatu Tyrol. pluribus in locis“).

Aus den Jahren 1783 oder 1784 stammen ferner die Angaben von *Usnea barbata* und *Cetraria islandica* in den Briefen E. v. Molls (2 p. 336, 360) vom Zillerthale, aus 1784—1786 die Notiz einer dem *Byssus candelarius* nahestehenden Flechte aus Zell durch B. Hacquet (1 p. 152). Mit einigem Zielbewusstsein gieng aber erst F. Frh. v. Wulfen zu Werke. Seine in die Jahre 1774 bis 1776, 1790 und 1794 (siehe Hausmann 1 p. 1187) fallende Thätigkeit im östlichen Tirol lässt bereits, so geringfügig auch das Facit derselben gegenwärtig erscheinen mag, die Haupttypen der einheimischen Flechtenwelt erkennen. Insbesondere waren die Aufenthalte in Prags in den Jahren 1790 und 1794 solchen Studien gewidmet. Da Arnold die Leistungen Wulfens nach dieser Richtung mit aller Präcision und Gründlichkeit mehrfach dargelegt hat*), so möge hier dieser Hinweis genügen. Hiezu sei bemerkt, dass Heufler seinerzeit das Wulfen'sche Herbar in Wien durchsah (siehe Hausmann 1 p. 1160) und hiebei (51) auch einige der von Arnold (3 Nr. 33 p. 81) vermissten Steinflechten notierte. Vergl. Wulfen Nr. 2, 3, 5.

Dem Einflusse Wulfens ist wohl auch das Interesse J. N. v. Laichardings für diese Pflanzengruppe zuzuschreiben. Die im Museum Ferdinandeum aufbewahrte Sammlung desselben enthält 30 von ihm gesammelte, allerdings meist häufige Arten, leider ohne Fundortsangabe; dieselben stammen zweifelsohne, wie die wenigen noch erhaltenen Phanerogamen schliessen lassen, aus der Gegend von Innsbruck, speciell aus Grinzens, wo er auf dem Landgute seines Grossvaters v. Hermaniu sich häufig aufhielt. Aus dem Umstande, dass in dem im

*) 1) Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXII. 1882 p. 143—174; 2) 4 p. 84—88; 3) 3 Nr. 33 p. 81—87, 139—144, 181—184, 221—249, 250—252.

Jahre 1791 erschienenen II. Bande der Vegetabilien Europas drei im Herbare vertretene Arten aus Tirol erwähnt werden: *Lichen islandicus* p. 681, *L. nivalis* p. 682 und *L. paschalis* p. 702 [*Stereocaulon coralloides*], darf geschlossen werden, dass jene Exemplare zum Theil schon aus der Zeit vor diesem Jahre herrühren und somit vielfach noch älter sind, als die Ausbeute Wulfens von Prags. Andere sind wieder nach dem Jahre 1791 gesammelt, da mehrmals (bei *Lichen pallescens*, *cucullatus*, *ochroleucus*) bemerkt ist: „kommt im Buche (Texte) nicht vor“. Hier das Verzeichnis*): *Lichen prunastri*, *tartareus* [*Ochrolechia pallescens**], *subfuscus*, *parellus* [*O. upsaliensis**], *pallescens* = *Parmelia aleurites* var. *diffusa* [*Parmelia ambigua**], *centrifugus* [*Parmelia conspersa**], *saxatilis*, *parietinus*, *physodes*, *stellaris*, *islandicus*, *cucullatus*, *nivalis*, *pulmonarius**, *juniperinus*, *resupinatus**, *venosus*, *aphthosus*, *caninus*, *horizontalis*, *saccatus*, *croceus* [in 1 II. p. 691 nur für Lappland, Schweiz, Grönland angegeben], *proboscideus* [*Gyrophora cylindrica*], *cocciferus* [*Cladonia digitata**], *rangiferinus* [*C. silvatica*], *paschalis* [*Stereocaulon coralloides*], *jubatus*, *pubescens*, *ochroleucus*, *floridus*.

Es folgen weiter einzelne Notizen von F. Schrank (1 [1792] p. 234: *Solorina crocea* vom Zillerthale), G. Hoffmann (1^b [1795] p. 119: *Cladonia gracilis* f. *elongata* aus Tirol, 1 $\frac{1}{2}$ III. [1801] p. 1 tab. 67: *Usnea flaccida* = *Evernia divaricata*) und N. Th. Host (1 [1797] p. 624—631) mit folgenden Arten aus Tirol, wohl zum Theil vom Verfasser selbst dort beobachtet: *Lichen croceus*, *pustulatus*, *complicatus*, *fragilis*, *tristis*, *lanatus*, *vulpinus*.

Die wenigen Angaben F. v. Braune's (2, 3, 4) sind nur Wiederholungen; dagegen befindet sich, von ihm im Zillerthale gesammelt *Alectoria bicolor* und *Parmelia saxatilis* in Wulfens Herbar (Arnold 3 Nr. 33 p. 83).

Im Sommer 1798 hielt sich H. G. Floerke aus Rostock mehrere Wochen in Finkenberg im Duxerthale auf, wobei er am 28. Juni eine Excursion nach Dornauberg unternahm und

*) Dasselbe ist nach den Herbarnummern geordnet; * bedeutet: von Arnold bestimmt oder bestätigt.

am 26. und 29. desselben Monats den durch die Ungunst der Witterung vereitelten Versuch machte, den südlich von Finken-berg gelegenen Grünberg („Grimberg“) zu besteigen. Von anderen Localitäten werden erwähnt: Asteck bei Mairhofen und Elsalpe bei Lanersbach. Die während dieser Zeit gemachte Ausbeute, für deren Ermittlung und Kritik sich abermals F. Arnold namhafte Verdienste erworben hat (siehe 4 XXIV. p. 249—253), weist bereits eine ganz ansehnliche Zahl von Arten auf, darunter selbstverständlich nicht wenige neue, welche hier zum erstenmale beobachtet worden waren. Vergl. Floerke Nr. 3—9. Hier ist auch die von ihm (6 p. 339) zuerst für das Gebiet nachgewiesene, dem Süden eigenthümliche *Cladonia foliacea* zu erwähnen. Vereinzelt Angaben dieses Autors finden sich ferner bei Sturm 1^b Heft 2 p. 99 und Koerber 1 p. 326.

Eine verhältnissmässig auch nicht unerhebliche Anzahl (18), allerdings meist häufiger Lichenen, wurde ferner im Beginne des XIX. Jahrhunderts von Dr. F. X. Schöpfer um Innsbruck festgestellt, und zwar (1 [1805] p. 382—391 Nr. 571—587): *Lichen ventosus*, *aeruginosus*, *saxatilis*, *olivaceus*, *stygius*, *stellaris*, *islandicus*, *prunastri*, *pinastris*, *venosus*, *caninus*, *proboscideus*, *pyxidatus*, (β) *prolifer*, *cornutus*, *rangiferinus*, *uncialis*, *barbatus*.

Einzelnes sammelten Kaspar Graf Sternberg auf seiner Reise in Tirol 1804 bei Brixen und Campiglio (2, 4, 5), D. H. Hoppe auf der Kerschbaumeralpe (Sturm 1^b Heft 7 [1805]: *Evernia vulpina*), Dr. C. v. Rauschenfels in Kals (2 [1808] p. 153: *Thamnolia vermicularis*) und G. Brocchi in Fassa (1 [1811] p. 255: *Alectoria jubata* und *Cladonia rangiferina*).

Die bei J. A. Schultes „Reise auf den Glockner“ (1804) enthaltenen, offenbar nach Wulfen gegebenen Notizen berühren nicht mehr das hier behandelte Gebiet; ebenso betrifft von den beiden bei Acharius (1 [1810] p. 217 u. 222) auf Tirol bezogenen Angaben die erstere einen von Natterer bei Füssen gemachten Fund, die andere vermuthlich auch angrenzendes Gebiet (siehe unten p. 357 u. 150).

Nach Ablauf der Kriegereignisse, welche auch nach dieser Richtung wissenschaftlichen Strebens besonders in Deutschtirol

merklich lähmend gewirkt hatten, war es zuerst wieder C. Pollini, der bei seiner alle Gruppen des Pflanzenreiches umfassenden floristischen Erforschung der Umgebung seiner Vaterstadt Verona auch der Lichenenflora des südlichsten Tirols Beachtung schenkte. So finden sich bereits in seinem i. J. 1816 erschienenen Werke: „Viaggio al lago di Garda“ 23 und im III. Bande seiner „Flora Veronensis“ [1824] 29 weitere Flechtenarten, insgesamt 52 von 135 Arten mit tirolischen Standorten angeführt. Ein Theil derselben war ihm von dem in Rovereto ansässigen Apotheker P. Cristofori, dem Gründer der Accademia degli agiati mitgetheilt worden, welcher (1) in den Jahren 1817 bis 1823 in der Umgebung seines Wohnsitzes sammelte; Mehreres hievon ist noch im Innsbrucker Musealherbar erhalten.

Im Uebrigen begann sich das wiederauflebende Interesse an floristischen Forschungen grösstentheils in Reisen und zwar hauptsächlich von Seite ausländischer Gelehrter zu bekunden, wobei auch einige Lichenen, meist auffallende alpine Arten, beobachtet wurden.

So fand B. Eschenlohr (1) i. J. 1820 *Solorina crocea* im Sarnthale, auch *Cladonia deformis* bei Innsbruck; J. G. Hargasser aus Salzburg (1 p. 443) i. J. 1821 *Cetraria cucullata* auf der Kerschbaumeralpe, *Thamnolia vermicularis*, *Solorina crocea* und *Sphaerophorus fragilis* in Kals, G. M. v. Martens aus Stuttgart (1 II. p. 354) i. J. 1821 *Solorina saccata* bei Bozen und *Cetraria juniperina* bei Salurn, G. W. Bischoff aus Heidelberg (1 p. 244 u. 265) i. J. 1822 *Evernia divaricata* und *Solorina saccata* auf der Kerschbaumeralpe und *Sphaerophorus fragilis* im Matreier Tauerthale, F. Laurer aus Greifswald in demselben Jahre mit G. W. Bischoff *Cetraria Laureri* (E. Fries 1 [1831] p. 459), *Placodium Lamarekii*, *Catolechia pulchella*, *Lecidea armeniaca* (Schaerer 1 p. 57, 100, 107; vergl. auch Sturm 1^b Heft 24, 28/29), *Rhizocarpon Weisii* (Krempelhuber 1 p. 445), Ch. H. Funck aus Gefrees i. d. Jahren 1823, 1825 u. 1827: *Placodium crassum* in Rabbi und am Schlern, *Psora lurida* am Schlern, *P. globifera*, *Stereocaulon alpinum* und *Ochrolechia upsaliensis* in Tirol (1 Nr. 620, 659, 660, 684; b. Sturm 1^b Heft 24, 28/29), J. A. Frölich aus Ellwangen von 1825 (2)

Thamnotia vermicularis im Lechthale, F. Fleischer aus Esslingen i. J. 1825 in *Sulden Anaptychia speciosa*, *Placodium alphoplacum*, *P. chrysoleucum*, *Acarospora chlorophana* (vergl. Ch. F. Hochstetter 1 p. 86), F. A. Hornschuch aus Greifswald i. J. 1826 *Psora conglomerata* am Gipfel des Grossglockner (vergl. Arn. 4 XIII. p. 237), Ch. F. Hochstetter aus Esslingen i. J. 1829 (siehe Flora XII. 1829 p. 492) *Dimelaena Mougeotioides* bei Mals (Arn. 4 XXII. p. 63), *Sporastatia testudinea* am Ortler (Herb. bot. Mus. Wien), *Verrucaria marmorea* am Monte Baldo (Schaerer 1 p. 217) und *Acarospora chlorophana* (ibid. p. 65), endlich C. Schubert aus Dresden nach E. Fries (1 [1831] p. 101, 113; Schaerer 1 p. 52) *Placodium gypsaceum* und *Placodium chrysoleucum c. melanophthalmum*.

Indem wir nun auf die, für die Kenntnis der Landesflora, ja für die Geschichte der Floristik überhaupt so bedeutsame Zeitperiode der Erforschung der Gegend von Kitzbühel übergehen, begegnen wir den beiden Pionnieren der Kryptogamenforschung Tirols, Dr. Anton Sauter und Dr. Fr. Unger. Ersterer beschäftigte sich daselbst während seines Aufenthaltes als Bezirksarzt vom Sommer 1828 bis März 1830 speciell auch mit dem Studium der Lichenen und seine Bemühungen sind in der That als sehr wertvolle Vorarbeiten zu den Leistungen seines Nachfolgers in Amt und Würde, aber auch seiner Musse zu betrachten. Dieser — Fr. Unger — dehnte bei seinen in den Jahren 1830 bis 1834 mit seltener Genialität ausgeführten epochemachenden pflanzengeographischen Forschungen in jener Gegend auch auf alle Gruppen der Kryptogamen aus und constatierte (8 [1836]) bereits 136 Flechtenarten im Sinne von E. Fries' *Lichenographia europaea reformata* (1831) für dieses Gebiet. Vergl. auch Heuffler 21.

Die Forschungen Sauters erfuhren noch ihre weitere Fortsetzung, als derselbe nach längerer Abwesenheit in Bregenz und Zell am See wieder von Mittersill aus (1836—1839) die Grenzgebirge gegen Tirol, insbesondere den Kleinen Rettenstein (siehe Arn. 4 X. p. 89) und den Geisstein untersuchte. Von der Litteratur gehören die Nummern 21, 23, 41 hieher; Originalnotizen Sauters finden sich auch bei Schaerer 1 (an

circa 20 Stellen) und Krempelhuber (4 p. 147, 229). Rabenhorst 2 II. 1 [1845] enthält ebenfalls Standorte Ungers und Sauters, doch nur nach der Litteratur. *Lecidea Sauteri* darf als die hervorragende Entdeckung Sauters hier erwähnt werden. Bedauerlicherweise steht indessen eine kritische Untersuchung des von diesen beiden Autoren gesammelten, im Herbare des k. k. Gymnasiums zu Salzburg und des Museums Joanneum zu Graz befindlichen Materiales, während das Herbar des Ferdinandeums nur wenige tirolische Stücke besitzt, noch aus und es sind daher bei den seitherigen ungeheuren Fortschritten der Lichenologie die hier meist bloss nach der Litteratur wiedergegebenen Daten mit der nöthigen Reserve aufzunehmen.

Der belebende Einfluss, welchen Ludwig Ritter v. Heufler seit seiner Rückkehr nach Innsbruck auf die Pflege der Floristik von Tirol und Vorarlberg genommen hatte, zeigt sich auch auf dem Gebiete der Lichenologie auf das auffälligste. Derselbe begann im Jahre 1834*) daselbst auch Flechten zu sammeln und zwar zunächst mit seinem Freunde Ferdinand Baron Giovanelli, welche Thätigkeit die beiden auch auf ihren Landaufenthalten, der eine in Eppan, der andere auf dem Ritten fortsetzten. Bald darauf, schon 1837, folgten dieser Anregung die Chorherrn des Praemonstratenser-Stiftes Wilten, Stephan Prantner, der Entdecker von *Cyphelium lucidum* und Jos. Ant. Perktold. Aber auch andere Mitarbeiter an der damals von Heufler ins Leben gerufenen und organisierten Bewegung zur floristischen Landesdurchforschung berücksichtigten nebenbei auch die Flechten, so F. Ambrosi in Fassa (vergl. Koerber 3 p. 55), F. Frh. v. Hausmann auf dem Ritten und am Schlern, J. N. Hofmann um Brixen und Bruneck, M. v. Isser um Meran und Taufers, die Gebrüder A. u. C. Perini um Trient, Mich. Stotter in Stubai und Buchenstein, J. Traunsteiner bei Kitzbühel: siehe „*Lecanactis grumulosa*“ und *Thelidium Ungeri* bei Zwackh 1. Ein paar Exemplare brachte Dr. Hartmann vom Monte Baldo mit.

An eigener Thätigkeit L. v. Heuflers für die Lichenen-

*) Die älteste Notiz ist „*Lecidea contigua* var. *calcarea*“, Mühlauer Bach am 17. November 1834; siehe DT. 10 p. 283.

flora sind ausser jener in Innsbruck und Eppan hervorzuheben die Excursion mit Stotter nach Oetzthal und Schnals im Herbste 1839 (Stotter & Heufler 1*). Weiters machte derselbe verschiedene Beobachtungen um Sterzing und Folgaria, dann vielfache zum Theile hervorragende Funde um Bozen (wie *Acarospora Heufleriana*, *Physcia endococcina*), welche später durch Schaerer (1), Koerber (3) und Arnold (4 VIII. p. 287—304) wenigstens theilweise Verwertung gefunden haben. (Vergl. auch Litt. Nr. 1^b, 4^b, 18, 21, 26, 29, 49). Einige Beiträge Heuflers aus Tirol enthält endlich Rabenhorst 6.

Ganz Ausserordentliches für die damalige Zeit leistete Jos. Ant. Perktold. Das Ergebnis seiner in den Jahren 1837 bis 1846 um Innsbruck, namentlich im Sellrainthale und im Bereiche des Glungezer, dann bei Tarrenz im Oberinntale, seiner Heimat, unternommenen Forschungen umfasst nach der von Dr. F. Arnold vorgenommenen Revision des Musealherbars (DT. 10) circa 200 Arten, worunter nicht wenige Seltenheiten.

Auf Anregung Heuflers arbeitete derselbe auch auf Grund des damaligen Materials mehrere kleine Monographien als Vorarbeiten zu einer Lichenenflora Tirols aus (1, 2, 5, 6) und stellte schliesslich eine, nachträglich durch A. Pichler in Druck gelangte Liste der bisher beobachteten Flechten zusammen (9), als erste, grundlegende, wenn auch noch äusserst unvollkommene Uebersicht dieses Florenbestandes. Einzelne Lichenenstandorte enthält auch Nr. 7.

Nach Einstellung der Thätigkeit Perktolds mit dem Jahre 1846 und der Uebersiedlung Heuflers in das Küstenland (Juni 1843) hatten die Leistungen der einheimischen Kräfte vorläufig ihren Abschluss erreicht.

Zu jener Zeit hatte sich in München ein Kreis junger Leute gebildet, welche die Pflege der Floristik auf das Eifrigste betrieben und namentlich auch den Kryptogamen, ein besonderes Interesse zuwandten.

*) Mit dem in dieser Arbeit angewendeten Zeichen „+“ ist ausgedrückt, dass Exemplare der betreffenden Art Ferdinandeum hinterlegt wurden.

Einer der hervorragenden Angehörigen dieses Kreises, der seit 1837 mit Heufler eng befreundete Dr. Otto Sendtner hatte schon 1832—1837, dann 1841 an verschiedenen Punkten Nord- und Südtirols Phanerogamen und Moose gesammelt (Hfl. 35 p. 104, 108, 110) und hielt sich wieder i. J. 1844 auf seiner Rückreise von Dalmatien um Bozen auf (vergl. Hausmann 1 p. 1186; Heufler 35 p. 112), wo er auf den Gebirgen zwischen Sarntal und Eisack neben Moosen auch einige Flechten mitnahm. Drei Cladonienarten sind nach ihm bei Nees 2 III. [1838] p. 575 vom Rosskogel erwähnt.

Bereits zwei Jahre später (1846) war es, als Ferdinand Arnold nach Beendigung der Gymnasialstudien zum erstenmale Tirol besuchte und zwar geschah dies auf einer im Familienkreise durch Oetzthal (4 XIV. p. 433, XXV. p. 405) nach Bozen, auf den Schlern (4 IV. p. 606, XXIV. p. 260) und über den Brenner zurück ausgeführten Fusstour.

Weitere Reisen nach Tirol und Vorarlberg wurden von ihm unternommen im Jahre 1848: Lechthal—Schröcken—Walserthal—Bludenz—Montavon—Paznaun; 1849: Landeck—Arlberg—Klösterle—Schafberg. Im Jahre 1851 bestieg er, speciell über Veranlassung Sendtners den Rosskogel (Arn. 4 III. p. 950); die noch spärlichen lichenologischen Ergebnisse dieser damals vorzugsweise bryologischen Zwecken gewidmeten Excursionen wurden L. v. Heufler mitgetheilt und fanden in dessen Manuscript einer Kryptogamenflora von Tirol Aufnahme; publiciert wurden sie jedoch nie.

Im Jahre 1847 hielt sich Wilh. Ritter von Zwackh-Holzhausen aus Heidelberg mit Dr. Ferdinand Kummer aus Leipzig circa 8 Tage in Kitzbühel auf und lernte dort durch J. Traunsteiner den Bergarbeiter Bartholomäus Stauggasser kennen, einen sehr intelligenten Mann, welcher wegen eines Brustleidens seinem Berufe nicht mehr nachgehen konnte und den er nun einige Jahre hindurch nach seinen Angaben und unter Leitung J. Traunsteiners Excursionen auf das Geschöss, das Kitzbüchler Horn, auf den Kleinen und Grossen Rettenstein, auf den Geisstein und auf den Velbertauern machen liess (Hausmann 1 p. 1182; Zwackh in litt. ad Arnold dto. 17. November 1896; siehe auch österr. bot. Wochenbl. I.

(1851) p. 332). Die ziemlich erheblichen Resultate derselben sind zum Theil bei Zwackh (1), Schaerer (1), Koerber (1, 3) und Arnold (4, 6) bereits veröffentlicht worden, zum Theile aber und zwar in grösserer Vollständigkeit, namentlich auch ergänzt durch einige Funde von Kummer aus Heuflers Manuscript zu ersehen.

Im Jahre 1847 bestiegen die Gebrüder A. u. H. v. Schlagintweit den Similaun und die Wildspitze im Oetzthale, 1848 den Grossglockner und brachten auch von dort, überall den letzten Spuren organischen Lebens nachforschend (1), eine Anzahl Lichenen mit, deren wissenschaftliche Untersuchung J. v. Flotow übernahm.

Im Jahre 1850 erschien gleichsam als Schlussstein der ersten, sagen wir vormikroskopischen Periode der Flechtenkunde, das ausgezeichnete Werk von Ph. E. Schaerer (1) mit zahlreichen, bereits erwähnten Beiträgen aus Tirol von Laurer, Sauter, Unger, Heufler, Zwackh und der von H. v. Mohl aus Tübingen gesammelten „*Lecidea fuscolutea*“.

Um die Mitte des Jahrhunderts trat bekanntlich jener mächtige Aufschwung in der lichenologischen Forschung ein, welcher, hauptsächlich in der allgemeinen Anwendung des Mikroskopes begründet, durch die Heranziehung der in Gestalt und Grösse der Sporen gelegenen Unterscheidungsmerkmale gekennzeichnet, an die Namen G. W. Koerber und A. B. Massalongo geknüpft ist. Gleichzeitig mit dem Wirken dieser beiden, von denen die Forschungsthätigkeit des Letzteren auch unser Gebiet im äussersten Süden mehrfach unmittelbar berührte (1—6: Monte Baldo, Campobruno im hintersten Vallarsa, Val Ronchi, siehe z. B. *Cornicularia tristis*, *Dermatocarpon psoromoides* und *Biatorina sphaeroides*), begann auch in den bayerischen Alpen ein reges Forscherleben. Dasselbe, durch die Munificenz Maximilians II. mächtig gefördert und durch die Leistungen eines O. Sendtner zur Blüthe gebracht, entfaltete sich auch insbesondere in der Lichenologie unter Führung des A. v. Kämpelhuber auf das erfreulichste.

Wenn hievon allerdings für Tirol und Vorarlberg fast nur die Grenzgebiete in Betracht kommen, so wäre doch hier anzuführen, was einst Sendtner an Heufler (35 p. 115) geschrieben:

„Für Euch ist wohl gerade die Grenze, als entlegenster Theil die terra incognita“. So untersuchte Krempelhuber (1—4) während eines dreijährigen Aufenthaltes als kgl. Revierförster in Mittewald (1849—1852) sowie auf späteren Reisen (4 p. 6) eingehend das Karwendelgebirge, dann zu derselben Zeit (1849—1854) Dr. O. Sendtner die pflanzengeographischen Verhältnisse der Algäuer Alpen (Hfl. l. c.) und brachte von dort ausser zahlreichen Moosen auch Lichenen mit, speciell vom Kleinen Walsertthale und von den Gebirgen um die Mädelegabel.

Ihm folgte Dr. H. Rehm mit reicher lichenologischer Ausbeute von letzteren Localitäten, gesammelt auf fünf, während der Jahre 1857—1864 in die Gegend von Oberstdorf unternommenen Reisen (1, 2, 3).

Die Funde Karl Rauchenbergers an der Zugspitze und Gattingers am Karwendel sowie am Fellhorn (Krempelhuber 4, Koerber 3) sind gleichfalls hier zu erwähnen.

Ebenso schenkte Oberbergdirector K. W. Gumbel auf seinen geognostischen Wanderungen im Algäu und bei Füssen den Lichenen Beachtung; drei Arten erwähnt Krempelhuber als von ihm am Muttekopf bei Imst gesammelt (4 p. 183, 184, 229; vergl. auch Litt. Nr. 1), und — was auch in diesem Zusammenhange Platz finden möge — nach Arnold 4 XXX. p. 217 fand er (wohl später) *Diploschistes urceolatus* bei Arco.

Dieser Thätigkeit sind anzureihen die ebenfalls mit einiger Rücksichtnahme auf Flechten i. J. 1853 betriebenen Studien R. Schlagintweits am Kaisergebirge (1), dann ein Besuch des Achenthales durch Wilhelm Bausch i. J. 1858, wobei *Anema decipiens* (Körber 3 p. 431), *Opegrapha saxicola* (Stizenberger 1 p. 26) und *Cetraria aleurites* (Rabenhorst 6 Nr. 427) gesammelt wurden. Auf der Scesaplana an der vorarlbergisch-schweizerischen Grenze fand damals G. L. Theobald (1) *Nephromium resupinatum*, *Rhinodina turfacea*, *Aspicilia cinerea*, *Ochrolechia tumidula*, *Toninia syncomista*, *Biatora atrofusca*, *Lecidea immersa*, *Rhizocarpon Weisii* und *Dermatocarpon miniatum* f. *complicatum*; ferner i. J. 1858 Hermann Graf zu Solms-Laubach *Dermatocarpon polyphyllum* (Koerber 3 p. 42).

Dagegen ist aus dieser Zeit vom Innern des Landes nur wenig zu berichten: Dr. J. Müller-Arg. in Genf (siehe Litt. Nr. 1) entdeckte angeblich bei Bozen das *Placodium Reuteri* (Sauter 29 p. 64), i. J. 1852 bereiste Fr. Simony Tirol, wobei auch drei Flechtenarten, vom kurzen Grund bei Hopfgarten und aus dem Oetzthale mitgenommen wurden (1 p. 320), 1853 sammelte der Apotheker G. Bamberger Moose und nebenbei auch einige Flechten bei Meran (so *Heppia Guepinii* und *Buellia tirolensis*: Kbr. 3 p. 43, 187) und 1854 erwähnt G. Wallis (1 p. 26) *Peltidea canina* und *P. polydactyla* aus Sölden im Oetzthale.

Vier Beiträge J. B. Jacks aus Tirol (*Cladonia gracilis* var. *elongata* vom Säuling bei Reutte, *Stereocaulon alpinum* von Stubai, *Parmelia conspersa* von Mals, *Mallotium saturninum* von Ratzes) finden sich bei Rabenhorst 6 und 9; *Lecidea raetica* var. *micropsis* fand Rehm am Schlern (siehe p. 408). Einzelne Funde von A. Pokorny (Lienz), P. Stanislaus Reisach (Bozen), Sehmayer (*Dufourea madreporiformis* am Wolfendorn) sind zumeist aus Heuflers Herbar von Koerber (3) veröffentlicht worden. Ad. Pichler widmete im Anfange seiner Lehrthätigkeit am Gymnasium in Innsbruck (1855) auch den Lichenen einige Aufmerksamkeit und legte als Fachdirector aus der weiteren Umgebung von Innsbruck eine nicht unerhebliche Anzahl, namentlich auffallender alpiner Arten im Herbare des Ferdinandeums nieder. Von F. Laurer's Besuch der Gegend von Lienz i. J. 1861 scheint nur die Auffindung der *Solorinella asteriscus* (Arn. 4 XVIII. p. 247) bekannt geworden zu sein; desgleichen sind auch die Flechtenfunde, welche von A. Ausserdorfer von 1859 bis 1861 in Afers und von 1861 bis 1863 in Winnebach gemacht wurden, sehr spärlich.

A. Metzler entdeckte i. J. 1863 einige hervorragende Seltenheiten, so am Achensee *Leptogium Schraderi* (Koerber 3 p. 423), *Lecidea jurana* f. *dispersa* (Arn. 3 IV. p. 35), in Hinterdux *Physcia albonigra* (Arn. 4 XXX. p. 217) und *Placodium dispersoareolatum* (Arn. ibid. p. 366) und bei Mittelwald am Eisak *Biatora lygaea* (Arn. ibid. p. 217); A. Escher

von der Linth sammelte in Tirol (vergl. Brügger 2 p. 182) ca. 1865 *Psora turfacea* var. *microcarpa*.

M. Anzi kam auf seinen Forschungen im italienischen Ortlergebiete bis Trafoi (Arn. 4 XXII. p. 61 und in litt.), doch hat hierüber nichts Näheres verlautet. Desgleichen enthalten dessen Publicationen 1 u. 2 Angaben vom Monte Baldo und bei einer Art (1 Nr. 127: *Arthopyrenia cinereo-pruinosa*) erscheint sogar der Standort Margreid.

Ungleich wichtiger war wieder der Aufenthalt des Breslauer Professors Dr. Julius Milde in Tirol während der Jahre 1861—1864, obgleich derselbe sein Hauptaugenmerk den höheren Kryptogamen zuwandte, die Flechten dagegen nur nebenbei und erst vom Sommer 1863 an berücksichtigte (vergl. 20 p. 23). Die gesammte, ausschliesslich von Ph. Hepp bestimmte Ausbeute umfasst 84 Arten aus der Umgebung von Ratzes am Schlern (29 p. 18—21) und 59 aus jener von Meran (30 p. 10—12), darunter auch Einiges von Bozen, meist Stein- und Rindenflechten; namentlich war sein Bestreben darauf gerichtet, die an *Fraxinus ornus* und *Celtis australis* vorkommenden Arten zu ermitteln (24 p. 257). Mehrere Beiträge aus Tirol fanden bei Rabenhorst 6 und Hepp 1 Aufnahme. Vergl. auch Hepp 2.

Am eingehendsten befasste sich während dieses Zeitraumes mit der Flechtenflora Tirols, obwohl selbst kein Lichenologe, Franz Freih. v. Hausmann. Derselbe hatte sich nach Abschluss seines grundlegenden Werkes über die Siphonogamenflora dieses Landes auch eifrig den Zell-Kryptogamen zugewendet und dann auch mehrere Gegenden ausserhalb seines bisherigen Wirkungskreises untersucht. So wurden von ihm im Jahre 1861 in Antholz, in den Jahren 1862—1864, 1866, 1867 u. 1877 in Prags, 1867 in Niederdorf, 1864 in Innervillgraten, 1867, 1870—1873 in Seis, 1868 in Kitzbühel, 1875 u. 1876 in Sterzing, speciell aber vom Jahre 1859 an zu verschiedenen Zeiten auf dem Ritten und um Bozen Flechten gesammelt; eine Art, *Collema granosum* (Koerber 3 p. 418) liegt aus Nauders vor. Diese Ausbeute, grösstentheils von J. S. Poetsch, Stiftsarzt in Kremsmünster bestimmt, befindet sich laut Testamentes im Herbarium des Museum Ferdinandeum, und

wohl auch im Herbare Heuflers. Ein Theil des Materials vom Schlerngebiete hat später auf Vermittlung Heuflers durch Arnold (4 IV. p. 607), jenes von Bozen durch Kernstock (2) seine Verwertung gefunden. Eine ansehnliche Reihe von Beiträgen enthält das *Erbario crittogamico italiano* (Baglietto, Cesati & De Notaris 1); siehe Arn. 4 XX. p. 385—386, Einiges auch Hepp, Flechten Europas.

Die aufs Grossartigste ins Werk gesetzten Forschungen von G. P. Lorentz im Tauerngebiete, Ortler- und Adamellostock 1858—1864 waren ganz auf die Moose concentrirt, nur zwei Flechten: *Dufourea madreporiformis* und *Solorina crocea* werden von ihm (1 p. 64; 3 p. 2) aus Tirol erwähnt.

Mehr befasste sich der Bryologe L. Molendo mit diesen Gewächsen; zwar finden sich in seinen eigenen Publicationen auch nur schwache Spuren hievon (*Placodium fulgens*, Windischmatrei: Lorentz & Molendo 1 p. 90; *Solorina crocea*, Buchenstein, Fassa, *Catocarpus alpicola*, Val Sadole in Fleims, *Cetraria pinastri*, Matreier Thörl: Molendo 5 p. 203, 205, 566, 581; 7 p. 328), doch wurde von ihm im Jahre 1863 sein Aufenthalt in Buchenstein und Predazzo dazu benützt, um hier auf Buchensteiner- und Virgloriakalk, Werfener Sandstein und dem St. Cassian-Mergelschiefer des Col di Lana, dann auf Predazzit und anderen Contactgesteinen, leider ohne die Vorkommnisse im Einzelnen zu notieren, eine Anzahl Flechten zu sammeln, welches Material dann, wie es scheint, auf Heuflers Veranlassung von F. Arnold (2) bearbeitet worden ist.

Molendo selbst (5 p. 578) schreibt hierüber Folgendes: „Bei Canzacoli 3600—4500' [1170—1460 m] fand ich auf vergrastem Detritus: *Barbula convoluta*, *Pottia intermedia*, an feuchten Felsen (dunklen Kalken, wohl Pencatit) einige fruchtende Rasen von *Grimmia anodon*, *Barbula alpina*. Ein Versuch, von allen Gesteinen dieser berühmten Stelle Flechten zu schlagen — bei der Härte der Gesteine ohnehin mühselig — endete doppelt unglücklich, denn ich war den mir aber und aber eingeschärften Mahnungen, bei der Flechtenjagd „nur die am wenigsten Etwas gleichshenden Pünktchen zu bevorzugen“, so getreulich nachgekommen, dass die theuere, schwere Kiste laut Arnolds massgebenden Urtheile den vollendetsten Quark

enthielt, dessen sich dieser langjährige Kenner entsinnen konnte. Ausserdem wurde mir ein Finger der rechten Hand so verletzt, dass ich auf den Gebrauch des Alpstockes und damit auch auf die Begehung der schwarzen Porphyre in den steilen Höhen des Mulatto-Viélena verzichten musste. So rächte sich der Versuchsbau auf die Microlichenen Predazzo's mit der herb ertheilten Lehre, dass auch bei ihnen das Sammlerglück nicht Sache des Zufalls, sondern der gereifteren Erkenntnis sei.“

Damit sind wir wieder bei jenem Autor angelangt, welchem die in ihrer Reichhaltigkeit, Genauigkeit und Gründlichkeit unter allen Ländern einzig dastehende lichenologische Erforschung Tirols, wenn auch die von ihm ausgegangene Anregung auf andere Fachgenossen in Betracht gezogen wird, sozusagen allein zu verdanken ist.

Arnolds gross angelegte lichenologische Ausflüge in Tirol (4) sind in Ausführung und Verarbeitung ein bisher unerreichtes, klassisches Muster von reiflich durchdachten, in vieljährig erprobter Planmässigkeit ausgeführten Studien, verbunden mit vollendeter Exactheit und dem denkbar reichsten Ausmasse positiven Detailwissens.

Während einer ununterbrochenen Folge von 34 Jahren (1866—1900) haben so nicht weniger als dreissig auserlesene Gebirgsgruppen und Thallandschaften, gleichmässig vertheilt über ganz Tirol, von Süden nach Norden, vom Gestade des Gardasees bis zu den Gipfeln der Centralalpen (65—3455 m), alle Gebirgsarten, alle Vegetationsschichten umfassend, zum Theil auf Grund mehrmaliger, ja monatelanger Aufenthalte an Ort und Stelle die eingehendste Erforschung gefunden.

Als Ueberblick über diese, ein geradezu ausserordentliches Mass von geistiger und physischer Arbeit umfassenden Leistungen sei nachstehende chronologische Darstellung eingeschaltet:

1866. 23. und 24. September Kufstein: Kaiserthal und Hintersteiner - See.

1867. Im Sommer drei Wochen im Schlerngebiete.
10. August Besteigung des Rosskogel.

1868. 28. Juli Seefeld.

1869. Juli 12 Tage im Gebiete der Waldrast; 2. August Besteigung des Grossen Rettenstein.

1870. Am 23. und 24. Juli Umhausen, dann wieder Waldrast; September Bozen; 20. und 21. September Rovereto: Slavini di San Marco und Riva: Ponale.

1871. Weitere Forschungen im Waldrastgebiete, dann am 3. bis 14. August erster Besuch der Brennergegend; 1. bis 3. September Besteigung des Kleinen Rettenstein.

1872. Waldrast, am 16. bis 22. August Kühetai; 23. bis 26. August Oetz und Umhausen; 29. August bis 1. September Bozen und Eislöcher; 3. und 4. September zweiter Besuch des Brenner; 7. September Besteigung des Vorderen Sonnwendjoches.

1873. 6. bis 8. August Waldrastgebiet; dann 10 Tage in Gurgl; 25. bis 30. August zweite Besteigung des Kleinen Rettenstein.

1874. 31. Juli bis 10. August Ampezzo (Schluderbach); 12. bis 22. August zweiter Besuch von Kühetai; 4. u. 5. September abermaliger Besuch der Waldrast, 6. und 7. des Vennathales am Brenner, 9. des Gebietes von Seefeld und Scharnitz.

1875. 1. bis 3. August Waldrast, 7. in Windischmatrei, 11. bis 20. August Besuch von Mittelberg im Pitzthale.

1876. 3. bis 14. August zweiter Besuch von Windischmatrei mit dem Tauerthale; 16. bis 21. August Brennergebiet; 23. bis 28. August und 3. bis 6. September Roskogel.

1877. 4. bis 8. August Kühetai; 11. bis 18. August Gurgl; bis 22. Vent mit Besteigung der Kreuzspitze und Sülden; dann Ende August Besuch von Taufers; 29. August Kaiserthal.

1878. Erste Hälfte des August im Oetzthale, speciell in Gurgl, zweite Hälfte zum erstenmale im Gebiete von Predazzo und Paneveggio, wohin er bis 1886 alljährlich wiederkehrte, so dass er mit Einschluss eines Besuches in Fassa während dieser Zeit im ganzen 146 Tage verbrachte.

1879. 3. bis 7. August Gurgl; 12. bis 26. August Predazzo und Paneveggio.

1880. Ebendort.

1881. Juli desgleichen; 9. bis 10. August Meran; 13. bis 23. August Sulden mit Stiltferjoch.

1882. 15. bis 21. Juli Schluderbach; 22. Juli bis 10. August Predazzo und Paneveggio; 11. August Meran; 12. bis 13. August Sulden.

1883. Predazzo und Paneveggio.

1884. 14. Juli Silz; 15. bis 21. Juli Kühetai; 25. Juli bis 12. August Predazzo und Paneveggio.

1885. 16. bis 20. Juli Kühetai; dann Predazzo und Paneveggio.

1886. Ausschliesslich Predazzo und Paneveggio.

1887. 17. bis 27. Juli ebenda; dann vom 31. Juli bis 10. August im Zillerthale: Finkenberg, Schwarzensteingrund und Gerlossteinwand.

1888. 17. bis 24. Juli gleichfalls in Predazzo und Paneveggio; dann Ende Juli am Schlern und anfangs August in Mittelberg. — Die Sommer:

1890 bis 1892 waren dem Besuche des Stanzertales, speciell der Gegend von St. Anton am Arlberg gewidmet; am 29. August 1891 untersuchte er die Umgebung der Station Oetzthal.

1893. 5. bis 10. August Aufenthalt in Galtür; 15. bis 20. August in St. Anton; 23. bis 27. August in Wolkenstein (Gröden); 29. August Besuch von Mori und Nago.

1894. Anfangs August Pians; 12. bis 30. August um St. Anton; 3. September Obernberg und Vennathal.

1895. Erste Hälfte August Plansee; 18. bis 20. August in Wolkenstein und St. Ulrich; 3. bis 7. September St. Anton.

1896. In der ersten Hälfte August Brandenburg, dann Aufenthalt auf der Mendel und Besuch der Ruine Maultasch bei Terlan; in der zweiten 17. bis 16. August Gröden.

Ueber seine späteren Excursionen liegt, abgesehen von den Exemplaren in den Lichenes exsiccati, nichts Publiciertes vor. Vom Jahre 1897 (ddo. München 12. September) besitzen wir folgende briefliche Mittheilungen:

„In Tirol war ich mit Rieber aus Ehingen. Ohne Ergebnis Rattenberg und Waldrast, dann St. Ulrich. Neugschwenter fand sich ein, gieng zur Ladiniahütte und auf die Rodella und

holte nicht bloss 5 Arten für die Exsiccaten, sondern fand einen neuen Parasiten! [*Lecidea dispersula*]. Ich wäre gerne auf die Rodella, fühlte mich aber zu abgehetzt. Dann fuhr ich nach Bozen: Mendel und Jenesien. Letztere Partie bekam mir so schlecht, dass ich zur Erholung hierher zurückkehrte.“ Nach Rieber in litt. fiel der Besuch der Waldrast (Serles) auf 5. bis 6. August, der Aufenthalt in Gröden auf 8. bis 14. August.

Die Thätigkeit in den letzten Jahren ergibt sich aus den Lichenen exsiccati sowie aus gefälligen Mittheilungen Prof. Riebers nachstehend:

1898. August (7. bis gegen Ende) Gröden.

1899. Ende Juli Gröden; August (die Exsiccaten sind am 6. bis 9. gesammelt) Karrersee; 9. bis 11. Moëna, Predazzo.

1900. Mai (8. bis 12.) Torbole und Mori; September Karrersee (6. bis 8.); St. Ulrich (12.); Mendel (18., 19.); Torbole (26., 27.).

Schliesslich mögen zwei Stellen aus Briefen Arnolds hier Platz finden, welche er noch in diesem letzten Jahre an uns gerichtet hat:

„Ich reise morgen ab; wahrscheinlich mit Dr. Bitter auf den Arlberg, es ist aber noch nichts bestimmt u. s. w.“ (München 8. August 1900). „Von Neujahr an geht es auf XXXI. Karerpass los. Das Material ist zum grossen Theile vorbereitet. Nachträge zu IX. Riva, XXVIII. Wolkenstein“ (München 20. November 1900).

Der erwähnten letzten Fortsetzung der „Lichenologischen Ausflüge“ wurde jedoch durch eine, wenige Monate später eingetretene schwere Erkrankung, von welcher ihn am 8. August 1901 der Tod erlöste, ein Ziel gesetzt; es fand sich übrigens hievon nach gefälliger Mittheilung des Herrn Oberstlandesgerichtsrathes C. F. Arnold im Nachlasse seines Bruders Nichts vor.

Als materielles Resultat dieser Ausflüge gelangten mindestens 700, mit dem Scharfblicke eines gewiegten Kenners ausgewählte, vielfach von mehreren Standorten aufgelegte Typen in den Lichenen exsiccati (1), dann in den Exsiccaten-sammlungen von Rehm (4), von Zwackh (1) und von Lojka (1) zur Vertheilung, wodurch eine unschätzbare Basis zu weiteren Studien, nicht weniger aber auch die Möglichkeit zur weiteren

Ueberprüfung und Vergleichung durch andere Specialforscher geboten wurde. Zahlreiche neue Arten, Varietäten und Formen, stets nach reiflichster Ueberlegung und meist unter Zugrundelegung der ausgegebenen Exsiccaten aufgestellt, giengen an der Hand eingehendster Kritik der älteren Materialien und Arbeiten daraus hervor, wozu hier insbesondere in Kürze auf das oben bei Wulfen, Floerke und Perktold Gesagte verwiesen werden mag. So stellen die „Lichenologischen Ausflüge“ und ebenso auch die zum grossen Theile hiehergehörigen „Lichenologischen Fragmente“ nicht bloss eine Riesenarbeit vom Gesichtspunkte der Landesdurchforschung, sondern auch einen Markstein in der Entwicklungsgeschichte der speciellen Flechtenkunde dar*).

Die oben gemachte Andeutung über den Einfluss Arnolds auf die Thätigkeit anderer Forscher findet zunächst ihre Anwendung auf W. Nylander (1), einen der hervorragendsten Flechtenkener aller Zeiten, in der Geschichte der Lichenologie hauptsächlich epochemachend durch die Einführung chemischer Reactionen, sowie durch die Verwertung der Gonidien und Spermatien als Unterscheidungsmerkmale. Die Bedeutung dieses Mannes, welcher von ihm zur Untersuchung sehr vieler kritischer Exemplare aus Tirol herangezogen wurde, für die hier behandelte Flora hat Arnold selbst mit folgenden Worten ausgedrückt (4 XX. p. 386):

„Ein bleibendes Verdienst um die Lichenenflora von Tirol hat sich Nylander erworben. Denn dieselbe steht, wie ich glaube, keineswegs isoliert da, sondern gleichwie Schaerer auf Grund seines Verkehres mit Acharius und El. Fries ein richtiges Bild der Flechten der Schweiz darbieten konnte, so hat auch Nylander, einer der Wenigen, welche das Herbarium von Acharius eingesehen haben, durch seine den Lichenen aus Tirol zugewendete Theilnahme die richtige Bestimmung so

*) Ueber F. Arnold sind bisher folgende biographische Aufsätze erschienen: 1) Dalla Torre K. W. v. u. Sarnthein L. Graf von, Dr. Ferdinand Arnold in Bote für Tirol u. Vorarlberg 1901 Nr. 210; 2) Holzner G., Dr. Ferdinand Arnold in Ber. bayer. bot. Ges. VIII. (1902) p. 16—24 (mit Bildnis); 3) Rehm H., Nachruf für den Lichenologen Dr. Ferdinand Arnold in Hedwigia XLI. Bd. 1902 p. 72—79.

mancher zweifelhaften Form ermöglicht und es wird ihm hiefür Jeder Dank wissen, der sich künftig mit der Lichenenflora von Tirol beschäftigen wird“.

Neben solch ausgedehnten Leistungen erscheint die Thätigkeit Anderer während der Jahre 1865 bis 1880 sehr geringfügig. Veranlasst durch Dr. Delitzsch aus Leipzig, welcher vor Jahren „*Cornicularia*“ (*Leptogium*) *umhausensis* aus dem Oetzthale mitgebracht hatte, besuchte B. Auerswald aus Leipzig im Jahre 1869 Umhausen und sammelte dort (4) sowie bei Gossensass, an letzterem Orte unter Anderem *Omphalaria pulvinata* am 14. Juli (Hb. F.). G. Holzmüller aus Westfalen (1) fand im Kaunerthale *Thamnolia vermicularis*; einige kleine Beiträge verdanken wir R. Huter aus Ahrn (1870), Georg Pichler und H. Gander von Lienz (1874), dann Herrn Alois Götze*) von Reutte (1865—1873). Eine Anzahl Flechten, jedoch bis auf Weniges noch unverwertet, brachte Dr. F. Sauter um Steinach (1861—1871) und Lienz (1871—1877) zusammen.

Im Jahre 1872 besuchte Prof. Dr. A. Minks aus Stettin unter Führung A. Sauters den Grossen und Kleinen Rettenstein (1) und im darauffolgenden Jahre verweilte derselbe neun Tage am Brenner sowie zwei Tage in Matrei, überall den zuvor von Arnold betretenen Wegen nachgehend. Von den mehrfach neuen Resultaten war uns bei Bearbeitung der Flora nur „*Micarea*“ *incrassata* (Hedlund 1) bekannt geworden; Anderes hievon ist in den Arbeiten des Verfassers: „Die Syntrophie, eine neue Lebensgemeinschaft in ihren merkwürdigsten Erscheinungen“ in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. 1892 p. 377—508, ferner: „Die Protrophie, eine neue Lebensgemeinschaft in ihren auffälligsten Erscheinungen. Beitrag zur Biologie der Flechten“. Berlin, R. Friedlaender & Sohn. 1896. 8^o. VII., 247 p. — Extr.: Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 50—52, 88—91, enthalten und muss Nachträgen vorbehalten bleiben. Minks Nr. 7 betrifft ausschliesslich Pilze.

Im Jahre 1874 fand J. M. Norman bei Innsbruck, am Brenner und bei Riva sieben, für das Gebiet durchwegs neue

*) A. Götze, geb. am 13. Februar 1823 zu Ischl, jetzt k. k. Forstmeister i. R. mit dem Titel Kaiserlicher Rath in Innsbruck.

Arten von der auch zu den Pilzen gerechneten Moriolaceen-Gattung *Speiconisca* (1 und briefl.).

B. Stein, der Verfasser der Flechtenflora von Schlesien, sammelte während seines Aufenthaltes als botanischer Gärtner in Innsbruck (1875—1879) Mehreres in der Umgebung der Stadt sowie am Brenner, doch sind hievon nur ein paar Seltenheiten, wie *Placodium concolor* (7 p. 108), *Acolium tigillare* (7 p. 295), *Endocarpon pallidum* (Arn. 4 XXX. p. 386) bekannt geworden. Nach demselben (7 p. 183) wurde von Dr. Stricker aus Breslau *Scoliosporum Baggei* bei Ratzes gesammelt. Vergl. auch unten p. 578 *Collema verruculosum* und p. 584 *Leptogium saturninum*. Weiters sind 5 Arten, welche im Jahre 1877 beobachtet wurden, aus den Zillerthaler Alpen und Tauern von J. E. Hibsich (1) erwähnt und in dieses Decennium fallen die meisten der von F. Leithe in der Umgebung von Innsbruck, speciell im Volderthale und im Brennergebiete gemachten Funde (2 [1885] p. 41—43: 41 Arten).

A. Kerner befasste sich während seines Aufenthaltes in Innsbruck (1860—1878) gar wenig mit Flechten. Einzelnes enthalten dessen *Flora exsiccata* (78); in seinen Arbeiten werden nur ein paar allbekannte Arten (9 p. 268, 301, 305, 308 und 28 p. 286) erwähnt. Die Bestimmung der Arten von einer Marmorsäule bei Innsbruck (81 p. 272 resp. 264) dürfte nicht von ihm selbst herrühren. Hieher gehört auch die Chromotafel bei p. 642 der II. Auflage des letzteren Werkes.

Mit dem Jahre 1881 begann die lichenologische Thätigkeit Prof. E. Kernstocks in Bozen. Angeregt durch die Forschungen Arnolds und thatkräftig gefördert durch persönlichen Verkehr mit demselben, nahm sich jener dessen Arbeitsmethode zum Vorbilde und so entstand innerhalb eines mit eminentem Fleisse und dem Vortheile grösserer Musse, als es leider unserem Altmeister gegönnt war, benützten Zeitraumes von fünfzehn Jahren eine Reihe von äusserst gehaltvollen Arbeiten über die Lichenenflora eines grossen Theiles von Südtirol, speciell der weiteren Umgebung von Bozen, des unteren Etschthales und des Sarcagebietes. Diese Arbeiten (1, 2, 4, 6, 7), von denen die „Lichenologischen Beiträge“ (4) sich in Darstellung und Form bis auf Nebendinge herab (so in der eigenthümlich lapidar

und resigniert gehaltenen Stylisierung) ganz an die „lichenologischen Ausflüge“ anschliessen, bilden zu diesen ein immerhin würdiges Seitenstück und besonders für den noch sehr wenig gekannten italienischen Landestheil, dann für die von Arnold weniger berücksichtigte Flora der Kulturzone, insbesondere für die Rindenflechten eine ganz willkommene Ergänzung. Kernstock betheiligte sich auch eifrig an den Exsiccatenwerken Kerners sowie des Wiener Hofmuseums. Als Uebersicht seines Forschungsganges mag folgende Skizze dienen:

1881—1883. Nähere Umgebung Bozens.

1883—1895. Bozen mit seiner weiteren Umgebung (von Brixen bis Salurn).

1884. September 3 Wochen: Adamellogebiet.

1889. Monte Gazza.

1890—1893. Sommeraufenthalte in Jenesien, hiebei 1891—1893 Untersuchung der Mölteneralpen.

Vor 1894. Caldonazzo, Lavarone.

1894. Pfingsten: Judicarien (unteres Sarcagebiet), welche Landschaft von ihm auch schon „vor Jahren“ besucht worden war.

1894, 1895. Je 2 Monate: Ehrenburg bei Bruneck.

Im Uebrigen glauben wir auf die eingehende Würdigung der Leistungen Kernstocks durch A. Zahlbruckner in: „Botanik und Zoologie in Oesterreich in den Jahren 1850 bis 1900, Festschrift, herausgegeben von der k. k. zool. bot. Ges. in Wien anlässlich der Feier ihres 50jährigen Bestandes“, Wien, A. Hölder, 1901 p. 181—182 verweisen zu sollen. Hienach hat Kernstock auch nach seiner Versetzung nach Klagenfurt (1895) bis zu seinem am 14. April 1900 erfolgten Tode die Ferialmonate hier zugebracht. Sein Herbar mit allen wünschenswerten Belegen zu dessen Publicationen befindet sich im k. k. Hofmuseum in Wien.

Zu Beginn der Achtziger Jahre wurde Tirol auch von einigen anderen hervorragenden Lichenologen besucht, über deren Ausbeute jedoch theilweise nur wenig an die Oeffentlichkeit gelangte. So sammelte Prof. Dr. Julius Steiner aus Wien vom Jahre 1881 an bei Schlanders und Windischmatri (siehe Arnold 4 XXII. p. 62, XXIV. p. 263, XXV. p. 406, XXIX.

p. 133; vergl. auch Litt. Nr. 2), Pius Strasser aus Seitenstetten im Jahre 1883 bei Bozen, Trient und im Sarcathale (Arn. 4 XXII. p. 75), Bernhard Wagner, dem wir schriftliche Notizen über dessen letzte Excursionen verdanken, bei Innsbruck, besonders im Volderthale, ebendasselbst auch vom 26. Juni bis 8. Juli 1884 Dr. Carl Schiedermayr aus Linz (1); Prof. Hugo Lojka aus Budapest betheiligte sich im Sommer (14. Juli bis August) 1884 mit Arnold in Silz, Kùhetai (Arn. 4 XXII. p. 76) und Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 81) auf das Erfolgreichste an der lichenologischen Durchforschung; auf seiner Rückreise hielt er sich anlässlich eines Besuches bei Kerner vorübergehend im Gschnitzthale auf (Arn. 4 XXII. p. 74); Prof. Dr. Fünfstück sammelte im Frühjahr 1885 um Predazzo, im Spätsommer in Gröden und auf der Seiseralpe, dann im Juli 1886 im Zillerthale mit dem Standorte Zell und zwar hauptsächlich unter Berücksichtigung der Ziele, welche er damals mit seinen Untersuchungen über die Fettabscheidungen der Kalkflechten (2) verfolgte und den Standorten der Arnold'schen Exsiccaten an der Hand seiner „Lichenologischen Ausflüge“ nachgehend (Fünfstück briefl.); einige sehr beachtenswerte Ergebnisse auch aus Schlanders lieferte ferner der Aufenthalt (1886) des leider zu früh verstorbenen Carl Eggerth in Meran (siehe Arn. 4 XXIV. p. 266, XXIX. p. 133).

Von anderen Gewährsmännern ist aus dieser Zeitperiode Folgendes auszuführen: H. Hartl*) brachte im Jahre 1883 7, von J. Steiner (1) bestimmte Flechtenarten von der Adlersruhe am tirolisch-kärnthnerischen Grenzkamme des Grossglockner mit; Prof. Johann Lukasch aus Mies in Böhmen sammelte in den Jahren 1883 und 1891 mehrere auffallende Arten im mittleren Pusterthale, dann im Zillerthale und bei Bregenz; Prof. J. Peyritsch beobachtete i. J. 1885 *Solorina crocea* am Stilfserjoch (DT. 10); G. Lahm 1 (1885) brachte zwei zweifelhafte Angaben aus Tirol; K. B. Forssell führte (1) 1886 *Verrucaria fusca* nach Krempelhuber und Arnold

*) Dr. phil. Heinrich Hartl, Oberst d. R., Prof. der Geodäsie an der Universität in Wien, Mitglied d. archäol. Institutes in Wien.

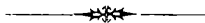
für Tirol an; P. Hora lieferte 1886 *Evernia vulpina* von der Waldrast für die Lojka'schen Exsiccaten, J. Bornmüller dieselbe Art (1888) vom Hühnerspiel für Kerner 78; E. Killias (2) erwähnt (1887) einige Arten vom Pizlat bei Nauders und nach Theobald von Finstermünz, P. Bargagli (2) *Icmadophila ericetorum* von San Martino di Castrozza und R. Gemböck einiges aus Nordtirol.

Im Jahre 1891 suchte Graf L. v. Sarnthein während seines Aufenthaltes in Brixen eine Ergänzung zum bisher Geleisteten zu liefern, indem er eine Parthie Lichenen, deren Bearbeitung, verbunden mit vielen Ergänzungen durch eigenes Material von E. Kernstock (6) übernommen wurde, aus dem lichenologisch fast unbekanntem oberen Eisackgebiete, speciell unter Bedachtnahme auf die dortige, ihm von Arnold ganz besonders empfohlene Granitflora zusammenbrachte. Einiges hatte derselbe bereits früher schon z. Th. mit Prof. Dr. Hans Schmölzer bei Innsbruck und Trins gesammelt; eine Anzahl Flechten aus der Gegend von Trient und Tione (gesammelt 1892—1896) harrt noch der Untersuchung. Einzelnes ist bei 3^d p. 215, 248, 3^e p. 189 erwähnt. Speciell möge hervorgehoben sein, dass es ihm zuerst gelungen ist, die in Tirol lange vergeblich gesuchte *Pyrenula nitida* zu constatieren.

In den Jahren 1892—1894 brachte Don Jacopo Bresadola bei seinen mycologischen Forschungen auch circa 300 Flechtenarten von Sulzberg, Ratzes, Paneveggio, dann aus der Umgebung von Trient zusammen und stand in dieser Beziehung mit A. Jatta in Verkehr, dessen Sylloge Einzelnes hierüber enthält (Bresadola mündl. u. briefl.).

H. Simmer, damals Verkehrsbeamter in Ehrenburg, betheiligte sich in den Jahren 1894 und 1895 an den Forschungen Kernstocks in jener Gegend. Die in den Jahren 1894 und 1897 erschienene Monographie der Gattung *Cladonia* von E. Wainio (1), an und für sich eine mit staunenswerter Gründlichkeit und Vollständigkeit durchgeführte und durch die Beherrschung des „Gesamtstoffes“ wahrhaft epochemachende Arbeit voll Kritik über tirolische Materialien, muss auch als wichtiger Beitrag der vorliegenden Flora angesehen werden.

Die jüngste Zeit ist endlich neben dem fortgesetzten, rastlosen Wirken Arnolds hauptsächlich dadurch bemerkenswert, dass einerseits dieses fortgesetzte Streben in den Kreisen deutscher, speciell süddeutscher Floristen wirksamere Anregung zu bieten anfieng, andererseits die Thätigkeit Dr. Alexander Zahlbruckners, welcher von 1896 an in Gröden sammelte und auch sonst in Tirol mehrfach excursierte (briefl.), namentlich durch Herausgabe und Bearbeitung von Lichenen in den Krypt. exsicc. des Hofmuseums (Beck & Zahlbr. 1) das Interesse für diese Pflanzengruppe förderte. So unterstützte die Thätigkeit Arnolds seit 1895 F. W. Zopf (allerdings fast nur auf dem Gebiete der Mycologie) bei St. Anton am Arlberg und in Gröden (1, 2 und bei Arn. 1), dann F. X. Rieber, Oberlehrer in Ehingen, Württemberg, in den Jahren 1897—1899 bei Rattenberg, auf der Waldrast, in Gröden, Eggenthal und Fleims, wo er auch für Beck & Zahlbruckner sammelte, und kgl. Landgerichtsrath Boll in Eichstätt 1900 am Karrerpass. Hier ist auch Edmund Neugschwenter, Berghutmann in Kastelruth, zu erwähnen, der in den letzten Jahren im Auftrage Arnolds für dessen Exsiccaten mehrere brillant aufgelegte Seltenheiten ersten Ranges von den Dolomit- und Sandsteingebirgen Grödens herunterbrachte. M. Britzelmayr (1—3) sammelte 1890—1900 im Kleinen Walsertale und sehr eingehend um Füssen, besonders auf dem tirolischen Gebiete dortselbst (briefl.), O. Hesse (1) um dieselbe Zeit bei Brand nächst Bludenz, sowie im Achenthale; Reallehrer M. Lederer fand i. J. 1894 *Psora cinereorufa* am Brenner und Arlberg (Arn. 4 XXIX. p. 131, 135), Joh. Nep. Schnabl in Aussfern *Pannaria rubiginosa*: Arn. 4 XXIX. p. 125 und *Imbricaria levigata*: Arn. 4 Nr. 1755 (1898); Joh. Schuler lieferte von 1896 an sehr schön aufgelegte Beiträge von Innsbruck und der Brennergegend für Beck & Zahlbruckner. Endlich verdanken wir Herrn Dr. Wilh. Pfaff, Advokat in Bozen, viele während der letzten Jahre in Südtirol (Meran, Sterzing, Brixen, Nonsberg, Bozen, Riva) zusammengebrachte Notizen.



Die Litteratur

über die Flechten aus den Jahren 1899, 1900 und 1901.

(Mit Nachträgen aus den Vorjahren.)

Arnold F. (p. 8 des 1. Bandes).

- 1*. *Lichenes exsiccati* Nr. 1778--1800. München 1899 und Nr. 1801--1815. München 1900 (Schluss) mit Nachträgen zu früheren Nummern. — Verzeichnis der Arten und Standorte aus Oesterreich-Ungarn: Oesterr. bot. Zeitschr. XL. Jg. 1900 p. 29; XLI. Jg. 1901 p. 37--38.

Enthält Exemplare vom Grödenthale und Karrerpass (leg. Arnold, Boll, Edmund Neugschwenter, Torbole (leg. Arnold), dann (Nr. 737*) vom Arlberg (leg. Zopf).

3. Lichenologische Fragmente. — Oesterr. bot. Zeitschr. XLIX. Jg. 1899 p. 56--60, 99--102, 146--149, 175--179, 226--229, 270--275 (36).

Betrifft Labrador und Neufundland. Die Zahl 37 vor der Fortsetzung auf p. 270 beruht wohl auf einem Druckfehler.

- 4^{1/2}. Die Lichenen des fränkischen Jura. — Flora 67. Jg. 1884 p. 65--96, 145--173, 227--258, 307--338, 403--434, 549--596, 645--664; 68. Jg. 1885 p. 47--80, 143--176, 211--246, 261.

1884 p. 65³ findet sich eine Angabe aus Tirol: *Graphis scripta* f. *montana*, Predazzo.

6. Zur Lichenenflora von München. — Ber. bayer. bot. Ges. I. 1891 147 p., II. 1892 76 p., V. 1897 45 p., VI. 1899 82 p., VII. 1900 100 p., VIII. [1901] 24 p.

Enthält 1898 p. 30--37 und 1900 p. 3--92 tabellarische Uebersichten der in verschiedenen Florengebietsen (darunter auch Tirol) auf Holz und einzelnen Holzpflanzen vorkommenden Arten, verglichen mit der Flora von München; dann 1901 p. 7: *Sarcogyne simplex* f. *incrassata* Arn. und *Lecanora scabra* Nyl., i. J. 1850 von B. Stanggasser am Geisstein gesammelt, neu für Tirol.

Beck G. v. u. Zahlbruckner A. (p. 20).

1. *Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas“ editae a Museo Palatino Vindobonensi.* — Cent. IV. Nr. 301--400 (1 Corrigend., 1 Addend.)

Annalen naturhist. Hofmus. Wien Bd. XIII. 1898 p. 443—472.
— Cent. V. et VI. Nr. 401—600 (u. 5 Addend.). Annalen
naturhist. Hofmus. Wien Bd. XV. 1900 p. 169—215.

Enthält Flechten von Kernstock bei Ehrenburg, F. X. Rieber bei Predazzo,
J. Schuler bei Innsbruck, am Brenner und in Gröden, Zahlbruckner in
Gröden gesammelt.

Britzelmayr Max, kgl. Kreisschulrath in Augsburg.

1. Cladonien-Abbildungen. 2 Hefte. Berlin, R. Friedländer & Sohn. 1898—1900. 8°. — Heft I: 30 Taf. mit Textheft zu 34 p. [= Nr. 2] 1898—1900; Heft II 30 Taf. ohne Text 1900. — Ref.: Bot. Centralbl. LXXXI. Bd. 1900 p. 176—177.

Ohne begleitenden Text; wie jedoch aus folgenden zwei Arbeiten und dem citirten Referate ersichtlich ist, sind darin Exemplare Arnold'scher Exsiccaten, z. Th. aus Tirol, dargestellt.

2. Die Lichenen der Flora von Augsburg. XXIII. Ber. naturwiss. Ver. f. Schwaben u. Neuburg 1898 p. 205—240.

p. 213, 214, 217 Angaben vom Fellhorn und Schlappolt an der Algäuer Grenze über Cladonien, *Thamnolia vermicularis*, *Cetraria islandica* und *C. aculeata*.

3. Die Lichenen der Algäuer Alpen. XXXIV. Ber. naturwiss. Ver. f. Schwaben u. Neuburg. 1900 p. 71—139.

Mit zahlreichen Standortsangaben aus den nördlichen Grenzgebieten beim Kleinen Walserthale, Lechthale und bei Füssen. Vieles von ersteren Gegenden ist bereits bei Rehm 1—3 enthalten; dagegen sind neu alle Angaben aus der Gegend von Füssen (nach Beobachtungen des Verfassers). An speciellen Standorten kommen hier in Betracht: Aggenstein, Rothe Wand, Galmeikopf, Köllespitze, Thaneller; einigemale wird auch der Pfänder bei Bregenz erwähnt. Die Daten vom Plansee sind nach Arnold Nr. 4 XXIX. wiedergegeben.

Floerke H. G. (p. 70).

5. Lichenologische Berichtigungen oder nähere Bestimmung einiger wegen ihrer Polymorphie verkannten Flechtenarten. — Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. 1808 p. 303—312; III. 1809 p. 192—201, 303—318; IV. 1810 p. 115—127, 232—236.

Fünfstück M. (p. 80).

2. Die Fettabscheidungen der Kalkflechten. — Beiträge zur wissenschaftlichen Botanik. Bd. I. Stuttgart, Erwin Nägele. 1897. 8°. p. 157—220, 316—321 (Nachtrag), Taf. II—IV.

Ausführlich behandelt werden folgende tirolische Lichenen: p. 185 *Biatora immersa* (Web.) Arn., Predazzo; p. 193 *Thelidium dominans* Arn., Wolkenstein; p. 198 *Polyblastia hyperborea* f. *abstrahenda* Arn., Gerlossteinwand; p. 200 *Amphoridium Hochstetteri* Fr. f. *obtectum* Arn., Predazzo; p. 201 *Verrucaria plumbea* Ach., Gerlossteinwand; p. 318 *angiocarpe* Flechten auf Kalksteinen am Rande des Ebengletschers am Stilferjoch; p. 317—318 sind Arnold'sche Exsiccaten (darunter Nr. 1035 *Physcia miniata* Hoffm. und f. *tegularis* (Ehrh.), 1593 *Thelidium dominans* Arn. und 1188 *Polyblastia cupularis* Arn. aus Tirol namhaft gemacht, welche ebenfalls zu Untersuchungen benützt wurden.

Eingeschaltete Bemerkungen über tirolische Exemplare finden sich: p. 167 *Physcia miniata* f. *tegularis*, Syenit bei Predazzo; p. 184 *Ionaspis caerulea* (Mass.) Th. Fr., Predazzo; p. 200 *Polyblastia cupularis* Arn., Paneveggio; p. 201 *Amphoridium Hochstetteri* Fr., Gerlossteinwand;

p. 318 A. Hochstetteri f. obtectum Arn., Predazzo; Arn. Exs. Nr. 1011; Verrucaria marmorea Scop., Slavini di San Marco: Arn. Exs. Nr. 1592.

Verfasser erwähnt (p. 161 u. 316), dass er in zahlreichen Fällen das Untersuchungsmaterial an denselben Fundorten sammeln konnte, von welchen es Arnold für seine Exsiccata entnommen hatte. p. 318 wird eine solche Oertlichkeit genannt: Südseite des Latemargebirges oberhalb Predazzo.

Gemböck Robert (p. 86), gest. zu Wilten am 9. März 1901.

12. Eine Herbsttour auf den Birchkogl (2831 m) bei Kühtai. Innsbrucker Nachrichten 1900 Nr. 235 p. 5—6 (Pseudonym unterfertigt mit „Robertus“).

Erwähnt *Solorina crocea*, *Stereocaulon »alpestre«* [alpinum!] von dort.

Hedlund J. T., Docent der Botanik an der Universität und Amanuensis am botanischen Garten in Upsala.

1. Kritische Bemerkungen über einige Arten der Flechtengattungen *Lecanora* (Ach.), *Lecidea* (Ach.) und *Micarea* (Fr.). — Bihang Svenska Vetensk.-Akad. Handl. Band 18, Afd. III. Nr. 3. 1892. 8°. 103 p. 1 Taf.

p. 94 »*Micarea incassata* sp. supra circa Brenner. Tirol (A. Minks. M. B. U.)«

Hepp Ph. (p. 110).

2. Ueber die Gattung *Guepinia*. — Verb. schweiz. naturforsch. Ges. Zürich 1864 p. 85—87.

Begründet die genannte Gattung nach Exemplaren von *G. polyspora*, gesammelt von Milde an Gneissfelsen bei Meran im November 1863, ausgegeben in *Flecht. Europas* Bd. XVIII.

Hesse O., Fabriksbesitzer in Feuerbach bei Stuttgart.

1. Beitrag zur Kenntniss der Flechten und ihrer charakteristischen Bestandtheile. — Journ. f. prakt. Chemie. Neue Folge. Bd. 57. 1898 p. 232—318 (I.), 409—447 (II.); Bd. 58. 1898 p. 465—561 (III.).

Enthält Angaben über 16 Flechtenarten, vom Verfasser bei Brand nächst Bludenz, darunter eine auch von seinem Sohne im Achenthale gesammelt.

Hoffmann G. Fr. (p. 120).

- $\frac{1}{2}$. *Plantae lichenosae. Descriptio et adumbratio plantarum e classe cryptogamica Linnaei, quae Lichenes dicuntur.* 3 Vol. Lipsiae 1789—1801. Fol. 1. 1790. IV. 104 p. tab. col. I—XXIV.; II. 1794. 78 p. tab. col. XXV.—XLVIII.; III. 1801. 62 p. tab. col. XLIX.—LXXII.

III. p. 1 wird das Vorkommen von *Usnea flaccida* = *Evernia divaricata* in Tirol erwähnt.

Jatta Antonio in Ruvo di Puglia, Campagna.

1. *Sylloge Lichenum italicorum.* Trani, V. Vecchi. 1900. 8°. XXXIX, 623 p. — Ref.: *Hedwigia* Bd. XXXIX. 1900 p. (92) (von G. Lindau).

Enthält an 28 Stellen Angaben aus der Gegend von Trient nach Mittheilungen G. Bresadola's, dann Mehreres vom Monte Baldo, meist nach der Litteratur.

Kerner A. v. (p. 149).

- 78^a. *Flora exsiccata austro-hungarica a museo botanico universitatis vindobonensis edita.* Fasc. XV. (Cent. XXIX., XXX.) Nr. 2801

—3000. Jänner 1899 (besorgt von A. Kerner), siehe Oesterr. bot. Zeitschr. XLIX. Jg. 1899 p. 36; Fasc. XVI. (Cent XXXI., XXXII.) Nr. 3001—3200. August 1899 (besorgt von K. Fritsch), siehe Oesterr. bot. Zeitschr. l. c. p. 370.

78^b. Schedae ad floram exsiccatam Austro hungaricam, opus ab A. Kerner creatum cura musei botanici universitatis Vindobonensis editum auctore C. Fritsch. VIII. Vindobonae 1899. 8°. IV, 119 p., 1 Tab.

Kernstock E. (p. 152).

4. Lichenologische Beiträge VII. — Ref. in: Oesterr. bot. Zeitschr. XLIX. Jg. 1899 p. 206—207 (von Stockmayer).

Lahn G. (vergl. p. 380, Fussnote).

1. Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten unter Berücksichtigung der Rheinprovinz. Münster, Copenh. 1885. 8°. IV., 162 p.

p. 38 *Usnea barbata* ♂ *articulata* (L.), »von Laurer in Tirol gesammelt«;
p. 86 *Biatora consanguinea* Anzi von Arnold am Kleinen Rettenstein gesammelt. — Beides zweifelhaft.

Steiner Jul. (p. 289).

2. Flechten aus Armenien und dem Kaukasus. — Oesterr. bot. Zeitschr. XLIX. Jg. 1899 p. 248—254, 292—295.

p. 249: »*Lecanora chrysoleuca* geht in den Alpen Oesterreichs bis oberen Grenze des Weinstockes herab. (Schlanders, Tirol).«

Wainio E. (p. 318).

1. Monographia Cladoniarum universalis. Acta soc. pro fauna et fl. fenn. Vol. IV. 1888 509 p. (Pars. I.); Vol. X. 1894 498 p. (Pars. II.); Vol. XIV. 1897/98 268 p. (Pars. III.). — Ref.: Bot. Centralbl. LXXVIII. Jg. 1899 p. 207—213 (von A. Zahlbruckner).

Zahlbruckner A. (p. 333).

1^a. Bericht der Commission für die Flora von Deutschland über neue Beobachtungen aus den Jahren 1892—1895. Flechten. — Ber. deutsch. bot. Ges. Bd. XVII. 1899 p. (148)—(158).

1^b. dto. für 1896—1898. — Ber. deutsch. bot. Ges. Bd. XVIII. 1900 p. (132)—(142).

Zopf W. (p. 336).

2. Zur Kenntniss der Flechtenstoffe. — Ann. der Chemie. Bd. 284. 1895 p. 107—132 (I.); Bd. 288. 1895 p. 38—74 (II.); Bd. 295. 1897 p. 222—256, 257—300 (III.) Bd. 297. 1897 p. 271—312 (IV.); Bd. 300. 1898 p. 322—357 (V.); Bd. 306. 1899 p. 282—321 (VI.).

Verfasser hat mit Arnold am Arlberg und in Gröden excursirt und Material für seine chemischen Untersuchungen gesammelt. Einige der mitgetheilten Standorte sind von ihm selbst ermittelt; ausser von den erwähnten Gegenden auch zwei von Zirl.

DIE FLECHTEN

VON

TIROL, VORARLBERG UND LIECHTENSTEIN.

Lichenes.

A. *Lichenes heteromerici.*

1. Fam. **Usneaceae.**

1. **Usnea Hoffm.**

1. (1.) **U. barbata** (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 132
Lichen barbatus L., Spec. pl. (1753) p. 1155. — Arn. Nr. 1.

Gemein bis in die Alpenregion an den Stämmen, Aesten und Zweigen (namentlich abgedorrt) der verschiedensten Holzpflanzen, besonders Coniferen, auch an Lärchenzapfen beobachtet, weniger an Laubhölzern, noch seltener an niedrigen Sträuchern, z. B. Rhododendron, Calluna; häufig an altem Zaunholze, Schindeln etc.; sehr selten auf Gestein und zwar:

O Stanzerthal in Spuren (Arn. 4 XXV. p. 361, 364, 365, 378).

B Jenesien: in kleinen Zweiglein von Föhren auf Porphyr übersiedelnd (Kst. 4 III. p. 703).

Älteste Angabe: **N** Nonsberg (Mattioli 1 ed. 1585 p. 69). Die betreffende Stelle lautet wie folgt: „Galeno . . . e Paolo Epineta non tacendosi del Mosco del cedro oltre à quello dell' oppio et della quercia, scrissero anchora di quello, che nasce in su' l pezzo, albero molto simile all' abete. Dal qual nelle piu alte montagne della valle Anania del distretto di Trento, piu et piu uolte ho ricolto io il Mosco, molto piu odorato, et uistoso di quello dell' oppio et della quercia. Non ha di questo men buono odore quello dell' abete: del quale ho uisto in alcune selue tanto carichi gli alberi, che molto piu co' l mosco, che con le frondi adombravano il luogo, di modo che par nel primo Sguardo che cotali alberi habbiano il mosco per frondi.“ Hiezu muss bemerkt werden, dass sich die Bestimmung Krempelhubers (Gesch. u. Litt. I. p. 10), wonach „Muscus arboreus“ des Mattioli der *Usnea ceratina* entspricht, nicht darauf, sondern auf die darüber befindliche, einen mit *Usnea* behangenen Eichenzweig darstellende Figur bezieht.

a) **florida** (L.) Schaer., Enum. (1850) p. 3, Lichen floridus L., Spec. pl. (1753) p. 1156.

Die gewöhnliche Form. — Als Exsiccata ist hier zu citieren: Arn. Nr. 1538^b von **B** St. Ulrich in Gröden an dürrn Lärchenzweigen.

„pl. *tenella*“.

O Station Oetzthal an dünnen Lärchenzweigen (Arn. 4 XXV. p. 404).

pl. „*minuta, compacta*“.

O Auf Zaunholz: Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Marlstein gegen Kühetai (Arn. 4 XXII., Exs. Nr. 1017).

b) hirta (L.) Schaer., Enum. (1850) p. 3, Lichen hirtus L., Spec. pl. (1753) p. 1155, *Usnea hirta* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 133. Vorzüglich an trockenen Stellen (Arn. 4 XVI. p. 409).

O Station Oetzthal: hauptsächlich an rissiger Föhrenrinde, gerne steril (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühetai: steril auf dem Holze alter Baumstrünke nicht häufig, auch an den hölzernen Pfosten der Garten-einfassung (Arn. 4 XIV. p. 466).

I Innsbruck: an einem Gartenzaune bei Igls (Pkt. Hb. F.); Waldrast: an Heudillen am Wege zum Jöchel (Pkt. b. DT. 10 p. 258, Hb. F.); steril an Fichtenstrünken bei der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1142, XI. p. 516).

K Mit a) *florida* an Fichtenstämmen, auch an Zäunen und Gneissblöcken (Ung. 8 p. 257).

P Ehrenburg: auf Holz, dann auf Lärchen- und Ahornrinde (Kst. 4 VII. p. 291, 293); Taufers: steril und selten über bemoosten Granitblöcken am Wege nach Rain, selten und dürtig an sonnigen Brettern der Kirchhofmauer in Rain 1590 m (Arn. 4 XIX. p. 274, 276); Ampezzo: steril häufig an dünnen Zirbenästen gegen den Dürrenstein und im Val Grande, auch bei Schluderbach, steril an dünnen Nadelholzästen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 409, 406).

B Sarntal: Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien an Zaunholz und Pfosten, an Lärchenästen, -Zweigen und -Zapfen, an *Prunus spinosa*, *Betula* (Kst. 4 III. p. 719, 723, 733, V. p. 342, VI. p. 224); Ritten (Hsm. Hb. F.; Pfaff); Gröden: an Zirben bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Ratzes auf *Alnus incana* (Milde 29 p. 21), steril am Fichtenzaune des Badhauses (Arn. 4 IV. p. 620); Bozen: steril nicht häufig, an Föhren der Kaiserau, auf altem Weingartholz in Haslach (Kst. 2 p. 8); hinteres Eggenenthal auf Planken (Kst. 4 II. p. 340).

F Predazzo: an der rissigen Rinde älterer Lärchen, am Fusswege nach Ziano (Arn. 4 XXIII. p. 144, Exs. Nr. 967^b).

G Pinzolo: am Corno alto auf Fichten und Lärchen (Kst. 4 I. p. 337).

c) soreidiifera Arn., Exs. Nr. 572, Flora LVII. (1874) p. 569 sine descr.

O Stanzerthal: auf Rhododendron, westlich oberhalb St. Anton: a) *florida* in c) *soreidiifera* übergehend, in kleinen Exemplaren nicht selten: Exs. Nr. 1538, an Lärchenzweigen zwischen Peitneu und St. Jakob, mit *Cephalodien* (Arn. 4 XXV. p. 398, 393); bei der Bahnstation Oetzthal (Arn. 4 XXV. p. 404).

I Seefeld: im Fichtenwalde längs der Strasse nach Scharnitz steril an dünnen Zweigen (Arn. 4 XIV. p. 471, Exs. Nr. 572^{a, b}).

B Sarntal: an Fichten bei den Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: Remp, an Lärchenästen und -Zweigen (Kst. 4 III. p. 723); an Fichten längs des Fretschbaches zwischen Ratzes und der Brücke hie und da (Arn. 4 XXIV. p. 260); Eppan: auf Aesten als *U. plicata*

- f. *hirta*, von Arnold als „*fere florida sorediifera*“ bestimmt (Hfl. Hb. F., b. DT. 10 p. 258).
- F** Paneveggio: steril hie und da an dünnen Zweigen im Fichtenhochwalde, Lärchenzweige am oberen Waldsaume gegen Bocche (Arn. 4 XXI. p. 109, XXXIII. p. 144).
- R** Folgaria: an *Larix* bei San Sebastiano (Kst. 4 VI. p. 215).
- d) *hirtella* Arn., *U. barbata* var. *plicata* forma *hirtella* Arn., Exs. Nr. 911, Flora LXVII. (1884) p. 68.
- O** Bei der Bahnstation Oetzthal vereinzelt hie und da (Arn. 4 XXV. p. 404).
- P** Vereinzelt an Fichtenzweigen bei Schluderbach (Arn. 4 XXII. p. 83, Exs. Nr. 911).
- e) *dasyoga**) (Ach.), *Usnea dasyoga* Ach., Meth. (1803) p. 312, *U. pendula* Kbr., Par. p. 1 (1859). „*Est planta pendula U. floridae*“ (Arn. 4 XXV. p. 404).
- L** Grenzkamm: Kreuzeck (Rehm 1 p. 91); Plansee auf Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 128).
- O** Stanzerthal: auf Fichtenästen am Anfange des Moosthales dem Bache entlang, auf dürren Zirbenästen oberhalb der Alpe im Verwall (Arn. 4 XXV. p. 392, 394); bei der Eisenbahnstation Oetzthal von Fichten- und Lärchenästen herabhängend, nicht selten schön fr. (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühetai: auf Zirben mit a) *florida* nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 464).
- I** Seefeld: an der Strasse gegen Scharnitz von Fichtenzweigen herabhängend, steril (Arn. 4 XIV. p. 471); Innsbruck: Iglerswald an Stämmen und Zweigen (Pkt. Hb. F. als *U. barbata* var. *florida*), Patscherkofel an alten Bäumen (Hfl. Hb. F. als *U. barbata*, b. DT. 10 p. 258); Waldrast: steril häufig an Stämmen und Aesten der Fichten und Lärchen, selten c. ap. im Lärchenwalde unter den Serleswänden, von den stärkeren Aesten herabhängend (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 510, 512); Brenner: häufig von den Fichtenzweigen herabhängend, besonders im Vennathale am Aufstiege zur Alphütte (Arn. 4 XIII. p. 276).
- U** Brandenburg: an *Pirus Malus* (Arn. 4 XXX. p. 212).
- K** An Fichtenstämmen häufig (Ung. 8 p. 257); Kleiner Rettenstein: an Fichten ober dem Pass Thurn (Arn. 4 X. p. 106).
- M** Sulden: im Schutzwalde oberhalb St. Gertraud von Zirbenästen herabhängend (Arn. 4 XXII. p. 73); Meran: Marlingerberg, Vigilijoch (Pfaff).
- P** Ampezzo: im Walde bei Schluderbach einzelne Zirben streckenweise überziehend, zwischen Schluderbach und Ospedale bei 1445 m nicht selten an Nadelholzästen, einzelne Zirben und Lärchen mit *Alectoria jubata* bedeckend (Arn. 4 XVI. p. 409, 406).
- D** An Fichten gegen den oberen Rand der Waldzone bei Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 250).
- N** Mendel gegen den Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214).
- B** Sarnthal: an Lärchen bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: an Lärchenpfosten einer Hütte auf dem Salten, auf *Betula* am Wege zum Salten (Kst. 4 III. p. 723, V. p. 342); Dreikirchen (Pfaff); am Waldwege von Ratzes bis gegen Seis von Fichtenzweigen

*) Von *δασύς*, dicht, daher wohl nicht *dasopoga* zu schreiben!

herabhängend, steril (Arn. 4 IV. p. 620); auf Steinen ober Gandeck bei Eppan (Hf. Hb. F. als *Borreria tenella* var. *leptalea*, b. DT. 10 p. 266 als *Parmelia caesia* var. *tenella*); Weissenstein (Pfaff).

F Paneveggio: von Fichtenzweigen herabhängend (Arn. 4 XX. p. 369); auf *Larix*: a) grosse, theils sterile, theils fruchtende Exemplare hängen von den Aesten in den wenigen noch unversehrt gelassenen Hochwaldbeständen herab, b) an dünnen Zweigen einiger jüngerer Bäume im Walde zwischen Paneveggio und dem Wege gegen Giuribell unweit der Travignolobrücke: Exs. Nr. 909^a, an den dünnen Zweigen eines jungen Zirbenbaumes am oberen Waldsaume gegen Bocche: Exs. Nr. 909^b (Arn. 4 XXIII. p. 144).

G Pinzolo: Corno alto auf Fichten (Kst. 4 I. p. 337).

T Val di Sella bei Borgo (Pfaff).

R Monte Finonchio (Pfaff); Monte Baldo (Mass. in Rbh. 6 Nr. 245).

f) **Schraderi** nob., *U. barbata* f. *plicata* Schrad., Samml. crypt. Gew. Nr. 124 (1797), Ehrh., Beitr. I. (1787) p. 145, *Usnea barbata* var. *plicata* Arn. in Flora LXVII. (1834) p. 67, *U. barbata* forma *plicata* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. VIII. (1891) Lich. Fl. München p. 8, non *Lichen plicatus* L., Spec. pl. (1753) p. 1154, Th. Fr., Lich. scand. p. 16 (1871) etc.; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 369, 370. „Von *f. dasypoga* kaum und nur habituell verschieden“ (Arn. in litt.). In den Exsiccaten setzt Arnold diese Form geradezu als Synonym zu *dasygoga*.

O Stanzerthal: am Eingange des Moosthales an Fichtenästen längs des Baches (Arn. 4 XXV. p. 392); bei der Eisenbahnstation Oetzthal von den Zweigen herabhängend, steril (Arn. 4 XXV. p. 404).

U Zillertal: Brunnhaus gegen den Grünberg an den Zweigen der Lärchen häufig (Arn. 4 XXIV. p. 254, Exs. Nr. 1206).

B Sarnthal: an *Larix* bei der Möllnerkaser (Kst. 4 VI. p. 207); an Fichten längs des Fretschbaches zwischen Ratzes und der Brücke von den Zweigen herabhängend, fr. (Arn. 4 XXIV. p. 260).

F Auf Fichten von Zweigen herabhängend im Walde zwischen der Margola bei Predazzo und dem Forellensee: Exs. Nr. 908^c, von dünnen Aesten herabhängend im Hochwalde ober den Sägmühlen bei Paneveggio: Exs. Nr. 908^b, kleinere Stücke an den Rindenschuppen alter Fichten in diesem Walde: Exs. Nr. 908^d (Arn. 4 XXIII. p. 139).

g) **plicata** (L.) Schaer., Enum. (1850) p. 4, Th. Fr., Lich. scand. p. 16 (1871) et auct. alior., *Lichen plicatus* L., Spec. pl. (1753) p. 1154, non *Usnea plicata* Schrad. „Durch gelbliche Farbe und gedrungeneren Habitus von der grauen *f. plicata* Schrad. verschieden“ (Arn. in litt.).

O Stanzerthal: an einem sonnigen Gehänge weiter oben im Moosthale an Fichtenästen (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Waldrast: steril an Fichten und Lärchen im Walde gegen die Serleswände (Arn. 4 XIV. p. 482); Brenner: nicht selten an Fichtenzweigen im Walde des Vennathales, steril (Arn. 4 XIII. p. 276).

P Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m hic und da an Lärchen, steril (Arn. 4 XVI. p. 406).

?**R** „Da Campo Bisio pella Borcola e Terragnollo a Rovereto“ (Crist. 1 p. 347 als *U. plicata* ohne Angabe eines Autornamens).

h) **intermedia** Mass., Sched. crit. (1855) p. 62.

R Monte Baldo (Jatta 1 p. 53).

2. (2.) **U. scabrata** Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 103, Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. XIII. Nr. 6 (1896) p. 4.

I Waldrast: steril an älteren Lärchen im Walde gegen die Serleswände; der Standort später durch Fällung der Bäume zerstört (Arn. 4 XIV. p. 482, XVII. p. 562.)

M Sulden: im Schutzwalde oberhalb St. Gertraud von Zirbenästen herabhängend (Arn. 4 XXII. p. 73).

P Antholz: auf Fichten (Kst. 4 VII. p. 293); Ampezzo: a) an den Ästen einiger Fichten am Waldsaume der Strasse zwischen Schluderbach und Ospedale: Exs. Nr. 907^{a, b}, b) häufig an den Zirbenstämmen im Nadelwalde zwischen Schluderbach und Ospedale: Exs. Nr. 907^b „potius *U. plicatam* Fr. (non Schrad.) repraesentans“ (Arn. 4 XXII. p. 84).

B Sarnthal: an Fichten im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch 1750—1850 m (Kst. 4 VI. p. 207).

G Pinzolo: Corno alto auf Fichten (Kst. 4 I. p. 338).

3. (3.) **U. ceratina** Ach., Lich. univ. (1810) p. 619, Kbr., Syst. (1855) p. 4, Par. p. 2 (1859).

I Innsbruck: an Buchen von Hötting (Hfl. b. Kbr. 3 p. 2), Patscherkofel, auf alten Bäumen (Hfl. Hb. F., b. DT. 10 p. 258 als *U. barbata* var. *dasyoga*, det. Arn.).

B Ritten (Hsm. Hb. F.).

— **U. articulata** (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 133, Kbr., Syst. (1855) p. 4, Par. p. 2 (1859), Lichen articulatus L., Spec. pl. (1753) p. 1156, *U. barbata* η *articulata* Schaer., Enum. (1850) p. 4.

Nach Lahm 1 p. 38 von Laurer in Tirol gesammelt, welche Angabe indess, wie Arnold in litt. bemerkte, höchstwahrscheinlich auf einer Verwechslung mit Pinzgau beruht.

4. (4.) **U. microcarpa** Arn., *U. barbata* var. *microcarpa* Arn., Exs. Nr. 573, Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. XIII. Nr. 6 (1896) p. 4. — Arn. Nr. 2.

O Arlberg: an dünnen Zirbenästen oberhalb der Alpe im Verwall, an Fichtenästen an einem sonnigen Gehänge im Moosthale (Arn. 4 XXV. p. 394, 392); Kühetai an dünnen Fichtenzweigen gegen Marlstein weniger häufig (Arn. 4 XIV. p. 464, 465 als *U. plicata*, Exs. Nr. 573^{a, b}).

M Sulden: im Schutzwalde ober St. Gertraud von den Zirbenästen herabhängend, steril (Arn. 4 XXII. p. 73).

P Antholz: auf Fichten (Kst. 4 VII. p. 293).

N Mendel gegen den Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Gröden: von Fichtenzweigen am Wege von Plan zum Grödnerjoch herabhängend, auch c. ap. (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Costalungapass: steril an dünnen Zirbenzweigen am Gehänge unter der Rothwand (Arn. Exs. Nr. 822^d).

F Paneveggio: a) steril an den oberen Zweigen einer Fichte am Waldsaume vor dem Rollepass: Exs. Nr. 822^b, b) an dünnen Fichtenzweigen im Walde an der Nordseite des Castellazzo: Exs. 822^c, hier einmal c. ap. (Arn. 4 XXIII. p. 139).

5. (5.) **U. longissima** Ach., Lich. univ. (1810) p. 626, Kbr., Syst. (1855) p. 4, Par. p. 3 (1859). — Arn. Nr. 3.

I Sellrain: charakteristisch im Zirbenwalde bei Lisens (Kern. 9 p. 260; 15 I. p. 142 — nicht belegt).

U Zillerthal: in einer Länge von über 2 m (Kst. 2 p. 8), im Nadelholzwalde von Brunnhaus gegen den Grünberg (Floerke 3 p. 144), hier deutlich beschrieben, aber von Arnold nicht aufgefunden (Arn. 4 XX. p. 385, XXIV. p. 254).

K Kleiner Rettenstein: steril an den Aesten oben an der Baumgrenze (Arn. 4 X. p. 106). Die Stelle: Ung. b. Hfl. 21 p. 182 ist wohl auch auf die Gegend von Kitzbühel zu beziehen.

D Windischmatrei: gegen den oberen Rand der Waldzone an Fichtenzweigen (Arn. 4 XVIII. p. 250).

F Im feuchten Walde unterhalb Paneveggio von Fichtenästen herabhängend (Arn. 4 XXI. p. 109).

2. *Alectoria* Ach. ¹⁾

1. (6.) **A. nigricans** (Ach.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 71, *Cornicularia ochroleuca* β *nigricans* Ach., Lich. univ. (1810) p. 615, Kbr., Par. p. 5 (1859), *A. thulensis* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 128. Siehe Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXIV. (1874) p. 252. — Stizenb. l. c. p. 121 Nr. 3; Arn. Nr. 8.

Nur steril.

O Stanzerthal: auf Erdboden am Riffler 2300 m selten (Arn. 4 XXV. p. 376); Mittelberg: auf Erde am Wege zum Taschachgletscher ziemlich sparsam, auch oben am Mittagkögele (Arn. 4 XVII. p. 540); Finsterthal: auf felsigem Boden, an begrasten und mit Moos bewachsenen sonnigen Stellen von Kühetai bis zu 2600 m längs der Schneide ober den Seen beobachtet (Arn. 4 XIV. p. 451), östlich über den Plendele Seen seitwärts der Schneide bei 2655 m mit *A. bicolor* (Arn. 4 XIX. p. 282, Exs. Nr. 702^b); Vent: spärlich auf felsigem Boden am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 293); Gurgl: auf felsigem Boden, weit seltener als *A. ochroleuca* (Arn. 4 XV. p. 369), an der Hohen Mut (Arn. 4 XXI. p. 98; Exs. Nr. 702^a).

I Kreuzjoch bei Ellbögen (Pkt. Hb. F. als *Evernia ochroleuca*, b. DT. 10 p. 259²⁾); Brenner: auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden, nicht selten mit *A. chalybeiformis* und *A. ochroleuca* (Arn. 4 XIII. p. 252).

K Am Seekar (Ung. 8 p. 257).

P Ehrenburg: Grünsee ober der Grünwalderalpe auf Thonschiefer (Kst. 4 VIII. p. 281); Taufers: Gipfelplatte des Mostnock 3060 m (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern (Bischoff 1 p. 202); Rottenkogel, längs des schmalen Steiges an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel hin (Arn. 4 XVIII. p. 255).

F Paneveggio: an der Nordseite ober dem linken Bocchensee auf Porphyerde (Arn. 4 XXIII. p. 115).

¹⁾ Anordnung nach Stizenberger E., Die Alectorienarten und ihre geographische Verbreitung in *Ann. naturhist. Hofmus. Wien* VII. (1892) p. 117—134.

²⁾ Für den dort auch unter demselben Datum (11. September 1843) angeführten Standort Karljoch liegt kein Exemplar vor und dürfte derselbe schon mit Rücksicht darauf zu streichen sein, dass ein Besuch beider Berge am gleichen Tage unmöglich ist.

2. (7.) *A. rigida* (Vill.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 127, Lichen rigidus Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 938, *L. ochroleucus* Ehrh., Beitr. III. (1788) p. 82, non Necker, Meth. (1771) p. 52, *Alectoria ochroleuca* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 46, Kbr. Par. 1 p. 5 α *genuina* (1859), *Bryopogon ochroleucum* Kbr., Syst. (1855) p. 6, *Cornicularia ochroleuca* Ach., Lich. univ. (1810) p. 614, Lichen melanoceros Wulf. in Römers Arch. III. (1804) p. 424 Taf. II. (siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1836) p. 85), non Lichen ochroleucus Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 191, qui est *Placodium murale*. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 131. — Stizenb. l. c. p. 122 Nr. 4; Arn. Nr. 4.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 1950 m (Rehm 1 p. 92).

O Stanzerthal: auf Erdboden am Gipfel des Wirth, Glimmerschiefer 2340 m, am Kaiserjoch, Kalk 2318 m, sparsam auf Zirbennoder im Moosthale, auf Erdboden im Rendelthale, ebenso am Riffler, ebendort auf Rhododendron in der Pleiss (Arn. 4 XXV. p. 382, 373, 395, 380, 376, 398), Gehänge ober den Albonseen, auf Rhododendron in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 140, 141); Paznaun: Jantthal auf Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: am Wege zum Taschachgletscher mit Rhododendron, am Gipfel des Mittagkogels 3158 m (Arn. 4 XVII. p. 540, 537); Kühetai: auf felsigem Boden, an begrasten und mit Moos bewachsenen sonnigen Stellen bis zu 2600 m längs der Schneide ober den Seen beobachtet, Felsen bei den Finsterthalerseen, an der Rinde einer Zirbe bei Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 451, 437, 465); Oetzthal: in der Azaleenformation (Kern. 9 p. 268), auf steinigem Boden zwischen den Gneissblöcken einer Waldblösse eine halbe Stunde südlich von Umhausen (Arn. 4 XX. p. 379); Vent: spärlich auf felsigem Boden am Gipfel der Kreuzspitze 3454 m (Arn. 4 XIX. p. 293); Gurgl: steril auf felsigem Boden nicht selten, besonders am Nordabhänge der Hohen Mut, längs der Felskämme (Arn. 4 XV. p. 369).

I Rumerjoch 2040 m (Kern. 86); Rosskogel (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 557); Lisenserthal in Sellrain und häufig im ganzen Bereiche der Schiefergebirge zwischen Innsbruck und Navis (Pkt. b. DT. 10 p. 259, 260, Hb. F.); Waldrasterjoch auf Holz (Pkt. b. DT. 10 p. 260), ziemlich selten an bemoosten Stellen alter Stämme im Walde gegenüber der Waldrast, geht bis auf den Serlesgipfel (Arn. 4 XI. p. 512, 495), nicht selten auf Erde auf dem Blaser, weniger häufig in der Matreier Grube, Blaser selten in kleinen Stücken an Krummholzstäben (Arn. 4 VI. p. 1117, XI. p. 509); Padasterjoch 2200 m (Sarnth.); Brenner: steril nicht selten auf steinigem Boden ober der Baumregion 1950–2600 m beobachtet (Arn. 4 XIII. p. 252), siedelt von 2270 m an auf die Gneissfelsen, doch nur in kleineren Exemplaren über, steril nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 233).

U Unnutz am Achensee 2100 m, Guffert in Steinberg 2000 m (Kern. 86, siehe 9 p. 305); Gipfelplatte des Vorderen Sonnwendjoches 2200 m, steril zwischen Moosen an zerklüfteten Felsen (Arn. 4 XII. p. 531); Zillertal: Elsalpe (Floerke 2 p. 43), Grünberg ober- und unterhalb der Hütten, insbesondere zwischen Azalea, auch c. ap. (Floerke 3 p. 148, 150 als Lichen ochroleucus, p. 149, 152 als *L. rigidus*); am obersten Theile des Grossen Greiner, Gneiss 3190 m (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Auf trockenen Alpenghängen sehr gemein und ganze Flächen überziehend (Ung. 8 p. 257); Kleiner Rettenstein (Zwackh): nicht selten auf Erde der Phyllitfelsen des Gipfels, auf Phyllit selbst mit

A. bicolor unterhalb des Gipfels des Rossgrubkogls (Arn. 4 X. p. 103, 91); Geisstein (Zwackh).

E Hühnerspiel am Brenner (Leithe 2 p. 41).

P Taufers: Gipfelplatte des Mostnock 3060 m, bemooste Granitfelsen am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 278, 274); Prags: Landkogel und Sarlalpe (Wulf. 3 p. 424, siehe Arn. 4 XXII. p. 85, Arn. 3 Nr. 33 p. 84); Ampezzo: an einem Fichtenaste zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XXII. p. 84).

D Tauern: (?) Grossglockner (Schultes Reise nach dem Glockner 1804 p. 354 als *Lobaria rigida*), Rottenkogel gegen den Gipfel zu (Arn. 4 XVIII. p. 255).

B Rittnerhorn (Hsm. Hb. F.); Schlern: auf Erde der Felsen im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 632).

F Schwarzhorn bei Cavalese 2300—2400 m (Sarnth.); Predazzo und Paneveggio auf Erde und Moosen über Porphyrt und Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 115, 131, 137).

3. (8.) **A. sarmentosa** Ach., Lich. univ. (1810) p. 295, Kbr., Par. p. 5 (1859), *Parmelia sarmentosa* Ach., Meth. (1803) p. 271, *Bryopogon sarmentosum* α *genuinum* Kbr., Syst. (1855) p. 7. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 370 und *ibid.* XXXVII (1887) p. 139, 140. — Stizenb. l. c. p. 123 Nr. 7; Arn. Nr. 5.

I Patscherkofel an Bäumen, Juni 1835 (Hfl. Hb. F., b. DT. 10 p. 260); Brenner: jene robuste Alpenform, welche Krepelhuber bei Lofers fand, steril nicht häufig an dünnen Fichtenzweigen im Walde des Vennathales am Aufstiege zur Kraxentrager Alphütte bei 1620 m (Arn. 4 XIII. p. 276).

F In 40—44 cm. langen Exemplaren hie und da an der Rinde alter Fichten zwischen Paneveggio und dem Rollepass, steril, vereinzelt auch da und dort ein fruchtendes Exemplar im feuchten Walde unter Paneveggio (Arn. 4 XX. p. 370, XXI. p. 109, XXIII. p. 140, Exs. 781^a, b, c. ap., c; Lojka in Zwackh Exs. Nr. 912; b. Kern. 78^a Nr. 1941 c. ap., 78^b V. p. 102).

T Bei Trient (Jatta 1 p. 57).

b) **crinalis** (Ach.) Nyl. in Flora LII. (1869) p. 444, *A. crinalis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 594, Kbr., Par. p. 5 (1859), *Evernia ochroleuca* d) *crinalis*, Fr., Lich. eur. (1831) p. 22, *Bryopogon sarmentosum* β *crinale* Kbr., Syst. (1855) p. 7. — Stizenb. l. c. p. 124; vergl. auch Stizenb. in Jahresber. naturforsch. Ges. Graubünden XXXIV. 1891 p. 86.

D Bei der Jägerkasel an der Schleinitz (Pokorny b. Kbr. 3 p. 475).

4. (9.) **A. bicolor** (Ehrh.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 45, *Lichen bicolor* Ehrh., Beitr. III. (1789) p. 82, *Bryopogon jubatum* β *bicolor* Kbr., Syst. (1855) p. 5. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 293 und XXIII. (1873) p. 103. — Stizenb. l. c. p. 126 Nr. 13; Arn. Nr. 9.

Nur steril.

L Lechthal: Obermädlejoch 1950 m (Rehm b. Kph. 4 p. 119, Rehm 1 p. 92), am Gimpele bei Steeg (Frölich 2 p. 356).

O Stanzerthal: Verwallthal, Anfang des Moosthales, Hochkor (Arn. 4 XXV. p. 378, 392, 380); Mittelberg: hie und da auf felsigem Boden (Arn. 4 XVII. p. 540); ziemlich selten an Zweigen und Aesten bei

der Bahnstation Oetzthal (Arn. XXV p. 404); Finsterthal: auf Erde in den Gneissgeröllen, zwischen Dicranum-Rasen ober einer Gneisswand gegen die See (Arn. 4 XIV. p. 451), zwischen Moosen östlich ober den Plendele Seen (Arn. 4 XIX. p. 282); Sölden: an schattigen Felsen (Hfl. Hb. F.); Gurgl: ziemlich selten auf felsigem Boden (Arn. 4 XV. p. 369).

I Seefeld: gegen Scharnitz selten zwischen Usnea an dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XIV. p. 471); Rosskogel: auf Erde zwischen anderen Flechten (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 557); Seltrain: Längenthal (Pkt. b. DT. 10 p. 259); Innsbruck: Iglervald auf Phyllitfelsen zwischen Moosen, am Wege zum Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 259, Hb. F.); Waldrast: ziemlich selten an bemoosten Stellen alter Lärchen im gegenüberliegenden Walde, Blaser, selten an dickeren Krummholzästen (Arn. 4 XI. p. 512, 505); Trins (Stein Hb. F.); Brenner: auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden wie *A. chalybeiformis* (Arn. 4 XIII. p. 252).

U Brandenberg: an Fichtenzweigen (Arn. 4 XXX. p. 210); Zillertal (Braune in Hb. Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 83), Grünberg an Bäumen und Felsen (Floerke 3 p. 144, 152), ebendort auf Phyllit: Zwackh Exs. Nr. 1040, und Coniferen (Arn. 4 XXIV. p. 254), am Gipfel des Grossen Greiner 3196 m (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Kleiner Rettenstein: steril auf felsigem Boden des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103), unterhalb des Rosstrubkogels auf Felsen übergehend (Arn. 4 X. p. 103, 91), Pass Thurn auf *Calluna* und dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XIV. p. 485, 490).

P Ehrenburg: auf Moosen über einem Blocke auf dem Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 287); Taufers: Gipfelplatte des Mostnock 3060 m zwischen dichten Dicranum-Polstern, Granitblöcke am Waldwege nach Rain, Phyllitwände $\frac{1}{4}$ St. unterhalb Rain am Waldsaume jenseits des Baches zwischen Moosen: Exs. Nr. 400^b (Arn. 4 XIX. p. 278, 274, 277); an einem Fichtenaste bei Schluderbach (Arn. 4 XXII. p. 84).

[**D** Tauerngebiet: Grossglockner, (Schultes Reise nach dem Glockner 1804 p. 354), jedenfalls extr. f.]

B Selten an Fichtenzweigen längs des Fretschbaches zwischen Ratzes und der Brücke (Arn. 4 XXIV. p. 260); Ueberetsch: selten an Porphyrblocken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 293; b. DT. 10 p. 259; Hb. F.).

F Paneveggio: an ganz dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XXI. p. 109), über Moosen auf Porphyrblocken im Gerölle ober dem Travignolo, sparsam an dünnen, abgedorrtten Zirbenzweigen in diesem Gerölle (Arn. 4 XXIII. p. 103, 144).

5. (10.) **A. jubata** (L.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 69, Lichen jubatus L., Spec. pl. (1753) p. 1155, Evernia jubata Fr., Lich. eur. (1831) p. 20, Bryopogon jubatum Kbr., Syst. (1855) p. 55 p. p.. Par. p. 4 (1859), *A. jubata* α *prolixa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 592, *A. prolixa* Nyl. b. Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. II. (1878) p. 46, Stizenb. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien VII. (1892) p. 127 excl. var., *A. implexa* auct. pl., Evernia jubata f. *implexa* DT. in Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck 3. Folge XXXV. (1891) p. 259, non *Usnea* resp. *Alectoria implexa* Hoffm., Nyl. — Stizenb. l. c. p. 127 Nr. 16 (excl. var.); Arn. Nr. 6.

V Älpele bei Feldkirch (Schönach).

L Plansee auf *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Stanzerthal: ober den Albhosen auf Gestein, fruchtend von Zopf an der Rosanna bei St. Anton aufgefunden (Arn. 4 XXIX. p. 139, 140, Exs. Nr. 1601^a, ^b, ^c, 1602), Kaiserjoch auf Erdboden, Moosthal an Fichtenzweigen, dünnen Zirbenästen und modernden Zirbenstämmen, Rendelthal auf Erde, in der Pleiss am Riffler an Felsen und Rhododendron, an Zaunstangen bei Pellneue (Arn. 4 XXV. p. 373, 392, 394, 395, 380, 375, 398, 400); Mittelberg: an Fichten und Zirben (Arn. 4 XVII. p. 542, 546); bei der Bahnstation Oetzthal, steril (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühetai: an lebenden Zirben und Strünken (Arn. 4 XIV. p. 465, 466).

I Seefeld: Fichten an der Strasse nach Scharnitz (Arn. 4 XIV. p. 471); Sellrain: Längenthal an Bäumen (Pkt. Hb. F.), Patscherkofel 1835 (Hfl. Hb. F.), Glungezer: an Coniferenstämmen (Pkt. u. Giovanelli b. DT. 10 p. 259, Hb. F.); Waldrasterjoch (Pkt. b. DT. 10 p. 259, Hb. F.), Waldrast: an lebenden Fichten, Lärchen und Holzstrünken (Arn. 4 VI. p. 1137, 1142, XI. p. 510, 512, 516), am Wege von Matrei dorthin (Stein Hb. F.), Blaser: an Legföhren, besonders an abgedorrten Zweigen (Arn. 4 XI. p. 508); Trins, an Fichten (Sarnth.); Brenner häufig an Fichten- und Lärchenzweigen, hie und da am Holze alter Baumstumpfen (Arn. 4 XIII. p. 276 278).

U Zillertal: Brunnhaus gegen den Grünberg an Bäumen (Floerke 3 p. 144 als Lichen implexus; Arn. 4 XXIV. p. 254).

K Gemein in Nadelholzwäldern (Ung. 8 p. 257); Kleiner Rettenstein: auf Fichten, auf ganz dünne Zweige vorgehend, Pass Thurn auf frischen Wachholderzweigen, selten auf Calluna (Arn. 4 XIV. p. 490, 485).

M Sulden: im Schutzwalde ober St. Gertraud an Zirbenästen, häufig an den Lärchen am Fusse des Schöneckberges: Exs. Nr. 912^a (Arn. 4 XXII. p. 73, 72); Meran: am Marlingerberg (Pfaff).

E Sterzing (Hsm. Hb. F.); Gegend von Brixen (Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: auf Holz stellenweise, dann auf Larix und Betula (Kst. 4 VII. p. 291, 293); Ampezzo: bei Schluderbach an Fichten, Lärchen, Föhren und vertrockneten Zirben (Arn. 4 XVI. p. 406, 409).

D Windischmatrei: an Fichten gegen den obern Rand der Waldzone (Arn. 4 XVIII. p. 250); am Glockner (Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 83; Bischoff 1 p. 202); Innichen, Helm (Pfaff).

N Höhe der Mendel auf alten Bäumen (Hfl. b. DT. 10 p. 259, Hb. F.), Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214, Exs. Nr. 1801).

B Jenesien: auf Lärchenpfosten einer Hütte auf dem Salten, am Stamme und an Zweigen von Pinus silvestris am Krummenbühel, ebenso sowie auf Lärchenzapfen auf dem Remp (Kst. 4 III. p. 719, 722, 723: var. proluxa Ach.); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: an Zirben bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 117); Schlerngebiet: Seis (Hsm. Hb. F.), auf Quarzporphyrböcken bei Völs und bemoosten Augitporphyrböcken bei Ratzes an lichterem Waldstellen, an bartem Holze alter Zirbenstrünke ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 607, 620); auf Planken im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 340); Eislöcher (Hfl.); Weissenstein an Lärchen (Kst. 4 VI. p. 213).

F Fassa: Giumella (Brocchi 1 p. 255); Paneveggio: an dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XX. p. 370), von Lojka ein fruchtendes Exemplar an den Rindenschuppen einer alten Fichte im Walde gegen Rolle gefunden, an der rissigen Rinde einer alten Lärche am oberen Waldsaume gegen Bocche: Exs. Nr. 912^b, an Zirbenzweigen bei Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 140, 144).

G An Kastanienstrünken oberhalb Pinzolo und häufig auf Holz am Corno alto (Kst. 4 I. p. 330, 338).

b) *sublustris* Stizenb. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien VII. (1892) p. 128, a) *jubata* f. *implexa* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 69, non *Usnea implexa* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 134.

Tirol: ein Exemplar im Hb. Arnold (Stizenb. 4 p. 129).

B Sarnthal: an Fichten im Walde bei der Möltner Kaser (Kst. 4 VI. p. 207); an Fichten im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

c) *chalybeiformis* (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 593, Lichen *chalybeiformis* L., Spec. pl. (1753) p. 1155, *A. jubata* α *prolixa* * *chalybeiformis* Th. Fr., Lich. scand. p. 25 (1871), *A. prolixa* var. *chalybeiformis* Stizenb. l. c. p. 129.

Nur steril.

O Kühltai: auf felsigem Boden, besonders an Stellen, die den Stürmen stärker ausgesetzt sind (Arn. 4 XIV p. 451); Gurgl: auf felsiger Erde, besonders längs eines Felskammes der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 369).

I Sellrain: Längenthal an Gneissfelsen 2410 m (Pkt. b. DT. 10 p. 259, Hb. F.); Innsbruck: am rechten Sillufer auf abgehauenen Bäumen (Hfl. b. DT. 10 p. 259, Hb. F.); Volderbad an Zäunen (Wagner) Kreuzjoch (Pkt. Hb. F.); Waldrasterjöchel an Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 259, Hb. F.); Brenner: nicht selten auf steinigem Boden, über Hypnum-Rasen hingebreitet, längs der beiden Bergschneiden mit *Salix herbacea*, *Saxifraga bryoides*, *Rhacomitrium lanuginosum*, *Platysma cucullatum*, *P. nivale*, *Cladonia rangiferina* etc., hie und da auf Gneissfelsen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 252, 233).

U Zillertal: Grünberg an Felsen oberhalb der Hütten (Floerke 3 p. 152).

E Pfätscherjoch (Hibsch 1 p. 118); Sterzing: an Lärchen bei Thuins (Hsm. Hb. F.).

D Tauern: am Rottenkogel längs des schmalen Steiges an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel (Arn. 4 XVIII. p. 255).

B Ueberetsch: auf Porphyr bei den Eislöchern (Strasser).

F Paneveggio: nicht häufig mit *A. nigricans* an der Nordseite ober dem linken Bocchesee auf Porphyerde (Arn. 4 XXIII. p. 115).

d) *subcana* (Nyl.) Brenner in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIII. (1886) p. 36, *A. prolixa* var. *subcana* Nyl. in Zwackh, Exs. Nr. 747, *A. subcana* Leight., Lich. Great Brit. (1879) p. 80. — Stizenb. l. c. p. 129.

I Innsbruck: an Fichtenstämmen gegen den Glungezer (Pkt. Hb. F. als *Evernia jubata* var. *cana*, b. DT. 10 p. 259).

N Auf Bäumen des Mendelgebirges (Hfl. Hb. F. als *Evernia jubata* var. *cana*, b. DT. 10 p. 259).

e) »Var. *setacea* Ehrh.« (vergl. *A. jubata* δ *A. setacea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 594, *A. implexa* f. *setacea*, Stizenb. l. c. p. 131).

Tirol (Pkt. 9 p. 54; doch liegt kein Exemplar siehe DT. 10 p. 259).

6. (11.) **A. implexa** (Hoffm.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 593, *Usnea implexa* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 134, *Parmelia jubata* var. *implexa* Ach., Meth. (1803) p. 273, *Alectoria jubata* var.

implexa Ach., Lich. univ. (1810) p. 593, *A. cana* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 69 p. p., *A. cana* f. *fuscidula* Arn. l. c., p. p. et Exs. Nr. 913, 914 sec. Stizenb. l. c., non Arn. Hb., *A. cana* f. *fuscidula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 353. — Stizenb. l. c. p. 130 Nr. 20; Arn. Nr. 7 p. p.

P Ampezzo: steril an den Zweigen einer Fichte unweit des Wegmacherhauses bei Schluderbach (Arn. 4 XXII. p. 84, Exs. Nr. 914^b).

N Mendel: in den Wäldern gegen den Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214, 353, Exs. Nr. 1803).

B Sarnthal: an Fichten im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch 1750—1850 m (Kst. 4 VI. p. 207).

F Paneveggio: steril an den Zweigen einer jungen Zirbe am oberen Waldsaume gegen den Bocchesee (Arn. 4 XXIII. p. 144, Exs. Nr. 914^a).

b) *cana* Ach., *A. jubata* η *cana* Ach., Lich. univ. (1810) p. 593, *Usnea jubata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 134, *Lichen jubatus* Westr. in Svensk. Vetensk.-Akad. Handl. (1797) p. 181—191, non L., *Bryopogon jubatum* α *prolixum* ** *canum* Kbr., Syst. (1855) p. 5, *A. implexa* var. *cana* Nyl. in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. I. (1876) p. 14, *A. cana* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 69 p. p., Nyl. *ibid.* LII. (1869) p. 444. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 370. — Stizenb. l. c. p. 131; Arn. Nr. 7 p. p.

Nur steril.

L An Fichten der Waldwiese des Aggenstein (Britzelm. 3 p. 78).

O Stanzerthal: an Fichtenästen im Moosthale (Arn. 4 XXV. p. 392); an Zweigen und Aesten bei der Bahnstation Oetzthal (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühetai an Zirbenbäumen mit *A. jubata* (Arn. 4 XIV. p. 465); Umhausen an Lärchen beim Wasserfalle, besonders weiter unten im Walde (Arn. 4 X. p. 110).

I Seefeld: an Fichten längs der Strasse nach Scharnitz (Arn. 4 XIV. p. 471); Waldrast: an Fichten- und Lärchenzweigen (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 510, 512); Brenner: häufig an Lärchenzweigen (Arn. 4 XIII. p. 276). [Der Standort: Arzthal bei DT. 10 p. 259 gehört zu *Ramalina thrausta*].

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an Fichtenzweigen ober Pass Thurn (Arn. 4 X. p. 106, XIV. p. 490).

M Suldien: an Zirbenästen im Schutzwalde ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 73).

P Ehrenburg: auf Lärchenstrünken, dann von Simmer auf Lärchenrinde gesammelt (Kst. 4 VII. p. 291, 293); an Nadelholzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 406).

D Windischmatrei: an Fichten gegen den oberen Rand der Waldzone häufiger als *A. jubata* (Arn. 4 XVIII. p. 250).

N Mendel gegen den Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214, Exs. Nr. 1802^b: Zopf 2 Bd. 297. p. 295).

B Sarnthal: Möltnerkaser an Fichten (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: an Lärchenästen (Kst. 4 III. p. 723); um Ralzes nicht selten an Fichtenzweigen (Arn. 4 IV. p. 620); Eggenthal: auf Lärchenzweigen am Karrersee (Kst. 4 II. p. 340).

F Paneveggio: an dünnen Fichtenzweigen und Zirben (Arn. 4 XX. p. 370, XXIII. p. 144).

G Pinzolo: Corno alto auf Fichten (Kst. 4 I. p. 338).

c) **rubens** *) Kst. in Mittheil. naturwiss. Ver. Steiermark XXIX. (1892) p. 201, Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 341 und XLIV. (1894) p. 207, *A. cana* f. *fuscidula* Arn. Hb., non Exs. (siehe Kst. l. c. p. 207), *A. implexa* var. *fuscidula* Arn. b. Stizenb. l. c. p. 132. **N** Mendel gegen den Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214; Exs. Nr. 1802^a als *A. cana* *K rubescens*).

B Sarnthal: an Fichten im Walde bei der Möltnerkaser 1750 m (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: auf dem Salten an Lärchen (Kst. 4 V. p. 341).

F Paneveggio: an Fichtenzweigen (Arn. b. Stizenb. l. c. p. 132).

3. *Cornicularia* Schreb.

1. (12.) *C. tristis* (Web.) Ach., Meth. (1803) p. 300, Lichen *tristis* Web., Spicil. (1778) p. 209, *Cetraria tristis* Fr., Lich. eur. (1831) p. 34. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 110. — Arn. Nr. 64.

Tirol (Host 1 p. 630).

O Stanzerthal: Gipfel des Wirth 2340 m, auf Glimmerschiefer-Erdboden, auf Glimmerschiefer im Rendelthale und an der Nordseite des Riffler 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 382, 379, 375); Mittelberg nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 534); an den Gneiss- und Glimmerschieferfelsen von Kühetai bis zu den Finsterthaler Seen c. ap. nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 437); an Glimmerschieferblöcken zwischen Sölden und Zwieselstein (Stotter u. Hfl. 1 p. 114; Hfl. in Hb. F. mit *Haematomma ventosum*); auf Glimmerschieferfelsen der Höhen um Gurgl (Arn. 4 XV. p. 355).

I Rosskogel: nicht häufig an Felsen (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 549); Sellrain: an Gneissblöcken am Längenthaler Ferner 2410 m, Karljoch an Glimmerschieferfelsen (Pkt. 6 p. 133; b. DT. 10 p. 262; Hb. F.); Lisens beim Magdalenabrünnl (Hfl. b. DT. 10 p. 263, liegt kein Exemplar vor); Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Stubai: Unterberg auf Glimmerschiefer (Stotter Hb. F.); Glungezer, auf Felsblöcken (Pkt. 6 p. 133; b. DT. 10 p. 262; Hb. F.), ebendort auf Thonschieferfelsen 2300 m (Leithe b. Kern. 78^a Nr. 1142, 78^b III. p. 161, Arn. 4 XXVI. p. 132), Glungezer, Haneburger und am „g'schriebenen Stein“ im Viggarr reichlich fr. (Leithe 2 p. 42), Kreuzjochspitze an Felswänden und Blöcken (Pkt. 6 p. 133; b. DT. 10 p. 262; Hb. F.); Brenner: nicht selten an grösseren Gneissblöcken 2110–2600 m (Arn. 4 XIII. p. 233).

U Zillerthal: beim oberen See am Schwarzenstein (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K An Felsen der Alpen und Voralpen nicht selten z. B. am Rauhen Kopf, am Kleinen Rettenstein u. s. w. (Ung. 8 p. 256); Kleiner Rettenstein: an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs und am Rossgrubkogel c. ap. (Arn. 4 X. p. 91); Geisstein (Zwackh).

E Karspitze im Schaldererthale (Hofmann b. Pkt. 6 p. 134; b. DT. 10 p. 263; liegt jedoch kein Exemplar vor).

P Pfannhorn (Lukasch).

*) Nicht *rubescens* wie Arnold in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 214 schreibt.

D Tauern: Schieferfelsen im Gschlöss und an der Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 266, 271); Alpen bei Winnebach (Ausserd. Hb. F.); Helm (Pfaff).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 193); Rittnerhorn (Hsm. 13, Hb. F.; Pfaff); Gröden: Raschötz (Arn. 4 XXX. p. 220), Pufflatsch (Hsm. Hb. F.); Ueberetsch: selten und steril auf einem Porphyryblocke der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 294).

F Fassa: Monzoni auf kieselhaltigem krystallinischem Kalk c. ap. (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo und Paneveggio: auf Porphyryfelsen über der Waldgrenze c. ap. bis zum Bocchegipfel, doch nirgends in Menge (Arn. 4 XXIII. p. 110), Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 101).

G Bei der Presanellahütte (Pfaff).

R Vallarsa: auf den Kämmen des Campobruno c. ap. (Mass. 4 p. 59).

2. Fam. Ramalinaceae.

4. Evernia Ach.

1. (13.) **E. divaricata** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 441, Lichen divaricatus L., Syst. nat. ed. 12. II. (1767) p. 713, Usnea flaccida Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 133. — Arn. Nr. 10.

Tirol (Hoffm. 2 p. 1, Tab. 67).

O Stanzenthal: Anfang des Mooshales an Pinus abies, Malfontal an Larix (Arn. 4 XXV. p. 392, 393); bei der Bahnstation Oetzthal an Aesten und Zweigen, selten (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühetal: vorwiegend steril an Zirbenzweigen (Arn. 4 XIV. p. 465); Umhausen: heim Wasserfalle hie und da von Lärchenzweigen herabhängend (Arn. 4 X. p. 110).

I Sellrain: Lisens „ad arborum acerosarum truncos et cacumina“ c. ap. (Pkt. b. DT. 10 p. 258, Hb. F.); auf Baumstämmen bei Innsbruck (Hft. b. DT. 10 p. 258, Hb. F.); Waldrast: an Fichten mehr im Waldschatten c. ap., an Lärchenzweigen unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 510, 512); Brenner: in grossen, bis 14 Zoll langen Exemplaren an dünnen Fichtenzweigen im Walde des Vennathales, vorwiegend steril (Arn. 4 XIII. p. 276).

? **U** Zillerthal: Grünberg, im Walde oberhalb Brunnhaus (Floerke 3 p. 144 als Lichen flaccidus, aber unter den „Haarflechten“, genannt, daher wohl nicht Lethagrium flaccidum).

K Häufig an Nadelholzbäumen (Ung. 8 p. 257); Pass Thurn, an Fichten (Arn. 4 X. p. 106, XIV. p. 490).

M Sulden: im Schutzwalde oberhalb St. Gertraud an Zirbenästen (Arn. 4 XXII. p. 73).

P Ampezzo: an Fichtenzweigen längs der Strasse, hie und da mit Apothecien förmlich bedeckt (Arn. 4 XVI. p. 406).

D Windischmatrei: gegen den oberen Rand der Waldzone an Fichtenzweigen (Arn. 4 XVIII. p. 250); Kerschbaumeralpe (Bischoff 1 p. 244).

B Sarnthal: an Fichten und Lärchen, Möltnerkaser, Kaserböden; Jenesien: in Spuren auf Lonicera alpigena am Wege nach Flaas (Kst. 4 VI. p. 207, 223); Rittneralpe, Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: an Fichtenzweigen südlich von St. Ulrich unter der Seiseralpe 1600 m

(Zopf 2 Bd. 297, p. 303), am Confinboden unter dem Langkofel, fr. (Zahlbr. b. Beck u. Zahlbr. 1^a Nr. 462, 1^b XV. p. 185); Rätzes: an Fichten und deren Zweigen, fr. (Arn. 4 IV. p. 621).

F Paneveggio: c. ap. an dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XX. p. 370).
T Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 60).

R Monte Baldo: Pian della Cenere (Mass. 4 p. 61).

2. (14.) **E. prunastri** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 442, Lichen prunastri L., Spec. pl. (1753) p. 1147, *E. prunastri* α vulgaris Kbr., Syst. (1855) p. 42, Par. p. 16 (1859). — Arn. Nr. 11.

Gemein, jedoch nur steril an den Stämmen, Aesten und Zweigen verschiedener Nadel- und Laubhölzer an sonnigen Lagen, insbesondere an allen Coniferenwaldbäumen, Betula, Castanea, Prunus spinosa, Obstbäumen, Ainus incana (Arn. 4 XXIV. p. 256), Fagus, Acer Pseudoplatanus, Sorbus Aria, Pinus Pumilio (Arn. 4 XXIX. p. 127), Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 396, XXIX. p. 141) notiert; auch an Holzwerk: Zäunen, Rebstöcken u. s. w. Auf Gestein: bei Ehrenburg (**P**) und Jenesien (**B**) gefunden (Kst. 4 VII. p. 281, V. p. 333). — Für **D** und **N** nicht angegeben. Scheint die Baumgrenze nicht zu überschreiten. Älteste Angabe: **I** Innsbruck (Schöpfer 1 [1805] p. 386).

b) *sorediifera* Ach., Lich. univ. (1810) p. 443, Physcia prunastri h. soredifera Schaer., Enum. (1850) p. 11.

I Innsbruck: an Fichten des Mittelgebirges (Wagner).

P Ehrenburg: auf Lärchenrinde (Kst. 4 VII. p. 293).

c) *retusa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 443, *E. prunastri* α vulgaris * *retusa* Kbr., Syst. (1855) p. 42.

G Pinzolo: auf verwitterten Bretterdächern bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 331).

3. (15.) **E. thamnodes** (Fw.) Arn., *E. prunastri* β thamnodes Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 54^e, b. Kbr., Syst. (1855) p. 42, Par. p. 17 (1859), *E. mesomorpha* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 74, in Flora LII. (1869) p. 445. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 110, Wainio in Acta soc. fauna et. fl. fenn. XIII. Nr. 6 (1896) p. 6. — Arn. Nr. 12.

O Paznaun: an Lärchenzweigen unterhalb Kappl (Arn. 4 XXVI. p. 101); Pitzthal: am Waldsaume zwischen St. Leonhard und Zaunhof steril an Fichtenzweigen (Arn. 4 XXIV. p. 262); Oetzthal: steril an der rissigen Rinde alter Lärchen auf dem Gipfel des Hügels zwischen Oetz und Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434, Exs. Nr. 483^b); beim Wasserfalle von Umhausen nicht selten an Lärchenstämmen und öfters ganze Strecken derselben überziehend, sehr selten c. ap.: Exs. Nr. 483^a, ebendort an Fichten in kleinen Spuren (Arn. 4 X. p. 110), an verwitterten besonnten Brettern des Friedhofes in Sölden, selten und dürrig (Arn. 4 XIX. p. 292).

I Innsbruck: Iglerswald an Lärchen- und Birkenstämmen, dann an Birkenzweigen dortselbst und auf alten Zäunen bei Igls, 18. Juli und 4. September 1843 (Pkt. Hb. F. als *E. prunastri* b. *arenaria*, b. DT. 10 p. 260; das von DT. erwähnte Exemplar „*E. prunastri* b“ liegt nicht up Hb. F.).

M Hafling an Föhren-, Lärchen- und Fichtenrinde (Arn. 4 XXII. p. 62, Exs. Nr. 483^c).

P Ehrenburg: auf Larix, Betula, Tilia, auf der Steinmauer am Marbacher Sattel, offenbar von Coniferen übergesiedelt (Kst. 4 VII. p. 294, 281); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m, ziemlich selten an dürrer Fichtenästen (Arn. 4 XVI. p. 406).

N Mendel gegen den Monte Roën an alten Lärchen (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Sarntal: an Fichten und Lärchen bei der Möltnerkaser, an Lärchen der östlichen Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: an Stamm, Aesten und Zapfen von Larix, dann auf Prunus spinosa (Kst. 4 III. p. 723, 733), Betula und Pirus Malus (Kst. 4 V. p. 342, 345); Ritten: Oberbozner Torfmoor (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Lärchenrinde bei St. Ulrich (Arn. 4 XXVIII. p. 122), daselbst an Lärchen und Fichten (Zopf 2 Bd. 297. p. 297).

T Bei Trient (Jatta 1 p. 60).

4. (16.) **E. furfuracea** (L.) Mann, Lich. Bohem. descr. (1825) p. 105, Kbr., Syst. (1855) p. 43, Par. p. 17 (1859), Lichen furfuraceus L., Spec. pl. (1753) p. 1146, Parmelia furfuracea Ach., Meth. (1803) p. 254, Th. Fr., Lich. scand. p. 116 (1871), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XI. (1896) p. 92, Borrera furfuracea Ach., Lich. univ. (1810) p. 500. — Arn. Nr. 13.

Gemein an Holzpflanzen der verschiedensten Arten, am Stamme und an Zweigen der Coniferenwaldbäume, dann auch auf Betula, Alnus, Acer Pseudoplatanus, Prunus avium, Fagus, Rhododendron, Pinus Mugus, Crataegus Oxyacantha, Pirus Malus, Sorbus, Corylus, Juniperus nana, sowie an verwittertem Holze beobachtet.

Andere Substrate:

O St. Anton: auf Gestein (Arn. 4 XXV. p. 365).

K Kleiner Rettenstein: auf steinigem Boden ober der Einsenkung am Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 488).

B Jenesien: in kleinen Zweiglein von Föhren auf Porphyrt über-siedelnd (Kst. 4 III. p. 703).

Für **D** nicht angegeben.

Steigt bis in die Alpenregion: **I** Patscherkofel 2060 m (Kern. 86).

Apothecien selten:

O Stanzerthal: Moosthal auf Pinus cembra (Arn. 4 XXV. p. 394); Kühetai: hie und da an Zirbenästen (Arn. 4 XXII. p. 82).

I Innsbruck (Pichler Hb. F.); Waldrasterjöchel (Pkt. b. DT. 10 p. 258, Hb. F.), selten an dickeren Lärchenästen gegenüber der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 512); Arzthal (Pkt. Hb. F.).

K Pass Thurn: sehr selten an Fichtenzweigen (Arn. 4 XIV. p. 490).

N Mendel: an Föhren und Lärchen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Sarntal: Möltneralpen an Fichten und Lärchen (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: „Zapfen (18)“ [18 = Lärchenpfosten einer Hütte auf dem Salten] (Kst. 4 III. p. 723); an einer alten Lärche links vor der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 621).

F Predazzo und Paneveggio: selten an abgedorrtten Fichtenzweigen (Arn. 4 XXIII. p. 140).

Aelteste Angaben:

Monte Baldo (**R**) (Turra 1 [1765] p. 152); Prags (**P**) 1790 (Wulf. nach Arn. 4 XXII. p. 85); Grünberg (**U**) 1798 (Floerke 3 p. 146).

b) **scobicina** (Ach.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 330, Borrera furfuracea δ scobicina Ach., Lich. univ. (1810) p. 501. **P** Ehrenburg: auf Larix (Kst. 4 VII. p. 294).

B Jenesien: auf dem Wege nach Afing an Prunus avium (Kst. 2 V. p. 344).

G Pinzolo: steril auf Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 330).

c) **ericetorum** Fr., Lich. eur. (1831) p. 26 [nicht Ach., wie Kst. schreibt].

I Innsbruck: auf Nadelholzbäumen (Hfl. b. DT. 10 p. 259), Paschberg auf Lärchenstämmen (Pkt. b. DT. l. c.; das vorliegende, von Perktold so bestimmte Exemplar: „ad arborum truncos et ramos Iglerwald 19. September 1843“ ist nach gef. nachträglicher Bestimmung Arnold's gewöhnliche *E. furfuracea*).

G Pinzolo: Corno alto an Fichten (Kst. 2 I. p. 338).

d) **platyphylla** Fw., Lich. Schlos. (1829) Nr. 56. Siehe Kbr., Syst. (1855) p. 43.

L Grenzkamm: an Latschen der oberen Seealpe 1430 m (Rehm I p. 92).

R Monte Baldo (Mass. b. Rbh. 6 Nr. 251).

5. (17.) **E. vulpina** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 443, Lichen vulpinus L., Spec. pl. (1753) p. 1155, Usnea vulpina Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 138, Cornicularia vulpina Schaer., Enum. (1850) p. 6. — Arn. Nr. 14.

Auf der Rinde, dem Holze und auf Zweigen von Lärchen und Zirben.

O Stanzerthal: Moosthal an Pinus cembra, Pettneu c. ap. an einer Lärche unter der „verborrenen Pleiss“ (Arn. 4 XXV. p. 394, 393); Zamseralpe (Pichler Hb. F.); Paznaun: Kappl (Sarnth.); Mittelberg: Taschachtal an Zirben (Arn. 4 XVII. p. 546); Kührtal: an Zirben (Arn. 4 XIV. p. 465, 466); Gurgl: an Zirben (Arn. 4 XV. p. 383); Timmljoch (Arn. nach Hfl.).

I Haller Salzburg an Larix (Pichler Hb. F.); Sellrain: Längenthal an Zirben allgemein, noch bei 2350 m (Pkt. b. DT. 10 p. 260, Hb. F.); Waldrast: c. ap. auf alten Lärchen am Rinderberge 1690 m (Hora in Lojka Exs. Nr. 213, Arn. 4 XXIV. p. 261), Waldrasterjöchel an Lärchen und an morschen Heudillen im Walde bei der Waldrast überall fr. (Pkt. b. DT. 10 p. 260, Hb. F.), auf Lärchen des gegenüberliegenden Abhanges, auch fr. (Arn. VI. p. 1137, XI. p. 512, Exs. Nr. 482), auf dem Holzdache einer alten Kapelle am Fusswege gegen Steinach (Arn. 4 XIV. p. 482); Gschnitzthal: Alpe Truna an einer Lärche, reichlich fr. (Sarnth. Hb. F.); im Bereiche des Glungezer: Tulfenerjöchel an Zirben (Schiedermayr 1 p. 195), Viggarr, am Wege zum Kreuzjoch, Arzthal, überall an Zirben (Pkt. b. DT. 10 p. 260, Hb. F.); Brenner: an Lärchen nicht selten (Arn. 4 XIII. p. 276).

U Achenthal: Seekar (Pichler Hb. F.); Vorderes Somwendjoch an Zirben (Arn. 4 XII. p. 530); Zillertal: Elsalpe fr., „Zirmrock“ (Floerke 2 p. 37), Schwarzensteinalpe an Lärchen (Hibsch 1 p. 118).

M Matscherthal (Pfaff); Trafoi: an Zirben (Kern. 28 p. 286).

E Hühnerspiel am Brenner: an Coniferenstämmen 1800—2000 m (A. Zimmerer Hb. F.; Bornmüller b. Kern. 78^a Nr. 1942, 78^b V. p. 103); Valseljöchl (Pfaff); Plose an Zirben (Sternberg 5 p. 63); hinteres Lüsen (Sarnth.).

P Taufers: an Brettstücken der Kirchhofmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 276); Antholzer See auf Larix (Kst. 4 VII. p. 294); Prags: „nuspian elegantior, major, magisque scutelligera quam in alpinis Praxensibus, versus Geisl, Rossalpe etc.“ (Wulf. 3 p. 425). „Unter allem, was ich gefunden, hat mich am Meisten gefreut Lich. vulpinum in der Blüthe zu finden. Weder Dillen, noch sonst ein Anderer, ja nicht einmal ich habe ihn seither mit einer Fructification gesehen“ (Wulf. in litt. dto. Prags 14. Juni 1794: siehe Arn. 4 XXII. p. 85, dann 3 Nr. 33 p. 84); Schluderbach an Zirben (Arn. 4 XVI. p. 410).

D Bei Windischmatrei (Georg Pichler Hb. F.); am Helm (Pfaff); Kerschbaumeralpe (Laurer b. Sturm 1^b Heft 7 [1805]).

N Auf der Höhe des Mendelgebirges an Lärchen sowie an Zaun- und Schindelholz ziemlich häufig (Hfl. b. Kbr. 3 p. 16; b. DT. 10 p. 260, Hb. F.; Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 10); Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Jenesien: an Lärchenpfosten einer Hütte auf dem Salten (Kst. 4 III. p. 723); Rittneralpe (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Zirben bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Weissenstein gegen Aldein an Larix (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: an Lärchen und Zirben (Arn. 4 XXIII. p. 144; Lojka Exs. Nr. 213); Primör: im Walde über San Martino (Hfl. b. Kbr. 3 p. 16, Hb. F.).

G Pinzolo: Bedolé in Val Genova an Lärchen (Sarnth.), Corno alto an Larix (Kst. 4 I. p. 339).

T R „Ad ramos Pini Cembrae in Tridentinis sylvis“ (Poll. 3 III. p. 470).

5. *Ramalina* Ach. *)

1. (18.) **R. thrausta** (Ach.) Nyl., Syn. II. (1859) p. 296, *Alectoria thrausta* Ach., Lich. univ. (1810) p. 596, *R. calicaris* var. *thrausta* Fr., Lich. eur. (1831) p. 30. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472 und XXXVII. (1887) p. 140. — Stizenb. l. c. p. 85 Nr. 2; Arn. Nr. 20.

L Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126).

O Stanzerthal: über bemooster Erde eines Glimmerschieferblockes im Verwallthale (Arn. 4 XXV. p. 378), an Fichtenrinde im Verwallthale (Arn. 4. XXIX. p. 141, Exs. Nr. 737^c).

I Seefeld: gegen Scharnitz nicht selten an dünnen Fichtenzweigen, steril (Arn. 4 XIV. p. 472, Exs. Nr. 574^c); Arzthal bei Ellbögen: an Baumstämmen und Zweigen (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 259 irrthümlicher Weise zu *Alectoria cana* gebracht).

P Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale an dünnen Nadelholzweigen nicht selten (Arn. 4 XVI. p. 406, Exs. Nr. 574^{a, b}), hie und da an dünnen Zweigen von *Pinus cembra* bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 409).

*) Systematische Anordnung nach Stizenberger E.: Bemerkungen zu den *Ramalina*-Arten Europas in: Jahresber. naturforsch. Ges. Graubünden. Neue Folge XXXIV. (1889/90) 1891 p. 78—130.

D Windischmatrei: an Fichtenzweigen gegen den oberen Rand der Waldzone (Arn. 4 XVIII. p. 250); Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe häufig an Fichtenzweigen (Arn. 4 XVIII. p. 250).

N Mendel: am Wege zum Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Gröden: an Fichtenzweigen in der Puflesschlucht bei St. Ulrich (Zahlbr. b. Beck et Zahlbr. 1^a Nr. 210, 1^b p. 574); Schlerngebiet: auf bemoosten Augitporphyr-Blöcken an lichterem Waldstellen (Arn. 4 IV. p. 607 als *Bryopogon jubatum* var. *canum*, XXII. p. 74), steril an Fichten längs des Fretschbaches zwischen Ralzes und der Brücke (Arn. 4 XXIV. p. 260); Eggenthal: Karrerwald an Lärchen und Tannen (Kst. 4 VI. p. 217; b. Kern. 78^a Nr. 2731, 78^b VII. p. 90).

F Predazzo: über Moosen an einer Porphyrrwand ober dem Bache vor der Alpe Val Maor (Arn. 4 XXIII. p. 103), an Fichten (Arn. 4 XXIII. p. 140); Paneveggio: nicht selten an dünnen, meist schon abgedorrtten Fichtenzweigen an der Strasse im Walde gegen den Rollepass (Arn. 4 XX. p. 370, Exs. Nr. 737^a als *Alectoria sarmentosa* var. *crinalis*: Arn. 4 XXX. p. 354).

b) *sorediella* Nyl. in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1863) p. 119. — Stizenb. l. c. p. 85.

F Paneveggio: steril nicht selten an dünnen, meist schon abgedorrtten Fichtenzweigen an der Strasse im Walde gegen den Rollepass (Arn. 4 XX. p. 370, Exs. Nr. 737^b als *Alectoria sarmentosa* var. *crinalis*: Arn. 4 XXIII. p. 140, XXX. p. 354).

2. (19.) **R. calicaris** (L.) Fr., Lich. Suec. (1824—1827) p. 72, Kbr., Syst. (1855) p. 39, Par. p. 17 (1859) excl. var., Lichen calicaris L., Spec. pl. (1753) p. 1146, *R. fastigiata* β *calicaris* Ach., Lich. univ. (1810) p. 604. — Stizenb. l. c. p. 88 Nr. 3.

B Klobenstein an *Populus tremula* 1850 (Hsm. Hb. F.).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf *Betula*, steril (Kst. 4 I. p. 329).

3. (20.) **R. farinacea** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 606, Schaer., Enum. (1850) p. 8, Lichen farinaceus L., Spec. pl. (1753) p. 1146. Siehe Arn. in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472. — Stizenb. l. c. p. 92 Nr. 5; Arn. Nr. 16.

L Plansee: auf Ahornbäumen und Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

I Seefeld: im Fichtenwalde gegen Scharnitz steril hie und da an den Zweigen (Arn. 4 XIV. p. 472); auf alten Eschen im Volderthale (Leithe 2 p. 42).

U Brandenberg: an Fichtenzweigen (Arn. 4 XXX. p. 210).

K Kleiner Rettenstein: Fichtenwald ober Pass Thurn, steril hie und da an der Rinde und den Zweigen (Arn. 4 XIV. p. 490).

P Ampezzo: steril nicht selten an dünnen Nadelholzzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XIV. p. 416).

B Jenesien: Lärchenzweige auf dem Remp (Kst. 4 III. p. 723); Bozen: auf *Quercus* in der Kaiserau (Kst. 2 p. 10).

G Pinzolo: Corno alto auf *Abies* (Kst. 4 I. p. 338).

[**R** Monte Baldo: an Buchenzweigen (Turra 1 p. 152; Poll. 3 III. p. 492).]

4. (21.) **R. fraxinea** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 602, Kbr., Syst. (1855) p. 38, Par. p. 17 excl. var., Lichen fraxineus L., Spec. pl. (1753) p. 1146, *R. fraxinea* α *ampliata* Schaer., Spicil. X. (1840) p. 494, Enum. (1850) p. 9. — Stizenb. l. c. p. 93 Nr. 6; Arn. Nr. 15.

I Innsbruck: Igls an Eschen, Iglerswald „ad arbores et frutices“ (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 261 irrthümlich sub var. fastigiata).

K Selten um Kitzbühel (Ung. 8 p. 256).

B Jenesien: an Buchen im Paterwalde und auf dem Remp (Kst. 4 III. p. 726), auf *Acer pseudoplatanus* in der Nähe des Steiflerhofes c. ap. (Kst. 4 V. p. 3); Ritten: an Buchen bei Wolfsgruben und an Espen bei Kematen (Hsm. Hb. F.).

T Lavarone: an Buchen, fr. (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: San Sebastiano an Buchen, fr. (Kst. 4 VI. p. 215); Monte Baldo (Turra 1 p. 152): an Buchen (Hfl. Hb. F., siehe Pkt. 9 p. 54, bei DT. 10 p. 261 irrthümlich sub var. fastigiata), Malga Tolghe an Buchen (Sarnth.).

5. (22.) **R. populina** (Ehrh.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 21, Lichen populinus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 276 (1793), Lichen fastigiatus Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 156, *Ramalina fastigiata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 603, *R. calicaris* β fastigiata Th. Fr., Lich. scand. p. 34 (1871), *R. fraxinea* var. fastigiata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 113 und XLVII. (1897) p. 354. Siehe auch Th. Fr. l. c. p. 35 und Arn. in Flora LXIII. (1880) p. 568. — Stizenb. l. c. p. 96 Nr. 7; Arn. Nr. 15.

U Am Vorderen Sonnwendjoch bei 1620 m an den stärkeren Zweigen von *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 524).

?**R** Monte Baldo (Hartmann b. DT. 10 p. 261): Vall' Artilone (Poll. 1 p. 112; siehe auch 3 III. p. 491).

6. (23.) **R. strepsilis** (Ach.) Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien IX. (1894) p. 150, *Parmelia strepsilis* Ach., Meth. (1803) p. 266, *Ramalina polymorpha* var. *strepsilis* Ach., Syn. (1814) p. 295, *R. polymorpha* var. *capitata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 601, *R. capitata* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 246, ?*Lichen tinctorius* Web., Spicil. (1778) p. 241: siehe Stizenb. l. c. p. 99. — Stizenb. l. c. p. 98 Nr. 10; Arn. Nr. 17.

O Stanzerthal: Hochkor ober der Waldzone längs der obersten Kante eines grösseren Felsblockes verbreitet (Arn. 4 XXV. p. 379); Kühetai: auf sonnigen, freistehenden Felsen zwischen den Finsterthaler Seen nicht häufig und nur steril (Arn. 4 XIV. p. 437); Vent: auf Glimmerschiefer im Niederthale (Hfl. Hb. F. mit *Gyrophora cylindrica* f. *tornata*); Gurgl: steril nicht häufig auf einem freistehenden Glimmerschiefer-Felsen am Fusse des Hangerer (Arn. 4 XV. p. 355).

I Roskogel: nicht häufig an Felsen beim Weissbache (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 549); Innsbruck: Iglerswald auf Thonschiefer (Pkt. Hb. F. als *R. pollinaria*; siehe Pkt. 9 p. 54; b. DT. 10 p. 261).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 193 als *R. polymorpha*); Rittnerhorn 3. Sept. 1840 (F. Giovanelli Hb. F.); ?Bozen: (Kst. 1 p. 28 als *R. polymorpha*, später jedoch nicht mehr).

F Predazzo: an sonnig gelegenen Porphyrfelsen ober dem Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 101).

7. (24.) **R. pollinaria** (Westr.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 608, Lichen pollinarius Westr. in Svensk. Vetensk.-Akad. Handl. XVI. (1794) p. 56, Ach. ibid. XVIII. (1796) p. 263. — Stizenb. l. c. p. 100 Nr. 11; Arn. Nr. 18.

O Stanzertal: Verwallthal auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 378), Rosannaschlucht bei St. Anton auf Rhododendron (Arn. 4 XXIX. p. 141), auf Schiefergestein zwischen Pians und Strengen (Arn. 4 XXV. p. 378, 361); Paznaun: an Glimmerschieferblöcken unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Pitzthal: am Waldsaume zwischen St. Leonhard und Zaunhof, steril, von Felsen auf den dünnen Fichtenast übersiedelnd (Arn. 4 XXIV. p. 262); Silz: an Phyllitwänden, steril (Arn. 4 XXII. p. 76).

I Innsbruck: Iglerswald und Heiligwasser auf Phyllit (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 261 irrig zu *R. polymorpha* gebracht); Volderbad (Strasser), auf Phyllit-Trümmern eines Steindammes unterhalb der Stifts-Unterleger-Alpe im Volderthale (Schiedermayr 1 p. 195); Waldrast: steril an den senkrechten Seiten der Glimmerschieferblöcke (Arn. 4 VI. p. 1104).

U Brandenburg: an Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210); Zillerthal: Finkenbergl gegen Brunnhaus auf Phyllit, zwischen Karlssteg und Ginzling an *Alnus incana* (Arn. 4 XXIV. p. 254, 256).

E Ridnaun auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); Flaggenthal bei Franzensfeste (Pfaff).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer verbreitet, auf einem Hügel gegen Kiens c. ap., Kiens auf Granit, über Moosen auf dem Getzenberge, auf *Vaccinium* (Kst. 4 VII. p. 281, 286, 287, 294); Taufers: steril und selten auf Granitblöcken am Waldwege nach Rain, ebenso auf besonnten Brettstücken der Friedhofsmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 274, 276).

B Sarnthal: Möltnerkaser an Fichten (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: auf Porphyrmauern und -Felsen, Zaunholz, Lärchenpfosten, Porphyrfelsen, Birken, *Lonicera alpigena* (Kst. 4 III. p. 703, 719, 723, V. p. 337, 342, VI. p. 223, 224); Ritten (Giovanelli Hb. F.; b. DT. 10 p. 261 irrtümlich als *R. pollinaria* var. *capitata*; Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris Nr. 928, Hb. F.), Rittneralpe, Klobenstein (Hsm. Hb. F.); Villnöss: Bad Froi auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120), an der Unterseite von Porphyrböcken bei St. Peter (Zopf 2 Bd. 297 p. 306); Schlerngebiet: an Fichten in Ratzes (Milde 29 p. 20), Quarzporphyrböcke bei Völs, Trümmergerölle bei Seis und an Feldmauern aus Augitporphyr, an Laubbäumen und Bretterplanken (Arn. 4 IV. p. 607, 608, 621); Bozen: in der Umgebung häufig, aber immer steril, an der Unterseite von Felsen bei Runkelstein, Kühbach, am Virgl, an Föhren der Kaiserau (Kst. 2 p. 10), bei Signat (Pfaff), auf Porphyrböcken im Walde ober Signat (Kst. 4 I. p. 340); Eislöcher bei Eppan, steril an der Unterfläche der Porphyrfelsen (Arn. 4 VIII. p. 294); Montan bei Neumarkt auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache, steril (Arn. 4 XXIII. p. 93 als *R. pollinaria* f. *humilis*: XXX p. 354), am Fusse der Margola an der Unterfläche der Syenitblöcke (Arn. 4 XX. p. 357, XXIII. p. 82), steril an sonnigen Porphyrwänden in der Travignoschlucht (Arn. 4 XXIII. p. 97); Paneveggio: hie und da am Holze durrer Fichtenäste (Arn. 4 XX. p. 370).

G Pinzolo: auf Thonschiefer, S. Stefano auf Tonalit, steril zwischen Moosen (Kst. 4 I. p. 322, 318).

R Monte Baldo: Vall' Artilone (Poll. 1 p. 112), „in sylvia di Malcesine alibique“ (Poll. 3 III. p. 492).

b) *humilis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 609, *R. pollinaria* var. *rupestris* Ach. in Svensk. Vetensk.-Akad. Handl. XIX. (1797) T. 11 F. 2 D. E., Meth. (1803) p. 265, Floerke b. Schaer., Enum. (1850) p. 8, Arn., Kst. [wo nichts Anderes bemerkt ist]. Siehe über diese Synonymie: Stizenb. l. c. p. 101.

Tirol (Hfl. b. Schaer. 1 p. 8).

O Oetzthal: eine halbe Stunde hinter Umhausen von der Unterfläche der Gneissblöcke auf *Rhododendron ferrugineum* übergehend (Arn. 4 XX. p. 379, Exs. Nr. 738^a).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, seltener als die Art (Kst. 4 VII. p. 281).

B Jenesis: Porphyrböcke am Kruppenbühel (Kst. 4 III. p. 703) und am Remp (Kst. 4 VI. p. 218), auf Porphyr am Wege nach Afing (Kst. 4 V. p. 337 als *f. humilis*); auf Porphyr bei Bozen (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 Nr. 928, siehe Arn. 4 XX. p. 385); Eislöcher auf *Rhododendron* (Arn. 4 VIII. p. 302 Nr. 1, XX. p. 359).

F Predazzo: am Fusse der Margola an der Unterfläche der Syenitblöcke (Arn. 4 XX. p. 357), von da auch auf die Zweige von *Rhododendron* übersiedelnd (Arn. 4 XX. p. 359, Exs. Nr. 738^a als *f. rupestris*, XXIII. p. 146, in Zwackh Exs. Nr. 827, XXX. p. 354 als *f. humilis*).

G Pinzolo: auf Thonschiefer mit der Art (Kst. 4 I. p. 322).

8. (25.) *R. dilacerata* Hoffm. nach Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. XIII. 6 (1896) p. 6, *Lobaria dilacerata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 140, *Ramalina dilacerata* Hoffm., Herb. vivum (1825) p. 451, *R. minuscula* Nyl. in Bull. soc. Linn. Normandie 2. sér. IV. (1870) p. 166. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472 und XLVII. (1897) p. 354. — Stizenb. l. c. p. 116 Nr. 27; Arn. Nr. 19.

O Stanzerthal: auf der Rinde von Lärchenzweigen zwischen Pettneu und St. Jakob (Arn. 4 XXV. p. 393); an Lärchenzweigen bei der Station Oetzthal c. ap. (Arn. 4 XXV. p. 404).

I Seefeld: gegen Scharnitz an dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XIV. p. 472, Exs. Nr. 575^c, d).

P Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m ziemlich häufig an Nadelholzweigen, hauptsächlich an Fichten (Arn. 4 XVI. p. 406, Exs. Nr. 575^a, b), an Zweigen von *Pinus cembra* bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 409), ebendort an Nadelholzweigen (Arn. 4 XXI. p. 99, in Zwackh Exs. Nr. 494).

b) *obtusata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472, Exs. Nr. 577. — Stizenb. l. c. p. 117.

I Seefeld: gegen Scharnitz nicht gerade häufig an dünnen Fichtenzweigen, steril (Arn. 4 XIV. p. 472).

P Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale nur steril, nicht selten an Nadelholzweigen (Arn. 4 XVI. p. 406, Exs. Nr. 577^a, b).

B Gröden: an dünnen Fichtenzweigen auf dem Confinboden bei St. Christina (Arn. Exs. Nr. 1752).

9. (26.) *R. pollinariella* Nyl. in Bull. soc. Linn. Normandie 4. sér. I. (1887) p. 7 als *Ramalina minuscula* subspec. *pollinariella* Stizenb. *R. minuscula* (var.) *f. pollinariella* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472 und XLVII. (1897) p. 354. — Stizenb. l. c. p. 118 Nr. 28.

[I Siehe *R. farinacea* f. *intermedia*].

P Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m, steril nicht häufig an Nadelholzzweigen (Arn. 4 XVI. p. 406).

B Gröden: Puflesschlucht bei St. Ulrich an Fichtenzweigen (Zahlbr. b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 464, 1^b p. 186); Puflesschlucht und Confinboden bei St. Christina (Arn. Exs. Nr. 1752). Siehe auch unten *R. intermedia*).

10. (27.) **R. intermedia** Delise bei Nyl. in Bull. soc. Linn. Normandie 2. sér. IV. (1870) p. 166 und in Flora LV. 1872 p. 66, *R. farinacea* var. *intermedia* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472. — Stizenb. l. c. p. 122 Nr. 30.

I Seefeld: im Walde gegen Scharnitz steril an jüngeren Fichten, die einzelnen Bäumchen und Zweige in einer Ausdehnung bis zu zwei Fuss dicht bekleidend (Arn. 4 XIV. p. 472 Nr. 5, Exs. Nr. 578 als *R. farinacea* var. *intermedia*; Arn. 4 XIV. p. 472 Nr. 6, Exs. Nr. 576^a als *R. minuscula* var. *pollinariella*, Stizenb. l. c. p. 122; siehe auch Arn. 4 XXX. p. 354).

P Ampezzo: an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 406).

B Steril ziemlich selten an dünnen Fichtenzweigen längs des Fretschbaches zwischen Ratzes und der Brücke (Arn. 4 XXIV. p. 260, XXX. p. 354, Exs. Nr. 576^b als *R. minuscula* var. *pollinariella*: Stizenb. l. c.).

6. *Dufourea* Ach.

1. (28.) **D. madreporiformis** (Schleich.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 525. Kbr., Par. p. 15 (1859), Lichen madreporiformis Schleich., Pl. crypt. Helvet. II. Nr. 67 (1805—1807), non Wulf. Siehe Schaer., Enum. (1850) p. 14, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 531. — Arn. Nr. 67.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf Erdboden über Mergelkalk (Arn. 4 XXV. p. 373, in Zwackh Exs. Nr. 1160).

I Waldrast: mit Draben und *Cherleria* steril auf steinigem Boden und an Felsspalten beim Serlesgipfel: Exs. Nr. 447^a, auch an gleichen Stellen am Kalbjoch bei 2370 m: Exs. Nr. 447^b (Arn. 4 XI. p. 495, 496); Brenner: steril über Hypnum-Polstern auf steinigem Boden der Bergschneide ober dem Griesberger Thale, ziemlich sparsam (Arn. 4 XIII. p. 254), Wolfendorn 1950 m (Sehlmayer b. Kbr., 3 p. 15).

U Gipfelplatte des Vorderen Sonnwendjoches 2226 m steril über Moosen mit *Draba tomentosa* an zerklüfteten Felsen (Arn. 4 XII. p. 531).

D Tauern: Möserlingwand, reichlich (Lorentz b. Lorentz u. Molendo 1 p. 64). Glockner (Hb. Wulf. als Lichen . . . nach Arn. 3 Nr. 33 p. 141).

2. (29.) **D. ramulosa** Hook., Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 76 und in Bull. soc. Linn. Normandie 2. sér. IV. (1870) p. 179, *D. muricata* Laurer b. Sturm, Deutschl. Fl. II. Heft 24 (1833), Kbr., Par. p. 16 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 254. — Arn. Nr. 68.

O Kühetai: bei der Einsattlung östlich ober den Plendelseen 2650 m (Arn. 4 XIX. p. 282); Gurgl: steril gut ausgebildet auf steinigem

Boden des Gerölles am Geisberggletscher (Arn. 4 XV p. 370, Exs. Nr. 485^b), auf krystallinischem Kalk bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Waldrast: steril auf kalkhaltigem Glimmerschieferboden oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 479, 475, Exs. Nr. 485^b); Brenner: steril nicht selten auf felsigem Boden der beiden Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 254, Exs. Nr. 485^a).

D Tauern: Rottenkogel längs des schmalen Steiges an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel hin (Arn. 4 XVIII. p. 256).

3. Fam. Stereocaulonaceae.*

7. Stereocaulon Schreb.

1. (30.) **St. coralloides** Fr., Lich. exs. Suec. Nr. 118 (1817), Sched. crit. IV. (1824) p. 24, *St. corallinum* Schaer., Exs. Nr. 261, Kbr., Syst. (1855) p. 11, Par. p. 7 (1859), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 113 und XXXVI. (1886) p. 76, non Pkt. quod est *Pertusaria corallina* (siehe Pkt. b. DT. in Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck 3. Folge XXXV. (1891) p. 274), *St. dactylophyllum* Floerke, Deutsche Lich. IV. (1819) p. 13, *St. paschale* Pkt. l. c. p. 67, non L. nec *St. corallinoides* Hoffm. (= *Pannaria triptophylla*). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 82. — Arn. Nr. 21.

Tirol (Laicharding 1 II. p. 702; 2 p. 524 als *Lichen paschalis*, nach dem im Hb. F. befindlichen Exemplare).

O Stanzerthal: bei der Steinhütte ober den Albonseen, auf Glimmerschieferblöcken im lichten Fichtenwalde des Verwallthales: Exs. Nr. 1483^b (Arn. 4 XXIX. p. 139, 133; Zopf 2 Bd. 288 p. 53), auf Buntsandstein zwischen Pettneu und St. Jakob, auf Glimmerschiefer- und Gneissboden des Bachbettes im Malfontthale (Arn. 4 XXV. p. 366, 373); Silz: an Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 76); Oetzthal: auf kleinen Gneissblöcken nicht weit vom Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435, b. Rbh. 6 Nr. 939), auf bemoosten Gneissblöcken in der Nähe des Wasserfalles bei Umhausen, hie und da dem Substrate fest angewachsen (Arn. 4 X. p. 108), an Felsen bei der Kaiserbrücke vor Sölden (Stotter u. Hfl. 1 p. 112; Hfl. b. Pkt. 5 p. 67; b. DT. 10 p. 275 irrig als *Sphaerophorus coralloides*).

I Sellrain: an Schieferfelsen beim Magdalenenbrünnl in Lisens (Pkt. 5 p. 67, Hb. F.; b. DT. 10 p. 275 irrig als *Sphaerophorus coralloides*); Stubai: an Felsen ober Ranalt (Hfl. b. DT. l. c., Hb. F.); ziemlich sparsam auf Glimmerschieferblöcken am Waldsaume unter der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 486); Volderthal: auf Schieferblöcken (Leithe b. Kern. 78^a, Nr. 1538, 78^b IV. p. 97), Volderbad: an Felsen und morschen Strünken (Strasser).

K Kleiner Rettenstein: gut ausgebildet auf Phyllitsteinen an einer lichten Waldstelle zwischen Pass Thurn und Kirchanwald (Arn. 4 XIV. p. 486).

E Auf Schieferblöcken in Schalders und im hinteren Lüssen c. ap. (Sarnth. Hb. F.).

*) Vergl.: Perktold J. A., Erläuterung und Beschreibung der Stereocaulen von Tirol in Neue Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck XI. (1845) p. 62—71, ferner Arnold F. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 82—83.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten, immer fruchtend, besonders üppig auf der Mauer am Marbacher Sattel, auf Erdboden c. ap. auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 280, 281, 290; b. Beck et Zahlbr. 1^a Nr. 355, 1^b XIII. p. 461); Taufers: über bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain, fr. (Arn. 4 XIX. p. 274), an Felsen im Winterwald (Isser Hb. F.; b. DT. 10 p. 275 irrig als *Sphaerophorus coralloides*).

B Ritten: an Felsen (Hfl. b. DT. l. c.).

F (?) Cavalese: Rocca [= Schwarzhorn] (Scop. 2 II. 68 als *Usnea corallina*); Predazzo: an grösseren und kleineren Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 353 als *St. tomentosum*: XXIII. p. 82; Lojka in Zwackh Exs. Nr. 910, 911, in Kern. 78^a Nr. 1538, 78^b IV. p. 97); auf Porphyrböcken im Gerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 97, Exs. Nr. 1483).

— **St. tomentosum** Fr., Sched. crit. III. (1824) p. 20, Kbr., Par. p. 7 (1859), *St. tomentosum* & *campestre* Kbr., Syst. (1855) p. 11. — Arn. Nr. 22.

Fehlt im Gebiete, da die angeblichen Staudorte:

I Seilrain: Lisens gegen Praxmar (Pkt. 5 p. 71); Stubaithal (Jack b. Rbh. 6 Nr. 138) — und

B Selten auf steinigem Porphyrboden am Rande der Eislöcher (Hfl. b. Pkt. 5 p. 71; b. Arn. 4 VIII. p. 294)

zu *St. alpinum* gehören.

Bezüglich ersterer Angabe sowie einer zweiten, unveröffentlichten aus Sellrain wurde dies schon (nach Arnolds Revision) bei DT. 10 p. 275 festgestellt. Nach gefälliger Mittheilung des Herrn Dr. A. Zahlbruckner ist dies ferner auch sowohl bei dem Rabenhorst'schen, im *Ferdinandeam*-Herbare fehlenden *Exsiccata* als bei den Heuffler'schen, mit »*St. tomentosum*« bestimmten Exemplaren des *Ferdinandeums* und des k. k. Hofmuseums, wovon jenes später (1890) auch von Arnold mit *St. alpinum* bestimmt wurde, der Fall. Auch sonst findet sich in der sehr reichen Sammlung des Hofmuseums kein einziges Stück von *St. tomentosum* aus Tirol.

2. (31.) **St. alpinum** Laurer in Steudel und Hochstetter, Enum. (1826) p. 196, nomen solum, Fr., Lich. eur. (1831) p. 204, Kbr., Syst. (1855) p. 15, Par. p. 7 (1859), *St. tomentosum* β *alpinum* Th. Fr., Comm. *Stereocaul.* (1857) p. 30, *St. alpinum* und *St. tomentosum* Pkt. in Neue Zeitschr. *Ferdinandeam* Innsbruck XI. (1845) p. 65, *St. paschale* var. *alpinum* Leithe in Oesterr. bot. Zeitschr. XXXV. (1885) p. 43, *St. alpestre* Gemböck in Natur XL. (1891) p. 80. Arn. Nr. 23.

Auf kieselhaltigem Sand- und Erdboden, kahlen, steinigten Flächen, seltener an Felsen (siehe DT. 10 p. 274, 275), auf Bachgeschiebe, namentlich in der Nähe der Gletscher.

Tirol (Funck 1 Nr. 684 [1827]).

L Schwarze Milz bei der Mädelegabel (Rehm 1 p. 91).

O Verbreitet in den Centralalpen am Arlberg, in Paznaun: von Kappl 1260 m aufwärts (Arn. 4 XXVI. p. 101, Exs. Nr. 1604) und im Oetzthalerstocke. Im Oetzthale von unterhalb Sölden ca. 1230 m (Stotter u. Hfl. 1 p. 111; Hfl. b. DT. 10 p. 274) bis zum Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 293). Am Jamthalferner eine der ersten Flechten am Eise (Arn. 4 XXVI. p. 110). Apothecien: Malfouthal (Arn. 4 XXV. p. 373); unterhalb Kappl in Paznaun (Arn. 4 XXVI. p. 101, Exs. Nr. 1604); Pitzthal: auf Sandboden am Bache zwischen Mittelberg und Planggeross (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: auf lockerer

Erde des Abhanges unter dem mittleren Finsterthaler Gletscher (Arn. 4 XIV. p. 451); ziemlich selten auf der hohen Mut bei Gurgl (Arn. 4 XV. p. 369).

I Verbreitet in den Centralalpen westlich der Sill, stellenweise auch auf Kalk: Gipfel der Saile (Pkt. 5 p. 65), Matreiergrube, Kalkglimmerschiefer (Arn. 4 XIV. p. 475). Oestlich der Sill: Rosenjoch (Leithe 2 p. 43); Brenner über 1950 m (Arn. 4 XIII. p. 252). Apothecien: Inzingeralpe am Rosskogl (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 557, Exs. Nr. 651^a), Längenthal in Lisens (Pkt. Hb. F.).

U Zillerthal: Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 257). Zweifelsohne ist hieher der von Floerke 3 p. 144 für den Grünberg im Zillerthale angegebene „Lichen ramulosus“ Sw. zu ziehen (vergl. Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 151), während die echte Swartz'sche Pflanze nach Krepplhuber (Gesch. u. Litt. d. Lichenol. II. p. 539) zu dem süd-amerikanischen *St. mixtum* Nyl. gehört.

K Am Kitzbühlerhorn, steigt bis in die Thalebenen herunter (Ung. 8 p. 246); Kleiner Rettenstein (Arn. 4 X. p. 102); Geisstein (Zwackh).

M Sulden (Zahlbr. b. Beck et Zahlbr. 1^a Nr. 152, 1^b XI. p. 91).

E Ridnaun (Sarnth.); Plose (Kst. 6 p. 5).

P Ehrenburg (Kst. 4 VII. p. 231); Gipfel des Mostnock in Taufers (Arn. 4 XIX. p. 278); Pfannhorn (Lukasch).

D Gschlöss am Venediger, hie und da fr., Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 263, 255).

B Villandereralpe, Ritten (Hsm. Hb. F.); Schlern (Hsm. b. DT. 10 p. 274, Hb. F.); auf Haideboden in der Eppaner Gant 500 m (Hfl. Hb. F.; b. Pkt. 5 p. 71 als *St. tomentosum*); Sigmundskron; Castel Feder bei Auer, Montan auf Erde zwischen Porphyrböcken (Kst. 2 p. 9; 4 VI. p. 212). Steigt somit hier bis an die Etschniederung herab.

F Fassa: Col di Rodella, Kalk 2500 m (Zopf 2 Bd. 295 p. 228); Rollepass auf blossgelegter Erde nicht weit von der Felsmulde oben (Arn. 4 XXIV. p. 265, Exs. Nr. 1363^a).

G Val Rendena: Corno alto auf Erdboden, Tonalit, auf einer schmalen Kiesbank an der Sarca gegenüber dem Dorfe Carisolo (Kst. 4 I. p. 337, 325).

b) *botryosum* (Ach.) Laurer b. Fries, Lich. eur. (1831) p. 204, Th. Fr., Comm. Stereocaul. (1857) p. 53, *St. botryosum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 581, Pkt. in Neue Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck XI. (1845) p. 66, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 380, *St. alpinum* pl. rupestris Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXIII. (1873) p. 102, XXX. (1880) p. 113 und XXXIX. (1889) p. 265.

O Stanzerthal: Glimmerschiefererdboden am Gipfel des Wirth 2340 m, Glimmerschieferwände im Rendelthale bei St. Anton auf Fels und erdigem Boden und weiter aufwärts an den nasskalten Felsen, welche sich links thaleinwärts gegen die Scharte zu hinaufziehen, hie und da fr. (Arn. 4 XXV. p. 382, 380, XXIX. p. 133, Exs. Nr. 1575); Mittelberg: an Blöcken der Gerölle (Arn. 4 XVII. p. 534), am Gipfel des Mittagkogels 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 537, XXV. p. 405); Finsterthal: hie und da mit grossen Apothecien an feuchten Stellen einzelner Blöcke im Gneissgerölle (Arn. 4 XIV. p. 437); Gurgl: hie und da fr. an den Blöcken der Felsengerölle (Arn. 4 XV. p. 355).

I Rosskogl: vorwiegend steril, doch hie und da auch fr. an der feuchten, senkrechten Seite der Blöcke in den Geröllen längs des

Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 549, Exs. Nr. 651^b), auch an Wänden unterhalb des Sees (Arn. 4 XVII. p. 549); Felsen am Rauben Kopf gegen die Neunerspitze (Pkt. 5. p. 66, Hb. F.), Glungezer (Giovannelli b. Pkt. 1. c. u. b. DT. 10 p. 274, Hb. F.), ebendort (Pkt. b. DT. 1. c., Hb. F.), Felsen am Kreuzjoch gegen Viggarr (Pkt. 5 p. 66; b. DT. 10 p. 274; Hb. F.); Brenner: in kleinen compacten Polstern längs der Bergschneiden auf dem Erdboden (Arn. 4 XIII. p. 252).

K Kleiner Rettenstein: steril auf felsiger Erde des Gipfels 2215 m (Arn. 4 X. p. 102).

3. (32.) **St. incrustatum** Floerke, Deutsche Lich. Nr. 77 (1815), Lichen solstitialis Wulf., Icon. ined.: siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 85. — Pkt. 1. c. p. 68; Arn. Nr. 24.

O Paznaun: c. ap. auf dem Sande eines Steingerölles an der Trisanna unterhalb Galtür mit *St. alpinum* und *Rhacomitrium canescens* (Arn. 4 XXVII. p. 106; Zopf 2 Bd. 288 p. 60).

I Sellrain: Karrljoch an Felsen (Pkt. 5 p. 68; b. DT. 10 p. 274; Hb. F.); Innsbruck: Paschberg (Prantner b. Pkt. 5 p. 68), auf kiesigem Boden und auf Erde über Phyllitblöcken am Lanserwege in der Nähe des Hohen Kreuzes. am Lanserkopf und bei Sparbereck (Pkt. 5 p. 68; 7 p. 139; b. DT. 10 p. 274; Hb. F.).

E Bei Grasstein auf kiesigem Granitboden, steril (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); auf kahlem, verwittertem Granitboden in unmittelbarer Nähe des Monumentes von Spinges 1111 m üppigst fruchtend, mit *Rhacomitrium* und *Sedum reflexum* (Sarnth. in Arn. Exs. Nr. 1565, Arn. 4 XXV. p. 406, Kst. 1. c.).

P Ehrenburg: auf der Hegedexspitze (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 290); Kiesbett der Rienz bei Niederdorf (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 349, Hb. F., nicht 319, wie Arn. 4 XX. p. 385 angibt), allem Vermuthen nach dortselbst schon von Wulfen gefunden: siehe Arn. 4 XXII. p. 85.

B An sonnigen Abhängen zwischen Porphyngerölle bei Bozen (Hsm. b. Hepp Exs. Nr. 301), im Sande der Talfer hinter Ried (Hsm. Hb. F., b. Rbh. 6 Nr. 136, Kst. 2 p. 9).

4. (33.) **St. denudatum** Floerke, Deutsche Lich. Nr. 79 (1815), *St. denudatum* var. *genuinum* Th. Fr., Lich. scand. p. 50 (1871), *St. denudatum* a) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 82. — Arn. Nr. 25.

O Stanzerthal: an den steinigten Gehängen ober St. Christoph auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 381), an der Nordseite eines grossen Glimmerschieferfelsens im Fichtengehölze des Verwallthales zwischen der Kapelle und dem Wasserfalle (Arn. 4 XXIX. p. 133, Exs. Nr. 1576; Zopf 2 Bd. 288 p. 61); Kùhetai: steril häufig an Blöcken des Felsengerölles zwischen den Finsterthaler Seen, an das felsige Substrat ziemlich fest angewachsen. Hie und da kommt auf den Gneissblöcken eine sterile compacte Form vor mit auffallendem Habitus: pl. pulvinulos minores, compactos ramulis intricatis efficiens (Arn. 4 XIV. p. 437), auf felsigem Boden des Abhanges zwischen Kùhetai und den Seen (Ara. 4 XXI. p. 79; Lojka in Zwackh Exs. Nr. 909), feuchte Felswände östlich ober dem Plendele See (Lojka b. Arn. 4 XXII. p. 81); Gurgl: an den Glimmerschieferblöcken der Felsengerölle, steril mit *St. alpinum* (Arn. 4. XV. p. 355).

I ? Sellrain: am Wege von Gries nach St. Sigmund auf Schiefer: Pkt. in Hb. Wilt. und Herb. Mus., beim Magdalenenbrünnl vor

(1803) p. 315. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 76. — Arn. Nr. 26.

O Silz: steril auf Erde an den schiefen Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 76); Umhausen: sparsam auf Erde unter Gneissblöcken beim Wasserfalle (Arn. 4 VIII. p. 282).

I Innsbruck: die Standorte: „im Ansteigen der Lanserkuppe in den Rissen des Thonschiefers“ und „im Iglervalde in den Spalten niedriger Felsen häufig“ (Pkt. 5 p. 67) gehören nach den vorliegenden Exemplaren zu *Lepra* sp.: siehe DT. 10 p. 275].

P Ehrenburg: „subfrequens“ (Kst. 4 VII. p. 280, 281).

B Jenesien: am Wege nach Afing auf Porphyry, sparsam (Kst. 4 V. p. 337); Bozen: ziemlich selten auf Erde der Porphyrfelsen ober Gries (Arn. 4 VIII. p. 288), St. Peter auf Karnol in Mauerlücken ziemlich häufig (Pfaff).

10. *Pilophorus* Th. Fr.

(*Pilephoron* Tuckerm.)

1. (36.) **P. cereolus** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 55 (1871), Lichen *cereolus* Ach., Prodr. (1798) p. 89, *Stereocaulon cereolus* Ach., Meth. (1803) p. 316, *P. Fibula* Tuckerm., Syn. Lich. New England (1848) p. 46. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 83. — Arn. Nr. 882.

O Stanzerthal: steril und selten an Glimmerschieferblöcken im Verwallthale (Arn. 4 XXIX. p. 137); Silz: steril sparsam längs der Phyllitwände (Arn. 4 XXII. p. 76).

E Lüssen: an Schieferwänden der linken Thalseite etwa $\frac{3}{4}$ Stunden vor St. Nikolaus (Sarnth. Hb. F. det. Kst.).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, vorwiegend steril, selten c. ap. an den Blöcken: Exs. Nr. 823, 868, dann steril an waldigen Stellen auf Porphyrböcken und Felsen an mehreren Orten zwischen Predazzo und dem Rollepasse beobachtet (Arn. 4 XXIII. p. 83, 97).

4. Fam. *Cladoniaceae*.

11. *Cladonia* Hill*).

1. (37.) **C. rangiferina** (L.) Web. in Wiggers, Primit. (1780) p. 90 p. p., Lichen *rangiferinus* L., Spec. pl. (1753) p. 1153 p. p., *Cenomyce rangiferina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 564 p. p., *Cladonia rangiferina* α *vulgaris* Schaer., Enum. (1850) p. 203, Kbr., Syst. (1855) p. 36, Par. p. 13 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 105. — Wainio l. c. I. p. 9 Nr. 1; Arn. Nr. 884.

Nach Arnold in litt. durchwegs verbreitet, ebenso wie *Cl. silvalica*, doch fast überall etwas weniger häufig als diese.

V Kleines Walsertal: Fellhorn und Schlappolt (Britzelm. 2 p. 214).

O Arlberg: auf Glimmerschieferblöcken im Verwallthale zwischen der Kapelle und dem Wasserfalle (Arn. 4 XXIX. p. 135).

*) Systematische Anordnung und Nomenclatur nach der in der Flechtenlitteratur einzig dastehenden Arbeit von E. Wainio, *Monographia Cladoniarum universalis* in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. 1887 p. 1—509 (I.), X. 1894 p. 1—499 (II.), XIII. 1897 p. 1—268 (III.).

I Innsbruck: auf sterilem, felsigem Boden bei Igls, am Patscherkofel (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.) und Glungezer (Hfl. b. DT. I. c., Hb. F.); Trins im Gschnitzthale (A. Zimmeter Hb. F.), unterhalb St. Magdalena 1400 m (Sarnth. Hb. F.).

P Ehrenburg: häufig gut fr. an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 288).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: am Krumbühel (Kst. 4 III. p. 717); Ritten (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 I. Nr. 939: siehe Arn. 4 XX. p. 385); Bozen, auf Erde über Felsen: Sigmundskron, besonders schön und in grossen Rasen auf dem Gerölle unter der Seitwand (Kst. 2 p. 9), Virgl; Nigeralpe im Eggenhale (Pfaff).

F Predazzo und Paneveggo: auf Porphyrboden über der Waldgrenze und auf morschen Fichtenstrünken, Erdboden im Syenitgerölle am Fusse der Margola, eine habituell etwas abweichende Form auf Erde vom oberen Rande eines bemoosten Porphyrfelsens herabhängend an einer lichten Waldstelle zwischen Paneveggo und Giuribell: Rehm Clad. Nr. 242; pl. fructif. im Porphyrgerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggo: Rehm Clad. Nr. 280; f. major Floerke, Comm. (1828) p. 163 [non Lichen rangiferinus major Sm.: siehe Wainio l. c. I. p. 15], steril im nämlichen Gerölle: Rehm Clad. Nr. 316 (Arn. 4 XXIII. p. 115, 141, 89, 105).

G Pinzolo: häufig auf Erdboden der Alpen und Voralpen (Kst. 4 I. p. 336).

b) *incrassata* Schaer., Spicil. III. (1823) p. 38, Enum. (1850) p. 203. — Wainio l. c. I. p. 15.

P Ehrenburg: auf Erde der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 288).

c) *fuscescens* Floerke, Comm. Cladon. (1828) p. 165. — Wainio l. c. I. p. 16.

P Ehrenburg: mit b) *incrassata* auf der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 288).

Folgende auf „*C. rangiferina*“ lautende Angaben können sich auch auf *C. silvatica* beziehen:

O Oetzthal: Bestandtheil der Calluna- und Azaleenformation (Kern. 9 p. 265, 268), vor Sölden (Stotter & Hfl. 1 p. 112).

I Seefeld: Hochmoor am See (Arn. 4 II. p. 947*); [Rosskogl (Arn. 4 III. p. 951, XVII. nicht mehr)]; Innsbruck: hinter dem Berg Isel (Schöpfer 1 p. 389); Waldrast: über Glimmerschiefer gegen Matrei, Ochsenalpe gegen die Matreier Grube unter Gebüsch steril an Fichtenstrünken (Arn. 4 VI. p. 1104, 1118, 1142), an Baumstämmen und -strünken (Arn. 4 XI. p. 512, 516), auf Erde oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 475); Brenner: vorwiegend steril auf Waldboden im Vennathale, zwischen Felsgerölle ober der Baumregion, in kleineren Exemplaren zwischen den Alectorien und grösseren Moospolstern längs der Bergschneiden, steril auf morschem Holze der Baumstrünke (Arn. 4 XIII. p. 253, 278).

*) Die Arnold'schen Angaben I.—XIII. erscheinen deswegen an dieser Stelle angeführt, weil Arnold zufolge brieflicher Mittheilung früher auf den Unterschied von *C. silvatica* und *C. rangiferina* (welche im Verzeichnisse XXI. ganz übergangen ist) nicht geachtet hat.

U Achenthal: Bestandtheil der Azaleenformation und im Grunde der Legföhrengelände (Kern. 9 p. 305, 308); Kaisergebirge: zwischen der Scharte und Mitterpuit 1600—1800 m (R. Schlagintweit 1 p. 573); Zillerthal: Elsalpe (Floerke 2 p. 43), Grünberg (Floerke 3 p. 160).

K Kleiner Rettenstein 1790 m (Arn. 4 X. p. 102).

N Auf der Schneide des Penegal 1420—1740 m (Hfl. 18 p. 292).

B Auf Waldhoden bei Ratzes, an faulen Fichtenstrünken im Walde ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 608, 621, 632); Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 293).

F Fassa: Giumella (Brocchi 1 p. 255).

2. (38.) *C. silvatica* (L.) Hoffm., Deutchl. Fl. II. (1795) p. 114, Lichen rangiferinus β silvaticus L., Spec. pl. (1753) p. 1153 p. p., L. rangiferinus sylvestris Oeder in Fl. dan. III. fasc. 9 (1770) p. 4 t. 539, L. silvaticus Lightf., Fl. scot. II. (1777) p. 879, Cenomyce silvatica Floerke, Deutsche Lich. IV. (1819) p. 12, Cladonia rangiferina γ silvatica Schaer., Enum. (1850) p. 203, Cl. silvatica α sylvestris Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 20. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 105. — Wainio l. c. I. p. 20, 21 Nr. 2; Arn. Nr. 31 (excl. Cl. alpestris).

Tirol (Pkt. 9 p. 56).

V Nördliches Grenzgebiet: Ifenplateau (Sdtn. b. Kph. 4 p. 114), Fellhorn, Schlappolt (Britzelm. 2 p. 214).

L Plansee (Arn. 4 XXIX. p. 129); Ehrwald: am Fusse des Schober (Hermanin Hb. F.).

O Stanzerthal: Albonseen auf Glimmerschiefer, Pettneu an Lärchenstumpfen, Verwall-, Moos- und Ma'fonthal auf Erdboden, im Verwallthal auch auf einem Pilz (Arn. 4 XXV. p. 394, 377, 374, XXIX. p. 139, 136); Paznaun: Galtür, hier auch auf Fichtenzapfen beobachtet, Kappl (Arn. 4 XXVII. p. 106, XXVI. p. 101); Mittelberg: auf Erdboden ziemlich häufig (Arn. 4 XVII. p. 540); Oetz: steril auf Waldboden (Arn. 4 XIV. p. 434); Kùhetal: nicht selten auf bemoostem Boden bis 2270 m, in den höher gelegenen Felsengeröllen nur noch in kleinen Exemplaren, nicht selten auf morschem Holze der Baumstrünke (Arn. 4 XIV. p. 453, 466, 467), auf Glimmerschieferblöcken zwischen Legföhren am Wege nach Marlstein eine sich der Cl. alpestris nähernde Form (Arn. 4 XXII. p. 79, Exs. Nr. 1090: Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 18 und Arn. 4 XXX. p. 355); Umhausen (Arn. 4 XX. p. 379); Gurgl: wie im hohen Norden, auch hier die verbreitetere, die Form K + flav. kam mir nicht zu Gesicht (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogel: steril auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 558); Sellrain: Lisens 6. Juli 1841 (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.), Fernerkogel 11. Juli 1841 (Pkt., siehe DT. 10 p. 279); Patscherkofel, Neunerspitze (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.), Glungezer, Arzthal (Pkt. Hb. F.); Waldrast: nicht selten auf Erde in der Krummholzregion, in der Matreier Grube besonders mit Cl. stellata, cariosa, pyxidata, selten auf dem faulen Holze alter Lärchenstrünke gegen die Serleswände (Arn. 4 XIV. p. 479, 483); Gschnitzthal unter St. Magdalena (Sarnth. Hb. F.).

U Brandenburg (Arn. 4 XXX. p. 212); Zillerthal: in Wäldern bei Fügen (Pichler Hb. F.), Gerlossteinwand: Gneissgerölle am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 259, 256).

M Sulden: oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67).

P Ehrenburg: häufig (Kst. 4 VII. p. 288); Taufers: über Granit im Rainthale, fr., nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 274); Sarlkofel in Prags (Lukasch); Ampezzo: auf Erdboden und faulem Holze bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 401, 412).

D Tauern: steril auf der Fläche vor dem Schlattenkees, obere Gehänge des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 263, 255).

B Jenesien: Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 717), Remp (Kst. 4 VI. p. 220); Ritten (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 I. Nr. 940: siehe Arn. 4 XX. p. 385); Gröden: Innerpontifes auf Porphyry, Ferraraalpe, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 120, 118, 112), Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); Ueberetsch: Eislöcher (Strasser).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerdboden inner- und oberhalb der Waldgrenze die normale Pflanze häufig, auf Melaphyrerde auf der Höhe des Mulatto 2150 m, Syeniterde am Fusse der Margola, am Monte Viésena 2400 m auf Kalkerboden, auf einem verhärteten Boletus im Walde zwischen Predazzo und Ziano vom Holze des Stammes herübergesiedelt (Arn. 4 XXIII. p. 105, 116, 95, 89, 132, 149); Paneveggio auf morschem Fichtenholz, die häufigste Art (Arn. 4 XXL p. 111), auf Erdboden östlich ober dem Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 119).

G Pinzolo: Mandron, Corno alto, S. Stefano (Kst. 4 I. p. 336, 325).

T Trient (Poll. 3 III. p. 483): am Monte Celva (Perini).

R Rovereto: auf nördlich exponiertem Waldboden (Crist. 1 p. 334 als *C. rangiferina*: Hb. F.).

3. (39.) **C. alpestris** (L.) Rbh., *Clad. eur.* (1860) p. 11, *Lichen rangiferinus alpestris* L., *Spec. pl.* (1753) p. 1153, *Cenomyce rangiferina* γ *alpestris* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 564, *C. silvatica* var. *alpestris* Floerke, *Deutsche Lich.* VIII. (1821) p. 14, *C. rangiferina* δ *alpestris* Schaer., *Spicil.* III. (1823) p. 38, *Enum.* (1850) p. 203, *C. silvatica* subspec. *alpestris* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXX. (1880) p. 114 und XXXVII. (1887) p. 105. — Wainio l. c. I. p. 41 Nr. 4; Arn. Nr. 885.

V Kleines Walsertal: Fellhorn, Schlappolt (Britzelm. 2 p. 214).

O Arlberg: Verwallthal (Arn. 4 XXIX. p. 135; Zopf 2 Bd. 300 p. 329), oberes Malfontal (Arn. 4 XXV. p. 374); Mittelberg: nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: steril, häufig und in sechs Zoll hohen Stücken unter *Rhododendron* zwischen Moosen und anderen Strauchflechten in der *Vaccinium*region (Arn. 4 XIV. p. 453, XXII. p. 79); Gurgl: steril, bei 2212 m nur noch in niedrigeren Exemplaren (Arn. 4 XV. p. 370).

I Karwendel: am Gipfel des Brunnenstein 2009 m (Kph. 4 p. 114); Rosskogel: steril auf steinigem Boden in der alpinen Region (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 558); Sellrain: Längenthal 1838 (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.); Glungezer, Kreuzjoch (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.); Volderthal: reichlich fr. (Leithe 2 p. 42); Gschnitzthal: nicht selten steril unter Krummholz am Blaser (Arn. 4 XI. p. 496), Trunaalpe an feuchten Stellen 1900 m (Sarnth. Hb. F.); Brenner: nicht selten, aber stets steril, auf steinigem Boden ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 253).

U Zillertal: Zemmgrund (Hibsch 1 p. 118), Gneissgerölle am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Ueberall bis in die Alpen gemein (Ung. 8 p. 247).

P Taufers: Ambergalpe in Antholz (Hsm. Hb. F.).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: eine f. *conglobata* (Kst. 4 III. p. 717; siehe Wainio l. c. II. p. 440), am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 717, VI. p. 220); Bozen: mit *Cl. rangiferina* in Sigmundskron (Kst. 2 p. 9).

F Paneveggio: im Porphygerölle ober dem Travnolo (Arn. 4 XXIII. p. 105, b. Rehm 4 Nr. 285, 286, 317).

R Monte Baldo: auf Erdboden der höchsten Alpentriften (Poll. 3 III. p. 483).

b) *inturgescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 79, „est status morbosus hujus speciei“ (Wainio l. c. I. p. 46 und II. p. 440).

O Kühetai: auf Glimmerschieferfelsen zwischen Legföhren am Wege nach Marlstain dort entwickelt, wo der untere Theil der Rasen über die Blöcke hinabhängt, steril (Arn. 4 XXII. p. 79, Exs. Nr. 1020^{a, b}).

4. (40.) **C. papillaria** (Ehrh.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 117, Lichen Papillaria Ehrh., Phytophyl. (1780) Nr. 100. — Wainio l. c. I. p. 48 Nr. 5; Arn. Nr. 62.

O Finsterthal: auf felsigem Boden zwischen Strauchflechten von Kühetai bis ober die Seen hinauf: f. *simplex clavata* Schaer., Enum. p. 204, siehe Wainio I. p. 56 (Arn. 4 XIV. p. 453); Gurgl: hie und da auf felsigem Boden, steril, f. *simplex clavata* Schaer. l. c. (Arn. 4 XV. p. 370).

I Waldrast: steril auf steinigem Kalkglimmerschieferboden oberhalb Trinser Markung, selten (Arn. 4 XVII. p. 564); Brenner: steril auf steinigem Boden 1950—2600 m, doch nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 253).

E Plose: auf Schiefererdboden (Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: am Kienberg mit *Baeomyces roseus* (Kst. b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 243, 1^b XII. p. 88).

B Sarnthal: Nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: Krummenbühel, auf Porphyerde, steril (Kst. 4 V. p. 339); Ritten Forstnerboden (Hsm. Hb. F.).

b) *molariformis* (Hoffm.), *Cl. molariformis* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 117, *Cl. papillaria* var. *molariformis* Schaer., Lich. helvet. exs. Nr. 512 (1847). — Wainio l. c. I. p. 53.

P Ehrenburg: üppig entwickelt auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 288; b. Beck & Zahlbr. l. c.).

5. (41.) **C. Floerkeana** (Fr.) Smft., Suppl. fl. lapp. (1823) p. 128, *Cenomyce Floerkeana* Fr., Lich. exs. Suec. Nr. 82 (1824), Sched. crit. III. (1824) p. 18. — Wainio l. c. I. p. 72 Nr. 10.

P Ehrenburg: auf dem Kienberge über Erdboden häufig (Kst. 4 VII. p. 288).

I An morschen Stöcken beim Volderbade (Strasser).

B Jenesien: auf einem Lärchenstrunke am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 719).

T „In pinetis Tridenti“ (Jatta 1 p. 80).

6. (42.) *C. bacillaris* Nyl., Notis. sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 179 (excl. synon.) non Ach., Meth. (1803) p. 329. — Wainio l. c. I. p. 88 Nr. 13; Arn. Nr. 36.

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 288); Antholz auf Dächern (Hsm. Hb. F.).

B Jenesien: Krummenbühel auf Larix-Humus und auf einem Lärchenstrunke, auf Pinus silvestris ebendort (Kst. 4 III. p. 717, 719, 722).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze, keineswegs häufig (Arn. 4 XXIII. p. 106); Paneveggio: hie und da auf den morschen Fichtenstrünken am Travignolo (Arn. 4 XXI. p. 111).

b) *clavata* (Ach.) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 92, Cenomyce bacillaris d. clavata Ach. Syn. (1814) p. 267, Cl. bacillaris α clavata Wainio l. c. I. p. 92.

P Ehrenburg: auf dem Kienberge häufig (Kst. 4 VII. p. 288).

7. (43.) *C. macilenta* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 126 non Ehrh. *) — Wainio l. c. p. 98 Nr. 14; Arn. Nr. 35.

O Stanzerthal: an den Schuppen der Lärchenzapfen zwischen St. Jacob und Pettneu, an Lärchenstumpfen ober Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394); Kühetai: selten auf morschen Strünken gegen Ochsen Garten (Arn. 4 XIV. p. 466).

I Innsbruck: Wiltenerberg (Prantner Hb. F.), Iglerwald: bei der Hohenburg auf Erdboden, Rinn an morschen Strünken (Pkt. b. DT. 10 p. 278, Hb. F.); Volderthal (Wagner); Waldrast: c. ap. auf dem Holzdache einer alten Kapelle am Fusswege gegen Steinach mit Cl. pyxidata und Evernia vulpina (Arn. 4 XIV. p. 482).

U Zillerthal: Grünberg innerhalb der Waldregion (Floerke 3 p. 146).

K An alten Zaunbalken und morschen Baumstrünken gemein (Ung. 8 p. 247).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge über Erdboden und Coniferenstrünken (Kst. 4 VII. p. 288, 291); Taufers: Brettstücke der Kirchhofsmauer in Rain, substeril (Arn. 4 XIX. p. 276); Ampezzo: Schluderbach, sparsam auf dem Hirnschnitte der Zirbenstrünke (Arn. 4 XVI. p. 412).

D Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe substeril auf bemoosten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: Remp, auf Humus, gebildet durch verwesende Coniferenstrünke (Kst. 4 III. p. 717), Krummenbühel, auf Porphyrerdboden (Kst. 4 V. p. 339); Bozen (Hsm. b. Kst. 2 p. 9, Hb. F.).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldregion hie und da, auf Fichtenstrünken nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 106, 141).

G Pinzolo: an modernden Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 330).

8. (44.) *C. digitata* (L.?, Ach.) Schaer., Spicil. III. (1823) p. 22, Enum. (1850) p. 188, ?Lichen digitatus auct., vix L., Spec. pl. (1753) p. 1152, Ach., Prodr. (1798) p. 188 excl. synon. (sec. herb. Ach.), Capitularia digitata Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 216 excl. synon. — Wainio l. c. I. p. 123 Nr. 17; Arn. Nr. 33.

*) Lichen macilentus Ehrh., Pl. crypt. Nr. 267 (1793) = Cl. Floerkeana β intermedia Hepp nach Wainio l. c. p. 78.

O Stanzerthal: auf morschen Fichtenstrünken bei St. Anton gegen das Moosthal hinauf (Arn. 4 XXIX. p. 137), auf morscher Rinde eines Lärchenstrunkes am obersten Waldsaume bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394).

I Innsbruck: unter dem Achselkopf auf faulen Baumstämmen (Hfl. Hb. F.), Arzleralpe gegen den Mühlauergraben an faulen Baumstumpfen (Sarnth. Hb. F.), Wiltener Berg (Prantner Hb. F.); Volderthal (Strasser); substeril am bemoosten Grunde alter Lärchenstämme gegenüber der Waldrast, gerne mit *Dicranum montanum* (Arn. 4 XI. p. 512, 516); Brenner: substeril auf morschem Holze alter Fichtenstrünke im Griesberger Thale (Arn. 4 XIII. p. 278).

U Zillertal (Floerke 4 p. 217; Arn. 4 XXIV. p. 253).

K An morschem Holze nicht selten (Ung. 8 p. 247); steril an modernden Fichten zwischen Pass Thurn und Kirchamwald (Arn. 4 XIV. p. 493).

E Brixen: am Wege vom Walderhof nach Lüssen auf modernden Baumstumpfen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge über Erdboden und Coniferenstrünken (Kst. 4 VII. p. 288, 291); Ambergalpe in Antholz (Hsm. Fb. F.); Ampezzo: Schluderbach, substeril auf faulem Zirbenholze gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 410).

B Sarnthal: Möltnerkaser an der Basis von Lärchen c. ap. (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: Krummenbühel auf Erdboden, Remp, auf Coniferenstrünken, *Pinus silvestris* (Kst. 4 III. p. 717, 719, 722), auf *Larix*, auf morschem Kastanienholze (Kst. 4 V. p. 341, 347); Rittneralpe (Hsm. Hb. F.); Schlern: auf morschem Fichtenholze im Walde bei Salegg (Hsm.), sparsam auf einem Zirbenstrunke ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 621); Bozen: auf faulen Föhrenstrünken bei Signat (Kst. 4 II. p. 340); selten auf Porphyerde mit *Biatora decolorans* am Rande der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 293; b. DT. 10 p. 276); Eggenthal: auf faulen Fichtenstrünken beim Karrersee, hier auch eine l. c. beschriebene Form (Kst. 4 II. p. 340).

F Predazzo: Tannenwald am Wege zur Alpe Val Maor am Grunde alter Stämme hie und da, substeril, *podetis cornutis*; Paneveggio: im feuchten Waldgrunde längs des Travignolo an morschen Fichtenstrünken verschiedener Formen, nicht selten reich fruchtend (Arn. 4 XXI. p. 107, 111).

G Pinzolo: Corno alto an morschen Strünken, eine l. c. beschriebene Form (Kst. 4 I. p. 338).

b) *brachytes* (Ach.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 61, *Baeomyces bacillaris* β *brachytes* Ach., Meth. (1803) p. 329, *Cenomyce digitata* a. *brachytes* Ach., Syn. (1814) p. 267. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 482. — Wainio l. c. I. p. 132.

I Waldrast: selten auf faulem Holze alter Lärchenstrünke gegen die Serleswände (Arn. 4 XIV. p. 482).

F Paneveggio: auf morschen Fichtenstrünken im feuchten Waldgrunde längs des Travignolo mit der Stammform (Arn. 4 XXI. p. 111).

G Pinzolo: steril auf Erdboden bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 325).

9. (45.) **C. coccifera** (L.) Willd., Fl. berol. (1787) p. 361, *Lichen cocciferus* L., Spec. pl. (1753) p. 1151, *Cenomyce coccifera* Ach., Lich. univ. (1810) p. 537, *C. cornucopioides* Fr., Sched. crit. III. (1824) p. 19,

Cl. cornucopioides Fr., Lich. eur. (1831) p. 236 (vix *Lichen cornucopioides* L., Spec. pl. (1753) p. 1151). Ueber *Cl. coccifera* α communis Th. Fr. vergl. Wainio l. c. I. p. 163. — Wainio l. c. I. p. 149 Nr. 22; Arn. Nr. 37.²

V In der Nähe von Brand am Raetikon (Hesse 1 p. 274).

L Reutte (Götz).

O Stanzerthal: Gipfel des Wirth 2340 m, auf Erdboden, St. Christoph ebenso, Almajurjoch auf Erdboden, Kalk, Verwallthal, Moosthal auf Erdboden, an Fichtenzapfen zwischen St. Jacob und Pettneu, Rendelthal auf Erdboden, Malfontal auf Erdboden, Rhododendron und *Peltigera aphthosa* (Arn. 4 XXV. p. 381, 382, 391, 377, 393, 378, 374, 397, 402), Verwallthal, auch auf einem Pilz (Arn. 4 XXIX. p. 136, 143); Paznaun: Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Mittelberg: auf Erdboden c. ap. nicht häufig in den höheren Lagen, von 2050 m aufwärts überwiegend steril (Arn. 4 XVII. p. 540, 452); Silz: an Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 76); Kühetal: selten, der sterile Thallus vom felsigen Boden auf ältere Rhododendronstämmchen übergehend, steril auf veraltetem Thallus der *Peltigera aphthosa* (Arn. 4 XIV. p. 461, 469); Umhausen (Arn. 4 XX. p. 379); Sölden: vor der Kaiserbrücke (Stotter & Hfl. 1 p. 112); Gurgl: auf Erdboden c. ap. hie und da, doch nur in einzelnen Exemplaren (Arn. 4 XV. p. 369, siehe f. *extensa*).

I Roskogel: c. ap. nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 557); Lisens; Innsbruck: Iglerswald, Patscherkofl, Abhänge gegen die Neunerspitze (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Waldrast: substeril auf morschem Fichtenholze im Krummholzwalde unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1142), am bemoosten Grunde alter Strünke, auf *Peltigera aphthosa*, substeril auf Holzmoder unter Krummholz am Blaser, dortselbst ebenfalls parasitisch auf *Peltigera aphthosa* übergehend (Arn. 4 XI. p. 516, 520, 495 und 3 Nr. XVI. p. 82).

K Grosser Rettenstein: steril zwischen *Grimmia*-Räschen (Arn. 4 V. p. 528).

M Sulden: ober St. Gertraud und fruchtend am Fusse des Schöneckberges, überall auf Erdboden (Arn. 4 XXII. p. 67, 66).

E Brixen: auf Erdboden am Wege vom Walderhof gegen Lusen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge in üppigster Ausbildung (Kst. 4 VII. p. 288); Antholz: auf Granitboden (Hsm. Hb. F.); Prags (Wulfen Hb.), allein der beiliegende, wohl nicht von Wulfen geschriebene Zettel „*Cl. bellidiflora*“ lässt die Herkunft zweifelhaft erscheinen (Arn. 3 Nr. 33 p. 140); Altprags (Hsm. Hb. F.); Schluderbach auf faulem Zirbenholze c. ap. (Arn. 4 XVI. p. 412).

D Tauern: auf Rhododendron unweit des Schlatenkeeses (Arn. 4 XVIII. p. 262).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: Krummenbühel auf Erdboden, pl. spermogonifera, Remp auf Holz und Erdboden (Kst. 4 III. p. 717, 719, VI. p. 220); Gröden: Sellajoch auf Dolomitboden (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Bozen: (Wagner); Ueberetsch: Malschatscherkofel, Eislöcher auf Erdboden (Hfl. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.).

F Predazzo: Melaphyr auf der Höhe des Mulatto 2150 m, steril (Arn. 4 XXIII. p. 95), Syenit am Fusse der Margola, selten zwischen *Grimmia*-polstern auf Blöcken am Rande des Gerölles unweit der Gebüsche (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 89), Travignolothal auf Porphyred-

boden unter und über der Waldgrenze, Cavallazzo auf *Sedum rhodiola* steril, auf Erdboden östlich ober dem Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 116, 106, 148. 119).

G Pinzolo: auf Erdboden, Mandron 2 Formen, S. Stefano substeril (Kst. 4 I. p. 336, 325).

T Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 81).

R Monte Baldo: al Sentier di Ventrar 1700 m (Poll. 1 p. 107); „ad terram in locis sylvaticis collium et montium Tridentinorum et Veronensium frequens“ (Poll. 3 III. p. 479).

b) *phyllocoma* Floerke, *Cl. coccifera* β *phyllocoma* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 94, Sturm, Deutschl. Fl. II. Heft 28/29 (1835) p. 87, *Patellaria coccinea* monstr. *phyllophorum* Wallr., Naturg. Säulchenflecht. (1829) p. 178, *Cl. cornucopioides* forma *phyllophora* Anzi, Clad. cisalp. exs. (1863) Nr. 14 B., *Cl. coccifera* f. *phyllophora* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXV. (1875) p. 451. — Wainio l. c. I. p. 155.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefererde im Verwallthal, *scyphi morbosi* (Arn. 4 XXIX. p. 135, b. Rehm 4 Nr. 435), auf Erdboden über Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 368); Paznaun: auf lichtem Waldboden unterhalb Galtür mit der *Species* (Arn. 4 XXVII. p. 107); Mittelberg: auf Erdboden steril, weit häufiger als die Stammform, auf *Rhododendron* selten und steril, Gipfel des Mittagkogel 3150 m, steril (Arn. 4 XVII. p. 540, 543, 537); Kühetai: vorherrschend auf auf felsigem Boden, steril auf Zirbenholz (Arn. 4 XIV. p. 451, 466); Gurgl: steril auf felsigem Boden nicht selten, dürrig am Grunde älterer Stämmchen von *Rhododendron*, spärlich auf morschem Zirbenholze (Arn. 4 XV. p. 369, 376, 383).

I Roskogel: steril nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 557); Brenner: steril auf steinigem Boden des Kraxentrag bis zu den Bergschneiden hinauf (Arn. 4 XIII. p. 253 als f. communis: XXI. p. 114).

P Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m, sterile, compacte Hochalpenform (Arn. 4 XIX. p. 278); Ampezzo: substeril auf dem Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 401).

D Tauern: Rottenkogel längs des schmalen Steiges an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel hin (Arn. 4 XVIII. p. 255).

c) *stematina* (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 451, *Cenomyce coccifera* α *stematina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 537, *Cl. coccifera* f. *stematina* Arn. l. c. p. 451, *Cl. extensa scyphosa tubulosa* Schaer., Enum. (1850) p. 187. — Wainio l. c. I. p. 158, 162.

O Kühetai: auf der Erde innerhalb der *Vaccinium*-Region nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 451).

d) *extensa* (Ach.) Schaer., Enum. (1850) p. 187, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 451, *Baeomyces cocciferus* β *extensus* Ach., Meth. (1803) p. 332, *Cl. extensa scyphosa marginalis* Schaer. l. c. p. 187. — Wainio l. c. I. p. 161, 163.

O Kühetai: auf Erdboden seltener (Arn. 4 XIV. p. 451); Gurgl (Arn. 4 XV. p. 369, XXI. p. 114; siehe die *Species*).

10. (46.) **C. pleurota** (Floerke) Schaer., Enum. (1850) p. 186, *Capitularia pleurota* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 218, *Cl. coccifera* δ *pleurota* Wainio l. c. I. p. 168. — Wainio l. c. I. p. 168; Arn. Nr. 38.

O Stanzerthal: längs des steinigen Ufers der Seen ober St. Christoph, Alpenfern, Kaiserjoch auf Erdboden mergeligen Kalkes, Rendelthal Glimmerschiefererboden 2300 m: Rehm 4 Nr. 407 (Arn. 4 XXV. p. 382, 373, 378, 379), monstrositas mesothetum Wallr. im Verwallthal (Arn. 4 XXIX. p. 136, abgebildet in Arn., Exs. Nr. 1637); Paznaun: auf Erde der Wegmauern zwischen Galtür und Wirl (Arn. 4 XXVII. p. 105).

I Patscherkofel, auf Erde, auf der Erde an feuchten Abhängen gegen die Neunerspitze (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Waldrast: nicht häufig und substeril auf bemoostem Kalkboden der Gerölle unterhalb der Serleswände (Arn. 4 XXI. p. 96).

U Zillerthal: Grasbergalpe: locus classicus (Floerke 4 p. 218), Gerlostein: auf Erdboden (Arn. 4 XXIV. p. 259 B. Nr. 3 als *Cl. coccifera*: Arn. 4 XXX. p. 356).

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel; Ackstall in Antholz (Kst. 4 VII. p. 288).

F Paneveggio: über Humus auf einem bemoosten Porphyrblocke im Walde gegen den Colbriccon: Rehm 4 Nr. 249, auf Holzmoder eines alten Fichtenstammes zwischen der Colbriccon-Alpe und den Seen: Exs. Nr. 1091 (Arn. 4 XXIII. p. 106, 141 als *Cl. coccifera*: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm, *Clad.* exs. p. 6 und Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 18).

11. (47.) *C. deformis* (L.?) Hoffm., *Deutschl. Fl.* II. (1795) p. 120 excl. synonym., ?*Lichen deformis* L., *Spec. pl.* (1753) p. 1152 p. p., *Cenomyce deformis* α et β Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 538, *Baeomyces crenulatus* Floerke in *Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin* I. (1807) p. 289, *Capitularia crenulata* Floerke *ibid.* II. (1808) p. 219, *Cl. pyxidata* var. *incana* Floerke in Weber, *Beitr. z. Naturk.* II. (1810) p. 303, siehe Wainio l. c. I. p. 192, *Cl. crenulata* Floerke, *Comm. Clad.* (1828) p. 105 excl. var. β . Siehe Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXIII. (1873) p. 113 und XXV. (1875) p. 451. — Wainio l. c. I. p. 186 Nr. 29; Arn. Nr. 34.

O Stanzerthal: St. Christoph, Verwallthal auf Erdboden, Moosthal auf Glimmerschiefer und Zirbenmoder, Lärchenstumpfen ober Pettnau, Riffler auf Alpenhaideboden, Malfontal (Arn. 4 XXV. p. 381, 377, 395, 394, 376, 374), im Verwallthale auch monstr. mesothetum Wallr.: abgebildet in Arn. Exs. Nr. 1638 und monstr. platystellis Wallr.: abgebildet in Arn. Exs. Nr. 1636 (Arn. 4 XXIX. p. 135, 136); Paznaun: Galtür auf Holz und Waldboden, Kappl (Arn. 4 XXVII. p. 106, 107, XXVI. p. 101); Mittelberg: auf Erdboden nicht selten, auf alten Zirbenstrünken (Arn. 4 XVII. p. 540, 546); Kühetai: auf felsigem Boden verbreitet, nicht selten auf faulen Lärchen- und Zirbenstrünken, nur hie und da fruchtend (Arn. 4 XIV. p. 451, 466); Gurgl: auf felsigem Boden, vorwiegend steril, sparsam und steril auf morschen Zirbenstumpfen (Arn. 4 XV. p. 369, 383).

I Hinterauthal (Wagner); Roskogel: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 557); Lisens: an faulen Strünken (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Innsbruck: in Wäldern (Eschenlohr b. DT. 10 p. 276, Hb. F.), Saile, auf Erdboden und Baumstrünken, Glungezer auf Erdboden (Pkt. b. DT. I. c., Hb. F.); Volderthal (Wagner); Waldrast: ziemlich selten c. ap. auf faulem Holze der Fichtenstrünke bei der Ochsenalpe (Arn. 4 VI. p. 1142), substeril am Grunde alter Lärchstämmen gegenüber der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 512, 516), nicht selten, doch meist steril auf Erde in der Nähe des Krummholzes mit *Cl. furcata* (Arn. 4 XIV. p. 479); Steinacherjoch (Wagner); Brenner: nicht selten auf Erde

zwischen den Felsgeröllen. nur hie und da c. ap., auf faulen Strünken im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 253, 278).

U Zillertal: Gerlosstein auf Erdboden, krystallinischer Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259), Grünberg: ober- und unterhalb der Waldgrenze (Floerke 3 p. 146: Cl. incana, 160 Cl. deformis), Grasbergalpe (Floerke 4 p. 219).

K Auf Alpen und Voralpen, z. B. Ehrenbachalpe, Lämmerbühel, Staffkogel (Ung. 8 p. 247 inclusive var. gonecha).

M Sulden: St. Gertraud, auf Erdboden (Arn. 4 XXII. p. 67).

P Bei Terenten (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 288), auf dem Kienberge bei Ehrenburg (Kst. 1. c.); Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain, substeril (Arn. 4 XIX. p. 274); Ambergalpe in Antholz (Hsm. Hb. F.); Prags (Wulf. nach Hfl.); Ampezzo: auf morschem Zirbenholze, Schluderbach vorwiegend steril, steril hie und da gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 412, 410).

D Tauern: Rottenkogel an den oberen Gehängen, mit sterilen Podetien (Arn. 4 XVIII. p. 255); Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe auf steinigem Boden (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: auf Erdboden, taulem Holz (Kst. 4 III. p. 717, 719); Villandereralpe (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf einem Fichtenstrunke bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Eislöcher: steril auf steinigem Porphyrboden (Arn. 4 X. p. 113).

F Travignolothal: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze; Predazzo: Syenit am Fusse der Margola, auf Erdboden, auf Melaphyrrdboden auf der Höhe des Mulatto 2150 m, im Walde gegen Ziano auf einen verhärteten Boletus vom Holz des Strunkes übergesiedelt (Arn. 4 XXIII. p. 106, 89, 95: siehe Arn. 4 XXX. p. 355; Arn. 4 XXIII. p. 149); Paneveggio: auf faulen Fichtenstrünken (Arn. 4 XXI. p. 111).

R Rovereto: in kühlen und feuchten Thälern (Crist. 1 p. 347, Hb. F.); Monte Baldo: al Sentier di Ventrar und anderwärts in den Tridentiner Bergen (Poll. 1 p. 107; 3 III. p. 478).

b) *gonecha* (Ach.) Nyl., Lich. Scand. I. (1858) p. 60, *Baeomyces deformis* γ *gonechus* Ach., Melh. (1803) p. 335, *Cenomyce deformis* β *gonecha* Ach., Lich. univ. (1810) p. 539, Cl. *deformis scyphosa digitato-radiata* Schaer., Enum. (1850) p. 188, Cl. *deformis f. alpestris* Rbh., Clad. eur. (1860) XI. Nr. 8. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 466. — Wainio l. c. I. p. 193.

O Stanzerthal: längs des steinigem Ufers der eine halbe Stunde ober St. Christoph gelegenen Seen (Arn. 4 XXV. p. 382); Mittelberg: auf Erdboden nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 540); Kùhetai: auf Erdboden meist steril, mit der Art, deutlich in dieselbe übergehend (Arn. 4 XIV. p. 451, b. Rehm 4 Nr. 91), auf faulem Holze alter Zirbenstrünke (Arn. 4 XIV. p. 466); Gurgl: auf felsigem Boden, meist steril (Arn. 4 XV. p. 369).

I Rosskogel: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 557).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge über Erdboden und Coniferenstrünken (Kst. 4 VII. p. 288, 291).

B Sarnthal: Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204).

F Travignolothal: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze (Arn. 4 XXIII. p. 106); Paneveggio: auf faulen Fichtenstrünken am Travignolo schön fruchtend (Arn. 4 XXI. p. 111).

12. (48.) *C. bellidiflora* (Ach.) Schaer., Spicil. III. (1823) p. 21, Enum. (1850) p. 189 p. p., Kbr., Syst. (1855) p. 29, Par. p. 12 (1859), Lichen bellidiflorus Ach., Prodr. (1798) p. 194, Capitularia bellidiflora Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1803) p. 224. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 102 und XXXVII. (1887) p. 106. — Wainio l. c. I. p. 198 Nr. 31; Arn. Nr. 32.

O Stanzerthal: auf Erdboden bei St. Christoph, ebendort in feuchten Felsklüften an dem westlich herabkommenden Bache (Arn. 4 XXV. p. 381), Verwallthal: Rehm 4 Nr. 428, hier auch monstr. phylloporum Wallr. resp. leptostalis proboscidea vereinzelt eingemengt (Arn. 4 XXIX. p. 136, XXX. p. 355), c. ap. auf einem bemoosten Glimmerschieferblocke im Fichtenwalde gegenüber St. Anton: Rehm 4 Nr. 378, Rendelthal 2300 m auf steinigem Boden zwischen Rhododendron, Malfontal ebenso (Arn. 4 XXV. p. 377, 378, 374); Paznaun: unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVIII. p. 107); Mittelberg: nicht besonders häufig (Arn. 4 XVII. p. 540); Kùhetai: nicht selten unter Rhododendron auf felsigem, bemoostem Boden, vorherrschend kleinfrüchtig (Arn. 4 XIV. p. 451); Gurgl: nirgends häufig, auf felsigem Boden (Arn. 4 XV. p. 369).

I Rosskogel: fruchtend nicht besonders häufig (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 557); Innsbruck: Iglerswald an Schieferfelsen zwischen Moosen, Glungezer auf feuchtem Erdboden zwischen Moosen (Pkt. b. DT. 10 p. 275, Hb. F.); Gschnitzthal: Trunajoch (Sarnth. Hb. F.); Brenner: auf bemoostem Boden unter Rhododendron ferrugineum zwischen Felsblöcken am oberen Rande der Baumregion, gut ausgebildet c. ap. am Wege zur Kraxentrager Alpenhütte (Arn. 4 XIII. p. 253).

U Zillerthal (Floerke 4 p. 225; Arn. 4 XXIV. p. 253): Grünberg in einem kleinen, bemoosten Felsengerölle, substeril auf bemoosten Gneissblöcken am Waxegg-Gletscher in Felsklüften (Arn. 4 XXIV. p. 254, 256).

K In mehreren abweichenden Formen auf Voralpen und Alpen, z. B. im Sintersbach, Staffkogel u. s. w. (Ung. 8 p. 247); Kleiner Rettenstein: c. ap. auf der kahlen Höhe bei 1790 m auf steinigem Boden zwischen den Felsblöcken unter Gebüsch, sehr selten am Grunde älterer Rhododendronstämmchen, steril und dürrig (Arn. 4 X. p. 102, 106).

M Sulden: St. Gertraud auf Erdboden (Arn. 4 XXII. p. 67).

P Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain c. ap. nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 274); Prags (Hsm. Hb. F.).

B Sarnthal: Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: auf Pinus silvestris c. ap. (Kst. 4 III. p. 722).

F Predazzo: im Syenitgerölle am Fusse der Margola auf Erdboden, Paneveggio in den höher gelegenen Waldtheilen gegen Colbriccon stellenweise nicht selten, Porphy: Exs. Nr. 1023, steril und c. ap. auf faulen Baumstumpfen im Walde gegen Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 89, 106, 141, hieher auch das p. 108 sub Cl. decorticata citierte Exsicc. Rehm Nr. 274; Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 6, Arn. 4 XXX. p. 216).

b) *polycephala* (Ach.) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 97, Baeomyces cocciferus δ polycephalus Ach., Meth. (1803) p. 332, Cenomyce bellidiflora c. polycephala Ach., Syn. (1814) p. 272, Cl. bellidiflora c. polycephala Floerke, l. c. p. 97. Vergl. Cl. polycephala Hoffm., Deutschl. Fl. (1795) p. 126. — Wainio l. c. I. p. 203, 204.

○ Kühetai: weniger häufig als die Art (Arn. 4 XIV. p. 451); Gurgl: mit der Art (Arn. 4 XV. p. 369).

c) **gracilentata** (Ach.) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 99, *Cenomyce coccodes* δ *gracilentata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 542, *Cl. bellidiflora* e. *gracilentata* Floerke l. c. p. 99, *Cl. bellidiflora* α *coccocephala* Wainio l. c. I. p. 204. — Wainio l. c. I. p. 205.

■ Rosskogl: auf bemoostem Boden des Gerölles längs des Weissbaches, steril (Arn. 4 XVII. p. 557); Volderbad: auf Waldboden (Wagner).

■ Kaiserthal: auf etwas feuchtem Boden, am Rande der mit *Rhododendron hirsutum* und Krummholz bewachsenen Erderhöhungen am obersten Abhänge: „*pl. calcarea alpina*“ (Arn. 4 XXI. p. 95, Exs. Nr. 703).

■ Paneveggio: gegen den Colbriccon (Arn., Exs. Nr. 1023 dext. sup., siehe die Species und Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. Exs. p. 17).

d) **Hookeri** (Tuckerm.), *Cl. Hookeri* Tuckerm., Syn. Lich. New England (1848) p. 55, *Cl. bellidiflora* β *Hookeri* Wainio l. c. I. p. 209. — Wainio l. c. I. p. 209.

■ Rosskogl: ziemlich selten auf bemoostem Boden des Gerölles längs des Weissbaches, steril (Arn. 4 XVII. p. 557).

13. (49.) **C. amaurocraea** (Floerke) Schaer., Spicil. III. (1823) p. 34, Enum. (1850) p. 197, *Capitularia amaurocraea* Floerke in Weber, Beitr. II. (1810) p. 334, *Baeomyces gracilis* γ *cladonioides* Ach., Meth. (1803) p. 345, *Capitularia amaurocraea* f. *cladonioides* Floerke in Weber, Beitr. II. (1810) p. 335, *Cl. amaurocraea scyphosa*, *Cl. amaurocraea dilacerata* und *Cl. amaurocraea cylindrica* Schaer., Enum. (1850) p. 197, *Cl. amaurocraea* f. *platydactyla* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 14. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 102 und XXV. (1875) p. 105. — Wainio l. c. p. 243 Nr. 42; Arn. Nr. 30.

○ Stanzerthal: auf Erdboden, St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 381), Verwallthal (Arn. 4 XXIX. p. 135), im Bereiche des Buntsandsteines zwischen St. Jacob und Pettneu, Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 368, 374); Pitzthal: steril auf der spärlichen Erde eines Glimmerschieferblockes dicht am Wege zwischen St. Leonhard und Zaunhof (Arn. 4 XXIV. p. 262, b. Rehm 4 Nr. 344), ebendort häufig auf bemoosten Felsblöcken: Rehm 4 Nr. 342, 343 (Arn. 4 XXIV. p. 262); Mittelberg: steril auf Erdboden nicht selten, auch auf dem morschen Hirnschnitte alter Zirbenstrünke (Arn. 4 XVII. p. 540, 546); Oetz: Felsen am Wege zum Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435), auf Erde bemooster Gneissfelsen längs der Strasse auf dem Hügel gegen Umhausen (Arn. 4 XIV. p. 434, b. Rehm 4 Nr. 97, 98); Finsterthal: auf felsigem Boden an bemoosten Stellen von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 453, XXII. p. 80, b. Rehm 4 Nr. 247^a, ^b); Umhausen: am Wasserfall (Hf. b. DT. 10 p. 279), felsige Blösse $\frac{1}{2}$ Stunde weiter thaleinwärts (Arn. 4 XX. p. 379); Gurgl: auf felsigem Boden gesellig mit anderen Strauchflechten (Arn. 4 XV. p. 370).

■ Karwendel (Kph. 4 p. 111); Rosskogl (Sendtner b. Nees 2 III. p. 575; Arn. 4 XVII. p. 558); Sellrain: am Fernerkogl zwischen zerstreuten Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.); Innsbruck: Paschberg (Pkt. Hb. F.), Patscherkofel auf feuchter Erde (Pkt. Hb. F.), Weg zur Neunerspitze, Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 278, 279); Volderthal

(Wagner); Waldrast: Blaser, in grossen, schwellenden Rasen unter den Krummholzstauden 2270 m, steril mit einer l. c. beschriebenen Form (Arn. 4 XL p. 495, XIV. p. 479, b. Rehm 4 Nr. 95, 96); Brenner: steril zwischen Moosen auf Erde an felsigen Stellen am Wege zur Alpenhütte des Kraxentrag, vereinzelt in *Rhacomitrium lanuginosum* eingemengt längs der Bergschneiden, Griesberg selten auf faulen Lärchenstrünken (Arn. 4 XIII. p. 253, 278).

U Zillerthal: auf der Elsalpe und am Grünberge: locus classicus (Floerke 6 II. p. 334, 335; 8 p. 119, 122; Arn. 4 XXIV. p. 253).

K Kleiner Rettenstein: steril auf bemoostem Boden 1790 m (Arn. 4 X. p. 102); Pass Thurn an *Erica* angewachsen (Arn. 4 XIV. p. 485).

P Ehrenburg: in mannigfachen, meist schlanken Formen, theils bechertragend, theils cornut mit fibrillenartigen Auswüchsen, überall (Kst. 4 VII. p. 288); Ahrnthal (Huter Hb. F.); Taufers: Gipfelplatte des Mostnock 3060 m, steril (Arn. 4 XIX. p. 278), bemooste Granitblöcke am Waldwege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274, Exs. Nr. 704).

D Tauern: Rottenkogel längs des schmalen Steiges an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel (Arn. 4 XVIII. p. 255).

B Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120; Sarnth. Hb. F.: c. ap.), St. Peter (Zopf 2 Bd. 300 p. 329) und Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); Eislöcher: steril auf bemoosten Felsen und Blöcken, Porphyry (Arn. 4 X. p. 113).

F Predazzo: im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 89), unter *Pinus cembra* am oberen Rande einer Porphyrywand oberhalb des Alpenbaches gegen die Bocchealpe: Rehm 4 Nr. 248, im Porphyrygerölle ober dem Travignolo c. fr.: Rehm 4 Nr. 245, 246 (Arn. 4 XXIII. p. 105, 106).

T Pergine, auf Melaphyry (Wagner).

b) *fasciculata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 280.

P Auf den Hügeln vor Ehrenburg: Arn. Exs. Nr. 1605 und an anderen Orten dortselbst. Uebergänge von der Stammform in diese häufig (Kst. 4 VII. p. 280, 288; b. Arn. 4 XXX. p. 217; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 242, 1^b XII. p. 83).

14. (50.) *C. uncialis* (L.) Weber in Wiggers, Primit. (1780) p. 90 p. p., Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 117, *Lichen uncialis* L., Spec. pl. (1753) p. 1153 p. p., *Cenomyce uncialis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 558, *Capitularia stellata* Floerke in Ann. Ges. Wetterau I. (1809) p. 100, *Cl. stellata* Schaer., Spicil. III. (1823) p. 42 p. p., Enum. (1850) p. 200. — Wainio I. c. I. p. 254 Nr. 43; Arn. Nr. 29.

O Stanzenthal: Verwallthal auf felsigem Boden, Malfonthal auf Erdhöckern mit *Rhododendron*, Riffler auf Alpenheideboden 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 377, 374, 376); Paznaun: bei Galtür und unterhalb Kappl (Arn. 4 XXVII. p. 106, XXVI. p. 101); Oetzthal: in der Azaleenformation (Kern. 9 p. 268); Umhausen: an bemoosten Blöcken beim Wasserfall (Stotter & Hfl. 1 p. 106; b. Arn. 4 VII. p. 281); Sölden: vor der Kaiserbrücke (Stotter & Hfl. 1 p. 112).

I Rosskogel: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 558); Lisens 1643 m, Schönlisens 2120 m, Oberiss 1700 m (Kern. 86); Innsbruck: auf dünnen Heideplätzen, auch an Waldungen (Schöpfer 1 p. 391), gegen die Neunerspitze zwischen Moosen (Pkt. Hb. F.), Glungezer ebenso (Hfl.,

Pkt. Hb. F., b. DT. 10 p. 279, 280, Pkt. Hb. F.); Volderthal auf dünnen lichterem Waldstellen unterhalb der Stiftsalpe (Schiedermayr 1 p. 195; Wagner); Arzthal (Pkt. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.); Waldrast: selten auf dem faulen Holze alter Lärchenstrünke gegen die Serleswände, Matreiergrube auf Kalkglimmerschiefer mit *Salix reticulata* etc. (Arn. 4 XIV. p. 483, 475), auf Erde des Blaser unter Krummholz steril (Arn. 4 XI. p. 495).

U Achenthal: in der Azaleenformation (Kern. 9 p. 305); Zillerthal: Elsälpe (Flörke 2 p. 43), Grünberg: ober- und unterhalb der Waldgrenze (Floerke 3 p. 147, 160, siehe b) *obtusata*).

E Brixen: auf Graniterde der Wälder gegen Mühlbach (Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: in Massenvegetation und verschiedenen Erhaltungsstadien an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 288).

D Tauern: auf der Fläche vor dem Schlatenkees, Rottenkogel an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel, steril (Arn. 4 XVIII. p. 263, 255).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: am Krumpfenbüchel an einer Blösse und an einer schattigen Waldstelle, hier *forma silvestris* [fehlt bei Wainio], je ein Rasen (Kst. 4 III. p. 717, VI. p. 220); Ratzes: auf Augitporphyr (Milde b. Arn. 4 IV. p. 608, siehe b) *obtusata*), Seiserälpe, auf Erde eines Dolomitblockes zwischen *Physcia pulverulenta* (Arn. 4 IV. p. 632); auf Erde am Rande der Eislöcher und deren Umgebung (Arn. 4 VIII. p. 293).

G Pinzolo: Corno alto auf Erdboden steril, S. Stefano steril zwischen Moosen (Kst. 4 I. p. 336, 325).

b) *obtusata* (Ach.) Schaer., Spicil. III. (1823) p. 42, *Cenomyce obtusata* Ach. b. Floerke in Ann. Ges. Wetterau I. (1809) p. 100, *C. uncialis* δ *obtusata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 559 *Cl. stellata* γ *obtusata* Schaer. l. c., Enum. (1850) p. 200. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXV. (1875) p. 453. — Wainio l. c. I. p. 263, 270.

In den Centralalpen häufig (Arn. 4 XIV. p. 453).

L Grenzknamm: Obermädelejoch 2112 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 112).

O Stanzerthal: Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefererdboden 2340 m, oberes Malfontal auf Erdhöckern mit Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 382, 374), Mittelberg: nur steril (Arn. 4 XVII. p. 540, XXL p. 114); um Kühetai nur diese Form und diese bloss steril, auf felsigem Boden nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 453); in der Umgebung von Gurgl ebenso (Arn. 4 XV. p. 370).

I Sellrain: Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Innsbruck: an Schieferfelsen bei der Taxburg im Iglerwald (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 280 irrig zur Species gebracht); Brenner: steril ziemlich häufig auf steinigem Boden 1950—2600 m (Arn. 4 XIII. p. 253, XXI. p. 114).

U Zillerthal: Grünberg in einem kleinen, bemoosten Felsengerölle (Arn. 4 XXIV. p. 254, siehe d. Art), im Gneissfelsengerölle am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 256).

M Sulden: im Glimmerschieferfelsengerölle am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).

B An Felsen bei Ratzes (Milde 30 p. 19 als „ γ *obtusa* Ach. Hepp 810“, siehe d. Art).

F Travnogolothal: Alpenregion auf Porphyr, steril zwischen Giuribell und Rolle auf Porphyr (Arn. 4 XXIII. p. 116, 105).

c) *turgescens* (Delise) Fr., Lich. eur. (1831) p. 244, *Cenomyce uncialis* η *turgescens* Delise in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 620. *Cl. uncialis* c. *turgescens* Fr., l. c. p. 244: „forsan potius e *Cl. crispata* δ *dilacerata* nostra *evoluta* sit“ (Wainio l. c. I. p. 265). Vergl. Schaer., Enum. (1850) p. 200, Kbr., Par. p. 14 (1859). — Wainio l. c. I. p. 265.

○ Verwallthal am Arlberg (Arn. 4 XXIX. p. 135, b. Rehm 4 Nr. 425. an letzterem Orte als *f. adunca* Ach. — siehe d. b. Wainio l. c. I. p. 262); Mittelberg: Taschachthal (Arn. 4 XXIV. p. 261, b. Rehm 4 Nr. 345); Kùhetai: steril im Gneiss- und Glimmerschiefergerölle am Eingange in das Längenthal (Arn. 4 XXII. p. 79, Exs. Nr. 1022).

I Glungezer, zwischen Moosen (Pkt. Hb. F.).

K Auf Alpen, z. B. am Geschöss, auf der Platten s. w. (Ung. 8 p. 247).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 288).

15. (51.) *C. sublacunosa* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 278, *Cladina lacunosa* (specim. europ.) Nyl. in Flora LXVIII. (1885) p. 44, *Cladonia lacunosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 80 p. p., Rehm, Clad. Exs. Nr. 244 (1885) non *Cenomyce lacunosa* Bory b. Tuckerman, Enum. North Amer. Lich. (1845) p. 53, Delise b. Nyl., Syn. II. (1859) p. 215. — Wainio l. c. I. p. 278 Nr. 48; Arn. Nr. 883.

○ Kùhetai: steril in einem kleinen Rasen auf Erde des Felsen-gerölles am Eingange in das Längenthal (Arn. 4. XXII. p. 80, XXIV. p. 261; Wainio l. c. 279; Arn. 4 XXIX. p. 131, b. Rehm 4 Nr. 244, Abbildung in Arn. Exs. Nr. 1640).

16. (52.) *C. furcata* (Huds.) Schrad., Spicil. (1794) p. 107, *Lichen furcatus* Huds., Fl. angl. (1762) p. 459, *L. subulatus* Huds. *ibid.* p. 459 non L., *Cenomyce furcata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 560 p. p. — Wainio l. c. I. p. 316 Nr. 63; Arn. Nr. 44.

○ Sölden: vor der Kaiserbrücke (Stotter & Hfl. 1 p. 112).

I Seefeld: Hochmoor am See unter Krummholz (Arn. 4 II. p. 947); Roskogel (Arn. 4 III. p. 951); Innsbruck: auf Erdboden ober Mühlau (Sarnth. Hb. F.), Paschberg auf sandigem Erdboden, auch c. ap., Iglwald zwischen Moosen (Pkt. b. DT. 10 p. 277, Hb. F.); Volderthal, auf Waldboden (Schiedermayr 1 p. 195); Waldrast: häufig auf Glimmerschiefer gegen Matrei, auf steinigem Boden des Serlesgipfels, der beiden Gruben, unter *Pinus mugus* am Blaser, überall über Kalk und Kalkglimmerschiefer, auch am Grunde bemooster Lärchenstämme (Arn. 4 VI. p. 1104, 1118, XI. p. 495, 512, XIV. p. 475); Brenner: auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse im Vennathale (Arn. 4 XIV. p. 495), auf steinigem Boden nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 253).

U Kalkalpen unter alten Legföhrengewölzen (Kern. 9 p. 308); Zillertal: Grünberg oberhalb der Waldgrenze (Floerke 3 p. 151 als Lichen *subulatus*, p. 160 als *L. furcatus*).

K Kitzbühel (Ung. 8 p. 246), „d. subulata Frs.“ im Sintersbach (Ung. 8 p. 247); Grosser Rettenstein: Kalk mit *C. pyxidata* auf Erde und zwischen Moosen (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein: steril auf Erde des Gipfels 2120 m (Arn. 4 X. p. 102).

E Bei Spinges (Pfaff).

P Taufers: substeril an bemoosten Granitblöcken am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274); Prags (Wulf. nach Hfl.).

D Tauern: Kiesfläche vor dem Schlatenkees, Rottenkogel, nur steril (Arn. 4 XVIII. p. 263, 255).

N Siehe *Cl. crispata*.

B Rittnerhorn, Ritten (Hsm. Hb. F.); Seis (Hsm. Hb. F., det. Poetsch; Pfaff), auf Waldboden bei Ratzes, Augitporphyr (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: auf steiniger Erde zwischen Felsen, Sigmundskron etc. (Kst. 2 p. 9), Haslach (Hsm. Hb. F.), Kühbach; Eggenthal: Karrerwald (Pfaff); Montan bei Neunmarkt auf Porphyerde (Kst. 4 VI. p. 212).

G Pinzolo: Corno alto zwischen Moosen (Kst. 4 I. p. 337).

T Trient: Terlago-See auf Erde (Kst. 4 V p. 328), Oltrecastello (Per.).

R Riva: Ponale, auf Erde, nicht häufig, substeril (Arn. 4 IX. p. 309); Rovereto (Crist.); am tirolischen Theile des Monte Baldo (Poll. 1 p. 109, 113; 3 III. p. 481).

b) *racemosa* (Hoffm.), *Cl. racemosa* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 144, *Cenomyce racemosa* Ach., Syn. (1814) p. 275, *Cl. furcata* η *racemosa* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 152, *Cl. furcata* α *racemosa* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 323, *Cenomyce furcata* β *stricta* Ach., Lich. univ. (1810) p. 561, *C. allotropa* var. *corymbosa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 556, *Cl. furcata* b. *cristata* Fr., Lich. eur. (1831) p. 229. — Wainio l. c. I. p. 323.

O Arlberg: auf steinigem Boden zwischen Alpenrosen, Rendelthal (Arn. 4 XXV. p. 378, 379, b. Rehm 4 Nr. 415, 416), oberes Malfontal (Arn. 4 XXV. p. 374, 375, b. Rehm 4 Nr. 414: pl. alpina); Umhausen: nicht selten auf den Gneissblöcken am Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 281 als *C. furcata racemosa* f. *squamulosa*, aber bei Arn. 4 XXI. p. 115 hierher gezogen); Gurgl: steril auf steinigem Boden innerhalb der Rhododendronzone (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogel: auf Erdboden, steril nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 558); Innsbruck: Iglerswald zwischen Moosen mit f. *polyphylla* (Pkt. Hb. F.); Volderbad (Strasser).

K Im Thale gemein: c. *racemosa* Fr.; „b. *cristata* Fr. steigt in der Centalkette am höchsten“ (Ung. 8 p. 247, 246).

P Ehrenburg: stellenweise f. *corymbosa* Ach., häufig f. *racemosa* Hoffm. (Kst. 4 VII. p. 289).

D Lienz: Feldwaibelalpe auf steinigem Boden: *C. furcata* f. *corymbosa* Ach. (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: Krummenbühel auf Porphyrrdboden: f. *racemosa*, f. *stricta* Ach., f. *corymbosa* (Kst. 4 III. p. 717, V. p. 339), Remp auf Erde und Holz (Kst. 4 III. p. 717, 719, VI. p. 220); Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Schlern: auf Waldboden ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 632); Bozen: auf Erde zwischen Moosen, Virgl, Kühbach (Kst. 2 p. 9); Eislöcher hie und da auf Erde zwischen den Porphyrböcken mit *C. squamosa* (Arn. 4 VIII. p. 293), auf be- moosten Blöcken (Arn. 4 X. p. 113 als f. *squamulosa* und XXI. p. 115); Eggenthal: Karrersee zwischen Moosen mit f. *esquamulosa*, alba [siehe Wainio l. c. I. p. 331] (Kst. 4 II. p. 340).

F Paneveggio: über Baumstrünken, auf einem morschen Stamme im Walde gegen Rolle eine kleinere, l. c. beschriebene Form (Arn. 4 XXIII. p. 141, b. Rehm 4 Nr. 250).

G Pinzolo: steril zwischen Moosen bei S. Stefano, Corno alto, auch c. ap. (Kst. 4 I. p. 325, 337).

T Terlago-See auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328).

c) **pinnata** (Floerke) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 332, *Cenomyce racemosa* var. *pinnata* Floerke in Schleich., Catal. (1821) p. 47, *Cl. furcata* β *pinnata* Wainio l. c. p. 332, *Cenomyce furcata* β *spinulosa* Delise in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 623, *Cl. furcata* var. *racemosa* f. *spinulosa* Mass., Exs. Nr. 158 B. (1855), *Cl. furcata* α *racemosa spinulosa* Schaer., Enum. (1850) p. 202. — Wainio l. c. I. p. 332.

O Paznaun: auf Waldboden unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107, b. Rehm 4 Nr. 430).

B Jenesien: Krummenbühel und Remp auf Porphyrrerboden (Kst. 4 III. p. 717).

F Paneveggio: steril auf morschem Fichtenholze (Arn. 4 XXI. p. 111), die gewöhnliche sterile Waldform und robuste, theilweise reich fruchtende Exemplare auf Porphyrrerboden unter Fichten ober dem Travignoloufer am Waldwege unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 106, b. Rehm 4 Nr. 251, 252), über Baumstrünken im Travignolothale (Arn. 4 XXIII. p. 141).

d) **foliolifera** Nyl. b. Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 113 und in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 337. Nach Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 289 = *Cl. furcata* e. *truncata* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 145. — Wainio l. c. I. p. 334.

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 289).

e) **recurva** Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 115, *Cl. furcata* C. *recurva* Hoffm. l. c. p. 115, siehe Schaer., Enum. (1850) p. 202. — Wainio l. c. I. p. 341.

R Monte Baldo: ai lavaci, al pian della Cenere (Poll. 1 p. 113).

f) **polyphylla** Floerke, *Cl. furcata* η *racemosa* d. *polyphylla* Floerke, Clad. Comm. (1828) p. 155, „ad β *pinnatam* nostram (et *foliolosam* Del. et *folioliferam* Nyl.) et ad f. *adpersam* Floerke spectat“ (Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 343), *Cl. furcata* γ *racemosa* l. *erecta* ** *polyphylla* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1850 p. 119, Kbr., Syst. (1855) p. 34, Par. p. 13 (1859) item ad β *pinnatam* spectat“ (Wainio l. c. I. p. 344). — Wainio l. c. I. p. 343.

O St. Anton (Arn., Zopf b. Zopf 1 p. 64).

R In den Wäldern an der Scanupia (Crist. Hb. F.).

g) **palamaea** (Ach.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 56, *Baeomyces spinosus* γ *palamaeus* Ach., Meth. (1803) p. 359, *Cl. furcata* δ *palamaea* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 347. — Wainio l. c. I. p. 347.

O Finsterthal: hie und da auf Erde der Gneissgerölle zwischen Kühe- tai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 453).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 289).

B Jenesien: Krummenbühel, Remp auf Erdboden (Kst. 4 III. p. 717, VI. p. 220).

h) *subulata* (Floerke) Wainio. *Cenomyce furcata* var. *subulata* Floerke, Deutsche Lich. Nr. 197 (1821), *Cl. furcata* var. *subulata* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 351. — Wainio l. c. I. p. 351.

I Innsbruck: Paschberg in der Gluirsch auf sandigem Boden (Pkt. Hb. F. als *C. furcata* var. *racemosa*).

P Ehrenburg: in einem Föhrenwäldchen bei St. Sigmund (Kst. 4 VII. p. 289).

F Paneveggio: auf Porphyrboden am nördlichen Gehänge ober dem linken Bocchesee (Arn. 4 XXIII. p. 116).

17. (53.) *C. rangiformis* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 114, Lichen pungens Ach., Prodr. (1798) p. 202, *Cl. furcata* = *rangiformis* Hoffm., Herb. vivum Nr. 456 (1825), Schaer., Enum. (1850) p. 202. — Wainio l. c. I. p. 357 Nr. 64.

I Ueber Phyllit auf Waldboden im Volderthale (Schiedermayr 1 p. 195).

U Zillertal: Elsalpe (Floerke 2 p. 43).

E Franzensfeste, auf Graniterdboden (Sarnt. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

B Bozen: Runkelstein (Strasser), auf Erde zwischen Moosen, Haslach, Weg nach Campenn (Kst. 2 p. 9), Sigmundskron auf der Erde an offenen Waldstellen (Hfl. b. DT. 10 p. 277, Hb. F.); Eislöcher (Strasser); Montan und Castell Feder bei Auer auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 212, VII. p. 303).

T Terlago-See auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328); Vezzano (Strasser).

R Riva: Doss Brione (Strasser), Torhole (Wagner).

18. (54.) *C. crispata* (Ach.) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 148, *Baeomyces turbidatus* ζ *crispatus* Ach., Meth. (1803) p. 341 pro maj. parte, *Cenomyce furcata* α *crispata* Smft., Suppl. (1826) p. 134, *Cl. furcata* = *crispata* Floerke l. c. p. 148. — Wainio l. c. I. p. 377 Nr. 67; Arn. Nr. 45.

O Stanzerthal: an einer lichten Waldstelle bei St. Anton gegen das Moosthal hinauf (Arn. 4 XXIX. p. 136, b. Rehm 4 Nr. 438); Paznaun: auf Waldboden unter Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Samnaun am Piz Mondin und auf den schwarzen Wänden (Theobald b. Killias 1 p. 247); Mittelberg: auf Erdboden c. ap., ziemlich häufig, die Formen *divulsa* Del., *dilacerata* Schaer. (pl. alp.), *virgata* Ach. nicht selten, auch Zwischenformen kommen vor (Arn. 4 XVII. p. 540 Nr. 15 und 18 als *Cl. trachyna* und *Cl. crispata* var. *divulsa*: Arn. 4 XXIV. p. 262); Kùhetal: auf bemoostem Boden unter Rhododendron im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 453 als var. *divulsa*: XXI. p. 115)!

I Rosskogel: auf Erdboden 1900 m, nicht besonders häufig (Arn. 4 XVII. p. 558); Innsbruck: Baumstämme auf dem Buchberg (Hfl. Hb. F. als *Cenomyce racemosa*, det. Arn. 1901), Neunerspitze: auf Felsen an schattigen Orten (Pkt. 9 p. 56, Hb. F.; b. DT. 10 p. 277, wo aus Versehen *crispata* steht); Waldrast: steril ziemlich selten mit *Cl. degenerans* auf bemoosten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XI. p. 486 Nr. 5 als *Cl. ceranoides*: XXL p. 115); Brenner: zwischen Moosen auf einem Gneissblocke im Lärchenwalde des Griesberghales (Arn. 4 XXI. p. 96, b. Rehm 4 Nr. 127 als *Cl. crispata* var. *divulsa*: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5).

M Sulden: ober St. Gertraud auf Erdboden (Arn. 4 XXII. p. 67 Nr. 9 als *Cl. trachyna*, XXX. p. 356).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge seltener (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 289); Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain c. ap., nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 274); Ampezzo: Schluderbach, von der Erde auf morsche Zirbenstrünke und deren Hirnschnitt übergehend (Arn. 4 XVI. p. 412, XXI. p. 99, Arn. Exs. Nr. 695^{a, b, c}, b. Rehm 4 Nr. 86, 89 nach Arn. 4 XXI. p. 115, 87 und Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. Exs. p. 4).

N Höhe des Mendelgebirges (Hfl. Hb. F. als *Cenomyce racemosa*, det. Arn. 1901; von DT. 10 p. 277 zu *Cl. furcata* gebracht).

B Bozen: auf Erde: Campenn, Virgl (Kst. 2 p. 9).

F Predazzo: Erdböden auf der Höhe des Mulatto, Melaphyr 2150 m (Arn. 4 XXIII. p. 95); Paneveggio: nicht gar selten auf faulen Fichtenstrünken, c. ap. (Arn. 4 XXI. p. 111, XXIII. p. 141, Exs. Nr. 695^d), auf Porphyry-Waldboden gegen den Colbriccon (Arn. 4 XXXIII. p. 106, b. Rehm 4 Nr. 294, 295), auf Erde eines Porphyryblockes ober Rolle gegen den Cavallazzo: *phyllocephala* Schaer., Enum. (1850) p. 185 (Arn. 4 XXIV. p. 264, XXX. p. 356, Rehm 4 Nr. 354), auf Porphyryerdboden im Walde gegenüber Paneveggio (Arn. b. Rehm 4 Nr. 296: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 7, siehe Arn. 4 XXII. p. 106).

G Pinzolo im Mandrongebiete und bei S. Stefano auf Erdböden zwischen Moosen (Kst. 4 I. p. 337, 325).

T In Wäldern bei Trient (Jatta 1 p. 94).

b) *divulsa* (Delise) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 115, *Cenomyce divulsa* Delise in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 625, *Cl. crispata* γ *divulsa* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 385. — Wainio l. c. I. p. 385. Siehe auch *f. dilacerata* und *elegans*.

O Mittelberg: im Taschachthale nicht selten (siehe d. Spec.); Kühetai: auf felsigem Glimmerschieferboden am Eingange in das Längenthal: Rehm 4 Nr. 256, ebendort *f. procera* Arn., in Rehm Clad. exs. Nr. 257 (1885) (Arn. 4 XXII. p. 80, b. Rehm l. c., siehe Wainio 1 I. p. 387).

I Rosskogl: auf felsigem Boden des Glimmerschiefergerölles ober dem Weissbache (Arn. 4 XXI. p. 95, b. Rehm 4 Nr. 128), Innsbruck: Felsen am Aufstiege zur Neunerspitze (Pkt. Hb. F.).

P Ampezzo: auf Erde des Wiesenplanes bei Schluderbach am Wege zum Val Fonda c. ap. (Arn. 4 XVI. p. 401, b. Rehm 4 Nr. 86, 89), ebendort mit der Hauptform auf morsche Zirbenstrünke und deren Hirnschnitt übergehend (Arn. 4 XVI. p. 412, b. Rehm 4 Nr. 89).

F Paneveggio: auf Erde eines grossen Porphyryblockes am Travignolo im lichten Walde vor dem Rollepasse (Arn. 4 XXI. p. 106, Exs. Nr. 785), auf Waldboden zwischen Paneveggio und Rolle sowie gegen Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 106, b. Rehm 4 Nr. 255).

c) *dilacerata* Schaer., *Cl. ceranoides prolifera dilacerata* Schaer., Enum. (1850) p. 198, *Cl. crispata* var. *divulsa* Nyl. p. p., *Cl. crispata f. dilacerata* Malbranche in Bull. soc. amis sc., nat. Rouen (1881) p. 14, *Cl. crispata* δ *dilacerata* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 388. — Wainio l. c. I. p. 388.

O Arlberg: Verwallthal (Arn. 4 XXIX. p. 136, b. Rehm 4 Nr. 436); Paznaun: Jamthal (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: Taschachthal nicht selten (siehe die Species).

I Obernberg auf Erdboden im Fichtenwalde beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131).

F Auf Erde eines mit Moosen und anderen Cladonien bewachsenen Porphyrblockes zwischen Paneveggio und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 106, b. Rehm 4 Nr. 224: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Exs. p. 6).

d) **elegans** Delise, *Cl. turgida* β *elegans* Delise in Schaer., Enum. (1850) p. 201, *Cl. crispata* ε *elegans* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 390, *Cl. crispata* var. *divulsa* Nyl. b. Norrlin in Notis. Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. XIII. (1871—1874) p. 320 p. p., Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 110 p. p. — Wainio l. c. I. p. 390.

O Arlberg: Verwallthal zwischen der Kapelle und dem Wasserfalle, nicht häufig (Arn. 4 XXIX. p. 136).

F Auf Waldboden zwischen Paneveggio und Rolle, sowie gegen Giuribell, Porphyr (Arn. 4 XXIII. p. 106, b. Rehm 4 Nr. 254 als *f. divulsa*: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 6).

e) **rigidula** Arn. in Rehm, Clad. exs. Nr. 223 (1833) und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 357 non Mass. (Nach Wainio l. c. I. p. 391: „*lusus est* ε *elegantis ad Cl. squamosum vergens*“).

O Kühetai: nicht selten auf felsigem Boden, besonders im Längenthal unter Rhododendron (Arn. 4 XIV. p. 452 Nr. 16^e als *Cl. degenerans trachyna f.*, b. Rehm 4 Nr. 66, siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4; in Rehm 4 Nr. 85, Arn. Exs. Nr. 1024, siehe Arn. 4 XXII. p. 80 beigemischt: Arn. 4 XXX. p. 357); Gurgl: steril zwischen Moosen und anderen Strauchflechten am Abhange der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 370, XXI. p. 115 als *Cl. degenerans f. subfurcata* Nyl.: Arn. 4 XXX. p. 357).

F Paneveggio: östlich ober dem Rollepasse auf kleinen Erhöhungen des Bodens (Arn. 4 XXIII. p. 119, b. Rehm 4 Nr. 223: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 6; b. Arn. Exs. Nr. 1024 da und dort beigemischt: Arn. in litt.).

f) **virgata** (Ach.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 111, *Cenomyce gonorega* ε *virgata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 553 p. p., *Cl. trachyna* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 452, XXVI. (1876) p. 370, XXVII. (1877) p. 558, XXX. (1880) p. 115, XXXVI. (1886) p. 80, non Ach., *Cl. crispata* ζ *virgata* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 391. — Wainio l. c. I. p. 391.

V Kleines Walsertal: Schlappolt mit *f. parvula* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 111, in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 392 (Britzelm. 2 p. 213; 3 p. 83j).

O Stanzerthal: auf der Erde von Glimmerschieferblöcken an kleinen Seen westlich ober St. Christoph: Rehm, 4 Nr. 389, auf einem bemoosten Glimmerschieferblocke im Walde gegenüber St. Anton: Rehm 4 Nr. 392, Verwallthal auf felsigem Boden: Rehm 4 Nr. 393, auf bemoosten Blöcken $\frac{1}{2}$ Stunde weiter thaleinwärts: Rehm 4 Nr. 390, 391, Malfonthal auf Erdhöckern zwischen Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 381, 377, 378, 374); Pitzthal: St. Leonhard auf Erde der Mauern längs des Weges: *f.* (Arn. 4 XXIV. p. 262); Taschach-

thal (siehe d. Species); Kühetai: nicht selten auf felsigem Boden, besonders im Längenthal unter Rhododendron, fr., in verschiedenen Formen (Arn. 4 XIV. p. 452 Nr. 16^c, d, XXII. p. 80, b. Rehm 4 Nr. 83, 84, 85, 88, Exs. Nr. 1024 p. min. p. Wainio l. c. p. 392); Gurgl: auf felsigem Boden nicht selten, vorwiegend steril, daselbst auch die b. Arn. 4 XIV. p. 452 Nr. 16 d. als *Cl. degenerans* erwähnte sterile Form auf steiniger Erde (Arn. 4 XV. p. 370).

I Roskogel: ziemlich häufig, besonders steril; eine f. *sterilis minor*. . . auf kurzbegrastem Boden bei der Inzinger Alpe (Arn. 4 XVII. p. 558); Brenner: steril auf steinigem Boden ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 253 Nr. 14 als *Cl. ceranoides*: XXI. p. 115).

U Zillerthal: Grünberg in einem kleinen, bemoosten Felsgerölle (Arn. 4 XXIV. p. 254).

g) *gracilescens* Rbh., *Cl. rangiferina* f. *gracilescens* Rbh., *Clad. eur. Suppl.* (1863) tab. XXXI. Nr. 22, *Cl. furcata* f. *gracilescens* Arn., Exs. Nr. 1147 (1886) (Expl. aus dem Frankenjura), *Cl. crispata* † *gracilescens* Wainio in *Acta soc. fauna et fl. fenn.* IV. (1887) p. 395, f. *virgultosa* Norrlin *Herb. Lich. Fenn.* (1875) Nr. 436^a.

F Auf Porphyrgerölle bei Paneveggio (Arn. Hb. F., b. Wainio 1 I. p. 396; Arn. 4 XXX. p. 356).

19. (55.) **C. Delessertii** (Delise) Wainio in *Acta soc. fauna et fl. fenn.* IV. (1887) p. 397, *Cenomyce Delessertii* Delise in *Nyl., Syn.* II. (1859) p. 208, *Cl. furcata* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXVII. (1877) p. 540 Nr. 17, XXX. (1880) p. 100, 115, siehe auch *ibid.* XXXIX. (1889) p. 262, *Cl. subfurcata* Wainio in *Meddel. soc. fauna et fl. fenn.* VI. (1881) p. 112, Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXXVI. (1886) p. 80, b. Rehm, *Clad. exs.* Nr. 263 (1885), non *Nyl.* (nach Arnold). — Wainio l. c. I. p. 397 Nr. 68. — [Im Verzeichnisse in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XLVII. (1897) aus Versehen ausgeblieben (Arn. in litt.)]

O Mittelberg: auf Erdboden, steril ziemlich häufig, bei den Rhododendronstauden im Taschachthale, daselbst 1888 lange nicht mehr so häufig als 1875 (Arn. 4 XVII. p. 540 Nr. 17 als *Cl. furcata* var. *racemosa*, b. Rehm 4 Nr. 144, Arn. 4 XXI. p. 100, XXIV. p. 262); Oetz: steril auf Erde unter Föhren am Hügel gegen Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434 Nr. 6 als *Cl. furcata* f. *subulata*: Arn. in litt.); Finsterthal: hie und da auf Erde der Gneissgerölle zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 453, b. Rehm 4 p. 90 als *Cl. degenerans* f. *subfurcata*, Arn. 4 XXI. p. 115 als *Cl. furcata*: Arn. in *Ber. bayer. bot. Ges.* IV. (1896) Rehm *Clad. exs.* p. 4), steril am Eingange in das Längenthal auf felsigem Boden (Arn. 4 XXII. p. 80, b. Rehm 4 Nr. 263; Wainio 1 p. 400; Arn. 4 XXIV. p. 261), daselbst auch f. *subchordalis* Wainio l. c. I. p. 401 auf Holzmoder (Arn. 4 XXIV. p. 261, b. Wainio l. c.).

U Zillerthal: Grünberg in einem kleinen, bemoosten Felsengerölle (Arn. 4 XXIV. p. 254).

20. (56.) **C. squamosa** (Scop.) Hoffm., *Deutschl. Fl.* II. (1795) p. 125, ?*Lichen ventricosus* Huds., *Fl. angl.* (1762) p. 457, *L. squamosus* Scop., *Fl. carn. ed. 2.* II. (1772) p. 368 p. min. p., siehe Wainio l. c. I. p. 419, *Cl. ventricosa* Schrad., *Spicil.* (1794) p. 107, *Cl. squamosa* α *ventricosa* Kbr., *Syst.* (1855) p. 32, *Par.* p. 13 (1859), ?*C. irregularis* Hoffm., *Deutschl. Fl.* II. (1795) p. 125, siehe

Wainio l. c. I. p. 412, 423, Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 131, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 453. — Wainio l. c. I. p. 411 Nr. 72; Arn. Nr. 42.

L Reutte (Götz).

O Stanzerthal: Verwallthal auf felsigem Boden, Moosthal auf Zirbenmoder (Arn. 4 XXV. p. 377, 395); Paznaun: auf Waldboden und Glimmerschieferblöcken unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Kühetai: die gewöhnliche Form nicht häufig und substeril auf felsigem Boden bei den Rhododendrongebüschchen (Arn. 4 XIV. p. 453); auf bemoosten Blöcken längs des Fahrwegs auf dem Hügel zwischen Oetz und Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434); zwischen Brand und der Kaiserbrücke bei Sölden (Stotter & Hfl. 1 p. 112); Gurgl: unter Moosen (Wagner).

I Lisens (Pkt. b. DT. 10 p. 279); Innsbruck: Iglerswald auf bemoosten Felsen, ebenso gegen die Neunerspitze (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.); Volderthal (Wagner, Strasser).

U Brandenburg (Arn. 4 XXX. p. 212); Zillertal: bei Finkenberg und am Grünberg innerhalb der Baumregion (Floerke 3 p. 142: Cl. irregularis, p. 146: Cl. ventricosa); zwischen Finkenberg und Brunnhaus, Grünberg in einem kleinen bemoosten Felsengerölle, überall auf Phyllit (Arn. 4 XXIV. p. 254).

K Am Sonnberg, im Sintersbach u. s. w. (Ung. 8 p. 247).

E Grasstein: auf Graniterdboden (Sarnth. b. Kst. 6 p. 10, Hb. F.).

P Ehrenburg: in zahlreichen unwesentlichen Formen den Boden von Waldblößen stellenweise ganz bedeckend (Kst. 4 VII. p. 289), auf Coniferenstrünken (Kst. 4 VII. p. 291); Taufers: fruchtend an bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274); bei Maistatt (Hsm. Hb. F.); Ampezzo: Schluderbach dürftig über morsch gewordenem Zirbenholze (Arn. 4 XVI. p. 412).

D Innichen: gegen den Helm (Pfaff).

B Jenesien: Krummenbühel, auf Erdboden (Arn. 4 III. p. 717); Bad Froi in Villnöss (Pfaff); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes, Plan gegen das Grödnerjochl auf Lärchenstumpfen (Arn. 4 XXVIII. p. 120, 118): auf einem bemoosten Augitporphyrblocke in Brand bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 608); Ueberetsch: Eislöcher, hie und da auf Erde zwischen den Porphyrblocken (Arn. 4 VIII. p. 293); Brantenthal bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: Syenit am Fusse der Margola, auf Erdboden (Arn. 4 XXIII. p. 89), steril an einer Syenitwand auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 91, b. Rehm 4 Nr. 161 als Cl. agariciformis: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5); Paneveggio: morsche Fichtenstrünke am Travnigolo (Arn. 4 XXI. p. 111), Porphyrerdboden ober dem Seeufer am Cavallazzo mit anderen Cladonien (Arn. 4. XXIII. p. 116).

G Pinzolo: c. ap. auf modernden Kastanienstrünken, Doss Sabbione auf Betula (Kst. 4 I. p. 330, 329).

b) *denticollis* (Hoffm.), Cl. *denticollis* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 125, Cl. *squamosa* var. *denticollis* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1809) p. 101, Cl. *squamosa* α *denticollis* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 421, Cl. *squamosa* β *asperella* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 132, Cl. *squamosa* b. *squamosissima* Floerke ibid. p. 132, Cl. *squamosa* α *microphylla* *infundibulifera* *simpliciuscula* Schaer., Enum. (1850) p. 199, Cenomyce

cucullata Delise in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 626, Cl. squamosa f. cucullata Leight., Lich. Great Brit. 3. ed. (1879) p. 61, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 114. — Wainio l. c. I. p. 421, 422, 424, 427.

I Volderthal (Strasser).

P Ehrenburg: mit der Stammart auf dem Boden von Waldblössen: f. denticollis, simpliciuscula, squamosissima (Kst. 4 VII. p. 289).

D Lienz: auf steinigem Boden zwischen Blöcken bei der Feldwaibelalpe: f. cucullata (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Ueberetsch: Eislöcher (Strasser).

F Paneveggio: an morschen Fichtenstrünken am Travignolo (Arn. 4 XXIII. p. 141, b. Rehm 4 Nr. 217 als f. cymosa: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 6); selten auf dem Holze alter Strünke zwischen Giuribell und Rolle: f. simpliciuscula Schaer. (Arn. 4 XXIII. p. 141, Exs. Nr. 973).

c) **phyllocoma** Rbh., Cl. squamosa δ macrophylla D. phyllocoma Rbh., Clad. eur. (1860) tab. XXVI. Nr. 20, Cl. squamosa δ phyllocoma Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 441. — Wainio l. c. I. p. 441.

C Kùhetai (Arn. b. Wainio l. c.).

I Innsbruck: gegen die Neunerspitze an Felsen zwischen Moosen (Pkt. Hb, F. als C. squamosa α ventricosa, det. Arn.).

21. (57.) **C. caespiticia** (Pers.) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 8, Baeomyces caespiticus Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 155, Capitularia caespiticia Floerke in Weber, Beitr. z. Naturgesch. II. (1814) p. 277, Lichen fuscus Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 39, excl. synonym., Cl. fusca Schrad., Spicil. (1794) p. 106, Lichen agariciformis Wulf. in Jacq., Collect. IV. (1790) p. 234, non Vill., Cl. agariciformis Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXII. (1882) p. 168. — Wainio l. c. I. p. 458 Nr. 79; Arn. Nr. 43.

O Kùhetai: nicht häufig auf felsigem Boden unter den Alpenrosen im Längenthal (Arn. 4 XIV. p. 453).

I Innsbruck: Paschberg 28. Sept. 1841 und im Iglarwald bei der Taxburg 11. Aug. 1843 am Grunde halbmorscher Strünke und auf feuchtem Boden sowie zwischen Moosen (Pkt. Hb. F. als Cl. fusca, b. DT. 10 p. 277); die Angabe b. DT. 10 p. 277: „in silva Iglensi prope castellum Gandeck 1. Aug. 1835 (Hfl.)“ ist nicht belegt und bezieht sich übrigens auf Gandegg in Eppan); Volderthal (Strasser).

U Zilleithal (Floerke 6 p. 279).

22. (58.) **C. parasitica** Hoffm., Lichen parasiticus Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 39 excl. synonym., Cl. parasitica Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 127, Lichen delicatus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 247 (1793), Cl. delicata Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 7, Cl. squamosa ϵ delicata Kbr., Syst. (1855) p. 33, Par. p. 13 (1859). — Wainio l. c. I. p. 465 Nr. 80.

G Pinzolo: häufig auf modernden Kastanienstrünken c. ap. (Kst. 4 I. p. 330).

23. (59.) **C. cenotea** (Ach.) Schaer., Spicil. III. p. 35 (1823) p. p., Enum. (1850) p. 198 p. p., Baeomyces cenoteus Ach., Meth. (1803)

p. 345, ?*Cl. uncinata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 116, Kbr., Syst. (1855) p. 32, Par. p. 13 (1859), *Cl. brachiata* Fr., Lich. Suec. exs. Nr. 55 (1818), Sched. crit. (1824) p. 15. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 453. — Wainio l. c. I. p. 471 Nr. 81; Arn. Nr. 41.

O Stanzerthal: auf morschen Lärchenstrünken des obersten Waldsaumes bei Pettnau: Rehm 4 Nr. 412, Glimmerschiefererd Boden im oberen Malfontthale (Arn. 4 XXV. p. 394, 374); Mittelberg: auf Erdboden steril hie und da (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühelai: überwiegend steril in der *Vaccinium*-region auf bemoostem Boden in der Nähe der Alpenrosen, nicht selten auf morschem Holze der Baumstrünke (Arn. 4 XIV. p. 453, 467).

I Lisens: zwischen zerstreuten Blöcken (Pkt. Hb. F. als *C. gracilis*? b. *cristata*); Innsbruck: an morschen Strünken 1836 (Hfl. b. DT. 10 p. 275), Iglwald, an halb morschen Strünken, Rinner Torfmoor auf morschem Holze (Pkt. b. DT. l. c., Hb. F.); Volderthal (Strasser); Waldrast: steril an alten Fichtenstrünken (Arn. 4 VI. p. 1142), auf bemoosten Glimmerschieferblöcken mit *Cl. pyxidata staphylea* substeril, steril am bemoosten Grunde alter Lärchenstämme und auf deren Hirnschnitte gegenüber der Kirche und am Waldsaume unter den Serleswänden, eine sterile kleinere Form auf dem Hirnschnitte alter Fichtenstrünke im Walde gegen die Serleswände: Rehm 4 Nr. 64 (Arn. 4 XI. p. 486, 512, 516, XIV. p. 483).

U Zillerthal: Grünberg innerhalb der Baumregion (Floerke 3 p. 147 *Cl. uncinata*).

M Sulden: auf Erdboden steril (Arn. 4 XXII. p. 67).

P Ehrenburg: auf Erdboden am Kienberge c. ap., auf morschen Strünken (Kst. 4 VII. p. 289, 291); Ampezzo: steril auf dem Hirnschnitte der Zirbenstrünke bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 412).

B Gröden: auf dem morschen Holze eines Zirbenstrunkes unter dem Langkofel bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 118).

F Paneveggio: an morschen Fichtenstrünken längs des Travignolo (Arn. 4 XXI. p. 111), auf Porphyrerdboden und c. ap. auf morschen Strünken zwischen Giuribell und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 106, 141).

T In Gebirgswäldern bei Trient (Jatta 1 p. 94).

— **C. glauca** Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 140. — Wainio l. c. I. p. 484 Nr. 82.

F Paneveggio: steril auf grasigem Boden einer Waldblöße am Wege zur Wasserklauso (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 18 als *Cl. cinerascens*, gehört nach Wainio 1 I. p. 494, II. p. 277 theils hieher, theils zu *Cl. fimbriata cornutoradiata*, ist jedoch unter den Standorten bei Wainio 1 I. p. 487 nicht angeführt und entspricht nach Arnold der *Cl. nemoxya*).

24. (60.) **C. subcariosa** Nyl. in Flora LIX. (1876) p. 560. — Wainio l. c. II. p. 38 Nr. 103.

P Ehrenburg: steril über steinigem, bemoostem Erdboden auf dem Kienberge und auf einer Steinmauer im Thale gegen Ilstern (Kst. b. Arn. 4 XXIX. p. 132; Kst. 4 VII. p. 280, 289).

25. (61.) **C. carlosa** (Ach.) Sprengel, Syst. veget. IV. ((1827) p. 272, Lichen cariosus Ach., Prodr. (1798) p. 198, *Cenomyce cariosa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 107, 567, *Patellaria symphyrcarpa monstr. cri-*

brosa Wallr., Fl. crypt, Germ. I. (1831) p. 397. — Wainio l. c. II. p. 43 Nr. 104; Arn. Nr. 59.

L Plansee (Arn. 4 XXIX p. 129).

O Arlberg: Verwallthal, ziemlich selten an einer felsigen Stelle (Arn. 4 XXIX. p. 136); Paznaun: auf Wegmauern bei Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Imst: Alpeil bei Altstarkenberg auf Erdboden, Kalk (Pkt. Hb. F. als *Cl. degenerans* = *Cl. cariosa* und *Cl. alcicornis*, b. DT. 10 p. 275, 276).

I Innsbruck: auf Heideboden bei Mühlau (Hfl. b. DT. 10 p. 275, doch liegt kein Exemplar vor), auf feuchter Erde im Iglerwald (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Waldrast: auf steinigem Boden des Serlesgipfels (Arn. 4 XI. p. 495) und nicht selten steril in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1118, XXI. p. 116 als *Cl. cariosa apoda*: XXX. p. 358).

U Vorderes Sonnwendjoch: mit *Cl. pyxidata* auf felsigem Boden, steril (Arn. 4 XII. p. 531); Zillerthal: Gerlosstein über krystallinischem Kalk 2162 m (Arn. 4 XXIV. p. 260).

P Ampezzo: a) auf karg begrestem Boden unweit der Strasse von Schluderbach gegen Ospedale c. ap.: Rehm 4 Nr. 54, b) der sterile Thallus nicht selten auf kahlen Berghöhen; die in Rehm 4 Nr. 53 publicierten Exemplare sammelte ich an einem der oberen Abhänge im Val Fonda, wo sie mit *Gymnostomum bicolor*, *Fissidens decipiens*, *Orthothecium intricatum* auf theilweise bewachsenem Dolomitgerölle vorkamen (Arn. 4 XVI. p. 401).

D Tauern: auf felsigem Phyllitboden beim Kalserthörl (Arn. 4 XXI. p. 100, b. Rehm 4 Nr. 103).

B Schlern: auf Erde ober Hauenstein, Kalk (Arn. 4 IV. p. 632); Eggenthal: am Karersee (Kst. 4 VI. p. 216).

F Auf Porphyerde am Waldsaume unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXI. p. 106).

R Riva: auf Erdboden an der Ponalestrasse (Arn. 4 IX. p. 309), am Doss Brione (Strasser).

b) *corticata* Wainio, *Cl. cariosa* γ *corticata* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 53, *Cenomyce symphycarpa* Ach., Lich. univ (1810) p. 568, *Capitularia symphycarpa* Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 281, non *Lichen symphycarpus* Ehrh. (1793), *Cl. cariosa* β *symphycarpia* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 15, Mass., Exs. (1855) Nr. 54. — Wainio l. c. II. p. 53, 54, 55.

R Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 109; Fl. Veron. nicht mehr), Monte Baldo (Mass. in Rbh., Lich. exs. Nr. 302 als *C. cariosa* β *symphycarpia*).

26. (62.) *C. alpicola* (Fw.), *Cl. pyxidata* β *alpicola* Fw. in Flora VIII. (1825) p. 340, *Cenomyce decorticata* Fr., Lich. exs. Suec. Nr. 21 (1824), Sched. crit. (1824) p. 18, non *Capitularia decorticata* Floerke; *Cl. ventricosa* β *macrophylla* Schaer., Spicil. VI. (1833) p. 316, *Cl. macrophylla* Th. Fr. in Flora XLIV. (1861) p. 455, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 453 etc., *Cenomyce foliosa* Smft. in Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 17, *Cl. foliosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIX. (1889) p. 256 etc., *Cl. alpicola* α *foliosa* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 60. — Wainio l. c. II. p. 53 Nr. 105; Arn. l. c. Nr. 60.

O Arlberg: Verwallthal auf felsigem Boden (Arn. 4 XXV. p. 377, b. Rehm 4 Nr. 384), im Walde der Rosannaschlucht bei St. Anton

gegen das Moosthal hinauf sparsam, jedoch c. ap. (Arn. 4 XXIX. p. 136), Rendelthal 2300 m auf steinigem Boden zwischen Rhododendron, oberes Malfontal ebenso (Arn. 4 XXV. p. 378, 374); Mittelberg: auf Erdboden, steril nicht selten, hie und da auch c. ap. (Arn. 4 XVII. p. 540); Finsterthal: nicht selten auf Erde der Gneissgerölle im Längenthal und zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 453, Exs. Nr. 579^{a, b, c}, b. Rehm 4 Nr. 55, 56), c. ap. auf einem alten Zirbenstrunke am Waldwege nach Ochsegarten (Arn. 4 XIV. p. 467), auf einem alten Zirbenstrunke am Eingange des Längenthales (Arn. 4 XIX. p. 281, Exs. Nr. 579^d); Gurgl: steril hie und da auf felsigem Boden, dürftiger als bei Kühetai (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogel: nicht häufig im Gerölle längs des Weissbaches, steril (Arn. 4 XVII. p. 558).

U Zillerthal: Gneissgerölle am Waxegg-Gletscher auf Erde, steril (Arn. 4 XXIV. p. 256).

M Sulden: auf Erdboden ober St. Gertraud, steril (Arn. 4 XXII p. 67).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 289).

F Predazzo: Melaphyrerdboden auf der Höhe des Mulatto 2150 m, steril, Syeniterdboden am Fusse der Margola; auf dem morschen Holze eines umgestürzten Fichtenstrunkes im Porphyrgerölle unter Paneveggio, steril (Arn. 4 XXIII. p. 95, 89, 141).

27. (63.) *C. decorticata* (Floerke) Sprengel, Syst. veget. IV. (1827) p. 271, *Capitularia decorticata* Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 297, *Cenomyce decorticata* Floerke in Deutsche Lich. (1815) p. 11 non Fr. (quae est *Cl. alpicola*). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 108 und Flora LXVII. (1884) p. 150. — Wainio l. c. II. p. 67 Nr. 106; Arn. Nr. 889.

O Arlberg: äusseres Verwallthal auf felsigem Boden (Arn. 4 XXV. p. 377, XXIX. p. 136, b. Rehm 4 Nr. 432); auf magerem Boden bei der Eisenbahnstation Oetzthal (Arn. 4 XXV. p. 404).

F Paneveggio: steril auf Porphyrboden am Waldsaume gegen Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 108, b. Rehm 4 Nr. 273).

G Pinzolo: steril zwischen Moosen bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 325).

28. (64.) *C. acuminata* (Ach.) Norrlin, Herb. Lich. Fenn. (1875) Nr. 57, Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 447, *Cenomyce pityrea* b. *acuminata* Ach., Syn. (1814) p. 254 p. p. — Wainio l. c. II. p. 73 Nr. 107; Arn. Nr. 56.

O Arlberg: steril selten auf kurzbegrastem Boden längs der Wegböschung im Verwall hinter dem Wasserfalle (Arn. 4 XXIX. p. 136, ein fruchtendes Exemplar abgebildet in Exs. Nr. 1642).

I Auf einem bemoosten Glimmerschieferblocke am Wege unterhalb der Waldrast, steril (Arn. 4 XVII. p. 563).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Erdboden (Kst. 4 VII. p. 289).

B Jenesien: auf Porphyerde im Walde am Kruppenbühel (Kst. 4 III. p. 717).

F Paneveggio: auf begrastem Boden einer Waldblösse in der Richtung gegen Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 107, Exs. Nr. 1025).

29. (65.) *C. foliata* (Arn.), *Cl. acuminata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 107 excl. synonym., Exs. Nr. 1025

(1883), *Cl. acuminata* f. *foliata* Arn. *ibid.* p. maj. p., Exs. Nr. 1026 (1883). — Wainio l. c. II. p. 79 Nr. 108; Arn. Nr. 56.

L Plansee: auf kurzbegrastem Boden in kleinen Waldlichtungen östlich davon, mit anderen [†]Cladonien, *Blastenia leucorrhoea* und *Biatora atrofusca* (Arn. 4 XXIX. p. 129).

F Paneveggio: auf Waldboden seitwärts vom Wege zur Wasserklausen (Exs. Nr. 1026, b. Rehm 4 Nr. 275); ein Status *prothallinus* unter Fichten am Waldwege ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio: Exs. Nr. 1094^d. Die von diesem Standorte in Exs. Nr. 1094^{a, b, c}, Rehm 4 Nr. 276 enthaltenen Exemplare umfassen nach Wainio in litt. zwei Arten: a) *Cl. acuminata* f. *foliata* Arn., b) *Cl. pityrea* Floerke; an Ort und Stelle sind beide untereinander gemischt. Exs. Nr. 1094^b hat in der That mit einzelnen Exemplaren von Floerke, *Clad.* Exs. Nr. 52, Deutsche Lich. Nr. 193 B einige Aehnlichkeit, ist jedoch robuster und grösser (Arn. 4 XXIII. p. 107, 108; nach der Bestimmung von Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 18 und Arn. *ibid.* IV. (1896) Rehm *Clad.* exs. p. 6 gehören jedoch die Exsiccata Nr. 1094 und 275 ganz zu f. *foliata*).

30. (66.) *C. gracilis* (L.) Willd., *Fl. berol.* (1787) p. 363, *Lichen gracilis* L., *Spec. pl.* (1753) p. 1152 p. p. — Wainio l. c. II. p. 81 Nr. 109; Arn. Nr. 46.

E Brixen: auf Erdboden am Wege vom Walderhof gegen Lüssen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

P Ehrenburg: in vielen, zum Theil ineinander übergehenden Formen verbreitet (Kst. 4 VII. p. 289).

B Sarnthal: Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Ritten (Hsm. Hb. F.).

T In der Gegend von Trient (Jatta 1 p. 90).

b) *dilatata* (Hoffm.), *Cl. dilatata* Hoffm., *Deutschl. Fl.* II. (1795) p. 126, *Cl. gracilis* α *dilatata* Wainio in *Acta soc. fauna et fl. fenn.* X. (1894) p. 87, *Cl. gracilis* var. *hybrida* Tuckerm., *Syn. Lich. New England* (1848) p. 49 et auct. non *Cl. hybrida* Hoffm., quae est f. *chordalis*. — Wainio l. c. II. p. 87, 88, 102.

O Mittelberg: Taschachthal (Arn. 4 XXIV. p. 262).

I Lisens: auf sterilem, offenem, trockenem Erdboden (Pkt. b. DT. 10 p. 278, Hb. F.); Glungezer: auf Erdboden (Pkt. Hb. F.).

? **K** Im Sintersbach (Ung. 8 p. 246 als *Cl. gracilis* b. *hybrida* Fr.).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 289); Schluderbach: auf morschem Zirbenholze, reichlich fr. (Arn. 4 XVI. p. 412).

B Jenesien: Kruppenbühel auf Porphyrerdboden (Kst. 4 III. p. 717).

G Pinzolo: Corno alto auf Erdboden, schön fr. (Kst. 4 I. p. 337).

c) *valida* Floerke, *Capitularia gracilis* β *hybrida* B. *valida* Floerke in Weber, *Beitr. z. Naturk.* II. (1810) p. 327, *Cl. gracilis* e. *valida* Floerke, *Comm. Clad.* (1828) p. 35. — Wainio l. c. II. p. 90.

P Ehrenburg: in verschiedener Stärke an mehreren Orten, mit f. *chordalis* in der Regel durcheinander wachsend (Kst. 4 VII. p. 289).

d) *dilacerata* Floerke, *Comm. Clad.* (1828) p. 37, *Cl. gracilis* g. *dilacerata* Floerke l. c. p. 37, *Cl. gracilis* β *dilacerata* Wainio in *Acta soc. fauna et fl. fenn.* X. (1894) p. 93. — Wainio l. c. II. p. 93.

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel, gut ausgebildet (Kst. 4 VII. p. 289).

e) **anthocephala** Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 37, *Cl. gracilis* h. *anthocephala* Floerke l. c. p. 37. — Wainio l. c. II. p. 96.

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 289).

f) **chordalis** (Floerke) Schaer., Spicil. III. p. 32 (1823), *Capitularia gracilis* B. *chordalis* Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 324 p. p., *Cl. gracilis* α *chordalis* Schaer., Spicil. p. 32 (1823), Enum. (1850) p. 195 et auct., *Cl. gracilis* f. *chordalis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 150, XLIII. (1893) p. 368 ff., Kst. ibid. XLI. (1891) p. 717, *Cl. hybrida* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 119 non auct. plur., *Cl. gracilis* γ *chordalis* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 97. — Wainio l. c. II. p. 97.

O Stanzerthal: auf Erdboden des Buntsandsteins zwischen St. Jakob und Pettneu, auf Erdboden im Verwallthal: Rehm 4 Nr. 394, Malfonthal auf Erdhöckern zwischen Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 368, 377, 378, 374); Paznaun: auf Waldboden unterhalb Galtür mit f. *aspera* und f. *abortiva* „Delise“ [wohl Schaer. Enum. (1850) p. 196, nicht Delise, da diese nach Wainio l. c. I. p. 352 zu *Cl. furcata* gehört] (Arn. 4 XXVII. p. 107 Nr. 9, XXX. p. 357); Mittelberg: auf Erdboden, einmal auch auf Rhododendron, Gipfel des Mittagkogels 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 540, 543, 537); Kùhetal: in den Geröllern ober den Finsterthaler Seen auf einem verwitterten Unterkiefer (Arn. 4 XIV. p. 450); Sölden: zwischen Brand und der Kaiserbrücke (Stotter & Hfl. 1 p. 112; Hfl. Hb. F.); Gurgl: von der Erde sparsam auf das morsche Holz alter Zirbenstumpfen übersiedelnd (Arn. 4 XV. p. 383, siehe auch ibid. p. 369 Nr. 12).

I Seefeld: im Hochmoor am See (Arn. 4 II. p. 947); Rosskogel: auf Erdboden (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 557); Längenthal in Lisens (Pkt. Hb. F. als *C. gracilis* b. *hybrida*, b. DT. 10 p. 278, 277); Innsbruck: Iglarwald an offenen, trockenen Stellen, Neunerspitze (Pkt. b. DT. 10 p. 278, Hb. F.), Largetzerjoch: „var. γ “ (Leithe 2 p. 42); Waldrast: auf faulen Lärchenstrünken (Arn. 4 XIV. p. 483), auf Glimmerschieferblöcken gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1104); Brenner: Vennathal auf bemoosten Gneissblöcken (Arn. 4 XIII. p. 253), daselbst auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Zillerthal: Gerlosstein auf Erdboden über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge häufig (Kst. 4 VII. p. 289); Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274); Ambergalpe in Antholz (Hsm. Hb. F.); Schluderbach: auf dem Hirnschnitte von Zirben (Arn. 4 XVI. p. 412).

D Lienz: auf steinigem Boden am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: auf Porphyrerdboden am Kruppenbühel (Kst. 4 III. p. 717); Ritten (Hsm. Hb. F.).

F Predazzo: Syeniterdboden am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 89 Nr. 9: XXX. p. 357); im Gebiete von Predazzo und Paneveggio auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldregion (Arn. 4 XXXIII. p. 107), sowie auf Holzmoder (Arn. 4 XXI. p. 111, XXIII. p. 141).

g) *leucochlora* (Floerke) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 717, *Capitularia gracilis* β *hybrida* (*leucochlora*) Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 328. — Wainio l. c. II. p. 105. **P** Ehrenburg: an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 289). **B** Jenesien: auf Porphyrerdboden am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 717).

h) *aspera* Floerke, *Capitularia gracilis* δ *aspera* Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 259, 333, *Cl. gracilis* δ *aspera* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 40, *Cl. gracilis* δ *aspera* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1897) p. 110. — Wainio l. c. II. p. 110. **O** Arlberg: Verwallthal (Arn. u. Zopf b. Zopf 2 Bd. 288 p. 64); Paznaun: auf Waldboden unterhalb Galtür mit der *Species* (Arn. 4 XXVII. p. 107). **P** Ehrenburg: auf dem Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 289).

i) *elongata* (Jacq.) Hoffm., *Lichen elongatus* Jacq., Miscell. II. (1781) p. 368, T. 11 F. 1, *Cl. elongata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 119, *Capitularia gracilis* γ *macroceras* Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 330, *Cenomyce ecmocyna* γ *macroceras* Ach., Syn. (1814) p. 263, *Cl. gracilis* η *elongata* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 116. — Wainio l. c. II. p. 116.

Tirol (Hoffm. 1^b p. 119).

V Kleines Walsertal: Fellhorn und Schlappolt, auf mager begrasten Steilhängen weite Strecken überziehend (Britzelm. 2 p. 214; 3 p. 85). **L** Am Säuling: *macroceras* f. *eratostelis* Wallr. = *valida* Kbr. (Jack b. Rbh. 4 tab. XXVIII. Nr. 18).

O Stanzerthal: St. Christoph, auf Erdboden, Alpenheideboden am Riffler 2300 m, Malfonthal auf Erdhöckern zwischen Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 381, 376, 374); Mittelberg: häufiger als f) *chordalis* (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetal: häufig in der *Vaccinium*-region, insbesondere auf steinigem Boden unter Rhododendron im Längenthal (Arn. 4 XIV. p. 452, b. Rehm 4 Nr. 73–76); häufig auf felsigem Boden der Gneissgerölle von 2270 m aufwärts und von den Geröllen ober den Finsterthaler Seen in Rehm 4 Nr. 79 ausgegeben (Arn. 4 XIV. p. 452 als f. *chordalis*: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4, Arn. 4 XXX. p. 357); Gurgl: auf Erdboden (Arn. 4 XV. p. 369).

I Solstein 1836 (Giovanelli b. DT. 10 p. 278, Hb. F.); Rosskogel (Arn. 4 XVII. p. 557); Widdersberg unter *Pinus pumilio* (Hfl. b. DT. 10 p. 278, Hb. F.); Saile (Pkt. b. DT. l. c., es liegt jedoch kein Exemplar vor); Patscherkofel (Pkt. b. DT. 10 p. 278, Sarnth. Hb. F.), Neunerspitze, Glungezer an feuchten Stellen zwischen Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 278, Hb. F.); Waldrast: zwischen Moosen, besonders unter Rhododendron auf steinigem Boden nicht selten, z. B. unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1118), Trinsermarkung (Arn. 4 XVII. p. 564), Blaser (Arn. 4 XI. p. 495); bei Trins (Schmölzer Hb. F.); Brenner: eine kräftige, die Stelle der f. *macroceras* vertretende Form auf Erde zwischen den Felsengeröllen von 1950 m aufwärts, f. *macroceras* zwischen Moosen auf steinigem Waldboden ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 253), auf felsigem Boden des Abhanges ober dem Wilden See bei 7800' = 2535 m: f. *abortiva* Schaer. Enum. (1850) p. 196 (Arn. 4 XIV. p. 496, b. Rehm 4 Nr. 78: siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4. Auf

der betreffenden Etiquette ist die Höhe mit 7500' = 2437 m angegeben).

U Zillerthal: Gerlosstein 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 260), Asteck, Elsalpe (Floerke 6 p. 330; 8 p. 38), Zemm (Wagner).

K Auf der Seekarspitze (Ung. 8 p. 246); Kleiner Rettenstein: auf Erde an lichten Waldstellen (Arn. 4 XIV. p. 488).

M Sulden: bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67).

E Afers (Ausserdorfer Hb. F.).

P Ehrenburg: nicht so häufig wie andere Formen (Kst. 4 VII. p. 289); Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 255).

B Jenesien: auf Porphyrrdboden (Kst. 4 III. p. 717, VI. p. 220); auf den Höhen des Ritten (Hsm. b. Baglietto, Cesati et De Notaris 1 II. Nr. 617, Arn. 4 XX. p. 385), Rittnerhorn (Hsm. Hb. F.); Schlern: auf Erde zwischen Moosen im Walde zwischen Hauenstein und der Klamm (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 632; Hsm. b. DT. 10 p. 278, Hb. F.); Ueberetsch: Eislöcher nicht häufig am Grunde bemooster Porphyrböcke (Arn. 4 X. p. 113).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyr-, Kalk- und Sandsteinboden über der Waldgrenze, dann auf Holzmoder (Arn. 4 XXI. p. 111, XXIII. p. 116, 119, 132, 137, 141, b. Rehm 4 Nr. 299); eine f. laontera Delise in Hb. [siehe Wainio l. c. II. p. 126] auf Erde und Holzmoder an einer Waldstelle zwischen Giuribell und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 107, b. Rehm 4 Nr. 261).

G Pinzolo: Corno alto auf Erdboden (Kst. 4 I. p. 337).

31. (67.) **C. ecmocyna** (Ach.) Nyl. in Notis. Sällsk. fauna et fl. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 176, *Cenomyce ecmocyna* Ach., Lich. univ. (1810) p. 549, Syn. (1814) p. 261 p. p. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 452. — Wainio l. c. II. p. 125 (und 82) Nr. 109; Arn. Nr. 47.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf Erdboden über mergeligem Kalk, Rendelthal auf Erdboden 2300 m: Rehm 4 Nr. 417 (Arn. 4 XXV. p. 373, 378, 379); Mittelberg: auf Erdboden nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: auf felsigem Boden der oberen Gneissgerölle und auf Glimmerschieferboden (Arn. 4 XIV. p. 452, b. Rehm 4 Nr. 82; Arn. 4 XXII. p. 67, b. Rehm 4 Nr. 262).

I Rosskogel: auf felsigem Boden ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 557, Exs. Nr. 654); Brenner: steril auf steinigem Boden des Abhanges am Wege zum Wilden See 2270 m (2370 m) (Arn. 4 XIV. p. 496, b. Rehm 4 Nr. 81).

M Sulden: auf Erdboden ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67).

D Lienz: Feldwaibelalpe auf steinigem Boden (Arn. 4 XVIII. p. 249).

F Paneveggio: zwischen Porphyrböcken am Ufer des oberen Cavallazzo-Sees (Arn. 4 XXIII. p. 116).

32. (68.) **C. cornuta** (L.) Schaer., Spicil. VI. (1833) p. 299, Enum. (1850) p. 196, excl. var. β , Lichen cornutus L., Spec. pl. (1753) p. 1152 p. p., *Cenomyce cornuta* (? Duf., Rév. Clad. (1817) p. 16 p. p.) Fr., Lich. exs. Suec. Nr. 116 (1824), Sched. crit. (1824) p. 23, Hoffm., Herb. vivum (1825) p. 456, non Cl. fimbriata var. *cornuta* (Ach.) Baglietto in Mem. Accad. sc. Torino XVII. (1858) p. 413. Siehe Arn. in Verh.

zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 115, XXXVI. (1886) p. 80, XLIII. (1893) p. 377, Flora LVII. (1884), Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 13. — Wainio l. c. II p. 127 Nr. 110; Arn. Nr. 887. „Scheint eine Alpenform der *C. gracilis* zu sein“ (Arn. l. c. p. 80).

Tirol (Pkt. 9 p. 56, doch liegt nach DT. 10 p. 276 kein Exemplar vor).

O Stanzerthal: St. Christoph auf Erdboden, Verwallthal auf felsigem Boden (Arn. 4 XXV. p. 381, 377), im Walde der Rosannaschlucht bei St. Anton gegen das Moosthal hinauf an einer lichten Waldstelle (Arn. 4 XXIX. p. 136, b. Rehm 4 Nr. 437); Mittelberg: Taschachthal auf Erdboden steril (Arn. 4 XXIV. p. 262); Finsterthal: steril in dem mit Krummholz bewachsenen Felsengerölle zwischen Kühetai und Marlstein (Arn. 4 XXII. p. 80, Exs. Nr. 1092^a).

I Innsbruck: in Waldungen, auf dem Patscherkofel (Schöpfer 1 p. 389) Iglerswald mit *Cl. fimbriata* (Pkt. Hb. F.); Wälder des Volderthals (Leithe 2 p. 42).

M Sulden: ober St. Gertraud auf Erdboden, steril (Arn. 4 XXII. p. 67).

F Steril auf felsigem Boden im Porphyrgerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio: *Cl. gracilis* f. *morbosa*? (Arn. 4 XXIII. p. 107, Exs. Nr. 1092^b, b. Rehm 4 Nr. 325; siehe auch Arn. 4 XXX. p. 216).

R Monte Baldo: al Sentier di Ventrar (Poll. 1 p. 107).

33. (69.) **C. degenerans** (Floerke) Sprengel, Syst. veget. IV. (1827) p. 273, *Capitularia degenerans* Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 308, *Cenomyce gonorega* a. *aplotea* und b. *euphorea* Ach., Syn. (1814) p. 258, 259, *Cl. degenerans* a. (h) *aplotea* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 42, Schaer., Nyl., Arn. et auct. al., *Baeomyces trachynus* Ach., Meth. (1803) p. 348 p. maj. p. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 113, 486, XXV. (1875) p. 452. — Wainio l. c. II. p. 135 Nr. 111; Arn. Nr. 50.

V *Scesaplana*, auf Schiefer: *a glabra* Schaer. Spicil. (1833) p. 301, Enum. (1850) p. 193 p. p. [siehe Wainio l. c. II. p. 137] und namentlich f. *squamulosa* Schaer., Enum. (1850) p. 155 als Unterform von *a glabra*, [siehe Wainio l. c. II. p. 155] (Theobald 1 p. 111).

O Stanzerthal: St. Christoph auf Erdboden, Verwallthal auf felsigem Boden (Arn. 4 XXV. p. 381, 377); Paznaun: auf Waldboden unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107 Nr. 10 *degenerans* und Nr. 11 *aplotea*); Mittelberg: auf Erdboden häufig (Arn. 4 XVII. p. 540); siehe auch c) *dilacerata*; Oetz: auf bemoosten Gneissblöcken im Walde gegen den Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435); Kühetai: steril und fruchtend auf felsigem Boden der Gneissgerölle, unter Rhododendron nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 452), siehe auch c) *dilacerata*; Gurgl: auf felsigem Boden in grösseren und kleineren Exemplaren, häufiger steril (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogel: auf Erdboden, „*aplotea*“ und „*euphorea*“ (Arn. 4 XVII. p. 558), siehe auch c) *dilacerata*; Innsbruck: Iglerswald auf sterilem, offenem Boden (Pkt. Hb. F. als *Cl. gracilis* a. *verticillata*, b. DT. 10 p. 277); hie und da auf bemoosten Glimmerschieferblöcken am Waldsaume unterhalb der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 486); Obernberg: auf Erde beim vorderen See, mager entwickelt (Arn. 4 XXIX. p. 131, b. Rehm 4 Nr. 439).

- K** Kitzbühel: in Fichtenwäldern des Bichlachs (Ung. 8 p. 246).
- M** Sulden: auf Glimmerschiefererboden am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).
- E** Brixen: am Wege vom Walderhofe gegen Lüsen (Sarnth. Hb. F.); Afers (Ausserdorfer Hb. F.).
- P** Ehrenburg: im Gerölle nicht besonders häufig, auf der Steinmauer am Marbacher Sattel: *apotea* (Kst. 4 VII. p. 289); Taufers: Ahrnthal (Huter Hb. F.). auf bemoosten Granitblöcken am Wege nach Rain, fr. (Arn. 4 XIX. p. 274); Schluderbach: hie und da auf morschem Zirbenholze gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 410), auf dem mit Föhren besetzten Wiesenplane über sterilem Kalkboden und faulem Föhrenholze (Arn. 4 XXI. p. 99, b. Rehm 4 Nr. 117, 118 (f. *euphorea*), 119).
- D** Tauern: Rottenkogel gegen den Gipfel (Arn. 4 XVIII. p. 255); Lienz: Feldwaibelalpe auf steinigem Boden (Arn. 4 XVIII. p. 248).
- B** Jenesien: Porphyrböcke am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 717); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: Porphyrgerölle bei Innerpontifes (Kst. 4 II. p. 340, Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); Ueberetsch: Eislöcher, nicht häufig zwischen Moosen am Grunde bemooster Porphyrfelsen (Arn. 4 X. p. 113).
- F** Predazzo und Paneveggio: auf Holzmoder hie und da: *apotea* (Arn. 4 XXI. p. 111, XXIII. p. 141); auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze a) auf Waldboden zwischen Giuribell und Rolle, b) *apotea* pl. minor . . . auf Erde längs des oberen Randes einer Porphyrwand am Waldsaume vor dem Rollepasse: Rehm 4 Nr. 264, (Arn. 4 XXIII. p. 107).

b) *cladomorpha* (Ach.) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 141, *Baeomyces alpicornis* β *cladomorphus* Ach., Meth. (1803) p. 350. — Wainio l. c. II. p. 141, 146.

F Auf Waldboden und Porphyrböcken gegenüber Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 107, Exs. Nr. 1148, b. Rehm 4 Nr. 303, 304, siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. Exs. p. 7, Arn. 4 XXX. p. 357).

c) *dilacerata* Schaer., Cl. *degenerans* α *glabra scyphosa tubaeformis dilacerata* Schaer., Enum. (1850) p. 193 non Cl. *crispata dilacerata*; Cl. *degenerans* var. *euphorea* f. *glacialis* Rehm, Exs. Nr. 265. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 452, XXX. (1880) p. 115, Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm, Clad. exs. p. 14. — Wainio l. c. II. p. 141, 150.

O Mittelberg: nicht selten auf felsigem Boden bei den Alpenrosen in Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 540, XXI. p. 100, b. Rehm 4 Nr. 120, siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4); Kühetai: auf bemoostem Boden unter Rhododendron im Längenthal (Arn. 4 XIV. p. 452, b. Rehm 4 Nr. 67), auf felsigem Boden des Gneiss- und Glimmerschiefergerölles am Eingange in das Längenthal (Arn. 4 XXII. p. 80, b. Rehm 4 Nr. 265; Abbildung b. Arn. Exs. Nr. 1682: f. *polypaea* (Ach.) Floerke, *Cenomyce muricata* γ *polypaea* Delise, siehe Wainio l. c. II. p. 154). — „Cl. *degenerans* f. *glacialis* Rehm Arn. 4 XXI. p. 115 umfasst zwei im nämlichen Rasen gesellig wachsende Formen, die gewöhnliche, in Becher ausgehende, meist schuppenlose *apotea* und die sterile f. *dilacerata* Schaer. Wainio II. p. 141; diese letztere Flechte, Rehm Clad. exs.

Nr. 67 ist in Arn. Exs. Nr. 1641 dext. abgebildet“ (Arn. 4 XXIX. p. 131).

I Rosskogl: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 558).

d) **phyllophora** (Ehrh.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 126, Lichen phyllophorus Ehrh., Pl. cypt. exs. Nr. 287 (1793), Cl. degenerans α 5. phyllophora Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 32, Cenomyces gonorega δ anomoea Ach., Lich. univ. (1810) p. 552, non Baeomyces anomaeus Ach., Meth. (1803) p. 349; Cl. degenerans c. anomaea Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 43. — Wainio l. c. II. p. 141, 152.

O Arlberg: Verwallthal an der felsigen Stelle zwischen der Kapelle und dem Wasserfalle: anomaea (Arn. 4 XXIX. p. 136, b. Rehm 4 Nr. 431).

P Ehrenburg: stellenweise (Kst. 4 VII. p. 239).

B Jenesien: auf Porphyrböcken am Kruppenbühel: anomaea (Kst. 4 III. p. 717); Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes: phyllophora (Arn. 4 XXVIII. p. 120).

F Paneveggio: mit anderen Cladonien auf Porphyrerdboden ober dem Seeufer am Cavallazzo: phyllophora (Arn. 4 XXIII. p. 116); Predazzo und Paneveggio, auf Holzmoder hie und da: anomaea (Arn. 4 XXIII. p. 141).

G Pinzolo: Corno alto auf Erdboden: anomaea (Kst. 4 I. p. 337).

— **C. gracilescens** (Floerke) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 107, Capitularia degenerans a. gracilescens Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 321. — Wainio l. c. II. p. 159 Nr. 112.

Wird von Wainio l. c. II. p. 164 (1894) unter Anführung von Rehm Clad. Nr. 69, 70, 121 für Kūhetai und Rosskogl angegeben; diese Exsiccata stellen jedoch nach Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4 (1895) Cl. cerasphora Wainio dar.

34. (70.) **C. macrophyllodes** Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 447. — Wainio l. c. II. p. 165 Nr. 113; Arn. Nr. 49.

O Kūhetai: der sterile Thallus auf Erde über Glimmerschieferblöcken im Gerölle links am Wege zu den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIX. p. 232, XXII. p. 81, b. Rehm 4 Nr. 277, b. Wainio 1 II. p. 167).

35. (71.) **C. cerasphora** Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 167, 469, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 357, Cl. lepidota Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 453, XXXVI. (1886) p. 80 non Cl. lepidota (Ach.) Nyl. — Wainio l. c. II. p. 167 Nr. 114; Arn. Nr. 51.

O Kūhetai: steril auf Erde in den Gneissgeröllen von 2270 m aufwärts (Arn. 4 XIV. p. 453, b. Rehm 4 Nr. 69, 70), auf felsigem Glimmerschieferboden in einer Felskluft zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XXII. p. 80, b. Rehm 4 Nr. 266, b. Wainio 1 II. p. 169).

I Rosskogl: auf felsigem Boden des Glimmerschiefergerölles ober dem Weissbache (Arn. 4 XXI. p. 95, b. Rehm 4 p. 121).

NB. Sämmtliche voraufgeführte Exsiccata gehören nach Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm, Clad. exs. p. 4, 6 hieher.

36. (72.) **C. verticillata** Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 122, Cl. gracilis α verticillata Fr., Lich. eur. (1831) p. 219, Cl. cervicornis f. verticillata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880)

p. 115 sub Nr. 43, *Cl. verticillata* α *evoluta* Th. Fr., Lich. scand. p. 83 (1871), Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 177. — Wainio l. c. II. p. 176 Nr. 118.

I Innsbruck: Goldberg im Iglerswald, auf trockenem Waldboden (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 277 irrig als *Cl. cervicornis*).

P Ehrenburg: bestentwickelt und fr., die Podetien bis 10 cm hoch, auf Erde am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 280, 289; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 245, 1^b XII. p. 89).

B Jenesien: Krummenbühel auf Porphyrrerd Boden c. ap. (Kst. 4 III. p. 717); Ueberetsch: „in der Gant“ auf Erdboden 1835 (Hfl. b. DT. 10 p. 277).

T In Gebirgen bei Trient (Jatta 1 p. 85).

b) **simplex** (Wallr.), Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 184, *Patellaria fusca* h. *pyxidata* A. *degenerans* ** *tubaeformis* \circ *simplex* a. *simplex* Wallr., Naturg. Säulchenfl. (1829) p. 128, *Cl. verticillata* f. *simplex* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 289. — Wainio l. c. II. p. 184.

P Ehrenburg: auf dem Kienberge, fr. (Kst. 4 VII. p. 289).

37. (73.) **C. cervicornis** (Ach.) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 29, Lichen *cervicornis* Ach., Prodr. (1798) p. 184, *Cl. verticillata* var. *cervicornis* Floerke l. c. p. 29, *Cl. verticillata* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 129 p. p., *Cl. verticillata* γ *cervicornis* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 187, *Cl. gracilis* a. *verticillata* status *macrophyllinus* Fr., Lich. eur. (1831) p. 219. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 452. — Wainio l. c. p. 187; Arn. Nr. 48.

O Stanzerthal: Verwallthal auf felsigem Boden, Rendelthal ebenso, 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 377, 379); Samnaun (Theobald b. Killias 1 p. 246); Mittelberg: auf Erdboden, in der Regel steril (Arn. 4 XVII. p. 540); Finsterthal: die kräftig entwickelte, doch meist sterile Alpenform nicht selten auf felsigem Boden der Gneissgerölle von Kùhetai bis ober die Seen hinauf (Arn. 4 XIV. p. 452, b. Rehm 4 Nr. 71); Gurgl: steril auf felsigem Boden (Arn. 4 XV. p. 369).

I Rosskogl: auf Erdboden, substeril nicht selten ober dem Weissbache und am Wege zum See (Arn. 4 XVII. p. 558); Brenner: auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf, Podetien vorwiegend steril (Arn. 4 XIII. p. 253).

? **K** „Nächst den Gletschern der Centralkette: *Cl. gracilis hybrida macrophyllina*“ (Ung. 8 p. 246).

D Tauern: auf der Kiesfläche vor dem Schlattenkees, der sterile Thallus, Rottenkogl längs des schmalen Steiges an den unteren Gehängen bis gegen den Gipfel des Berges hin, wie gewöhnlich in den Hochalpen, so hier auch substeril (Arn. 4 XVIII. p. 263, 255).

B Jenesien: Krummenbühel auf Porphyr, ebendort f. *floripara* (Ach.), [*Cenomyce ecmocyna* β *hybrida* b. *floripara* Ach. Syn. (1814) p. 262], (Kst. 4 III. p. 717; siehe Wainio l. c. II. p. 196 und 91, wornach diese Form zu *Cl. gracilis* gehören würde).

F Paneveggio: ober dem Seeufer am Cavallazzo, Porphyr (Arn. 4 XXIII. p. 116).

b) **phyllophora** (Smft.) Rbh., *Cenomyce verticillata* β *phyllophora* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 131, *Cl. degenerans* A. *glabra*

h. *phyllophora* Rbh., *Deutschl. Krypt. Fl. II. 1.* (1845) p. 105. — *Wainio l. c. II. p. 192.*

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 289).

38. (74.) *C. pyxidata* (L.) Weber in Wiggers, *Primit. (1780)* p. 90, *Lichen pyxidatus* L., *Spec. pl. (1753)* p. 1151 p. p., *Cl. polymorpha* var. *pyxidata* Weber l. c. p. 90, *Cl. pyxidata* Hoffm., *Deutschl. Fl. II. (1795)* p. 121, excl. var. p. p., *Capitularia pyxidata* Floerke in *Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808)* p. 136 p. p., *Cenomyce pyxidata* Ach., *Lich. univ. (1810)* p. 534, excl. var. — *Wainio l. c. II. p. 209* Nr. 121; *Arn. Nr. 57.*

Auf Erdboden jeder Gebirgsart, Moosen und vegetabilischem Moder, sowie auf der Rinde von Holzpflanzen gemein bis in die Hochalpenregion (Verwallthal bei Gurgl 2880 m: *Arn. 4 XIX. p. 290.*). Ausser den Coniferenwaldbäumen an folgenden Arten notiert: *Dryas octopetala* (Kst. 4 IV. p. 324), *Sorbus chamaemespilus* (*Arn. 4 XI. p. 506.*), *Lonicera caerulea* (*Arn. 4 XV. p. 380.*), *Rhododendron* (häufig), *Calluna vulgaris* (*Arn. 4 XIV. p. 485.*), *Vaccinium uliginosum* (*Arn. 4 XIII. p. 273.*), *Daphne mezereum* (*Arn. 4 VI. p. 1141.*), *Salix retusa* (*Arn. 4 XI. p. 504.*), *Juniperus* (*Arn. 4 XXIV. p. 266, XXVII. p. 108.*). Ferner auf *Peltigera apthosa* (*Arn. 4 XIV. p. 469.*) und *Gyrophora vellea* (*Arn. 4 XIX. p. 277.*). In **V M N** nicht beobachtet. Aelteste Angabe Innsbruck: (Schöpfer 1 [1805] p. 388).

b) *simplex* (Ach.) Rbh., *Cenomyce pyxidata* var. *simplex* Ach. in *Schleich., Catal. pl. (1807)* p. 32, *Cl. pyxidata* A. *communis* c. *simplex* Rbh., *Deutschl. Krypt. Fl. II. 1. (1845)* p. 107, non *Lichen pyxidatus* a. *simplex* Weis (1770), quae ad *Cl. fimbriatam* spectat. *Vergl. Cl. pyxidata* c. *simplex* Hoffm., *Deutschl. Fl. II. (1795)* p. 121. — *Wainio l. c. II. p. 217, 218, 261.*

O Stanzerthal: ober den Albonseen (*Arn. 4 XXIX. p. 139.*), Kaiserjoch über Kalkboden 2318 m (*Arn. 4 XXV. p. 373.*); Imst in Föhrenwäldern bei Starckenberg (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.); Silz (*Arn. 4 XXII. p. 77.*).

I Sellrain: Lisens (Pkt. Hb. F., als *Cl. pyxidata* f. *chlorophaea*), Zirmkogel bei Lisens (Pkt. ebenso, b. DT. 10 p. 278; siehe Pkt. 9 p. 56); Innsbruck: Paschberg (Hfl. b. DT. 10 p. 279), am Wege zur Neunerspitze (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.).

U Zillertal: Gerlossteinwand (*Arn. 4 XXIV. p. 260.*).

M Sulden: auf Erde über Kalkblöcken bei St. Gertraud (*Arn. 4 XXII. p. 69.*).

D Helm (Pfaff).

B Jenesen: am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 718); Kleinstein am Ritten (Pfaff); Gröden: Ladiniahütte (*Arn. 4 XXX. p. 221.*, fehlt im Verz. XXX.), Ferraralpe auf Erde über Dolomitblöcken (*Arn. 4 XXVIII. p. 118.*); Bozen: bei Campill (Pfaff); Eggenenthal: am Karrersee (Kst. 4 II. p. 340).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrboden innerhalb der Waldregion, auf morschem Fichtenholze, ober dem Cavallazzo-See auf Rhizomen von *Sedum rhodiola* (*Arn. 4 XXIII. p. 103, 108, 141, 148.*).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalitboden (Kst. 4 I. p. 337).

c) *syntheta* (Ach.) Arn. in *Flora LXXI. (1888)* p. 7, *Baeomyces fimbriatus* γ *synthetus* Ach., *Meth. (1803)* p. 342, *Cenomyce pyxidata* c

syntheta Ach., Lich. univ. (1810) p. 536, Cl. pyxidata f. syntheta Arn. l. c. p. 7. — Wainio l. c. II. p. 218.

P Ehrenburg: an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 289).

B Jenesien: am Krumbühel (Kst. 4 III. p. 718); Gröden: Ferrara-alpe auf Erde über Dolomiffelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Eggen-thal: am Karrersee (Kst. 4 II. p. 340); Brantenthal bei Weissenstein über Porphyry (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: an Fichtenstrünken (Arn. 4 XXI. p. 111).

G Pinzolo: Corno alto über Tonalit (Kst. 4 I. p. 337).

d) *cerina* (Nagel). Cl. *cerina* Nagel in Rbh., Lich. eur. exs. Nr. 303 (1857), Nyl. in Bot. Zeitg. XIX. (1861) p. 352, Cl. *carneola* γ *cerina* Kbr., Par. p. 11 (1859), Cl. *pyxidata* f. *carneopallida* b. *cerina* Arn. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg VI. (1890) p. 47, Cl. *pyxidata* var. *carneopallida* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 109. Siehe Arn. *ibid.* XXXVII. (1887) p. 140. — Wainio l. c. II. p. 225.

O Verwallthal bei St. Anton: diese habituell sich gleichbleibende Varietät, deren sterile Becher gerne als f. *lophyra* (Ach.) Floerke, *Cenomyce pyxidata* δ *lophyra* Ach., Lich. univ. (1810) p. 535, Cl. *neglecta* b. *lophura* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 253, Kbr., Syst. (1855) p. 18; siehe Wainio l. c. II. p. 219 (*scyphi margine foliosi*) auftreten, am Waldsaume auf steinigem Boden (Arn. 4 XXIX. p. 136); Paznaun: Galtür auf Erde über Mauern am Wege nach Wirl zwischen der Species: f. *lophyra* (Arn. 4 XXVII. p. 105).

I Innsbruck: Saile auf morschem Holze (Pkt. Hb. F., det. Arn.).

P Ehrenburg: an mehreren Orten: f. *lophyra* (Kst. 4 VII. p. 289).

B Bozen: Kübbach: f. *lophyra* (Kst. 2 p. 9).

F Am Grunde der Fichten im feuchten Walde unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXI. p. 109, XXIII. p. 140, b. Zwackh 1 Nr. 630), auf einem Porphyrblocke im Walde eine halbe Stunde unter Paneveggio gegen Bellamonte mit f. *lophyra* (Arn. 4 XXIV. p. 264, b. Rehm 4 Nr. 360).

e) *neglecta* (Floerke) Schaer., Spicil. III. (1823) p. 27 p. p., *Capitularia neglecta* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 252 und in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 306, Cl. *pyxidata* α *neglecta* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 226, *Capitularia decipiens* Floerke l. c. p. 224 (solum nomen). — Wainio l. c. II. p. 226.

I Gschnitzthal: auf Erdboden bei 20—2300 m: Kesselspitze, Trunajoch (Sarnth. Hb. F.).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch, Kaserböden über Sandstein (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: über Porphyry (Kst. 4 V. p. 337); Bozen: Guntswana, Virgl: Kst., Haslach, Kübbach: Hsm., Kst. (Kst. 2 p. 9).

F Predazzo: Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XV. p. 358).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalit c. ap., Carisolo, auf Schiefer, steril (Kst. 4 I. p. 325, 337).

f) *staphylea* (Ach.) Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 129, *Baeomyces pyxidatus* δ *staphyleus* Ach., Meth. (1803) p. 339. — Wainio l. c. II. p. 231.

O Paznaun: auf Erde über Mauern am Wege von Galtür nach Wirl mit der Species (Arn. 4 XXVII. p. 105); Silz über Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77).

I Waldrast: c. ap. auf bemoosten Glimmerschieferblöcken am Waldsaume gegen Matrei (Arn. 4 XI. p. 486).

B Jenesien: über Porphyr und an Föhren am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 718, 722); Eggenthal: am Karrersee (Kst. 4 II. p. 340).

F Predazzo und Paneveggio: über Porphyr innerhalb der Waldgrenze, auf Fichtenholz (Arn. 4 XXIII. p. 103, 108, 141).

G Pinzolo: Corno alto über Tonalit (Kst. 4 I. p. 337).

39. (75.) **C. chlorophaea** (Floerke) Sprengel, Syst. veget. IV. (1827) p. 273, *Cenomyce chlorophaea* (? Gaudichaud in Mirbel, Rapp. fl. Malouin (1825) p. 97) Floerke in Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 130, *Cladonia chlorophaea* Sprengel l. c. p. 273, Arn. in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 607, XXV. (1875) p. 482 und XXVII. (1877) p. 565, *Cl. pyxidata* ζ *chlorophaea* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 70, *Cl. pyxidata* β *chlorophaea* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 232, *Cl. fimbriata* f. *costata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 115: XLVII. (1897) p. 358. — Wainio l. c. II. p. 232; Arn. Nr. 58.

O Stanzerthal: Verwallthal auf felsigem Boden und reichlich fruchtend auf modernden Fichtenstrünken (Arn. 4 XXV. p. 377, XXIX. p. 137), St. Anton auf Erde alter Weg- und Wiesenmauern, Malfonthal, auf Erde über Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 378, 373); Imst: auf Erdboden in Nadelwäldern bei Starkenberg (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Silz: an Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 77).

I Lisens: an Felsen mit *Parmelia saxatilis* h) *furfuracea* (Pkt. Hb. F.); Innsbruck: Höttingeralpe (Wagner), Saile, auf morschem Holze (Pkt. Hb. F. als *Cl. carneola*), Sonnenburger Hügel (Sarnth. Hb. F.), Iglerswald an beschatteten und moorigen Stellen (Pkt. b. DT. 10 p. 276, 278, Hb. F.), an Felsen bei Patsch, Aufstieg zur Neunerspitze, Arzthal, überall auf Erdboden (Pkt. Hb. F.); Waldrast: an den Zweigen älterer Fichtenstauden am Wege gegen Matrei (Arn. 4 XIV. p. 482, XVII. p. 565; b. Rehm 4 Nr. 62 p. p.: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4).

B Jenesien: Krummenbühel, Remp auf Porphyrrerboden und auf Holz (Kst. 4 III. p. 718, 719); Seis: auf Äggitporphyrrerde beim Schusterle (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 607 als f. *costata* und *Cl. chlorophaea*); Bozen (Wagner).

F Predazzo und Paneveggio: Porphyrrerboden innerhalb der Waldregion: a) zerstreut auf Erde der Waldblößen, b) auf Erde zwischen *Polytrichum* und anderen Cladonien auf einer grasigen Waldblöße gegen Bocche: Rehm 4 Nr. 164, c) gegen den Rollepass: Rehm 4 Nr. 271 (Arn. 4 XXIII. p. 108).

G Pinzolo: auf Schieferboden bei Carisolo zwischen Moosen (Kst. 4 I. p. 325).

T In Wäldern bei Trient (Jatta 1 p. 88).

b) **carpophora** (Floerke) Kbr., Syst. (1855) p. 22, *Capitularia pyxidata* β *longipes* H. *carpophora* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 147, Comm. Clad. (1828) p. 56, *Cl. fimbriata* α *vulgaris* β *tubaeformis* *** *carpophora* Kbr. l. c. p. 22, *Cl. fimbriata*

f. *carpophora* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 358.
— Wainio l. c. II. p. 237.

B Gröden: an beschatteten Porphyrbloeken oberhalb Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219).

F Paneveggio: an Fichtenstrünken nicht häufig (Arn. 4 XXI. p. 111), auf Erde eines Porphyrbloekes unterhalb Paneveggio (Rehm 4 Nr. 172: siehe Arn. 4 XXIII. p. 107, XXX. p. 358).

40. (76.) *C. pocillum* (Ach.) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 72, *Baeomyces Pocillum* Ach., Meth. (1803) p. 336, *Capitularia pyxidata* D. Pocillum Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 139, *Cenomyce Pocillum* Swartz in Svenska Bot. (1812) T. 498 F. 2, *Cl. pyxidata* γ *Pocillum* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 241. — Wainio l. c. II. p. 241.

O Mittelberg: meist steril, noch am Gipfel des Mittagskogels 3158 m (Arn. 4 XVII. p. 540, 537); Kühetai: nicht selten, gleich der *Cl. coccifera* in den höheren Lagen von 2110 m aufwärts überwiegend steril (Arn. 4 XIV. p. 452); Gurgl: nicht selten, aber von 2210 m aufwärts nur steril angetroffen (Arn. 4 XV. p. 369).

I Rosskogel: substeril (Arn. 4 XVII. p. 557); Waldrast: nicht selten, doch meist steril auf Erde, steinigem Boden der Serlesgruppe (Arn. 4 VI. p. 1118, XI. p. 495); Brenner: auf steinigem Boden ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 253).

U Vorderes Sonnwendjoch: substeril auf felsigem Boden des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 531); ? Zillertal: „im Salzbürgischen“ (Floerke 6 p. 305).

K Grosser Rettenstein: unweit der Alphütte (Arn. 4 V. p. 533).

P Taufers: am Gipfel des Mostnock 3060 m steril (Arn. 4 XIX. p. 278); Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 401).

D Tauern: auf der Kiesfläche vor dem Schlattenkees (Arn. 4 XVIII. p. 263).

B Jenesien: Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 718); Ritten: bei Giesmann (Pfaff); Gröden: bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 221, 222); Schlern: substeril auf Erde, über abgestorbenen Gräsern in Damers, auf Erde an lichten Waldstellen ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 632); Bozen: Runkelstein, Calvarienberg (Strasser); Ueberetsch: am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 340), Eislöcher (Arn. 4 X. p. 113).

F Predazzo: über Melaphyr auf der Höhe des Mulatto, Vineghie über Kalk, steril (Arn. 4 XXIII. p. 95, 137).

G Pinzolo: Corno alto über Tonalit, hier auch zwischen Thalluslappen von *Gyrophora flocculosa*, über Schieferfelsen bei Carisolo, auf Sand an der Sarca (Kst. 4 I. p. 333, 336, 325).

T „In umbrosis sterilibus ad terram in collibus et montibus Veronen-sibus ac Tridentinis haud rara“ (Poll. 3 III. p. 475); Trient: gegen Vezzano (Strasser); Lavarone (Pfaff).

R Marocche bei Dró; am alten Saumwege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 308); Riva: am Ponale (Arn. 4 IX. p. 309)..

41. (77.) *C. fimbriata* (L.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 222, *Lichen fimbriatus* L., Spec. pl. (1753) p. 1152. — Wainio l. c. II. p. 246 Nr. 122; Arn. Nr. 53.

L Klausenwald bei Reutte (Götz).

O Stanzerthal: Verwallthal, auf Erdboden: siehe die Varietäten, Moosthal, auf Zirbemmoder (Arn. 4 XXV. p. 378, 395); Imst: Schloss Starkenberg „ad radices pini“ (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Oetzthal: in der Azaleenformation (Kern. 9 p. 268), zwischen Braud und der Kaiserbrücke vor Sölden (Stotter & Hfl. 1 p. 112).

I Nördliche Kalkalpen: Brunnenstein am Karwendel 1862 m (Kph. 4 p. 105), Hinterauthal an beschatteten, moosigen Stellen c. ap. (Hfl. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Innsbruck: Höttinger Bühel (Wagner), Amras (Hfl. b. DT. 10 p. 278), Sonnenburg, Vill (Sarnth. Hb. F.), Iglerswald (Pkt. b. DT. 10 p. 276, 278, Hb. F.), Volderthal (Wagner); Brenner: Formen dieser Art auf steinigem Boden im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIII. p. 253).

U Achenthal: in der Azaleenformation (Kern. 9 p. 301).

K Hie und da auf Holz und Erde (Ung. 8 p. 246).

P Ehrenburg: häufig (Kst. 4 VII. p. 289); Altprags (Hsm. Hb. F.).

B Jenesien: Krummenbühel auf Porphyreerdboden, f. . (Kst. 4 III. p. 717); Bozen: auf Erde des Weges von Virgl nach Campenn (Kst. 2 p. 9).

F Predazzo: auf Syeniterdboden am Fusse der Margola, steril mit *Cl. coccifera* (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 89).

G Pinzolo: S. Stefano zwischen Moosen, Corno alto auf Holz (Kst. 4 I. p. 325, 338).

b) **simplex** (Weis) Schrad., Spicil. (1794) p. 107, Lichen fimbriatus *a simplex* Weis, Pl. crypt. goetting. (1770) p. 84, *Cl. simplex* Schrad. l. c. p. 107, *Cl. fimbriata a simplex* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 256, *Cl. pyxidata f. tubaeformis* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 122, *Cl. fimbriata b. tubaeformis* Fr., Lich. eur. (1831) p. 222. — Wainio l. c. II. p. 256.

O Stanzerthal: Seen ober St. Christoph auf Erdboden: Rehm 4 Nr. 401, Verwallthal auf Erdboden, Rendelthal auf Rhododendron, Pettneu an Fichten- und Lärchenzapfen, auf Holz, auf einem alten Schwamme, Malfonthal auf Erdboden, auf abgefallenen Lärchenzweigen, auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 382, 377, 398, 393, 394, 400, 402, 373, 374, 393, 397), Verwallthal auf einem Polyporus, St. Anton auf abgefallenen Fichtenzweigen, auf einem Stück Wollenzeug (Arn. 4 XXIX. p. 136, 142); Paznaun: auf Erde über Wegmauern, c. ap. auf einem Fichtenzapfen (Arn. 4 XXVII. p. 106); Pitzthal: auf Erde der Wegmauern bei St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262), Mittelberg: auf Erdboden, steril nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 540); Silz: an Phyllitfelsen (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetz: auf steinigem Boden gegen den Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435).

I Hinterauthal: an beschatteten, moosigen Orten c. ap. (Hfl. Hb. F.); Rosskogel: nicht häufig in den Glimmerschiefergeröllen (Arn. 4 XVII. p. 557); Innsbruck, auf offenem Boden: Lanserkopf (Pkt. IIb. F.), Iglerswald (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.), am Aufstiege zur Neuner Spitze (Pkt. b. DT. 10 p. 277, 278, 279, Hb. F.), Viggarr c. ap. (Pkt. Hb. F.); Waldrast: nicht selten auf Glimmerschiefererde am Wege nach Matrei (Arn. 4 XI. p. 486).

M Meran: bei Vöran (Pfaff).

E Brixen: auf Schiefererdboden gegen Mühlbach (Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel und anderwärts (Kst. 4 VII. p. 289).

D Innichen: am Wege zum Helm (Pfaff); Lienz: am Wege zur Feldwabelalpe steril auf hemoosten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: auf Erdboden, Holz, Larix (Kst. 4 III. p. 717, 719, V. p. 341, VI. p. 220); Schlern: auf Augitporphyrerde unweit der Prossliner Schwaig (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 607).

F Predazzo und Paneveggio: auf Holz, übergehend in f. prolifera (Arn. 4 XXIII. p. 141); Predazzo: auf einem Boletus im Walde gegen Ziano vom Holze des Strunkes herübergesiedelt (Arn. 4 XXIII. p. 149), auf Tannen am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 107); Paneveggio: auf Porphyrdboden innerhalb der Waldregion mit f. prolifera, auf Erde an der Strassenböschung zwischen hier und Bellamonte (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^a; b. Rehm 4 Nr. 187: siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5), übergehend in f. radiata und f. prolifera auf Erde eines Porphyrblockes unterhalb Paneveggio mit f. prolifera (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^b, b. Rehm 4 Nr. 188: siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5, dann Rehm 4 Nr. 172, z. Th. nach Arn. 4 XXX. p. 358 und in litt.), auf Fichtenstrünken (Arn. 4 XXIII. p. 141, XXX. p. 358), bei Paneveggio an alten Fichtenzapfen sowie in Thallusschuppen auf alten verhärteten Pilzen (Arn. 4 XXIII. p. 149, XXX. p. 358).

G Pinzolo: Corno alto auf Erdboden, Carisolo auf Schiefererde zwischen Moosen c. ap., an Kastanienstrünken bei Pinzolo, steril (Kst. 4 I. p. 337, 325, 330).

c) *denticulata* Floerke, Cl. *pyxidata* α b. *denticulata* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 55. — Wainio l. c. II. p. 266.

K Steril auf steinigem Waldboden zwischen Pass Thurn und Kirchamwald (Arn. 4 XIV. p. 488).

d) *prolifera* (Retzius) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 57, Lichen *fimbriatus* β *prolifer* Retzius, Fl. Scand. prodr. (1779) p. 232, Cl. *pyxidata* α d. *prolifera* Floerke l. c. p. 57, Cl. *fimbriata* β *prolifera* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 270. — Wainio l. c. II. p. 270.

L Plansee: auf begrastem Boden (Arn. 4 XXIX. p. 129).

O Arlberg: Verwallthal auf felsigem Boden, St. Anton auf Erde alter Weg- und Wiesenmauern, Malfonthal auf Erdhöckern zwischen Rhododendron, hier auch auf dem Thallus von *Peltigera aphthosa* (Arn. 4 XXV. p. 377, 378, 374, 402); Silz: an Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 77).

I Innsbruck: mit Cl. *pyxidata* (Schöpfer 1 p. 388): auf Erdboden am Paschberg (Giovannelli b. DT. 10 p. 277, jedoch liegt kein Exemplar vor), Iglerswald (Pkt. b. DT. 10 p. 277, Hb. F.).

U Zillerthal: auf Erde einer Böschung bei Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 256).

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel und in St. Sigmund (Kst. 4 VII. p. 290).

B Jenesien: Porphyrgerölle am Saume des Lärchenwaldes gegen das Kühle Brünnl (Kst. 4 III. p. 717); zwischen *Dicranum longifolium* auf Augitporphyrböcken im Walde bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 607).

F Predazzo und Paneveggio: auf Holz „*tubaeformis*“ übergehend in f. *prolifera*“ (Arn. 4 XXIII. p. 141 Nr. 15), auf Erde an der Strassen-

böschung zwischen Paneveggio und Bellamonte mit *f. simplex* (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^a, b. Rehm 4 Nr. 187, 269; Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5, Arn. 4 XXX. p. 358), auf Erde eines Porphyrblockes unterhalb Paneveggio mit *f. simplex* (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^b, b. Rehm 4 Nr. 188; Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5), auf Erde eines grossen Porphyrblockes an einer lichten Waldstelle am Fusswege gegen Giuribell: Rehm 4 Nr. 269 (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^d).

G Pinzolo: Corno alto an morschen Strünken (Kst. 4 I. p. 338).

e) **centralis** Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 108, *Cl. fimbriata* α *l. megastelis* 4 *radiata* *** *centralis* Fw. l. c. p. 108, *Cl. fimbriata* *prolifera* *centralis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 607, 620, XXX. (1880) p. 115. — Wainio l. c. II. p. 275.

B Auf Waldboden, Augitporphyr bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 607), ebendort auf faulem Holze (Arn. 4 IV. p. 620).

— **cornutoradiata** Coëmans in Bull. Acad. sc. Bruxelles XIX. (1865) p. 40, *Cl. fimbriata* γ *cornuto-radiata* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 275. — Wainio l. c. II. p. 275.

F Paneveggio: steril auf grasigem Boden einer Waldblösse am Wege zur Wasserklausen (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 18 als *Cl. cinerascens*; gehört nach Wainio l. c. II. p. 277 theils hieher, theils zu *Cl. glauca*, nach Arn. jedoch zu *Cl. nemoxyna*, siehe dort).

f) **radiata** (Schreb.) Willd., Fl. berol. (1787) p. 363, Lichen radiatus Schreb., Spicil. (1771) p. 122, *Cl. radiata* Willd. l. c. p. 363, *Cl. pyxidata* var. *fimbriata* *f. radiata* Coëmans, Clad. belg. exs. (1863) Nr. 57 et 58, *Cl. nemoxyna* *f. radiata* Arn., Exs. Nr. 1495 (1891), Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 23, *Cl. fimbriata* γ^1 *radiata* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 277. — Wainio l. c. II. p. 277.

I Waldrast: Nicht selten auf Glimmerschiefererde am Wege nach Matrei (Arn. 4 XI. p. 486).

E Bei Spingee (Pfaff).

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel und in St. Sigmund, vereinzelt unter *f. prolifera* (Kst. 4 VII. p. 290); Taufers: auf den der Sonne zugekehrten Bretterstücken der Kirchhofmauer von Rain (Arn. 4 XIX. p. 276).

B Seiseralpe (Pfaff).

F Auf Porphyerde einer kleinen Waldblösse unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXI. p. 106), auf einem Porphyrblocke an einer lichten Waldstelle am Fusswege gegen Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^d, b. Rehm 4 Nr. 269, einzelne Podetien: Arn. 4 XXX. p. 358).

g) **subulata** (L.) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 282, Lichen subulatus L., Spec. pl. (1753) p. 1153 p. p., *Cl. fimbriata* γ^2 *subulata* Wainio l. c. p. 282, *Cl. furcellata* Hoffm., Deutschl. fl. II. (1795) p. 118, Lichen cornutus Ach., Prodr. (1798) p. 192 p. p. non L., non Hoffm., *Cl. fimbriata* c. *cornuta* Baglietto in Mem. Accad. Torino VII. (1858) p. 413, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 115, XLIII. (1893) p. 377 et seq. — Wainio l. c. II. p. 282.

L Plansee: am Holze der Aeste von *Taxus baccata* im Walde östlich vom See (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Arlberg: Verwallthal auf felsigem Boden, Pettneu auf einem Bretterdache, Malfontal an Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 377, 400, 397); Paznaun: auf Erde der Mauern am Wege nach Wirl, an abgefallenen Fichtenzapfen unter Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

U Brandenberg: an Brettern der Kirchhofmauer (Arn. 4 XXX. p. 213); ? Zillertal: Elsälpe (Floerke 2 p. 43 als *Cl. subulata*), Grünberg bei den Heuhütten (Floerke 3 p. 149 als *Cl. furcellata*).

B Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Erde (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlern: auf einem faulen Fichtenstrunke in Walde bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 620), auf Kalkerde im Walde ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 632 Nr. 5 als *Cl. fimbriata vulgaris*: Arn. 4 XXI. p. 115).

F Auf Erde eines verlassenen Kohlenmeilers im Walde unterhalb Paneveggio gegen Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^c, b. Rehm 4 Nr. 306, 307: Arn. 4 XXX. p. 358).

h) *ramosa* (Delise), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 358, *Cenomyces cornuta* γ *ramosa* Delise in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 628, *Cl. fimbriata* f. *dendroides* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 115 non Floerke; siehe Wainio l. c. II. p. 292. — Wainio l. c. II. p. 135.

O Kühetai: unter Rhododendron im Längenthale (Arn. 4 XIV p. 452).

42. (78.) **C. nemoxyna** (Ach.) Coëmans, Clad. belg. exs. (1863) Nr. 77, *Baeomyces radiatus* β *nemoxynus* Ach., Meth. (1803) p. 342, *Cl. pyxidata* var. *fimbriata* f. *nemoxyna* Coëmans l. c. Nr. 77, *Cl. fimbriata* γ^3 *nemoxyna* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 295, *Cl. cinerascens* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 150, LXVIII. (1885) p. 231. — Wainio l. c. I. p. 494, II. p. 277, 295, 297.

F Paneveggio: steril auf grasigem Boden einer Waldblösse am Wege zur Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 18), auf Erde eines verlassenen Kohlenmeilers im Walde gegen Colbriccon in tubaeformis und *cornuta* Ach. *subulata* übergehend (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^c, b. Rehm 4 Nr. 306, 307; siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 7, Wainio 1 II. p. 297); hierher auch Rehm 4 Nr. 335^a; diese Pflanzen halten die Mitte zwischen *Cl. nemoxyna* und *Cl. fimbriata tubaeformis* (Arn. 4 XXX. p. 216, 358).

b) *fibula* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 127, *Cl. cinerascens* f. *fibula* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 150, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 141. — Wainio l. c. II. p. 301, 302.

O Oetzthal: am Hügel zwischen Oetz und Tumpen auf bemooster Erde über Gneissfelsen (Arn. 4 XIV. p. 434 Nr. 3: XXI. p. 115).

P Ehrenburg: c. ap. besonders schön im Walde bei St. Sigmund (Kst. 4 VII. p. 290).

B Sarnthal: Kaserhöden auf Erdboden über Sandstein (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: Krummenbüchel auf Porphyrrerboden, f. (Kst. 4 III. p. 717); Eggenthal: auf Erde beim Karrersee (Kst. 4 II. p. 340).

F Unterhalb Paneveggio auf Erde eines Porphyrblockes (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^c, b. Rehm 4 Nr. 172: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5; b. Rehm 4 Nr. 188: Arn. 4 XXX. p. 358).

G Pinzolo: Corno alto an morschen Strünken, Carisolo auf Erdboden, Pinzolo, auf modernden Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 338, 325, 330).

c) *subacuminata* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 306, Cl. fimbriata γ^4 subacuminata Wainio l. c. p. 306, Cl. decorticata Arn., Exs. Nr. 1094^a dextr. (1885), Rehm, Clad. exs. Nr. 335^b (1887), Cl. acuminata f. foliata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 107, Cl. nemoxyna f. subacuminata Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 358. Siehe auch Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 15. — Wainio l. c. II. p. 306.

F Unter Fichten am Waldwege ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio (Arn. b. Rehm 4 Nr. 335^b, Arn. l. c., b. Wainio l. c.; siehe auch Arn. 4 XXX. p. 216).

43. (79.) *C. coniocraea* (Floerke) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 308, Cenomyce coniocraea Floerke, Deutsche Lich. VII. (1821) p. 11, excl. var., Cl. fimbriata δ^1 coniocraea Wainio l. c. p. 308, Cl. subcornuta Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 116, in Flora LXVIII. (1885) p. 231 non Nyl. ibid. LVII. (1874) p. 318. Siehe Wainio l. c. p. 292, 293, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XLVII. (1897) p. 358. — Wainio l. c. II. p. 308; Arn. Nr. (54).

K Der sterile Thallus mit sparsamen Podetien auf lockerer Erde an feuchten Waldstellen zwischen Pass Thurn und Kirchamwald, steril mit zahlreichen hornartig zugespitzten Podetien auf kleinblättrigem Thallus, ebenda auf modernden Fichten (Arn. 4 XIV. p. 488, 493).

F Paneveggio: auf dem Hirschnitte fauler Fichtenstumpfen (Arn. 4 XXI. p. 111).

b) *ceratodes* Floerke, Cl. ochrochlora a. ceratodes Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 77. — Wainio l. c. II. p. 314.

F Paneveggio: auf dem morschen Holze eines Fichtenstrunkes am Waldsaume hinter den Sägmühlen: Rehm 4 Nr. 308, ziemlich sparsam auf Holzmoder zwischen Giuribell und Rolle, fr. auf dem Hirschnitte der morschen Strünke hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 141).

c) *truncata* Floerke, Cl. ochrochlora b. truncata Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 77. — Wainio l. c. II. p. 314.

F Paneveggio: ziemlich sparsam auf Holzmoder zwischen Giuribell und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 141).

44. (80.) *C. ochrochlora* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 75, Cl. fimbriata δ^2 ochrochlora Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 319. — Wainio l. c. II. p. 319; Arn. Nr. 55.

O Arlberg: selten an alten Fichtenstumpfen im Verwallthale (Arn. b. Wainio l. c. II. p. 323, Arn. 4 XXIX. p. 137); Kùhetai: steril hie und da auf faulen Zirbenstrünken (Arn. 4 XIV. p. 466).

I Waldrast: substeril mit Cl. uncinata, doch häufiger als diese an alten Fichtenstrünken (Arn. 4 VI. p. 1142, XI. p. 516); Brenner: steril auf faulem Holze der Baumleichen im Venna- und Griesbergthale (Arn. 4 XIII. p. 278).

[**K** Kitzbühel: Hier sei Cl. cornuta b. clavulus Fr. citiert, welche Unger 8 p. 246 für den Standort „an morschen Baumstämmen im

Bichlach“ angibt, und nach Wainio 1 II. p. 313 hierher oder *Cl. coniocraea* gehört.]

B Schlern: steril auf Lärchenstrünken im Walde ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 621); Ueberetsch: Eislöcher (Strasser).

F Paneveggio: ziemlich sparsam auf Holzmoder zwischen Giuribell und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 141, XXX. p. 358).

— **C. pityrea** (Floerke) Fr., *Novae sched. crit.* (1826) p. 21, *Capitularia pityrea* Floerke in *Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II.* (1808) p. 135. — Wainio l. c. II. p. 349 Nr. 123.

P Ehrenburg, von Simmer gesammelt, »ist mir zweifelhaft« (Kst. 4 VII. p. 290).

F Paneveggio: mit *Cl. acuminata foliata* (Arn. 1 Nr. 1094 ^{a, b, c} nach Wainio, siehe oben).

45. (81.) **C. foliacea** (Huds.) Willd., *Fl. berol.* (1787) p. 363, *Lichen foliaceus* Huds., *Fl. angl.* (1762) p. 457, *L. alcicornis* Lightf., *Fl. scot. II.* (1777) p. 872 p. p., *Cenomyce alcicornis* Ach., *Syn.* (1814) p. 250, *Cl. alcicornis* Fr., *Lich. exs. Suec. Nr. 210* (1826), *Sched. crit.* (1826) p. 4, Schaer., *Enum.* (1850) p. 194, *Cl. foliacea* α *alcicornis* Schaer., *Spicil. VI.* (1833) p. 294, Wainio in *Acta soc. fauna et fl. fenn. X.* (1894) p. 385. — Wainio l. c. p. 384 Nr. 128; Arn. Nr. 61.

B Bozen: Sigmundskron, steril (Kst. 2 p. 9), Virgl (Pfaff); Auer: Castell Feder, steril (Kst. 2 p. 9).

T Terlagosee auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328).

R Auf Erdboden bei Nago, steril (Arn. 4 XXIX. p. 130); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 109).

b) *sterilis* (Goüan) nob., *Lichen sterilis* Goüan, *Illustr.* (1773) p. 82, *Lichen convolutus* Lam., *Encycl. Bot. III.* (1789) p. 500 excl. β , *Cl. foliacea* β *convoluta* Wainio in *Acta soc. fauna et fl. fenn. X.* (1894) p. 394, *Lichen endivifolius* Dicks., *Fasc. crypt. Brit. III.* (1793) p. 17, *Cenomyce endivifolia* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 528, *Capitularia endiviaefolia* Floerke in *Weber, Beitr. z. Naturk. II.* (1810) p. 339, *Cl. endiviaefolia* Fries, *Lich. eur.* (1831) p. 212, Kbr., *Par.* p. 9 (1859), Schaer., *Enum.* (1850) p. 194. — Wainio l. c. p. 394; Arn. Nr. 891.

Südtirol (schon Floerke 6 [1810] p. 339). In *ericetis locisque sterilibus collinis Veronensibus, Brixiensibus ac Tridentinis vulgatissima* (Poll. 3 III. p. 473).

B Auer: steril ziemlich häufig auf den Hügeln des Castell Feder (Kst. 2 p. 9; 4 p. 303), Montan (Kst. 4 VI. p. 212).

G Pinzolo: steril zwischen Moosen bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 325).

T Trient: charakteristischer Bestandtheil der trockenen Rasenformationen auf den dünnen Kalkgehängen, Vezzano (Strasser; Wagner), Terlagosee, steril (Kst. b. Rehm 4 Nr. 279, Arn. 4 XXII. p. 76, Kst. 4 V. p. 328; Sarnth. Hb. F.), Kalisberg (Sarnth.), Oltrecastello (Perini; Sarnth.).

R Zwischen Nago und Arco (Kst. 4 VII. p. 305, 308), bei Torhole (Wagner); bei Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130, b. Rehm 4 Nr. 434).

c) *firma* Nyl. *Syn. I.* 2. (1859) p. 191, *Cl. alcicornis* var. *firma* Nyl. l. c. p. 191, *Cl. firma* Nyl. in *Bot. Zeitg. XIX.* (1861) p. 352, excl. *Cl. subcariosa*, *Cl. foliacea* γ *firma* Wainio in *Acta soc. fauna et fl. fenn. X.* (1894) p. 400. — Wainio l. c. II. p. 400.

B Auf Augilporphyrerde an der Campröder bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 607, von Arn. nicht gesehen: Arn. 4 XXL p. 116; Wainio 1 II. p. 402).

46. (82.) *C. strepsilis* (Ach.) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 403, 404, 411, 470, *Baeomyces strepsilis* Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 3, *Cl. pyxidata* var. *lutescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 566, XXVIII. (1878) p. 270, XXX. (1880) p. 116, Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 16. — Wainio l. c. II. p. 403 Nr. 129; Arn. Nr. 888.

Auf hartem Boden der Centralalpen ziemlich verbreitet (Arn. 4 XVIII. p. 270).

O Gurgl: der sterile Thallus nicht häufig auf felsigem Boden am Aufstiege zur Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 289), auf steinigem Boden am Fusse des Festkogels (Arn. 4 XXI. p. 98, Exs. Nr. 784; Wainio 1 II. p. 408).

I Brenner: der sterile Thallus auf hartem, felsigem Boden nicht weit vom Wilden See 2440 m (Arn. 4 XVII. p. 566, XXI. p. 96, b. Rehm 4 Nr. 104).

P Taufers: an den oberen Gehängen des Mostnock auf trockenem, steinigem Boden (Arn. 4 XIX. p. 277).

D Tauern: Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 270).

47. (83.) *C. botrytes* (Hagen) Willd., Fl. berol. (1787) p. 365, Lichen *botrytes* Hagen, Tent. hist. Lich. (1782) p. 121. Siehe auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 482. — Wainio l. c. II. p. 412 Nr. 130; Arn. Nr. 40.

I Innsbruck: Paschberg (Pkt. Hb. F.), Iglerwald an halbmoorschen Strünken (Pkt. b. DT. 10 p. 275, Hb. F.), Heiligwasser an Baumstrünken (Hfl. b. DT. 1. c.); Waldrast: selten auf dem Hirnschnitte alter Baumstumpfen am Abhänge unter den Serleswänden (Arn. 4 XIV. p. 482).

P Ehrenburg: Kienberg auf Humus, auf morschem Holze (Kst. 4 VII. p. 290, 291); Prags (Wulf. 2 IV. p. 238, Brief vom 8. Juli 1790; siehe Arn. 4 XXII. p. 85), Pragersee (Lukasch); Ampezzo: auf dem Hirnschnitte morscher Föhrenstrünke bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 412, b. Rehm 4 Nr. 72).

B Jenesien: auf einem Lärchenstrunke am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 719); sparsam auf einem faulen Fichtenstamme im lichten Walde unter der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 621).

F Predazzo: auf einem verhärteten *Boletus* im Walde gegen Ziano, auf dem Hirnschnitte von Tannenstrünken am Fusse der Margola; auf dem Hirnschnitte alter Strünke im Travignolothale und im Walde gegen Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 149, 143, 141).

G Pinzolo: an Kastanienstrünken c. ap., häufig (Kst. 4 I. p. 330).

48. (84.) *C. carneola* Fr., *Cenomyce carneola* Fr., Lich. exs. Nr. 114 (1824), Sched. crit. (1824) p. 23, *Cl. carneola* Fr., Lich. eur. (1831) p. 233 a., *Capitularia pyxidata* γ *carneopallida* Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 304, aber nach Wainio l. c. zum Theile zu *Cl. fimbriata ochrochlora* gehörig, *Cl. carneopallida* Laurer b. Sturm, Deutschl. Fl. II. Heft 27 (1832) p. 32 excl. synonym., Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 412, XXXVII. (1887)

p. 100 und Flora LXVIII. (1885) p. 229. — Wainio l. II. p. 420 Nr. 132; Arn. Nr. 39.

O Stanzerthal: an einer felsigen Stelle im Verwallthale, ziemlich selten fruchtend (Arn. 4 XXIX. p. 136), an morscher Rinde von Lärchenstumpfen am obersten Waldsaume bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394).

I Bei Trins im Gschnitzthale (Schmölzer Hb. F.).

P Ehrenburg: c. ap. auf Humusboden am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 290); Antholz am Wege zur Ambergalpe (Hsm. Hb. F.); Schluderbach: selten, aber in vollendeter Ausbildung auf Resten faulenden Zirbenholzes am Wege zum Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 412).

F Auf Erde und Holzmoder: eine Strecke unterhalb Paneveggio, leg. Lojka und zwischen Giuribell und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 106, Exs. Nr. 1073), auf einem morschen Strunke im Walde gegen Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 141).

T Bei Trient (Jatta 1 p. 82).

49. (85.) **C. bacilliformis** (Nyl.), *Cl. carneola* var. *bacilliformis* Nyl., Herb. mus. fenn. (1859) p. 79, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 114, *Cl. carneopallida* var. *bacilliformis* Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 73. Siehe auch Arn. ibid. XXVI. (1876) p. 412 und Flora LXVII. (1884) p. 82. — Wainio l. c. p. 428 Nr. 133.

M Sulden: steril auf dem morschen Holze eines Baumstrunkes im Schutzwalde ober St. Gertraud ((Arn. 4 XXII. p. 73).

P Schluderbach: selten an morschen Föhrenstrünken (Arn. 4 XVI. p. 412, XXI. p. 99, b. Rehm 4 Nr. 146).

B Gröden: steril auf faulem Fichtenholze am Wege von Plan zum Grödner Jöchel (Arn. b. Wainio 1 II. p. 431, Arn. 4 XXVIII. p. 118).

50. (86.) **C. cyanipes** (Smft.) Fr., *Lich. eur.* (1831) p. 233, *Genomyce carneopallida* var. *cyanipes* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 129, *C. cyanipes* Smft., Phys. Beskr. Saltdalens Praestaeg. in Norske vidensk. Skrift. II. 2. (1827) p. 62, *Cl. carneola* c. *cyanipes* Fr. l. c. p. 233, *Cl. cyanipes* Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857) p. 287. Siehe auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXXIX. (1889) p. 262. — Wainio l. c. II. p. 431 Nr. 134; Arn. Nr. 886.

O Arlberg: am Gehänge ober den Albonseen am Fusse der Felswand oberhalb der Waldregion, zwischen Laubmoospolstern mit *Alectoria rigida*, *Cetraria islandica*, *Solorina crocea*, *Ochrolechia geminipara*, Verwallthal, steril auf mehreren Glimmerschieferblöcken zwischen der Kapelle und dem Wasserfalle: Exs. Nr. 1607 (Arn. 4 XXIX. p. 140, 135); Pitzthal: steril auf einem bemoozten Glimmerschieferblöcke zwischen Zaunhof und St. Leonhard: Rehm 4 Nr. 347, Taschachthal steril auf Erde bemoofter Glimmerschieferblöcke, selten (Arn. 4 XXIV. p. 262).

B Gröden: auf beschatteten Porphyrböcken bei Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219, Exs. Nr. 1607^b).

b) **Despreauxii** (Tuckerm.), *Cl. Despreauxii* Tuckerm., Syn. Lich. New England (1848) p. 53, *Cl. amaurocraea* var. *Despreauxii* Schaer., Enum. (1850) p. 197. — Wainio l. c. II. p. 437.

P Ehrenburg: zwischen Moos auf Waldboden an mehreren Orten, aber immer ziemlich spärlich, auch unter *Calluna* (Kst. 4 VII. p. 290, siehe auch p. 280).

5. Fam. **Thamnoliaceae.**12. **Thamnolia** Ach.

1. (87.) **Th. vermicularis** (Swartz) Ach. in Schaer., Enum. (1850) p. 243, Lichen vermicularis Swartz in L. fil., Meth. mus. (1781) p. 37, Cenomyce vermicularis Ach., Syn. (1814) p. 278, Cladonia vermicularis DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 335, Lichen subuliformis Ehrh., Beitr. III. (1788) p. 82, Lichen tauricus Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 177, Cladonia taurica Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 118, Cenomyce vermicularis β taurica Pollini, Viaggio al lago di Garda etc. (1816) p. 108. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 85 Nr. 6 und XXXVII. (1887) p. 131. — Arn. Nr. 63.

Tirol (Hoffm. 1^b p. 118).

V Kleines Walsertal: am Gipfel des Fellhorn (Britzelm. 2 p. 217); Rätikon: am Cavalljoch zwischen Cladonien kleine Rasen bildend (Hesse 1 Bd. 58 p. 466).

L Grenzkamm: grasige Abhänge des Kreuzeck 1790 m, Lechlerkanz 2210 m (Rehm 1 p. 91); Lechthal am Gimpele bei Steeg (Frölich 2 p. 356).

O Stanzerthal: bei der Steinhütte ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 139), Kaiserjoch, Almajurjoch, auf Erdboden (Arn. 4 XXV. p. 373, 391); Kaunerthal: Weissseespitze (Holzmüller 1 p. 131); Mittelberg (Arn. 4 XVII. p. 540); Finsterthal: steril nicht selten auf Erde von Kùhetal bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 453); Gurgl: auf Erdboden steril häufig, gerne vereinzelt zwischen und über anderen Strauchflechten (Arn. 4 XV. p. 370), auf krystallinischem Kalk bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Solstein (Hfl. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.); Rosskogl auf Erde in der alpinen Region (Arn. 4 III. p. 95, XVII. p. 558); Saile, Patscherkofel (Pkt. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.); Waldrast: steril bis zum Serlesgipfel (Arn. 4 XI. p. 496), auf Erde, steinigem Boden nicht besonders häufig in beiden Gruben und auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1118), ober Trinser Markung 2520 m (Arn. 4 XVII. p. 563); Brenner: nicht selten auf Erde von 1950 bis 2600 m, gerne vereinzelt über die Erdflechten hingebreitet (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Vorderes Sonnwendjoch: zerstreut auf felsigem Boden des Gipfels 2226 m (Arn. 4 XII. p. 531); Zillertal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260), Grünberg oberhalb der Baumgrenze (Floerke 3 p. 151, 160), Waxegg-Gletscher, am obersten Theile des Grossen Greiner 3196 m (Arn. 4 XXIV. p. 256, 258).

K Grosser Rettenstein, am Gipfel, 2100 m (Minks 1 p. 340); Kleiner Rettenstein: Erdboden des Gipfels 2177 m (Arn. 4 X. p. 102).

[**M** Stilsferjoch: auf der italienischen Seite (Funck 3 p. 492)].

P Taufers: Ahrnthal (Huter Hb. F.), Gipfel des Mostnock 3060 m, hemooste Granitblöcke am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274, 278); Pfannhorn (Lukasch); Prags: Landberg (Wulf. 3 p. 114; siehe Arn. 4 XXII. p. 85, Arn. 3 Nr. 33 p. 86); Buchenstein (Stotter b. DT. 10 p. 280, Hb. F.); Ampezzo: auf den Höhen der Berge (Arn. 4 XVI. p. 401).

D Tauern: Virgljoch (Hibsch 1 p. 118), Matreierthörl (Hargasser 1 p. 443), Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 255), Grossglockner (Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 86; Schultes, Reise (1804) p. 351), Kaiserdorfer-

alpe am Ufer des Kaiserbaches mit *Lomatogonium* (Rauschenfels 2 p. 153); Lienzeralpen (Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 86).

B Sarnthal, c. ap.: südliches Kreuzjoch über Sandstein und Porphyr, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Rittnerhorn (Hsm. 13); Schlern: steril auf steinigem Boden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 632), Seiseralpe (Hfl. 4 p. XX), Pufatsch (Peyritsch 3); Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze (Arn. 4 XXVIII. p. 112).

F Paneveggio: Monte Viésena, Kalk, steril auf steinigem Boden, Gehänge ober dem linken Bocchesee, Porphyr, Vineghialpe, Kalk, Rollepass, auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 131, 116, 137, 126).

G Monte Spinale (Sternberg b. Poll. 3 III. p. 484; hieher also die Angabe bei Sternberg 5 p. 63: „kommt auf den Tridentiner Bergen in besonderer Grösse vor“).

T Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 102).

R Monte Scanupia (Crist. b. Poll. 3 III. p. 484); Monte Baldo: Lasté, Altissimo (Poll. 1 p. 108), Coval santo (Poll. 3 III. p. 484).

6. Fam. *Stictaceae*.*)

13. *Ricasolia* De Not. non Mass.

(*Lobaria* Schreb. p. p., Arn.).

1. (88.) **R. amplissima** (Scop.) Leight., Lich. Great Brit. 3. Ed. (1879) p. 112, Lichen amplissimus Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 386, *Sticta amplissima* Kbr., Syst. (1855) p. 68, *Lobaria glomulifera* Lightf., Fl. scot. II. (1777) p. 853, Lichen glomuliferus Ach., Prodr. (1798) p. 154, *Parmelia glomulifera* Ach., Meth. (1803) p. 218, Lich. univ. (1810) p. 456, *Parmelia glomulifera* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 506, *Sticta glomerulifera* Fr., Lich. eur. (1831) p. 54, *Ricasolia glomulifera* De Not. in Giorn. bot. ital. 1846 p. 7. Siehe Arn. in Flora LXXI. (1888) p. 89. — Arn. Nr. 899.

Tirol (Rbh. 2. II. 1. p. 64, wohl nach Pollini).

B Eggenthal: steril auf Fichtenstämmen beim Karrersee, nur in zwei Exemplaren gefunden (Kst. 4 II. p. 341; Arn. 4 XXV. p. 406; siehe Kst. 4 VI. p. 215).

R „Ad truncos Fagorum, Abietum et Laricum in Tridentinis montibus“ (Poll. 3 III. p. 444); Sette Comuni, extr. f. (Mass. 4 p. 29).

14. *Lobaria* Schreb.

(*Sticta* Schreb. et auct.).

1. (89.) **L. pulmonaria** (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 146, Zahlbr. in Annal. naturhist. Hofmus. Wien XI. (1896) p. 92, Lichen pulmonarius L., Spec. pl. (1753) p. 1145, *Parmelia pulmonacea* Ach., Meth. (1803) p. 220, *Sticta pulmonacea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 449, *St. pulmonaria* Kbr., Syst. (1855) p. 67, Par. p. 28 (1859). — Arn. Nr. 112.

*) Vergl. Stizenberger E., die Grübchen-Flechten (Stictici) und ihre geographische Verbreitung in Flora LXXXI. 1895 Ergänzungsband p. 88—150. Die Nomenclatur ist daselbst nicht nach dem Prioritätsgesetze durchgeführt.

L Reutte (Götz), am Wege vom Plansee nach Griesen häufig (Peyritsch 3), Plansee an Buchen, Ahorn, Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

I Kreuzjoch bei Ellbögen an Baumstrünken und Felsen in der Alpenregion (Pkt. 7 p. 143, b. DT. 10 p. 265, Hb. F.); Brenner: steril hier und da an Fichten im Walde des Vennathales (Arn. 4 XIII. p. 277).

U Achenthal: Oberaenthal (Pichler Hb. F.); Vorderes Somwendjoch an Bäumen (Arn. 4 XII. p. 524); Brandenberg an Buchen c. ap. (Arn. 4 XXX. p. 210).

K An alten Baumstämmen bei Jochberg (Ung. 8 p. 255).

D Lienz: „Lungenmoos“ (DT. 16 p. 67); Kerschbaumeralpe (Pfaff).

N Gampenpass (Pfaff).

B Ritten: auf Baumstämmen (Giovanelli b. DT. 10 p. 265, Hb. F.); Tagusens am Schlern (Pfaff); steril an den Felsen der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 294); Eggenenthal: an Tannen im Karrerwald, steril (Kst. 4 VI. p. 217).

F Paneveggio: steril und selten an Fichtenzweigen ober dem Travignolo (Arn. 4 XX. p. 370).

T Andalo an Fichten (Kst. 4 V. p. 329).

R Colsanto (Crist. 1 p. 347).

b) *angustata* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 53 (1853).

F Gesellig mit der typischen Pflanze an Fichten im feuchten Walde unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXI. p. 110).

2. (90.) **L. linita** (Ach.) nob., *Sticta linita* Ach., Syn. (1814) p. 234, Kbr., Syst. (1855) p. 67, Par. p. 28 (1859); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 255 und XLVI. (1896) p. 108. — Arn. Nr. 113.

O Stanzerthal: Rendelthal 2300 m und oberes Malfonthal auf Erdboden zwischen Rhododendron, in diesem auch auf letzterem selbst (Arn. 4 XXV. p. 379, 374, 397); Paznaun: Jamthal auf Erde und besonders über Glimmerschieferblöcken im Schatten von *Alnus viridis* (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Erdboden nur steril, mit *Cephalodien* über alten, am Boden liegenden Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XVII. p. 541, 543), im Taschachthale 1888 ein Exemplar c. ap., vorher in Tirol nur steril angetroffen (Arn. 4 XXIV. p. 262); Kühetai: steril hier und da auf Erde unter *Rhododendron*, in den Gneissgeröllern und noch am Abhange ober dem Plendeseesee, selten und steril am Grunde eines alten *Rhododendron*stämmchens im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 454, 461), steril auf felsigem Boden gegen die Finsterthaler Seen (Lojka in Zwackh Exs. Nr. 524; Arn. 4 XXII. p. 81); Gurgl: nicht häufig und nur steril auf hemooster Erde, z. B. an der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 371).

I Roskogel: steril auf begrastem Boden längs des Weissbaches ober der Inzinger Alpe (Arn. 4 XIV. p. 473, XVII. p. 558); Sellrain: Längenthal an Baumstämmen und Felsen (Pkt. Hb. F. als *Sticta pulmonacea*, b. DT. 10 p. 265); Glungezer ebenso (Pkt. 7 p. 143, Hb. F. als *St. pulmonacea*, b. DT. 10 p. 265); Gschnitzthal: im Salchnerwald bei Laponen (Hfl. b. Kbr. 3 p. 28); Brenner: a) steril häufig auf Erde und niedrigen Gneissblöcken am Waldsaume im Vennathale: Exs. Nr. 449, b) auf steinigem Boden bei 2440 m am Wege zum Wilden See in kleineren Exemplaren (Arn. 4 XIII. p. 255, 277). Ueber die *Cephalodien*

dieser Flechte, insbesondere der Exemplare vom Vennalhal: siehe Winter 2 p. 177 (Arn. 4 XVII. p. 567, XXI. p. 96; Thallus mit Cephalodien in Zwackh Exs. Nr. 524).

U Zillertal: Brunnhaus gegen den Grünberg, steril (Arn. 4 XXIV. p. 254).

K Kleiner Rettenstein: steril nicht häufig auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103).

M Sulden: Schutzwald ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67).

B Ritten: an Felsen am Gasterser Weiher (Hsm. b. Kbr. 3 p. 28).

15. *Stictina* Nyl.

1. (91.) *St. scrobiculata* (Scop.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 94, Flora XLVIII. (1865) p. 297, Lichen scrobiculatus Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 384, *Lobaria scrobiculata* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 402, *Sticta scrobiculata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 453, Nyl., Syn. II. (1859) p. 353, *Lobarina scrobiculata* Nyl. in Flora LX. (1877) p. 233. — Arn. Nr. 114.

O Oetzthal: beim Umhausner Wasserfalle, steril nicht selten am Grunde alter Lärchenstämme: pl. compacta, microlobata (Arn. 4 VII. p. 282, X. p. 110).

E Lüseneralpe (Sarnth. 3^c p. 189, det. Arn. in litt. 2. und 9. Dec. 1892).

P Ehrenburg: steril auf Thonschiefer am Getzenberge nicht selten, eine Wand völlig bedeckend (Kst. 4 VII. p. 280, 282; b. Kern. 78^a Nr. 3121, 78^b VIII. p. 90).

B Jenesien: auf Porphyry am Wege nach Afing (Kst. 4 V. p. 337); Gröden: bei Wolkenstein auf Porphyry, nur ein Exemplar (Arn. 4 XXX. p. 219).

F Im feuchten Walde unterhalb Panevoggio steril an jüngeren Fichten und an deren dünnen Zweigen (Arn. 4 XXI. p. 110).

G Pinzolo: auf Thonschiefer steril, spärlich (Kst. 4 I. p. 322).

2. (92.) *St. fuliginosa* (Dicks.) Nyl., Syn. II. (1859) p. 347, Lichen fuliginosus Dicks., Fasc. pl. crypt. I. (1785) p. 13, *Sticta fuliginosa* Ach., Meth. (1803) p. 280. — Arn. Nr. 115.

O Pitzthal: an Blöcken zwischen Zaunhof und St. Leonhard ziemlich häufig (Arn. 4 XXIV. p. 262); Oetz: steril an Felsen im Walde gegen den Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435); Umhausen: steril in Menge an den Gneissblöcken in der Nähe des Wasserfalles (Stotter & Hfl. 1 p. 107; Hfl. b. DT. 10 p. 264, Hb. F.; Auerswald 4 p. 114 als *Sticta silvatica*; Hfl. und Auerswald b. Arn. 4 VII. p. 281).

I Innsbruck: in der Gölznerklamm (Wagner), Heiligwasser an Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 264, Hb. F.).

E Brixen: Walderhof gegen Lüssen auf moosigem Waldboden (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer am Getzenberge, spärlicher als *St. scrobiculata*, von Simmer auf Erdboden bei Hofern gesammelt (Kst. 4 VII. p. 282, 290); Taufers: am Waldwege nach Rain auf Granit, steril, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 275).

D Tauerthal: am Waldwege steril über Phyllitblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 259).

B Villnöss: auf moosigem Waldboden bei Bad Froi (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII.

p. 120); häufig bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 297 p. 271) und bei Wolkenstein gegen St. Peter (Arn. 4 XXX. p. 219), auf bemoosten Augitporphyrblöcken bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 608); Ueberetsch: steril an Felsen der Eislöcher und nicht selten in deren waldiger Umgebung (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 294; b. DT. 10 p. 264, Hb. F.); im Brantenthale bei Weissenstein über Moosen (Kst. 4 VI. p. 213). **F** Paneveggio: steril auf bemoosten Porphyrblöcken an der Strasse gegen Bellamonte (Arn. 4 XXIII. p. 104).

3. (93.) **St. silvatica** (Huds.) Nyl., Syn. II. (1859) p. 347, Lichen sylvaticus Huds., Fl. angl. II. (1762) p. 547 [non L., Spec. pl. (1753) p. 1153, welche nach Kph., Gesch. u. Litt. d. Lich. II. (1869) p. 528 und 533 eine *Cladonia* ist], *Peltigera sylvatica* Schaer., Enum. (1850) p. 22, *Sticta sylvatica* Kbr., Syst. (1855) p. 65, Par. p. 27 (1859). Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 104. — Arn. Nr. 898.

U Brandenburg an Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210, 362).

? **G T R** „In montibus Spinali, Baldo et contingentibus Tridentinis ad radices arborum inter muscos“ (Poll. 3 III. p. 464).

7. Fam. **Peltigeraceae**.*)

(incl. Peltideaceae.)

16. **Nephromium** Nyl.

1. (94.) **N. resupinatum** (L.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 482, Lichen resupinatus L., Spec. pl. (1753) p. 1148, *Peltidea resupinata* Ach., Meth. (1803) p. 289, *Peltigera resupinata* Fr., Lich. eur. (1831) p. 42, Schaer., Spicil. VI. (1833) p. 269, Lichen tomentosus Swartz, Prodr. fl. ind. (1788) p. 147, *Peltigera tomentosa* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 108, *Nephroma tomentosum* Kbr., Syst. (1855) p. 56, Par. p. 23 (1859), *Nephromium tomentosum* Nyl., Syn. II. (1859) p. 322. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 119. — Arn. Nr. 116.

V Alpe vor der Scesaplana (Theobald 1 p. 141).

L Plansee an Ahorn, Weiden, Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 124, 126, 129, Exs. Nr. 1672).

O Umhausen: an Felsblöcken im Walde beim Wasserfalle (Hfl. b. Pkt. 2 p. 153; Auerswald 4 p. 114).

I Lisens: an Felsen und an alten Weidenstämmen (Pkt. b. DT. 10 p. 264, Hb. F.); Innsbruck: Arzlalpe an Buchen (Hfl. b. Pkt. 2 p. 153, b. DT. 10 p. 264, Hb. F.), an alten Buchstämmen auf dem Kamm des Buchplatzes bei Wilten (Pkt. 2 p. 153), an Baumstämmen und Felsblöcken am Wege zum Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 264, Hb. F.); c. ap. an Zweigen des Fichtengestrüppes unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 510).

U Achenenthal: Oberauthal (Pichler Hb. F.).

K Selten auf den Alpen, z. B. Staffkogel (Ung. 8 p. 256).

P Niederdorf an Fichten (Hsm. Hb. F.); Prags: „copiose in alpestribus haud procul balneis, in quercuum pinorumque plerumque versus

*) Vergl.: Perktold J., Erläuterung und Beschreibung der Schildflechten von Tirol in Neue Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck IX. (1843) p. 144—154.

earundem radices et ad rivulos dum in terra ad umbrosa rupium latera“ (Wulf. 2 IV. p. 257; Brief vom 8. Juli 1790, nach Arn. 4 XXII. p. 86, 3 Nr. 33 p. 221); Altprags (Lukasch).

B Klobenstein am Ritten (Hsm. Hb. F.); Bozen: Haslach an Felsen (Hsm. b. Kst. 2 p. 10, Hb. F.).

T Andalo an Fichten und Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

b) **helveticum** (Ach.) Nyl. in Mém. soc. sc. nat. Cherbourg V. (1857) p. 101, Syn. I. 2. (1859) p. 319, *Nephroma helvetica* Ach., Lich. univ. (1810) p. 523, *Nephromium helveticum* Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 428.

[I Siehe *N. levigatum*.]

B An bemoosten Porphyrböcken in den Eislöchern (Hfl. b. Pkt. 2 p. 154, b. Schaer. 1 p. 19; fehlt im Herbare: siehe DT. 10 p. 264).

2. (95.) **N. levigatum** (Ach.) Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 428, *Nephroma laevigatum* Ach., Syn. (1814) p. 242, Kbr., Syst. (1855) p. 55, Par. p. 23 (1859). — Arn. Nr. 117.

O Mittelberg: auf Erdboden, nicht besonders häufig (Arn. 4 XVII. p. 541); bei der Eisenbahnstation Oetzthal die unteren Fichten- und Lärchenzweige im Gestrüppe überziehend (Arn. 4 XXV. p. 404); Umhausen: an Blöcken im Walde beim Wasserfalle (Auerswald 4 p. 114).

I Lisens: unter der Burwand auf Weidenstämmen (Pkt. 2 p. 154, Hb. F. als *Peltigera resupinata* δ *helvetica*, det. Arn. 1901: siehe DT. 10 p. 264); Innsbruck: am Anstiege zum Glungezer auf Strünken und Steinblöcken (Pkt. Hb. F. als *Peltigera resupinata*); Volderthal (Strasser); Waldrast: auf bemoosten Glimmerschieferblöcken am Waldsaume längs des Weges nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1104); Brenner: a) bei 2210 m auf steinigem Boden unter Rhododendron an felsigen Stellen c. ap., b) im Vennathale auf Erde der bemoosten Felsen längs des Waldsaumes nicht selten (Arn. 4 XIII. p. 255).

P Ehrenburg: auf Moos an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 287); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale c. ap. hie und da an Fichtenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 407).

B Ritten: bei Kematen (Hsm. Hb. F.); Schlernggebiet: auf Augitporphyr an Blöcken bei Ratzes im Walde und steril auf Steinen unter der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 608).

F An Fichten und an deren dürren Zweigen im Walde unterhalb Paneveggio c. ap. (Arn. 4 XXI. p. 109).

G Pinzolo: steril über Lebermoosen an Granitblöcken bei Carisolo: f. *sorediatum* Schaer, Enum. (1850) p. 18 (Kst. 4 I. p. 326).

b) **rameum** (Schaer.) Nyl., *N. resupinatum* γ *ramaeum* Schaer., Enum. (1850) p. 18, *Nephromium tomentosum* var. *rameum* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 319, Zahlbr. in Ann. naturhist Hofmus. Wien XV. (1890) p. 208.

P Altprags an *Juniperus* (Hsm. Hb. F. det. Poetsch).

B Gröden: Puffeschlucht bei St. Ulrich an dürren Fichtenzweigen (Zahlbr. 1^a XV. Nr. 563, 1^b XV. p. 208); Ratzes: an jungen Föhren- und Lärchenstämmen nahe am Badhause, direct am Fretschbache (Milde 29 p. 8, 20; b. Arn. 4 IV. p. 621); die Flechte ist daselbst nicht selten (Arn. 4 IV. p. 621).

R Monte Baldo: Pian della Cenere (Mass. 4 p. 23).

c) **parile** (Ach.) Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 320, *Lichen parilis* Ach., Prodr. (1798) p. 164, *Nephroma parilis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 522. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 483.

O Stanzerthal: ober der vorderen Hütte der Thaja im Malfonthale an Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 397); Mittelberg: auf Erdboden, nicht besonders häufig, steril auf Rhododendron: Exs. Nr. 621, steril auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XVII. p. 541, 543, 545); Gurgl: von den Blöcken hie und da auf bemoosten Boden übersiedelnd, auf Rhododendron steril hie und da gegenüber dem Dorf und am Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 371, 377).

I Waldrast: steril an bemoosten Glimmerschieferblöcken am Waldsaume gegen Matrei (Arn. 4 XI. p. 486); Brenner: auf Erde zwischen Gneissblöcken am Waldsaume im Vennathale nur steril (Arn. 4 XIII. p. 255).

K Kleiner Rettenstein: auf Rhododendron sparsam und steril bei der Alpe, eine Stunde oberhalb Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 488).

E Brixen: zwischen dem Walderhof und Lüssen, hinteres Lüssen auf Schiefererboden (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Erdboden an mehreren Orten, über Moos am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 290, 287).

D Tauern: am Schlattenkees auf Rhododendron (Arn. 4 XVIII. p. 262); Lienz: über bemoosten Glimmerschieferblöcken am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Ueberetsch: Eislöcher steril auf Rhododendron (Arn. 4 VIII. p. 302).

G Pinzolo: auf *Castanea* bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 326).

d) **papyraceum** (Hoffm.) Kbr., Syst. (1855) p. 55, Par. p. 23 (1859), *Peltigera papyracea* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 108, *Nephromium resupinatum* ϵ *papyraceum* Schaer., Enum. (1850) p. 19.

B Bozen: Sigmundskron steril über Moos an Felsen (Kst. 2 p. 10); Eggenthal: an dünnen Fichtenzweigen im Walde beim oberen Karrersee (Arn. Exs. Nr. 1760^b); Eislöcher (Strasser).

17. *Nephroma* Ach.

1. (96.) **N. expallidum** Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 428, LII. (1869) p. 412, *Nephromium expallidum* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 318. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 454. — Arn. Nr. 118.

O Mittelberg: steril auf felsigem, bemoostem Boden am Wege zum Taschachgletscher (Arn. 4 XVII. p. 541); Kühetai: vereinzelt und steril an überfluteten Blöcken am Ausflusse des oberen Plendesees, steril auf steinigem Boden des Abhanges ober dem Plendesees mit *Cetraria islandica*, *Sticta linita*, *Peltidea aphthosa*, *Rhinodina mniaraea* bei 2500 m (Arn. 4 XIV. p. 448, 454); Gurgl: auf bemoostem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 371, Exs. Nr. 528^a).

18. *Peltigera* Willd.

1. (97.) **P. canina** (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 106, Kbr., Syst. (1855) p. 58, Par. p. 23 (1859), *Lichen caninus* L., Spec. pl. (1753) p. 1149, *Peltidea canina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 517. — Arn. Nr. 119.

L Plansee an *Fagus* (Arn. 4 XXIX. p. 123).

O Mittelberg auf Waldboden (Arn. 4 XVII. p. 541); Silz auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen am Wasserfalle (Stotter u. Hfl. 1 p. 107; Arn. 4 VII. p. 281); Sölden (Wallis 1 p. 26).

I Seefeld: gegen Scharnitz selten an jungen Fichten, c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 472); Gleirschthal in Sellrain (Pkt. 2 p. 150); Innsbruck (Schöpfer 1 p. 387), häufig: Höttingerlähner (Hfl. b. Pkt. 2 p. 150; b. DT. 10 p. 263), Geroldsbach (Schmölzer Hb. F.), Sonnenburgerhügel (Hfl. l. c. u. Hb. F.), Paschberg (Pkt. 2 p. 150, Hb. F.), Iglerswald, Heiligwasser (Pkt. b. DT. 10 p. 263, Hb. F.); Volderthal (Wagner); Waldrast: Glimmerschiefer: auf Erde am Waldsaume gegen Matrei, auch auf breite Felsflächen übergehend, Kalk: steril auf Erde, steinigem Boden bis zum Serlesgipfel (Arn. 4 VI. p. 1104, 1118), am bemoosten Grunde der Lärchenstämme hie und da (Arn. 4 XI. p. 513); Brenner: auf Erde der Strassenböschung beim Posthause (Arn. 4 XIII. p. 231), Vennathal (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Im Urwalde vor Steinberg, am häufigsten auf *Acer pseudoplatanus* in riesigen Fetzen an der Rinde, auch auf Buchen, seltener Tannen (Kern. 86).

K Gemein in allen Wäldern und Auen (Ung. 8 p. 256); Grosser Rettenstein: auf Dolomit steril, nicht häufig am Gipfel (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein: steril auf bemooster Erde des Gipfels 2215 m (Arn. 4 X. p. 103); Geisstein (Zwackh).

E Brixen: auf Waldgrund zwischen dem Walderhof und Lüssen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.), Lüssen (Pfaff).

P Ehrenburg, häufig (Kst. 4 VII. p. 290); Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 275); Toblach (Lukasch).

D Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe, Glimmerschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 248).

N Gampenpass (Pfaff).

B Jenesien auf Erdboden (Kst. 4 III. p. 718); Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Schlerngebiet, Augitporphyr: über Moosen auf Erde und an bemoosten Blöcken, am Grunde älterer Bäume im Walde um Ratzes (Arn. 4 IV. p. 608, 621); Bozen, auf Wald- und Heideboden gemein: Runkelstein, Hörtenberg, Virgl, Kühbach c. ap. (Hsm. Hb. F., Kst. 2 p. 10), Fagen, Kollern (Pfaff); Ueberetsch: auf Erde am Rande der Eislöcher (Hfl. b. Pkt. 2 p. 150; Arn. 4 VIII. p. 294); Eggenenthal (Hsm. b. Kst. 4 p. 10, Hb. F.): Karrerwald; Truden (Pfaff).

F Im Gebiete des Travignolo auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze, auf Syeniterde am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 108, 89).

G Pinzolo: S. Stefano, Carisolo über Moosen c. ap. (Kst. 4 I. p. 325).

T Trient: gegen Vezzano (Strasser).

R Riva: am Ponale steril (Arn. 4 IX. p. 309); Monte Baldo: Cerbiol, Gambon (Poll. 1 p. 114).

b) *soreumatica* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1850 p. 124, Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lichfl. München p. 38.

O Stanzerthal: in kleinen Thallusanfängen zwischen den Moosen auf einem Glimmerschieferblocke oberhalb Pians (Arn. 4 XXVI. p. 101).

c) *ulorrhiza* (Floerke) Hepp, Flecht. Eur. Nr. 575 (1860), Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 325 non Schaer., Enum. (1850) p. 20, siehe hierüber Kbr., Par. p. 24 (1859), *Peltidea ulorrhiza* Floerke, Deutsche Lich. Nr. 154 (1821).

P Ehrenburg, vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 290).

G Pinzolo: bei S. Stefano, Carisolo (Kst. 4 I. p. 325).

2. (98.) **P. horizontalis** (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 106, *Lichen horizontalis* L., Mant. I. (1767) p. 132, *Peltidea horizontalis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 515. — Arn. Nr. 120.

O Imst: bei Altstarkenberg (Pkt. 2 p. 152, Hb. F.); Pitzthal: an Blöcken zwischen Zaunhof und St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262); Oetz: am Waldwege zum Piburger See c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 435); Umhausen: am Wasserfalle (Stotter & Hfl. 1 p. 106, 107; b. Pkt. 2 p. 152; b. Arn. 4 VII. p. 281).

I Innsbruck, häufig: Sillschluchten (Pkt. 2 p. 152), Sonnenburg (Hfl. b. Pkt. 2 p. 152; b. DT. 10 p. 263, Hb. F.), Iglerswald, Heiligwasser, Aufstieg zum Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 263, Hb. F.); Waldrast: Glimmerschiefer, nicht häufig auf begraster Erde und bemoosten Blöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1105).

K An feuchten, bemoosten Felsen (Ung. 8 p. 255); Kleiner Rettenstein: nur steril auf Erde des Gipfels 2215 m (Arn. 4 X. p. 103).

E Brixen: auf Waldgrund zwischen dem Walderhof und Lüssen c. ap. (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: c. ap. häufig im Thale gegen Ilstern (Kst. 4 VII. p. 290); Taufers: am Wege nach Rain auf Waldboden und über bemoosten Granitblöcken (Arn. 4 XIX. p. 275); Toblach (Lukasch).

D Lienz: auf Glimmerschieferwaldboden am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: auf Erdboden, c. ap. (Kst. 4 III. p. 718, VI. p. 220); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Porphyr, c. ap. (Kst. 4 II. p. 341); Schlerengebiet: Augitporphyr über Moosen auf Erde und an bemoosten Blöcken (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: steril auf Waldboden bei Runkelstein, Kühbach, c. ap. (Hsm. Hb. F., Kst. 2 p. 11); Ueberetsch: im Buchwalde am Wege von Missian nach Hocheppan (Hfl. b. Pkt. 2 p. 152).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyerde innerhalb der Waldregion (Arn. 4 XXIII. p. 108).

T Andalo an Fichten (Kst. 4 V. p. 329).

R Monte Baldo: al Sentier di Ventrar, Cerbiol, Gambon (Poll. 1 p. 107, 114); „in Baldo et in ceteris Montibus Tirolis“ (Poll. 3 III. p. 466).

3. (99.) **P. rufescens** (Weis) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 107 non Schaer., *Lichen caninus* β *rufescens* Weis, Pl. crypt. götting. (1770) p. 107, *Lichen rufescens* Neck., Meth. musc. (1771) p. 79, *Peltigera canina* β *coriacea* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 124. — Arn. Nr. 121.

O Stanzerthal: auf Erdboden bei St. Christoph und c. ap. auf dem Anschließungsdamme bei St. Anton (Arn. 4 XXV. p. 381, 365); Paznaun: unterhalb Kappl (Arn. 4 XXVI. p. 101); Mittelberg: nahe der Höhe des Pitzthalerjöchls 3000 m (Sarnth. Hb. F.); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Sölden: auf Brettern am Friedhofe, klein und steril

(Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: steril zwischen Moosen auf der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 289); zwischen Moosen auf einem Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb Gurgl (Arn. 4 XXI. p. 97).

I Sellrain: Lisens und Längenthal, an Blöcken und Baumstrünken (Pkt. 2 p. 151, b. DT. 10 p. 264, Hb. F.); Innsbruck: auf moosigen, schattigen Felsen unter der Innbrückleralpe (Hfl. Hb. F. als *P. polydactyla* var. *microcarpa*), am Fusse des Paschberges (Pkt. 2 p. 151, Hb. F.), Judenstein (Pkt. Hb. F.); Waldrast, Kalk: auf steinigem Boden der Matreier Grube, steril unter dem Krummholze des Blaser (Arn. 4 XI. p. 496 Nr. 20 als *P. canina*: Arn. 4 XXL p. 119); Brenner: eine der *P. canina* f. *crispa* (Ach.) Hepp nahestehende alpine Varietät geht steril auf steinigem Boden bis zu den Bergschneiden hinauf; sie ist die nämliche Alpenform, welche bei Arn. 4 XI. p. 496 Nr. 20 erwähnt ist (Arn. 4 XIII. p. 255 Nr. 36: XXX. p. 362).

U Zillertal: Waxeggalpe, auf Gneisserd Boden (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Nicht selten, am Schattberg, Seekar u. s. w. (Ung. 8 p. 256).

M Sulden: auf Kalkboden (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Franzensfeste auf Granitboden, auf Waldboden zwischen Walderhof und Lusen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 4 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 290); Ampezzo: c. ap. auf begrastem Boden bei Schluderbach am Wege zum Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 401 Nr. 11^a: XXI. p. 119); von der Erde auf benachbarte Föhrenstumpfen übersiedelnd (Arn. 4 XVI. p. 412).

D Tauern: Kiesfläche vor dem Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 263).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: auf Porphyrboden (Kst. 4 III. p. 718, V. p. 339); Ritten: bei Kematen (Hsm. Hb. F.); Gröden: Ferraralpe, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 118, 113); Bozen: c. ap. auf einem Felsblocke ober dem Stallerhof (Kst. 2 p. 10). Calvarienberg (Strasser); Eggenthal: Karrersee (Kst. 4 VI. p. 216).

F Im Gebiete des Travignolo auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze (Arn. 4 XXIII. p. 108); Predazzo: auf Syenitboden am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 89); Paneveggio: Monte Viésena 2400 m und Vineghie auf Kalkboden, Rolle auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 132, 137, 126).

G Pinzolo auf Erdboden, Corno alto c. ap., S. Stefano, Carisolo, steril (Kst. 4 I. p. 337, 325).

T Trient: gegen Vezzano (Wagner).

R Nago, auf Moos (Kst. 4 VII. p. 308); Rovereto in Buchenwäldern (Crist. b. Pkt. 2 p. 150; Crist. 1 p. 347, Hb. F. als *P. canina*; hierher wohl auch „*P. crispa*“ b. Crist. 1 p. 347).

„*pl. calcarea alpina thallo margine crispato*“ Arn.

O Mittelberg: auf steinigem Boden im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 541); Kühetai: steril hie und da auf steinigem Boden der Gneissgerölle (Arn. 4 XIV. p. 454); Gurgl: auf Kalkerd Boden 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 291, Exs. Nr. 620^a).

I Waldrast: oberhalb Trinser Markung, Kalkglimmerschiefer auf Felsen und Erdboden 2212—2520 m meist steril, nicht häufig c. ap. (Arn. 4 XVII. p. 564, 565, Exs. Nr. 620^c).

b) *incusa* Fw., Deutsche Lich. Nr. 73 (1816) und Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1850 p. 124, Kbr., Syst. (1855) p. 59. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 235.

- U** Zillerthal: Gerlosstein auf Erdboden über krystallinischem Kalk 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 260).
P Ampezzo: Monte Piano, Dürrenstein, auf Kalkboden (Arn. 4 XVI. p. 402 Nr. 11^b: XXI. p. 119).
B Schlern: über Kalkerdboden, geht steril und dürrtig hoch hinauf, noch im oberen Damers bemerkt (Arn. 4 IV. p. 633 Nr. 14 als *P. canina*: XIX. p. 280, XXI. p. 119), auf dem Schlernplateau ober dem Heubade (Arn. 4 XIX. p. 280, XXI. p. 119).
F Paneveggio: auf Porphyry am nördlichen Gehänge ober dem linken Bocchese, steril (Arn. 4 XXIII. p. 116).
G Pinzolo „sterilis, arenicola“ (Kst. 4 I. p. 325).
T Paganella: auf Erdboden (Kst. 4 IV. p. 323).
R Rovereto: Villa Lagarina (Strasser).

c) *praetexta* Floerke [wo?].

- P** Auf Erdboden im Antholzthale (Kst. 4 VII. p. 290 als *praetextata*).
G Pinzolo: Corno alto, steril zwischen Moosen an Felsen (Kst. 4 I. p. 337).

4. (100.) *P. spuria* (Ach.) DC. in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 406, Lichen spurius Ach., Prodr. (1793) p. 159, *Peltidea spuria* Ach., Meth. (1803) p. 233, *Peltigera pusilla* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 59, Par. p. 23 (1859) [non DC. nach Stein, Flecht. Schles. (1879) p. 88].

- O** Stanzerthal: auf dem Anschüttungsdamme gegenüber St. Anton (Arn. 4 XXV. p. 365, Exs. Nr. 1548), auf Erde alter Mauern um St. Anton (Arn. 4 XXV. p. 378); Pitzthal: auf Erde der Mauern längs des Weges bei St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262).
I Volderthal: an Rändern einer Kohlstätte am Wege zum „Drechsler“ (Leithe 2 p. 42).
P Ehrenburg: bei Terenten, leg. Simmer und am Getzenberge auf Erdboden (Kst. 4 VII. p. 290).
D Lienz: auf steiniger Erde einer Waldblösse unter der Feldwaibelalpe, fruchtend (Arn. 4 XVIII. p. 249).
G Pinzolo: Mandron auf Erdboden (Kst. 4 I. p. 337).

5. (101.) *P. polydactyla* (Neck.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 106, Lichen polydactylon Neck., Meth. musc. (1771) p. 85. — Arn. Nr. 122.

- O** Stanzerthal: Verwallthal, Lärchenstumpfen ober Pettneu, Malfontal (Arn. 4 XXV. p. 377, 394, 373); Pitzthal: an Glimmerschieferblöcken zwischen Zaunhof und St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262); Oetz: am Hügel bei Habichen (Stotter & Hfl. 1 p. 104); Umhausen: am Wasserfalle (Hfl. b. Pkt. 2 p. 151; b. Arn. 4 VII. p. 281; b. DT. 10 p. 264, Hb. F.: siehe unten); zwischen Huben und Brand auf dem Boden zwischen Alpenerlen (Stotter & Hfl. 1 p. 111); Sölden (Wallis 1 p. 26); Gurgl: hie und da c. ap. auf felsigem Boden (Arn. 4 XV. p. 371).
I Innsbruck: Paschberg und Iglerswald (Pkt. 2 p. 151, Hb. F.; b. DT. 10 p. 264; das dort erwähnte Exemplar Heuflers gehört zu *P. rufescens*); Volderbad (Strasser); Waldrast: auf Gneissblöcken am Waldsaume längs des Weges gegen Matrei (Arn. 4 XIV. p. 475); Brenner: Vennathal über kalkhaltigem Gestein (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Zillerthal: in der Schlucht hinter Finkenbergr (Floerke 3 p. 142).
K Kitzbühel: hie und da unter Moos und auf Erde, z. B. an der Steinmauer nächst der Schiessstätte (Ung. 8 p. 255); Pass Thurn c. ap. auf Glimmerschieferboden (Arn. 4 XIV. p. 485).

E Flaggenthal bei Franzensfeste (Pfaff).

P Ehrenburg: auf Erdboden an mehreren Orten, in grosser Menge im Klostergraben (Kst. 4 VII. p. 290); Toblach (Lukasch).

B Ritten: Klobenstein (Hsm. Hb. F.); Gröden: Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); Purgametschthal am Rosengarten (Pfaff); Bozen: Kühbach (Hsm. b. Kst. 2 p. 11, Hb. F.); im Mittelberg bei Eppan (Hfl. b. Pkt. 2 p. 151); Eggenenthal: steril zwischen Moosen am Karrersee (Kst. 4 II. p. 341).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrboden innerhalb der Waldregion, Predazzo auf Syenitboden am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 108, 89).

T Trient: gegen Vezzano (Strasser).

R Rovereto: in Gebirgswäldern „al rovescio“ (Crist. b. Pkt. 2 p. 151, Hb. F.).

b) *microcarpa* (Ach.) Schaer., Enum. (1850) p. 21, *Peltidea polydactyla* γ *microcarpa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 520, *Peltigera polydactyla* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 106. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 119.

o Am Wasserfalle von Umhausen mit der Art (Hfl. b. Arn. 4 VII p. 281; von Hfl. selbst, bei Stotter u. Hfl. 1 p. 107 wird nur diese Form erwähnt; im Hb. F. befindet sich hingegen vom genannten Standorte nur die typische mit der richtigen Bestimmung versehene Art).

c) *collina* (Ach.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 90, *Lichen collinus* Ach., Prodr. (1798) p. 162, *Peltidea scutata* β *collina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 515. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 454.

o Auf bemoosten Blöcken am Wege zwischen Kühetai und Ochsen Garten eine Alpenform (Arn. 4 XIV. p. 454).

I Rosskogel: auf felsigem Boden im Glimmerschiefergerölle längs des Weissbaches, steril (Arn. 4 XVII. p. 558); Brenner: steril auf felsigem Boden bei 2840 m am Kraxentrag (Arn. 4 XVII. p. 567).

6. (102.) **P. malacea** (Ach.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 44, Schaer., Spicil. VI. (1833) p. 266, Enum. (1850) p. 20, Kbr., Syst. (1855) p. 57, Par. p. 23 (1859), *Peltidea malacea* Ach., Syn. (1814) p. 240. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 108. — Arn. Nr. 123.

o Arlberg, auf Erdboden: St. Christoph, Verwallthal, auf Buntsandstein bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 381, 377, 368); Mittelberg: Taschachthal (Arn. 4 XXIV. p. 262); steril auf Erde unter Krummholz und Alpenrosen am Wege von Ochsen Garten nach Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 454); Umhausen: auf Waldboden und Gneissblöcken beim Wasserfalle c. ap. aber meist steril (Stotter u. Hfl. 1 p. 106; b. Pkt. 2 p. 149; b. Arn. 4 VII p. 281; b. DT. 10 p. 263, Hb. F.; Arn. 4 X. p. 108); im Walde bei Niederthei (Hfl. b. Pkt. 2 p. 149); Waldblösse $\frac{1}{2}$ Stunde von Umhausen thaleinwärts (Arn. 4 XX. p. 379); zwischen

Huben und Brand am Boden zwischen Alpenerlen (Stotter u. Hfl. 1 p. 111); Gurgl (Wagner).

I Rosskogel: c. ap. auf Erde kurz vor der Inzingeralpe (Arn. 4 XVII. p. 558); Lisens (Pkt. 2 p. 149; b. DT. 10 p. 263, Hb. F.); Innsbruck: Iglerswald (Pkt. b. DT. 10 p. 263, Hb. F.), am Wege zur Neunerspitze (Pkt. 2 p. 149; b. DT. 10 p. 263, Hb. F.), c. ap. vom oberen Rinner Walde gegen die Neunerspitze; steril im Volderthale sehr häufig (Leithe 2 p. 42); nicht selten, steril, auf begrastem Glimmerschieferboden, gesellig mit *Calluna* im lichten Lärchenwalde gegenüber der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 486), Waldrasterjöchel (Pkt. Hb. F.).

M Sulden: Glimmerschiefergerölle am Fusse des Schöneckberges, häufig (Arn. 4 XXII. p. 66).

P Ehrenburg: auf Erdboden, an mehreren Orten gut entwickelt (Kst. 4 VII. p. 290); Taufers: auf Granitblöcken am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 275); Toblach: f. ulophylla Fw. in Wendt, Thermen zu Warmbrunn (1839) p. ? und Uehers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1850 p. 124 als *P. malacea* α 2 ulophylla (Lukasch).

D Lienz: auf Glimmerschiefererde am Waldsaume gegen die Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Gröden: Ferraralpe auf Dolomitblöcken (Arn. 4 XXVIII. p. 118).

F Predazzo: auf Syeniterde am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 89); Paneveggio: auf bemoosten Porphyrböcken gegen Bellamonte mit *Stictina fuliginosa* (Arn. 4 XXIII. p. 104).

7. (103.) **P. scutata** (Dicks.) Sm., Engl. Bot. tab. 1834 non Fw. in Breutel, Fl. germ. exs. Nr. 203 (1832—1848), Lichen scutatus Dicks., Fasc. pl. crypt. III. (1793) p. 18 non Wulfen (= *Cetraria sepincola*), *P. polydactyla* b. *scutata* Fr., Lich. eur. (1831) p. 47, *Peltidea limbata* Delise in Herb.: siehe Schaer., Enum. (1850) p. 20, *Peltigera limbata* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 366. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 108. — Arn. Nr. 124.

? **I** Innsbruck: hinter der Frauhitt, auf der Saile (Pkt. 2 p. 151, nicht belegt, siehe DT. 10 p. 262).

? **K** Unter Moos und auf Erde, am Schattberg, am rauhen Kopf u. s. w. (Ung. 8 p. 255).

b) **propagulifera** Fw. in Uehers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1850 p. 125 und b. Kbr., Syst. (1855) p. 60, Par. p. 24 (1859).

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123, XXX. p. 362).

O Umhausen: nicht selten auf den Gneissblöcken beim Wasserfalle (Arn. 4 X. p. 108, XX. p. 379, Exs. Nr. 746).

19. *Peltidea* Ach.

1. (104.) **P. aphthosa** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 287, Nyl. in Flora XLV. (1862) p. 529, Lichen aphthosus L., Spec. pl. (1753) p. 1148, *Peltigera aphthosa* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 107, Kbr., Syst. (1855) p. 58, Par. p. 23 (1859). — Arn. Nr. 125.

Gemein im Gebiete (**G** nicht angegeben) von der Gardaseeniederung: Doss Brionè bei Riva (Pfaff) bis in die Hochalpen auf felsigem Wald- und Heideboden, bemoosten Blöcken, an Waldwegen, unter Gebüsch, namentlich Legföhren und Alpenrosen (auch auf diese übergehend), am Grunde älterer Baumstämmen, über Kalk, Schiefer, Granit, Syenit, Porphy, Melaphyr.

Höchster beobachteter Standort: **I** im Waldrastergebiete 2520 m (Arn. 4 XVII. p. 565).

Apothecien meist häufig.

Exsiccat: Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 154.

Aelteste Angabe: **U** Waxegg im Zillerthale (Schrank 1 [1792] p. 234).

b) **complicata** Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 15.

O Mittelberg: nicht selten steril auf felsigem Boden beim Aufstiege zum Mittagskögele (Arn. 4 XVII. p. 541, Exs. Nr. 619^a); Gurgl: steril auf felsigem Boden hie und da von 2212 m aufwärts (Arn. 4 XV. p. 371).

I Brenner: auf steinigem Boden bei 2440 m in der Richtung gegen den Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 255, XXI. p. 119).

D Tauern: Möserlingwand auf felsigem Boden (Arn. 4 XVIII. p. 271 bei Nr. 12; b. Arn. 4 XXI. p. 119 nicht erwähnt).

B Jenesien: auf Erde loser Steinmauern auf dem Wiesenwege zum Paterwald (Kst. 4 III. p. 718).

2. (105.) **P. venosa** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 282, Lichen venosus L., Spec. pl. (1753) p. 1148, Peltigera venosa Hoffm., Pl. lichen. I. (1790) p. 31, Kbr., Syst. (1855) p. 62. — Arn. Nr. 126.

O Stanzerthal: Strassenböschung bei St. Christoph am Arlberg (Arn. 4 XXV. p. 381), Pians gegen Grins (Arn. 4 XXVI. p. 101); Mittelberg: auf Erdboden hie und da (Arn. 4 XVII. p. 541); Silz, über Phyllit sparsam (Arn. 4 XXII. p. 77); Finsterthal: c. ap. auf steinigem Boden um Kühetai und noch ober dem Plendelsee (Arn. 4 XIV. p. 454); Gurgl: hie und da auf Erde der umliegenden Höhen (Arn. 4 XV. p. 371).

I Sellrain: Gleirschthal (Pkt. 2 p. 153; b. DT. 10 p. 264, Hb. F.); Innsbruck (Schöpfer 1 p. 387); Hungerburg (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 562, 1^b XV. p. 208), in den Sillschluchten (Pkt. 2 p. 153), Paschberg (Pkt. b. DT. 10 p. 264, Hb. F.), Heiligwasser (Hfl. b. Pkt. 2 p. 153), Patscherkofel (Pkt. Hb. F.), Iglar Alpenhütte unter dem Glungezer (Pkt. 2 p. 153; b. DT. 10 p. 264, Hb. F.), Ampass (Pichler Hb. F.), an lehmigen Rainen bei Judenstein (Hfl. b. Pkt. 2 p. 153), in Höhlungen der Felstrümmer am Glungezer und Haneburger c. ap. (Leithe 2 p. 42); Stubai: in Lärchenwäldern bei Kreith, an Felsen der Villerspitze 2530 m, steril (Hfl. b. Pkt. 2 p. 153); Waldrast: auf Erde in der Nähe von Glimmerschieferblöcken am Wege von Matrei herauf (Arn. 4 VI. p. 1105); c. ap. nicht häufig auf feuchter, fetter Erde in der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1118, XI. p. 496), steril auf steinigem Kalkglimmerschieferboden oberhalb Trinsermarkung mit *Cladonia papillaria* (Arn. 4 XVII. p. 564); Brenner: hie und da auf Erde ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 255), Vennathal auf kalkhaltigem Boden (Arn. 4 XIV. p. 495), auf Kalkerde am Wege im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 265).

K Nicht selten am Schattberg u. s. w. (Üng. 8 p. 255).

E Sterzing: gegen Ried (Pfaff); hinterstes Afers (Sarnth., det. Arn. in litt. 2. December 1892).

D Tauern: Rottenkogel, auf Erdboden, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: am Wege von Plan zum Grödnerjüchl (Arn. 4 XXVIII. p. 118), Puezalpe (Lukasch); Schlerngebiet:

häufig an Waldwegen in Ratzes (Milde 29 p. 8, 20), Augitporphyr, auf Erde an Waldwegen, auch noch gegen die Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: „ad terram montosam irriguam“ (Hsm. Hb. F.), c. ap. im Waldhohlwege zwischen Kühbach und Stallerhof (Kst. 2 p. 11); im Mittelberg bei Kaltern (Hfl. b. Pkt. 2 p. 153); Brantenthal bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213); Leifers; Truden (Pfaff).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrboden innerhalb der Waldregion, Syenitboden am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 108, 89).

T Andalo auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328).

R „In devexitatibus montis Posta loco dicto i Ronchi et alibi supra terram“ (Poll. 3 III. p. 465).

20. Solorina Ach.

1. (106.) **S. crocea** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 149, Lichen croceus L., Spec. pl. (1753) p. 1149, Peltigera crocea Hoffm., Pl. lichen. II. (1794) p. 41, Kbr., Syst. (1855) p. 63. — Arn. Nr. 127.

Tirol (Host 1 [1797] p. 624).

V Scesaplana (Theobald 1 p. 140).

L Grenzkamm: Schwarze Milz 2275 m mit *Sphaeria urceolata* besetzt (Rehm 1 p. 94).

O Stanzertal: ober den Albonseen, im Verwall-, Rendel- und Malfontal (Arn. 4 XXIX. p. 140, 137, XXV. p. 377, 381, 374); Paznaun: am Jamthalerferner (Arn. 4 XXVII. p. 110); Mittelberg: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 541, 546); Kùhetal: häufig auf steinigem und felsigem Boden, in den Gneissgeröllen verbreitet (Arn. 4 XIV. p. 454); Birkkogel bis 2831 m (Kern. 86); Vent: beginnt mit *Primula glutinosa* an der Nordwestseite der Zwerchwand bei 2240 m (Kern. 86), Hochjoch (Peyritsch 3); Gurgl: auf Erdboden häufig (Arn. 4 XV. p. 371), selten auf *Rhododendron ferrugineum* übersiedelnd: Langthaler Eck (Arn. 4 XX. p. 384).

I Rosskogel (Pichler Hb. F.): häufig auf steinigem Boden bei den Lakln und am See (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 558); Sellrain: Längenthal und Karljoch (Pkt. 2 p. 147, Hb. F.; die bei DT. 10 p. 263 erwähnte falsche Bestimmung bezieht sich nur auf ein Exemplar), Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Gschnitzthal, Kesselspitze (Kern. 86), Martheir, Bremerhütte (Sarnth.); Patscherkofel (Kern. 86), Glungezer, auf feuchter Erde (Pkt. 2 p. 147; 9 p. 143; b. DT. 10 p. 263, Hb. F.; Schuler b. Beck u. Zahlbr. 1^a Nr. 564, 1^b XV. p. 208), Tulfteinerjöchel c. ap. (Leithe 2 p. 42), Kreuzjoch (Pkt. b. DT. 10 p. 263, Hb. F.), Rosenjoch (Gemböck 6 p. 179), Tarntalher Köpfe (Kern. 86); Schmirnerjoch (Hfl. b. Pkt. 2 p. 148); Brenner: häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 255).

U Zillertal: in der Alpenregion des Grünberg (Floerke 3 p. 155, 160); Ahornspitze (Hibsch 1 p. 118), Waxeggerkar (Braune 2 III. p. 208; 4 p. 405), Weissenstein (Lukasch).

K Am Tristkogel. Kleinen Rettenstein (Ung. 8 p. 255), ebendort c. ap. nicht selten auf felsiger Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103); Geisstein (Saut. 21 p. 419).

M Matscherthal, in der Nähe der Carlsbaderhütte 2500 m (Pfaff); Stilsferjoch, italienischerseits (Funck 3 p. 492), Stilsferjoch (Peyritsch 3); Sulden (Lorentz 3 p. 2; Arn. 4 XXII. p. 67); Schnals: Südseite des Niederjoches (Stotter & Hfl. 1 p. 123; Hfl. b. Pkt. 2 p. 148).

E Am Jaufen (Hfl. b. Pkt. 2 p. 147; b. DT. 10 p. 263); Flaggenthal bei Franzensfeste (Pfaff); Plose (Kst. 6 p. 301).

P Ackstall in Antholz (Kst. 4 VII. p. 290); Buchenstein: Ornellathal (Molendo 5 p. 203, 205; b. Arn. 2 p. 460).

D Tauern: Matreier Thörl (Hargasser 1 p. 447), Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 256), Rothenseil (Georg Pichler Hb. F.).

B Sarnthal: bei Aberstückl (Eschenlohr).

F Fassa: Monzoni (Molendo 5 p. 566; b. Arn. 2 p. 460); im Porphyrgebiete des Travignolo oberhalb der Waldgrenze (Arn. 4 XXIII. p. 116).

T Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 120).

2. (107.) **S. saccata** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 149, Kbr., Syst. (1855) p. 63, Lichen saccatus L., Spec. pl. (1753) p. 1149, Fl. suec. (1755) p. 1102, Peltigera saccata DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 408. — Arn. Nr. 128.

L Lechthal: hinter Kienberg bei Steeg (Sarnth.).

O Imst: Alpeil an der Heiterwand (Pkt. 2 p. 148, Hb. F.; ein anderes so bestimmtes Exemplar gehört zu *Peltidea aphthosa*, siehe DT. 10 p. 264).

I Dallarmikreuz am Kamme des Karwendel 2359 m (Kph. 4 p. 127); Sellrain: Längenthal 2270 m (Pkt. b. DT. 10 p. 263); Innsbruck: häufig: Höttingerberg (Hfl. b. Pkt. 2 p. 148; b. DT. 10 p. 264, Hb. F.; Sarnth.), Spitzbühel (Sarnth.), Purenhof (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 565, 1^b XV. p. 208), Saile in der Alpenregion (Pkt. b. DT. 10 p. 264, Hb. F.), Berg Isel (Giovannelli b. Pkt. 2 p. 248; b. DT. 10 p. 264, Hb. F.), Paschberg (Prantner b. Pkt. 2 p. 148), Iglerswald (Pkt. Hb. F.); Volderthal (Schiedermayr 1 p. 195); Obenberg: bei den Seen auf bemoosten Kalkblöcken, über *Leptotrichum flexicaule* (Arn. 4 XIII. p. 269), Grubjoch (Peyritsch 3); Brenner: auf bemoostem Kalkboden nicht selten am Wege in das Griesbergerthal (Arn. 4 XIII. p. 265).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Erde des Gipfels 2226 m (Arn. 4 XII. p. 531).

K Gemein am Schattberg, steigt bis in die Alpen (Ung. 8 p. 255); Grosser Rettenstein: am Gipfel, dürftig 2360 m (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein: auf felsigem Phyllitboden oberhalb der Einsenkung am Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 488); Geisstein (Zwackh).

E Sterzing: am Eingange des Pfitschthales; Brixen: in einem Hohlwege unter Karnol (Sarnth.).

P Taufers: Rainthal auf Erde an felsigen Stellen, auf Schiefer (Arn. 4 XIX. p. 277); Prags (Wulf. 2 IV. p. 270; Brief vom 8. Juli 1790 nach Arn. 4 XXII. p. 86); Ampezzo auf Erdboden: im Val Fonda, dann zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 402).

D Kerschbaumeralpe (Bischoff 1 p. 244).

B Schlerngebiet: von Ratzes bis zum Plateau gemein (Milde 29 p. 8, 20), auf Kalk: häufig z. B. auf Erde an der Quelle zwischen Völs und der Umser Schlucht, in der Schlernklamm, auch von Hausmann auf dem Schlernplateau gesehen (Arn. 4 IV. p. 633); Bozen (Martens 1 p. 359), auf Waldboden und auf Erde zwischen Felsritzen ziemlich häufig, immer c. ap., beim kühlen Brünnl: Hsm., Virgl, Campenn, Calvarienberg (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 11); häufig bei Eppan sowohl im Mittelberg als auf der Mendel (Hfl. b. Pkt. 2 p. 148; Pfaff); auf Erde des Waldweges nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 341); Eggenthal: Karrersee (Kst. 4 VI. p. 216); Geierberg bei Salurn (Pfaff).

F Predazzo: auf Erde längs der Spalten einzelner Syenitfelsen an bewaldeten Stellen der Margola (Arn. 4 XXI. p. 100, XXIII. p. 89); Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 132), Paneveggio: gegen Osten zerstreut auf steinigem, bemoostem Kalkboden, auf Erde der Kalkfelsen am Waldsaume (Arn. 4 XXIII. p. 133).

G Pinzolo: auf Erde über Schieferfelsen bei Carisolo (Kst. 4 I. p. 325); Tione (Sarnth.).

T Molveno auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328); Paganella auf Erdboden (Kst. 4 IV. p. 323); Trient: gegen Vezzano (Strasser), Buco di Vela (Kst. 4 V. p. 328), Chegul, Val di Centa (Pfaff).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 308); Riva: Ponale, ziemlich sparsam doch c. ap. (Arn. 4 IX. p. 309); Rovereto: auf Erdboden in Wäldern (Crist. 1 p. 347; b. Pkt. 2 p. 148, 347, Hb. F.); Villa Lagarina (Strasser); Val di Ceï, Finonchio (Pfaff); „in collibus et montibus Tridentinis“ (Poll. 3 III. p. 402).

b) *spongiosa* (Sm.) Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 331, Lichen spongiosus Sm. in Engl. Bot. vol. XX. (1805) tab. 1374, Lecanora limbata Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 105, Solorina saccata β limbata Kbr., Syst. (1855) p. 63, Par. p. 25 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 496.

O Arlberg: St. Christoph, Strassenböschung gegen das Wegmacherhaus, Anhöhe jenseits der Strasse und in der Nähe der ehemaligen Dynamitfabrik (Arn. 4 XXV. p. 381).

I Waldrast: ziemlich selten auf fetter Kalkerde in der Matreier Grube, auf einem verlassenen Kohlenmeiler unterhalb der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 496); Brenner: mit der Stammform und deutlich in sie übergehend auf bemoostem Kalkboden am Wege in das Griesbergerthal, eine Viertelstunde oberhalb Brenner-Post (Arn. 4 XIII. p. 265).

P Ampezzo: auf Erde der Strassenböschung am Waldsaume zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 402).

B Gröden: auf Erde in der Nähe von Dolomitblöcken am Wege von Plan zum Grödnerjöchel (Arn. 4 XXVIII. p. 118).

3. (108.) *S. octospora* Arn., *S. saccata* var. *octospora* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 103, XXIV. (1874) p. 255, *S. octospora* Arn. *ibid.* XXV. (1875) p. 479, 496. — Arn. Nr. 129.

O Gurgl: in grossen Exemplaren auf Erde am Abhange der Hohen Mut ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 371, Exs. Nr. 529^a).

I Waldrast: gut und charakteristisch ausgebildet auf Kalkglimmerschieferboden ober Trinsermarkung mit *Peltidea aphthosa* (Arn. 4 XIV. p. 479, XVII. p. 563, 565, Exs. Nr. 529^c); Brenner: mit *S. bispora* auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 255), auf felsigem Boden des Abhanges ober dem Wilden See bei etwa 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 496, Exs. Nr. 529^b); über die Cephalodien vergl. Winter 2 p. 193, Arn. 4 XVII. p. 567).

U Gipfelplatte des Vorderen Sonnwendjoches 2226 m mit *S. saccata* auf Erde (Arn. 4 XII. p. 531).

K Kleiner Rettenstein: nicht selten auf Erde des Gipfels 2215 m (Arn. 4 X. p. 103).

D Tauern: am Rottenkogel hie und da (Arn. 4 XVIII. p. 256).

4. (109.) *S. bispora* (Nyl.), *S. saccata* var. *bisporea* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 231. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1118, XXIII. (1873) p. 103, 496. — Arn. Nr. 130.

L Am Abhänge des Aggensteins bei Füssen (Britzelm. 3 p. 97).

Stanzerthal: auf Erde der Höhe des Almejuroches, Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 391); Kühetai: Einsattlung östlich ober dem Plendelsee 2650 m (Arn. 4 XIX. p. 282); Gurgl: auf Erde der Abhänge der Hohen Mut ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 371), auf Erde über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Waldrast: Serlesgipfel, gut ausgebildet (Arn. 4 XI. p. 495, 496), auf Erde der beiden Gruben bis zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1118), auf Erde längs des Kalbjoches (Arn. 4 XI. p. 496, Exs. Nr. 486^a); Brenner: nicht gar selten auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 255), einige Exemplare vom Plateau beim Kraxentraggipfel sind in Exs. Nr. 586^b ausgegeben; (Arn. 4 XVII. p. 567; über die Cephalodien vergl. Winter 2 p. 193).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Erde des Gipfels 2226 m (Arn. 4 XII. p. 532).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten auf Erde des Gipfels 2215 m (Arn. 4 X. p. 103).

M Sulden: auf Erdboden bei der Payerhütte, Kalk 3100 m (Arn. 4 XXII. p. 72).

P Ampezzo: auf Erdboden nicht selten, doch nirgends in grösserer Menge, auf dem Monte Piano, Zumelles, Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 402).

D Tauern: Rottenkogel, einige Exemplare in Exs. Nr. 486^b enthalten (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Sarnthal: Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Schlern: auf Erdboden am Plateau in der Umgebung des Heubades (Arn. 4 XIX. p. 280).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 132), Monte Castellazzo hie und da auf felsigem Kalkboden (Arn. 4 XXI. p. 111), Rolle, auf Erdboden über Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 126).

T Paganella, auf Erdboden (Kst. 4 IV. p. 323).

21. *Soloriuella* Anzi.

1. (110.) *S. asteriscus* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 37. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 497. — Arn. Nr. 131.

I Waldrast: sehr selten auf lockerer Erde des Kalbjoches mit *Dimelaena nimbose*, *Bilimbiana Regeliana*, *Biatora rupestris* f. *terricola* (Arn. 4 XI. p. 495, 497).

M Meran: auf Erde der Brückenmauer auf der Töll (Eggerth in Arn. 4 XXIV. p. 266, Exs. Nr. 1153).

D Lienz: in der nächsten Umgebung bestentwickelt auf Erde einer alten Gartenmauer von Laurer im Jahre 1861 gesammelt (Arn. 4 XVIII. p. 247).

22. *Heppia* Naeg.

1. (111.) *H. virescens* (Despreaux) Nyl. in Flora XLIII. (1860) p. 546, *Solorina virescens* Despreaux in Herb. Bory [siehe Kph.,

Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 610 Nr. 1996 — wo publiciert?, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 496, S. Despreauxii Montagne, Hist. nat. Canar. (1840) p. 104, Lecanora adglutinata Kph. in Flora XXXIV. (1851) p. 675 non Floerke, Heppia adglutinata Mass., Geneac. Lich. (1854) p. 8, Sched. crit. (1855) p. 98, Kbr., Par. p. 26 (1859). — Arn. Nr. 132.

L Grenzkamm: Grasige Abhänge des Kreuzeck auf Erde 1950 m (Rehm 1 p. 94) und des Rauheck (Britzelm. 3 p. 97).

I Innsbruck: auf Lehmmauern neben dem Planötzenhofe (Hft. b. Kbr. 3 p. 26); Waldrast: ziemlich selten auf Erde an grasigen Abhängen des Blaser mit Placidium hepaticum und Lebermoosen (Arn. 4 XI. p. 494, 496).

B Seiseralpe: auf Erde der Kalkblöcke unweit der Prosslinerschwaig (Arn. 4 IV. p. 633); Bozen: an Felsen bei Runkelstein (Hsm. b. Kbr. 3 p. 26).

F Paneveggio: ziemlich selten auf felsigem Kalkboden des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXI. p. 112).

2. (112.) **H. ruinicola** Nyl. in Flora LXVII. (1884) p. 388. — Arn. Nr. 900.

M Meran: auf dem Mörtel im Innern des Thurmes der Ruine Brunnenburg, locus classicus (Arn. 4 XXII. p. 61; b. Nyl. l. c.).

3. (113.) **H. Guepinii** (Delise) Nyl. b. Stizenb. in Jahresber. St. Gall. naturwiss. Ges. 1882 p. 338, Endocarpon Guepini Delise in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 594, Endocarpiscum Guepinii Nyl. in Flora XLVII. (1864) p. 487 und ibid. LVI. (1873) p. 200, Guepinia polyspora Hepp in Verh. schweiz. naturforsch. Ges. XLVIII. (1864) p. 86, Bibl. univ. Genève (1864) p. 171. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 63. — Arn. Nr. 133.

M Schlanders: Glimmerschieferblöcke an der Mündung des Schlander-naunthales (Arn. 4 XXII. p. 63); Meran (Bamberger b. Kbr. 3 p. 43): an Dorfmauern auf Glimmerschiefertrümmern in Menge in Gratsch, fruchtend nicht gar häufig (Milde 30 p. 11; b. Hepp 1 Bd. XVIII. Nr. ?; 2 p. 86; b. Arn. 4 XXII. p. 61), auf Schiefer-, Granit- und Porphyrfelsen zwischen Meran und Gratsch (Eggerth in Kern. 78^a Nr. 1953, 78^b V. p. 105), Winteranlagen bei Meran auf Chloritschiefer (Eggerth Hb. bot. Mus. Wien).

P Ehrenburg: auf einem Hügel, Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 282).

B Vilpian, auf Porphyr (Eggerth Hb. bot. Mus. Wien); Jenesien: auf Porphyr mit Collema conchilobum in grossen Rasen (Kst. 4 III. p. 704); Bozen: auf Porphyrfelsen (Hsm. b. Kbr. 3 p. 43), steril nicht gar selten an Porphyrfelsen von Gries bis zum Hörtenberge (Arn. 4 VIII. p. 289; siehe Kst. 2 p. 13 und 15, an zwei Stellen), an Porphyrfelsen bei Ceslar (Kst. 4 V. p. 331); Auer: Castell Feder auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

b) **nigrolimbata** (Nyl.) nob., Endocarpiscum Guepini forma nigrolimbata Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 200.

B Jenesien mit der Species (Kst. 4 III. p. 704).

8. Fam. Pannariaceae.

23. Pannaria Delise.

1. (114.) *P. rubiginosa* (Thunb.) Delise in Dict. class. hist. nat. XIII. (1825) p. 20, Lichen rubiginosus Thunb., Prodr. pl. cap. II. (1800) p. 176, Lichen affinis Dicks., Fasc. pl. crypt. IV. (1801) p. 24, Parmelia affinis Ach., Meth. (1803) p. 212, Kbr., Syst. (1855) p. 105, Par. p. 45 (1859). — Arn. Nr. 901.

L An Ahornrinde am Waldgehänge von der bayerischen Grenze längs der Strasse gegen den Plansee mit zahlreichen Apothecien (Schnabl b. Arn. 4 XXIX. p. 125).

B Bozen: bei Kühbach (Hsm. b. Kst. 2 p. 14; b. Arn. 4 XXII. p. 75).

2. (115.) *P. caeruleobadia* (Schleich.) Mass., Ric. (1852) p. 111, Lichen coeruleobadius Schleich., Cent. II. Nr. 71 (1806), Parmelia rubiginosa β coeruleobadia Schaer., Enum. (1850) p. 36, *P. conoplea* Pers. b. Ach., Lich. univ. (1810) p. 467, *P. rubiginosa* b. conoplea Fr., Lich. eur. (1831) p. 88, Pannaria rubiginosa β conoplea Kbr., Syst. (1855) p. 105, Par. p. 45 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 104. — Arn. Nr. 134.

L Plansee: an Buchen, Ahorn, Weiden, Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 126).

O Oetzthal: steril auf bemoosten Gneissblöcken des Hügels zwischen Oetz und Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434); Sölden (Hfl. 51).

U Brandenberg: an Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210); Zillerthal: steril am Wege zum Karlssteg hinab (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kitzbühel: über kurzen Moosen in Felsspalten bei Taxen (Ung. 8 p. 253).

P Ehrenburg: über Moosen bei Terenten, leg. Simmer und sonst noch (Kst. 4 VII. p. 287); Altprags (Hsm. Hb. F.).

B Jenesien: am Wege nach Afing an moosigen Porphyrböcken (Kst. 4 V. p. 337, VI. p. 220); Lengmoos am Ritten (Hsm. Hb. F.); Hinterstes Villnöss gegen Afers über Moosen (Sarnth. Hb. F.; b. Kst. 6 p. 301, hier als *P. rubiginosa*); Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120) und Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); steril nicht selten an bemoosten Augitporphyrböcken bei Seis Hsm. und im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 608); über Moosen im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: steril auf bemoosten Porphyrböcken gegen Bellamonte mit *Stictina fuliginosa* und *Peltigera malacea*, besonders an der senkrechten Seite einer Porphyrwand (Arn. 4 XXIII. p. 104).

3. (116.) *P. leucolepis* (Wahlenb.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 123, Lichen leucolepis Wahlenb. Fl. lapp. (1812) p. 420. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 256. — Arn. Nr. 135.
I Brenner: selten auf felsigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 256).

4. (117.) *P. pezizoides* (Weber) Trevisan, Lichenoth. veneta (1869) Nr. 98, Lichen pezizoides Weber, Spicil. (1778) p. 200, Lecidea triptophylla γ pezizoides Schaer., Enum. (1850) p. 99, Lichen brunneus Swartz in Nova Acta upsal. IV. (1784) p. 247, Parmelia brunnea Ach., Meth. (1803) p. 186, Pannaria brunnea α genuina Kbr., Syst. (1855) p. 107, Par. p. 46 (1859). — Arn. Nr. 136.

L Grenzkamm: auf Erde und Moos der schwarzen Milz und des Kreuzeck (Rehm 1 p. 97), Kreuzeck 2372 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 146); am Aggenstein bei Füssen (Britzelm. 3 p. 98).

O Stanzerthal: Verwallthtal auf Gestein, Almejurojoch 2224 m. Rendelthal, Malfonthal auf Erdboden, namentlich zwischen Alpenrosen (Arn. 4 XXV. p. 378, 391, 379, 373, 374); Paznaun: am Jamthaler-gletscher (Arn. 4 XXVII. p. 110); Mittelberg: auf Erdboden, steril, selten an Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 541, 543); Kùhetai: auf Erde bis zu den Finsterthaler Seen, auf Pinus cembra (Arn. 4 XIV. p. 455, 466), auf Rhododendron c. ap. (Arn. 4 XIX. p. 281); Gurgl: nicht selten auf felsigem Boden, selten auch c. ap. auf Rhododendron (Arn. 4 XV. p. 371, 377).

I Rosskogel: auf Erde bei der Hirtenhütte (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 558); Innsbruck: Paschberg an feuchten Schieferfelsen, Iglerswald, Patscherwald gegen Ellbögen auf Erde (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.); Volderthal (Strasser); Waldrast: auf Erde an Glimmerschieferblöcken, Kalk: häufig auf feuchter, fetter Erde in beiden Gruben bis hinauf zur Trinser Markung, am Kalbjoch und Blaser (Arn. 4 VI. p. 1105, 1118, XI. p. 497); Gschnitzthal: Padaster, Muliboden (Sarnth. Hb. F.); Brenner: häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion bis auf die Bergschneiden, mit wechselnder Thallusfärbung, Griesberg auf Erde krystallinischen Kalkes, ausnahmsweise auch im Wasser untergetaucht vegetierend: c. ap. selten an Gneisssteinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 266, 256, 246, 247).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf fetter Erde des begrasteten Abhanges am Gipfel, c. ap. (Arn. 4 XII. p. 532); Zillerthal: Grünberg innerhalb der Waldregion (Floerke 3 p. 146).

K Auf Erde und Moos auf der Salve, am Schattberg u. s. w. (Ung. 8 p. 253); Harlassanger (Zwackh); Kleiner Rettenstein: steril selten an Rhododendron (Arn. 4 XIV. p. 488).

E Aeusseres Lüsenthal an faulen Baumstrünken (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg (Kst. 4 VII. p. 290); Toblach (Lukasch); Altprags (Hsm. Hb. F.); Ampezzo: auf Erdboden, Dürrenstein, Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 40²).

D Tauern: Rottenkogel auf Erde (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 V. p. 337); Porphyrfelsen am Rittnerhorn (Giovanelli b. DT. 10 p. 266, Hb. F.); Gröden: am Aufstiege von Gröden zur Seiseralpe (Schuler & Zahlbr. b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 457, 1^b XV. p. 184), Ferraralpe, Sellajoch über Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 118, 113); Schlerngebiet: Augitporphyr: auf Erde bei Ratzes und unweit der Prossliner Schwaig, Kalk: auf begrastem Boden des Schlernabhanges ober der Prossliner Schwaig und in Damers (Arn. 4 IV. p. 608, 633), auf Moos an Dolomit der Seiseralpe (Milde 29 p. 11, 20).

F Im Gebiete des Travignolo auf Porphyr unter und über der Waldgrenze, auf Syeniterde am Fusse der Margola bei Predazzo, auf Kalkboden: Monte Viésena 2400 m, Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 108, 116, 89, 132, 137).

G Pinzolo: Corno alto über Moosen (Kst. 4 I. p. 337).

T Paganella über Moosen (Kst. 4 IV. p. 323).

b) *coronata* (Hoffm.) Trevisan, Lichenoth. veneta (1869) Nr. 98, *Verrucaria coronata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 175, *Pannaria*

brunnea β coronata Kbr., Par. p. 46 (1859), Patellaria nebulosa Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 432, Pannaria nebulosa f. coronata Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 290.

O Oetz: über veraltetem Dicranum auf Gneissfelsen im Walde gegen den Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435).

I Selten auf Glimmerschiefererde unter jungen Lärchen gleich oberhalb der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 486).

P Ehrenburg: vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 290).

B Eggenthal: auf Moosen beim Karrersee (Kst. 4 II. p. 341).

F Predazzo: selten über Hypnum cupressiforme var. filiforme am Grunde einzelner Tannen im Walde gegen den Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 108).

5. (118.) **P. lanuginosa** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 106, Par. p. 45 (1859), Lichen lanuginosus Ach., Prodr. (1798) p. 120, Parmelia lanuginosa Ach., Meth. (1803) p. 207, Lich. univ. (1810) p. 465, Amphiloma lanuginosum Fr., Lich. eur. (1831) p. 88, Nyl. in Flora LXVI. (1883) p. 107. — Arn. Nr. 139.

O Silz: auf Phyllit steril (Arn. 4 XXII. p. 77).

P Ehrenburg: an schattigen Thonschieferwänden häufig, auf Erdboden übergesiedelt (Kst. 4 VII. p. 282, 290).

B Jenesen: auf Porphyry am Wege nach Afing (Kst. 4 V. p. 337) und beim Remphofe (Kst. 4 VI. p. 218); Ritten: bei Rappesbühel (Hsm. Hb. F.); steril in der Umgebung von Bozen nicht selten (Kst. 4 V. p. 337 Nr. 13); Eislöcher: steril am Grunde grösserer Blöcke (Arn. 4 X. p. 113, XXI. p. 120), daselbst auf Moos (Strasser).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, steril (Arn. 4 XXIII. p. 83).

24. Parmeliella Müll.-Arg.

1. (119.) **P. lepidiota** (Smft.) nob., Lecidea carnosa β lepidiota Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 174, Parmelia muscorum b. lepidiota Fr., Lich. eur. (1831) p. 96, Massalongia carnosa β lepidiota Kbr. Par. p. 47 (1859), Pannaria lepidiota Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 174, Pannaria brunnea f. lepidiota Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 120. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 479 und XXXVII. (1887) p. 104. — Arn. Nr. 902.

I Volderbad: auf trockenem Waldboden (Strasser); Waldrast: steril ziemlich selten auf bemoostem Kalkboden der Serles- und Matreiergrube (Arn. 4 XIV. p. 479; bei 4 XXI. p. 120 mit „?“).

[**K** Hieher wahrscheinlich „Massalongia carnosa“: Kitzbühel, auf Moos am Schattberg selten (Ung. 8 p. 253)].

P Ehrenburg: auf Moosen über Felsen auf dem Kienberge, auf Erdboden am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 287, 290).

B Hinteres Villnöss gegen Afers über Moosen, steril (Saroth. b. Kst. 6 p. 301).

F Travignolothal: Syenit auf der Höhe der Margola steril, im Porphyrygebiete steril über Moosen auf grösseren Blöcken in den Waldungen, c. ap. selten am Waldwege von Paneveggo zur Wasserklausen (Arn. 4 XXIII. p. 91, 104).

2. (120.) **P. triptophylliza** (Nyl.) nob., Pannaria triptophylliza Nyl. in Flora LXII. (1879) p. 201. — Arn. Nr. 903.

F Paneveggio: selten und steril an einer feuchten Porphyrrwand zwischen der Strasse und dem Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 102 Nr. 9 als *Placynthium adglutinatum*: XXIII. p. 97, b. Zwackh 1 Nr. 647).

3. (121.) **P. corallinoides** (Hoffm.), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XV. (1890) p. 462, *Stereocaulon corallinoides* Hoffm.. Deutschl. Fl. II. (1795) p. 129, *Pannaria corallinoides* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 23, *Lecidea triptophylla* Ach., Lich. univ. (1810) p. 215, *Parmelia triptophylla* Fr., Lich. eur. (1831) p. 91, *Pannaria triptophylla* Mass., Ric. (1852) p. 112, Kbr., Syst. (1855) p. 107, *Amphiloma triptophyllum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 610 (1860), *Parmeliella triptophylla* Müll.-Arg. in Mém. soc. phys. et hist. nat. Genève XVI. (1862) p. 36. — Arn. Nr. 137.

L Plansee: an Fagus, Ahorn, Weiden, Sorbus aucuparia, Juniperus (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125, 127).

O Mittelberg: auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XVII. p. 545).

I Hie und da an Aesten des Fichtengestrüppes unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 511), steril am Grunde eines alten Lärchenstammes gegenüber derselben (Arn. 4 XI. p. 513).

U Vorderes Sonnwendjoch: an Bäumen (Arn. 4 XII. p. 524).

P Ampezzo: steril an Fichtenrinde nicht häufig zwischen Schludersbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 407).

B Schlerngebiet: Seis an Fichten (Hsm. Hb. F.), Ratzes an Larixrinde an einer Stelle häufig (Milde 29 p. 8, 19), nicht selten an Fichten, auf Augitporphyrsteinen ebendort (Arn. 4 IV. p. 622, 608); Bozen: Runkelstein auf Felsen (Hsm. b. Kst. 2 p. 14, Hb. F.); Schloss Altenburg bei Kaltern an Fichten (Hsm. Hb. F.).

F Predazzo: c. ap. an der Rinde jüngerer Fichten an feuchten Stellen des Tannenwaldes gegen den Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 110); Paneveggio: c. ap. auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 146).

G Pinzolo: steril an *Castanea* bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 326).

4. (122.) **P. microphylla** (Swartz) Müll.-Arg. in Flora LXXII. (1889) p. 507, *Lichen microphyllus* Swartz in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1791) p. 301, *Lecanora microphylla* Ach., Lich. univ. (1810) p. 420, *Lecidea microphylla* Ach., Syn. (1814) p. 53, Schaer., Enum. (1850) p. 98, *Parmelia microphylla* Fr., Lich. eur. (1831) p. 90, *Biatora microphylla* Rbh., Deutschl. Crypt.-fl. II. 1. (1845) p. 91, *Pannaria microphylla* Mass., Ric. (1852) p. 112, *Amphiloma microphyllum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 608 (1860). — Arn. Nr. 138.

O Stanzerthal: c. ap. auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians 1000 m (Arn. 4 XXV. p. 361); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetzthal: hie und da fruchtend auf Blöcken des Hügels zwischen Oetz und Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434).

? **U** Zillerthal: in der Schlucht hinter Finkenberg (Floerke 3 p. 142 als „*Lichen microphyllus* Schrad.“).

M Meran: nicht selten (Milde 30 p. 12); Burgstall (Eggerth Hb. bot. Mus. Wien).

E Franzensfeste auf Granitfelsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten, von Simmer auf Quarz gesammelt (Kst. 4 VII. p. 282, 286); Prags (Wulf. nach Hfl. 51).

D Tauerngebiet: steril auf Phyllitblöcken am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260); Schlossberg bei Lienz (Gander Hb. F.).

B Jenesien: auf Porphyry am Wege nach Afing, ebendort f. *turgida* (Schaer.) (*Lecidea microphylla* β *turgida* Schaer., Enum. (1850) p. 98) (Kst. 4 V. p. 337); Gröden: an Porphyrfelsen bei Innerpontifes (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.), auf Augitporphyr am Wege von Wolkenstein zur Seiseralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlerngebiet: auf Melaphyrböcken um Ratzes mit β *turgida* (Schaer.) nicht selten (Milde 29 p. 8, 18), Augitporphyr: c. ap. nicht häufig an Blöcken im Walde (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: an feuchten Felswänden häufig, meist c. ap.: Runkelstein, Hörtenberg, Signat, Virgl, Kühbach, Stallerhof (Kst. 2 p. 14; 4 II. p. 341); an Felsen bei den Eislöchern: Hfl., besonders im Schatten der Kastanien häufig, wo sie ganze Flächen der Blöcke bedeckt (Arn. 4 VIII. p. 295); Auer: Montan auf Porphyry, Castell Feder auf Porphyryerde (Kst. 4 VI. p. 211, 212).

F Im Porphyrygebiete des Travignolo an Felsen und Blöcken in den Wäldern (Arn. 4 XXIII. p. 97); Rollepass (Zwackh 1 Nr. 647).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, auf Thonglimmerschiefer steril (Kst. 4 I. p. 319, 322).

R Sarcathal: bei Drena und Dró, auf Kalk (Wagner).

b) *epigaea* (Schaer.) nob., *Lecidea triptophylla* δ *epigaea* Schaer., Spicil. III. (1828) p. 111, Enum. (1850) p. 99, *L. epigaea* Pkt. in Zeitschr. Ferdinandeaum Innsbruck 3. Folge XII. (1865) p. 56.

Tirol (Hfl. b. Schaer. 1 p. 99 und darnach Pkt. l. c.; doch liegt kein Exemplar vor; siehe DT. 10 p. 283).

— **P. plumbea** (Lightf.) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. VII. (1890) I. p. 206, *Lichen plumbeus* Lightf., Fl. scot. II. (1777) p. 826, *Parmelia plumbea* Ach., Meth. (1803) p. 212, Schaer., Enum. (1850) p. 55, *Pannaria plumbea* Delise in Diet. class. sc. nat. XIII. (1828) p. 200, Kbr., Syst. (1855) p. 109, Par. p. 45 (1859), *Cococarpia plumbea* Nyl., Lieb. Scand. (1861) p. 128.

B Am Schlossbühel von Boimont bei Eppan (Hfl. b. Kbr. 3 p. 45, b. Kst. 2 p. 14); nach Arn. in litt. dto. 25. November 1896 und 23. Juni 1897 zweifelhaft.

25. *Lecothecium* Trevisan.

(*Placynthium* Ach.).

1. (123.) **L. adglutinatum** Anzi in Comm. soc. critt. ital. I. (1862) p. 133, *Placynthium adglutinatum* Arn. in Verb. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 92. — Arn. Nr. 141.

O Arlberg: auf überfluteten Steinen und Blöcken in dem von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph, an überrieselten Steinen im Rendelthale, überall steril (Arn. 4 XXV. p. 385, 388); Kühetai: steril an der feuchten Glimmerschieferwand gegen die Finsterthaler Seen (Arn. 4 XXII. p. 78).

K Kleiner Rettenstein: steril an den Phyllitwänden ober der Alpe, ziemlich selten (Arn. 4 X. p. 92).

[**F** Die Angabe von Paneveggio Arn. 4 XXI. p. 102 gehört nach Arn. 4 XXIII. p. 97 zu *Pannaria triptophylliza*.]

2. (124.) *L. pluriseptatum* (Arn.) nob., *Placynthium pluriseptatum* Arn. b. Glowacki in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 446. — Arn. Nr. 904.

F Paneveggio: auf Sandsteinen und mergeligen Kalken der Seiser- und Campiller-Schichten am nördlichen Abhange des Hügels beim Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIV. p. 265, Exs. Nr. 1219).

3. (125.) *L. nigrum* (Huds.) Mass., Ric. (1852) p. 109, *Lichen niger* Huds., Fl. angl. ed. 2. (1778) p. 524, *Collema nigrum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 628, *Placynthium nigrum* Mass., Mem. Lich. (1853) p. 118, *L. corallinoides* Trevisan in Ann. sc. nat. Bologna III. (1857) p. 457, Kbr., Syst. (1855) p. 398, Par. p. 403 (1865) et auct. recent. non Hoffm., Deutschl. Flora II. (1795) p. 129, welche *Parmeliella triptophylla* Ach. ist. — Arn. Nr. 142.

O Stanzerthal: auf überfluteten Glimmerschiefersteinen und -Blöcken in dem von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph. var., Kaiserjoch, Kalk (Arn. 4 XXV. p. 385, 389); Imst: an Kalkfelsen des Kalvesinner bei Tarrenz (Pkt. Hb. F. mit *Aspicilia calcarea*); Gurgl: auf krystallinischem Kalk steril und dürrtig (Arn. 4 XV. p. 366).

I Brunnenstein am Karwendel 1933 m (Kph. 4 p. 102); Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 948); Gleirschthal hinter der Frauhitt (Hfl. Hb. F.); Innsbruck: Kalksteine am Mühlauer Bache (Sarnth. Hb. F.); Waldrast: nicht häufig auf Glimmerschieferblöcken dicht am Bache gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1105), in dem am Serles entspringenden Quellwasser nicht häufig an Kalksteinen, die öfters überflutet werden (Arn. 4 XI. p. 488, XXI. p. 120), Matreier Grube selten an *Salix retusa* (Arn. 4 XI. p. 504); Trins auf Kalk (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

U Brixlegg: sparsam an den Kalkwänden beim Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523).

K Allenthalben an Kalkfelsen, z. B. an der Salve, am Horn, bei Schösswand und auf Alpenkalk bei Kössen (Ung. 8 p. 241); Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange, c. ap. (Arn. 4 V. p. 535); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit an Wänden ober der Alpe c. ap. (Arn. 4 X. p. 92).

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69); Meran: an Felsen bei Gratsch, var. *fuscum* (Hepp) (*Biatora corallinoides* β *fusca* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 10 (1853)) auf Dachziegeln ebendort (Milde 30 p. 4, 11).

E Lüsen, nahe dem Joche gegen Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: Kienberg auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 282); Ampezzo: an Steinen im oder hart am Bache im oberen Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 397); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Auf Kalkblöcken im Tauerthale (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 333); Gröden: Ferrara-Alpe auf Dolomittfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlernggebiet, Kalk: auf Steinen, Felsen, meist innerhalb der Waldregion, z. B. bei Hauenstein, um Ratzes, am Heuwege, aber auch auf Dolomit des Abhanges ober der Seiser Alpe (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 IV. p. 639); Bozen: auf Mörtel alter Mauern (Kst. 4 II. p. 350, VI. p. 209), auf Kalk (Strasser);

Ueberetsch: Kalksteine des Kreuzberges bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 350); Eggenthal: an Kalkblöcken auf dem Boden des Karrersees (Kst. 4 VI. p. 216).

F Predazzo: siehe **P**; Westseite der Margola auf Sandstein und Kalk der Seiser- und Campiller-Schichten (Arn. 4 XXIII. p. 118).

T Monte Gazza auf Kalk, Pagai ella auf Kalk und steril über Moosen (Kst. 4 IV. p. 320, 323); Vezzano auf Kalk (Strasser).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 305); Riva: Kalkfelsen am Ponale, steril nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 309); Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Rovereto: Villa Lagarina (Strasser).

b) *tremniacum* (Mass.) nob., *Racoblenna Tremniaca* Mass., Ric. (1852) p. 134, *Placynthium nigrum* f. *Tremniaca* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 492.

I Waldrast: ziemlich selten an Kalkfelsen der Serlesgrube und auf Trinser Markung (Arn. 4 XI. p. 492 mit „?“).

4. (126.) *L. subradiatum* (Nyl.) nob., *Pannaria subradiata* Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857) p. 317, *Placynthium subradiatum* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 240 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 69, *Pterygium centrifugum* var. *minus* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 102, *Lecothecium radiosum* Anzi in Comm. soc. critt. ital. I. (1862) p. 4, *Wilmsia radiosa* Kbr., Par. p. 406 (1865). — Arn. Nr. 143.

O Stanzerthal: auf Kalk, Almejurjoch 2224 m, Schnanner Klamm (Arn. 4 XXV. p. 390, 389); Imst: Alpeil auf Erde über Kalk (Pkt. b. DT. 10 p. 282, Hb. F.), Heiterwand (Pkt. Hb. F. mit „*Lecidea candida*“).

I Waldrast: steril an grösseren Kalkblöcken auf Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 479).

U Kufstein: an einer Kalkwand im unteren Kaiserthale, steril und dürftig, auch weiter oben (Arn. 4 I. p. 705, 707).

M Sulden: Kalkblöcke bei St. Geitraud, steril (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Lüssen: am Joche gegen Afers auf Dolomit (Sarnth. Hb. F. mit *Lecidea lithyriga*, b. Kst. 6 p. 301).

B Gröden: steril auf Dolomit im Langenthale (Arn. 4 XXX. p. 220); Salurn: an Kalkfelsen (Kst. 4 VI. p. 213).

F Fassa: an einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: an Kalkblöcken im Saccinathale, steril (Arn. 4 XXIII. p. 129).

G Lago di Nembia bei Stenico (Kst. 4 V. p. 336).

R Marocche bei Dró auf Moosen, Castell Arco und Penedal auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 309, 305); Kalkfelsen am Ponale bei Riva, steril nicht gar selten, einmal c. ap. (Arn. 4 IX. p. 310); Slavini di S. Marco an Kalkblöcken, steril und selten (Arn. 4 IX. p. 305).

26. *Collolechia* *) Mass.

1. (127.) *C. caesia* (Duf.) Mass., Geneac. Lich. (1854) p. 7, *Lecidea triptophylla* var. *caesia* Duf. b. Schaer., Enum. (1850) p. 99, *Placynthium caesium* Mass., Ric. (1852) p. 140, Kbr., Syst. (1855)

*) Nicht *Callolechia* — wie man öfters ganz unrichtig geschrieben findet.

p. 397, Par. p. 403 (1865). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 479. — Arn. Nr. 144.

I Brunnenstein am Karwendel 1625 m (Kph. 4 p. 102); an Kalkfelsen um Innsbruck (Hfl. b. Schaer. 1 p. 99; b. Kbr. 1 p. 398); Waldrast: selten an einer Kalkwand links ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 479); Brenner: steril am Kalkfelsen am Fahrwege im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 238).

U Am Achensee (Bausch b. Kbr. 3 p. 403).

B Schlern: an Dolomitblöcken im Walde zwischen Hauenstein und der Klamm (Arn. 4 IV. p. 654).

b) *breviuscula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 272.

I Selten an einer Kalkwand beim vorderen Obernberger See (Arn. 4 XIII. p. 272).

9. Fam. Parmeliaceae.

27. *Cetraria* Ach.*)

(incl. *Platysma* Hill).

1. (128.) *C. islandica* (L.) Ach., Meth. (1803) p. 36, Lichen islandicus L., Spec. pl. (1753) p. 1145. — Arn. Nr. 65.

In der Alpen- und Voralpenregion des ganzen Gebietes (**E** nicht angegeben) auf steinigem, sterilen Boden jeder Gebirgsart, auf Heideflächen, in der Nardus- und Azaleenformation, auf erdbedeckten Blöcken, über Humus unter Gebüsch, insbesondere Legtöhren; seltener auf morschen Strünken oder vom Boden auf Holzpflanzen (Rhododendron, *Salix retusa*, *Juniperus nana*, *Dryas*) übersiedelnd.

Höchste Standorte: **O** Pitzthalerjöchel 3000 m (Sarnth. Hb. F.); **U** Greiner 3150 m (Arn. 4 XXIV. p. 258); **P** Mostnock 3050 m (Arn. 4 XIX. p. 278).

Die untere Grenze kann im Allgemeinen mit 1600 m angenommen werden; steigt nur unter besonderen Verhältnissen weiter herab. Tiefste beobachtete Punkte: **I** Igls, Villerwald 800—900 m (Pfaff); **U** Achensee 940 m, Brandenberg 950 m (Kern. 86); **B** Jenesien 1100 m (Kst. 4 III. p. 718); **G** S. Stefano bei Pinzolo, nach der Karte zwischen 800 und 900 m (Kst. 4 I. p. 325); **T** Terlagosee 600 m (Kst. 4 V. p. 328) — hier unter dem Einflusse der feuchten Luftströmungen „Ora“ vom Gardasee — **R** Rovereto (Crist. 1 p. 333, 366).

Apothecien wurden nur an folgenden Orten beobachtet:

O St. Christoph am Arlberg (Arn. 4 XXV. p. 381); Mittelberg: unter Rhododendron hie und da reichlich (Arn. 4 XVII. p. 540).

I Waldrast: häufig unter Gebüsch am Fusswege von der Ochsenalm gegen die Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1117), dortselbst unter Krummholz 1722—1950 m (Arn. 4 XI. p. 496); Marteir im Gschnitzthale (Sarnth. Hb. F.).

B Jenesien (Kst. 4 III. p. 718).

*) Siehe: Perktold J. A. Erläuterung und Beschreibung der Cetrarien von Tirol in Neue Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck XII. (1846) p. 131—138.

F Travignologebiet: auf Porphyrboden innerhalb der Waldgrenze nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 108).

T Terlagosee (Kst. 4 V. p. 328).

In der Hochalpenregion nur steril (Arn. 4 XIX. p. 290).

Aelteste Angaben: Monte Baldo (Turra 1 [1765] p. 152); Tirol (Scopoli 3 [1769] p. 110); Zillertal (Moll 2 II. [1785] p. 360).

Ueber Volksnamen vergl. DT. 16 p. 24.

b) *crispa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 513, Schaer., Enum. (1850) p. 16, Kbr., Syst. (1855) p. 44. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 531.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m, steril (Rehm 1 p. 93).

O Stanzerthal: Buntsandstein zwischen St. Jakob und Pettneu, Kaiserjoch 2318 m, Mergelkalk: Malfonthal, Rendelthal 2300 m, überall auf Erdboden (Arn. 4 XXV. p. 368, 373, 374, 381); Paznaun: auf Waldboden unter Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Mittelberg (Arn. 4 XVII. p. 540); Finsterthal: auf felsigem Boden der Gneissgerölle von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 454); Gurgl: mit der Stammform, doch seltener (Arn. 4 XV. p. 370).

I Gipfel des Karwendel: Dallarmkreuz 2358 m (Kph. 4 p. 122); Seilrain: am Längenthaler Ferner (Pkt. Hb. F. als *C. aculeata*); Patscherkofel (Pkt. 6 p. 135), Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 262, Hb. F.); Waldrast: Waldrasterjöchl (Pkt. 6 p. 135, b. DT. 10 p. 262, Hb. F.), ziemlich selten auf dem Hirschnitte von Lärchenstämmen (Arn. 4 XI. p. 512), steril nicht häufig auf Erde zwischen kurzem Grase in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1117); Brenner: steril auf Erde bis zu den Bergschneiden hinauf, doch nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf steinigem Boden der Felsen des Gipfels, eine kleinere Form zwischen Moosen der trockenen Kalkklippen (Arn. 4 XII. p. 531); Zillertal: Gipfel des Gerlosstein, Gneissgerölle am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 260, 256, 257).

K Am Seekar (Ung. 8 p. 256).

E Flaggenthal bei Franzensfeste (Pfaff).

P Ehrenburg: am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 290).

B Sarntal: südliches Kreuzjoch, auf Porphyerde (Kst. 4 VI. p. 204); Schlern: steril auf steinigem Boden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 633).

F Predazzo und Paneveggio: auf Erdboden der Alpenregion über Porphyr, Monte Viësenä auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 115, 132).

c) *subnigricans* Nyl., *C. crispa* var. *subnigricans* Nyl. in Flora LX. (1877) p. 562.

I Brenner: steril in compacten Exemplaren auf dem kleinen Plateau nicht weit vom Gipfel des Kraxentrag, locus classicus (Arn. b. Nyl. l. c., Arn. 4 XIX. p. 280).

G Pinzolo: Mandron, auf Erdboden steril (Kst. 4 I. p. 337).

d) *platyna* (Ach.) Schaer., Enum. (1850) p. 15, *Cetraria platyna* Ach., Syn. (1814) p. 229.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m c. ap. (Rehm 1 p. 93).

I Saile (Pkt. 6 p. 135, Hb. F.); Wälder nächst dem Volderbade, hie und da recht schön fruchtend (Leithe 2 p. 41; Strasser).

K Sparsam hie und da (Ung. 8 p. 256).

P Niederdorf, Sarlkofel, Toblach (Lukasch).

G Campiglio (DT.), Val Gavardina bei Tione (Sarnth.).

e) *angustata* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 361 (ca. 1857).

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m (Rehm 1 p. 93).

f) *subtubulosa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 37.

O Stanzerthal: über Buntsandstein zwischen St. Jakob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 368).

I Volderthal (Strasser).

P Niederdorf (Lukasch).

2. (129.) *C. tenuissima* (L.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 21, Lichen islandicus var. γ tenuissimus L., Spec. pl. (1753) p. 1145, Lichen aculeatus Schreb., Spicil. (1771) p. 125, Cornicularia aculeata Ach., Meth. (1803) p. 302, Cetraria aculeata Fr., Lich. eur. (1831) p. 35. — Arn. Nr. 66.

V Kleines Walsertal: an den mager begrasten Steilhängen des Schlappolt und Fellhorn 1800—2200 m (Britzelm. 2 p. 214).

L Grenzkamm: Kreuzeck (Sendtner b. Britzelm. 3 p. 89).

O Mittelberg: auf Erdboden, zerstreut und steril, selten und vereinzelt an den Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XVII. p. 540, 543); Kühetai: steril auf steinigem Boden ober dem Plendelesee (Arn. 4 XIV. p. 454 als var. alpina Schaer.: Arn. 4 XXI. p. 116); Gurgl: steril selten auf dem Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 383 als var. alpina Schaer.: Arn. 4 XXI. p. 116).

I Waldrast: nicht häufig auf Erde in der Matreier Grube, steril (Arn. 4 VI. p. 1117, XI. p. 496, XIV. p. 475), Trinser Markung (Arn. 4 XVII. p. 563).

E Brixen: Plose auf Schieferboden (Kst. 6 p. 300).

P Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274).

D Tauern: Kiesfläche vor dem Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 263).

B Ritten: am Pipperer bei Klobenstein (Hsm. Hb. F.); Ueberetsch: an Felsen bei den Eislöchern (Hfl. nach DT. 10 p. 261; es liegt jedoch kein Exemplar vor).

F Paneveggio: Rollepäss auf Erdboden über Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 126).

G Pinzolo: S. Stefano auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 318).

b) *muricata* (Ach.), Lichen muricatus Ach., Prodr. (1798) p. 214, Cetraria muricata Ach., Meth. (1803) p. 302, *C. aculeata* β alpina Schaer., Spicil. V. (1833) p. 255, Enum. (1850) p. 17. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 254 und Flora LXVIII. (1881) p. 200.

Nur steril.

L Grenzkamm: Kreuzeck 2385 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 117).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalkerboden (Arn. 4 XXV. p. 391 *): XXX. p. 359), Verwallthal (Arn. 4 XXIX. p. 137); Mittelberg: auf Erdboden zerstreut (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: steril auf einem alten Zirbenstrunke am Eingange in das Längenthal (Arn. 4 XXII. p. 82); Gurgl: auf Erdboden, hie und da, z. B. auf der Hohen Mut, ebendort sehr selten an älteren Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XV. p. 370, 376, XXI. p. 116), auf krystallinischem Kalk bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Sellrain: auf Kiesboden am Längenthaler Ferner (Pkt. 6 p. 134 sub specie, b. DT. 10 p. 261, Hb. F.); Waldrast: steril nicht häufig auf steinigem Boden des Serlesgipfels (Arn. 4 XI. p. 496 als var. *muricata*: XXI. p. 116), vereinzelt am Abhange oberhalb Trinser Markung vom Boden auf *Salix retusa* übersiedelnd (Arn. 4 XIV. p. 481); Brenner: auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 254).

M Sulden: auf Glimmerschieferboden am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66, Exs. Nr. 872).

P Ehrenburg: auf dem Getzenberge und auf dem Wege nach Kiens (Kst. 4 VII. p. 290).

D Tauern: Rottenkogel an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel zu (Arn. 4 XVIII. p. 255).

B Auf dem Ritten (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 I. Nr. 727; siehe Arn. 4 XX. p. 385).

F Paneveggio: Rollepass auf Erdboden über Sandstein und Mergelkalk, selten (Arn. 4 XXIV. p. 265).

c) *obtusata* Schaer., *Cetraria aculeata* δ *obtusata* Schaer., Spicil. V. (1833) p. 255, Enum. (1850) p. 17. Siehe Arn. in Flora LIV. (1881) p. 200.

O Stanzerthal: Kaiserjoch, Mergelkalk 2318 m, Rendelthal, Schiefer am Abhange unter der Wand, überall auf Erdboden (Arn. 4 XXV. p. 373, 381).

I Waldrast: steril auf steinigem Boden am Abhange oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XXII. p. 74).

U Zillertal: am obersten Theile des 3196 m hohen Greiner, Gneiss (Arn. 4 XXIV. p. 258).

3. (130.) *C. cucullata* (Bellardi) Ach., Meth. (1803) p. 293, Lichen *cucullatus* Bellardi, Osserv. bot. (1788) p. 154, *Platysma cucullatum* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 81. — Arn. Nr. 69.

V Kleines Walsertal: Fellhorn, fruchtend (Gümbel b. Kph. 4 p. 122).

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m, steril (Rehm 1 p. 93).

O Stanzerthal auf Kalk- und Schieferboden: Gipfel des Wirth, St. Christoph, Almejur- und Kaiserjoch, Riffler auf Haideboden, Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 382, 381, 391, 373, 376, 374); Paznaun: bei Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Mittelberg: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: auf Erde, besonders gerne auf den kleinen Erdhügeln in der *Vaccinium*-Region (Arn. 4 XIV. p. 454), c. ap. auf Erde der Felsgruppe am vorderen Finsterthaler See (Lojka b. Arn. 4

*) In der bezüglichen darüberstehenden Angabe dieser Art soll es dort nach Arn. in litt. richtig *muricata* statt *obtusata* lauten.

XXII. p. 81); Gurgl: Bestandtheil der Azaleenformation (Kern. 9 p. 268), mit *C. nivalis* auf Erdboden, aber seltener als diese, am Langthaler Eck ein Ast an Rhododendron festgewachsen (Arn. 4 XV. p. 370, 376).

I Karwendel (Sendtner b. Kph. 4 p. 122); Rosskogel (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 558); Sellrain: Fernerau im Längenthale c. ap. (Pkt. b. DT. 10 p. 261, Hb. F.); am Anstiege zum Patscherkofel, Glungezer c. ap. (Pkt. 6 p. 135, b. DT. 10 p. 261, Hb. F.); Tulfeinerjöchel (Schiedermayr 1 p. 195); Stubai: Gipfel des Hohen Burgstall 2600 m (Kern. 86); am Grunde bemooster Larixstämme gegenüber der Waldrast, selten (Arn. 4 XI. p. 512), Waldrasterjöchel (Pkt. b. DT. 10 p. 261, Hb. F.), Serles bis zum Gipfel, Serles-, Matreier Grube und besonders auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1117, XI. p. 496); Brenner: mit *C. nivalis*, doch weniger häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Bestandtheil der Azaleenformation in den Kalkalpen (Kern. 9 p. 305); Vorderes Sonnwendjoch: am Gipfel (Arn. 4 XII. p. 531); Treffauerspitze im Kaisergebirge 2354 m (R. Schlagintweit 1 p. 571); Zillertal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260), Elsalpe (Floerke 2 1800 p. 43), Grünberg zwischen Azalea c. ap. (Floerke 3 p. 150; Arn. 4 XX. p. 385).

K Gemein auf allen Alpen (Ung. 8 p. 256).

E Hühnerspiel am Brenner, auf Wiesen 2280 m (Kern. 86); Franzensfeste und gegen Mühlbach auf Granitboden in der Region der Kastanie (Sarnth. Hb. F., Sarnth. u. Kst. b. Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: zwischen Cladonien und Heidekräutern auf dem Kienberge: f. *silvestris erecta* (Kst. 4 VII. p. 290); Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m (Arn. 4 XIX. p. 278); Prags: Sarkkofel (Lukasch).

D Tauern: Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 256); Grossglockner (Schultes, Reise 1804 p. 354); Kerschbaumeralpe (Hargasser 1 p. 443).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 204); Rittnerhoralpe (Giovannelli Hb. F. mit *Ramalina strepsilis*, b. DT. 10 p. 261), Ritten (Giovannelli Hb. F., b. Pkt. 6 p. 135; Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 I. Nr. 926; siehe Arn. 4 XX. p. 385, Hb. F.); Gröden: Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlern: steril auf steinigem Boden im Damers (Arn. 4 IV. p. 633); Eislöcher: steril gut entwickelt zwischen Moosen am Grunde eines grossen Porphyrblockes (Arn. 4 X. p. 113).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m, auf Porphyr bis zum Bocchegipfel 2743 m, Rollepasp auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 132, 116, 126).

R Rovereto: in hochstämmigen Wäldern auf Erdboden (Crist. Hb. F.); Monte Baldo: Lasté in Menge auf den obersten Triften des Altissimo, al Sentier di ventrar (Poll. 1 p. 108, 107; 3 III. p. 461).

4. (131.) *C. nivalis* (L.) Ach., Meth. (1803) p. 294, Lichen *nivalis* L., Spec. pl. (1753) p. 1145, *Lobaria nivalis* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 143, *Platysma nivale* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 81. — Arn. Nr. 70.

Nur steril.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 1950 m (Rehm 1 p. 93).

O Stanzertal: ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 139), Gipfel des Wirth, St. Christoph, Anschüttung bei St. Anton, Almejur- und Kaiser-

joch, Riffler, Malfonthal (Arn. 4 XXV p. 382, 381, 365, 391, 373, 376, 374); Paznaun: unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Mittelberg: auf Erdboden, auch an einem Rhododendronstämmchen beobachtet, am Gipfel des Mittagkogels (Arn. 4 XVII. p. 540, 543, 537); Umhausen: auf einer Waldblöße $\frac{1}{2}$ Stunde thaleinwärts (Arn. 4 XX. p. 379); Kühetai: häufig auf Erde, besonders gerne auf den kleinen Erdhügeln in der Vaccinium-Region (Arn. 4 XIV. p. 454), steril auf einem Rhododendronstämmchen, c. ap. auf Erde der Felsgruppe am vorderen Finsterthaler See: Lojka (Arn. 4 XXII. p. 81); Gurgl: auf Erdboden, einmal auf Rhododendron (Arn. 4 XV. p. 370, 376); über krystallinischem Kalk bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Gipfel des Karwendel: Dallarmikreuz 2377 m (Kph. 4 p. 122); Rosskogel (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 558); Sellrain: Längenthal (Pkt. 6 p. 136, b. DT. 10 p. 262); Saile, Patscherkofel: Hfl., Glungezer, Kreuzjoch (Pkt. 6 p. 136, b. DT. 10 p. 262, Hb. F.); Tulfenerjöchel (Schiedermayr 1 p. 195), Serles bis zum Gipfel (Arn. 4 XI. p. 496), am Grunde beemooster Lärchenstämme gegenüber der Waldrast selten (Arn. 4 XI. p. 512); Serles-, Matreiergrube und besonders auf dem Blaser auf Erde (Arn. 4 VI. p. 1117), daselbst unter Krummholz üppig (Arn. 4 XI. p. 496, 508); Brenner: auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Kalkalpen in der Azaleenformation (Kern. 9 p. 305); Gipfel des Vorderen Sonnwendjoches (Arn. 4 XII. p. 531); Treffauerkaiser (R. Schlagintweit 1 p. 571, 572); Zillerthal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260) Elsalpe (Floerke 2 p. 43), Grünberg, zwischen Azalea (Floerke 3 p. 150).

K Gemein auf allen Alpen (Ung. 8 p. 256); Gipfel des Grossen Rettenstein (Arn. 4 V. p. 533).

E Brixen: Plose (Pfaff).

P Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m (Arn. 4 XIX. p. 278); Kronplatz (Pfaff); Niederdorf (Lukasch); Prags: Sarlalpe, Landkogel, Dürrenstein (Wulf. 2 IV. p. 251; siehe Arn. 4 XXII. p. 86); Gebirge bei Schluderbach, weder gross noch besonders häufig (Arn. 4 XVI. p. 401).

D Tauern: Rottenkogel, auf morschen Lärchenstrünken ober Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 256, 250); Grossglockner (Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 141; Schultes, Reise 1804 p. 354); Lienzeralpen (Wulf. 2 IV. p. 251).

B Rittnerhorn (Hsm. b. Pkt. 6 p. 136; Hsm. 13, Hb. F.); Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlern: Damers (Arn. 4 IV. p. 633); Eislöcher: sehr selten und klein auf Erde von Porphyrfelsen (Arn. 4 X. p. 113).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m, auf Porphyry bis zum Bocchegipfel, Rollepäss auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 132, 116, 126).

5. (132.) **C. Laureri** Kph. in Flora XXXIV. (1851) p. 673 und Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 120, 279, Kbr., Syst. (1855) p. 49, *Cetraria complicata* Laurer b. Steud. et Hochst., Enum. (1826) p. 195 [nomen solum] siehe Kbr., Par. p. 19 (1859), *Platysma complicatum* Mass., Lich. ital. exs. (1855) p. 121, Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 303. — Arn. Nr. 71.

Tirol (Laurer b. E. Fries 1 p. 459).

L Plansee: an Tannen (Arn. 4 XXIX. p. 127).

O Arlberg: Verwallthal an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 141), an Lärchen zwischen St. Jakob und Pettneu und im Malfontthale (Arn. 4 XXV. p. 393); Paznaun: an Fichten unter Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Kühetai: hie und da an Zirbenrinde (Arn. 4 XIV. p. 465); Umhausen, Wasserfall: nicht häufig an jüngeren Lärchenstämmen, nicht selten an älteren Fichten (Arn. 4 XIV. p. 110).

I Innsbruck: Höttingerberg an Tannen (Hfl. b. Kbr. 3 p. 19), Iglerwald an Birken (Pkt. Hb. F. als *C. glauca*, b. DT. 10 p. 261), Patscherkofel an Baumstrünken (Hfl. Hb. F. als *C. glauca*); Waldrast: hie und da an Fichtenrinde im Walde unter den Serleswänden, eine abweichende Form auf bemooster Rinde der älteren Lärchenstämme gegenüber der Waldrast: Exs. Nr. 484 (Arn. 4 XI. p. 510, 513); Obernberg an dünnen Lärchenzweigen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 276).

U Vorderes Sonwendjoch: an den oberen Zweigen von *Acer pseudo-platanus* (Arn. 4 XII. p. 524).

K Pass Thurn an Fichten, auch auf ganz dünne Zweige vorgehend (Arn. 4 XIV. p. 490).

P Ehrenburg: auf *Larix*, *Betula* (Kst. 4 VII. p. 291, 294; b. Kern. 78^a Nr. 3116, 78^b VIII. p. 89); Taufers: auf Phyllit unterhalb Rain sparsam zwischen Moosen (Arn. 4 XIX. p. 277); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale nicht häufig an Fichten- und *Larix*-Rinde (Arn. 4 XVI. p. 407).

D Auf morschen Lärchenstrünken im Walde oberhalb Windischmatrei zwischen anderen Laubflechten, besonders *Parmelia physodes* (Arn. 4 XVIII. p. 250).

N Monte Roën an Lärchen (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Sarnthal: Möltnerkaser an Fichten und Lärchen steril (Kst. 4 VI. p. 207); Gröden: an Fichtenzweigen in der Pufflesschlucht bei St. Ulrich (Zahlbr. b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 463, 1^b XV. p. 185, b. Arn. 1 Nr. 484^b); an verschiedenen Nadelhölzern hei Seis und Ratzes (Hsm. Hb. F.), an Fichten bei Seis (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 464, siehe Arn. 4 XX. p. 385), ziemlich häufig längs des Waldweges unterhalb Ratzes an Fichten (Arn. 4 IV. p. 621; b. Rbh. Exs. Nr. 819; Hfl. b. Arn. 4 IV. p. 621); Hinteres Eggenthal: auf Lärchenzweigen (Kst. 4 II. p. 341).

F Paneveggio: an abgedorrtten Fichtenzweigen, ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 370).

G Pinzolo: Corno alto auf *Abies*, Doss Sabbione auf *Betula* (Kst. 4 I. p. 338, 329).

6. (133.) **C. Oakesiana** Tuckerm. in Boston Journ. Nat. Hist. III. (1841) p. 445, Kbr., Syst. (1855) p. 48, Par. p. 19 (1859), *Platysma Oakesianum* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 302, *C. bavarica* Kph. in Flora XXXIV. (1851) p. 273. — Arn. Nr. 72.

P Bruneck auf Holz (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 291).

B Sarnthal: an Lärchen bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 207); Eislöcher, sehr selten, nur ein steriles Exemplar auf einem Rhododendronstämmchen bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 302); Eggenthal: an Tannen im Karrerwald (Kst. 4 VI. p. 217).

F Predazzo: steril am Grunde älterer Tannen am Wege zur Alpe Val Maor, auf Porphyrit (Arn. 4 XXI. p. 107, Exs. Nr. 786); Paneveggio: steril am Grunde alter Fichten der Strasse gegen Rolle (Arn. 4 XXI. p. 109).

7. (134.) *C. juniperina* (L.) Ach., Meth. (1803) p. 41, Kbr., Syst. (1855) p. 47, Par. p. 18 (1859) excl. var., Lichen juniperinus L., Spec. pl. (1753) p. 1147, Platysma juniperinum Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 312. — Arn. Nr. 73.

L Grenzkamm: Obermädelejoch auf Erdboden 1950 m, steril (Rehm 1 p. 93); Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 89).

O Stanzerthal: Almejurjoch, Kalk auf Erdboden 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 391); Kühetai: auf Erde, besonders gerne auf den kleinen Erdhügeln in der Vacciniumregion (Arn. 4 XIV. p. 454); Gurgl: auf Erde mit anderen Strauchflechten (Arn. 4 XV. p. 370).

I Karwendel c. ap. (Gattinger b. Kph. 4 p. 121); Brandjoch (Hfl. Hb. F.), Frauhitt (Hfl. b. Pkt. 6 p. 138, Giovanelli), Saile auf der Erde zwischen Geschiebe (Pkt. 6 p. 138, b. DT. 10 p. 262, Hb. F.); Waldrast: bis auf den Serlesgipfel (Arn. 4 XI. p. 496), auf Erde in der Serles-, Matreiergrube und besonders auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 117, Sarnth. Hb. F.), ober Trinser Markung (Arn. 4 XVII. p. 563); Brenner: steril auf steinigem Boden ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Achenthal: Pfonserjoch (Wagner); Gipfel des vorderen Sonnwendjoches, steril auf steinigem Boden, auch zwischen Moosen (Arn. 4 XII. p. 531); Treffauerspitze im Kaisergebirge (R. Schlagintweit 1 p. 571).

K An *Juniperus* und anderen Alpensträuchern, auch auf der Erde (Ung. 8 p. 256); Grosser Rettenstein: auf Erde des Gipfels, mit Spermogonien (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein: steril nicht selten auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103).

P Prags: „nulla illo fere arbor caret, saepius florentem inveni“ (Wulf. 2 IV. p. 249; siehe Arn. 4 XXII. p. 86); Ampezzo (Arn. 4 XVI. p. 401).

[**D** Grossglockner (Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 141).]

B Rittneralpe (Hsm. Hb. F.); Gröden: Sellajoch auf Dolomitboden am Fusse der Fünffingerspitze (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlern: auf steinigem Boden im Damers (Arn. 4 IV. p. 633); am Wasserfalle bei Salurn (Martens 1 p. 354).

F Paneveggio: Rollepass auf Erdboden über Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 126).

b) *alvarensis* (Wahlenb.) Fr., Summa veget. suec. (1845) p. 104, Lichen juniperinus β *alvarensis* Wahlenb., Fl. suec. (1826) p. 827, *Cetraria alvarensis* Fr. l. c. p. 104, *C. juniperina* β *alvarensis* Th. Fr., Lich. scand. p. 104 (1871), *Platysma alvarense* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 83, *Cetraria juniperina* γ *tubulosa* Schaer., Spicil. VII. (1836) p. 372, Enum. (1850) p. 13, *Platysma juniperinum* forma *tubulosum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 116.

V Algäuer Grenze: am Gipfel des Ifen 2166 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 121).

L Grenzkamm: Obermädelejoch am Boden, 1950 m (Rehm b. Kbr. 3 p. 18; Rehm 1 p. 93; b. Rbh. 6 Nr. 472).

I Karwendel (Kph. b. Kbr. 3 p. 18); Waldrast: ziemlich selten steril auf Kalkglimmerschieferboden oberhalb Trinser Markung in Gesellschaft anderer Strauchflechten: *Cladonia stellata*, *Cl. rangiferina*, *Cl. furcata*, *Cetraria aculeata*, *Dufourea ramulosa*, *Stereocaulon alpinum* (Arn. 4 XIV. p. 475, 479).

8. (135.) *C. pinastri* (Scop.) Ach., Meth. (1803) p. 298, Fr., Lich. eur. (1831) p. 40, Kbr., Syst. (1855) p. 48, Par. p. 18 (1859), Lichen pinastri Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 382, *Cetraria juniperina* ß pinastri Ach. l. c. p. 298, *Platysma pinastri* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 312. — Arn. Nr. 74.

Nur steril.

L Plansee: auf *Pinus pumilio* (Arn. 4 XXIX. p. 127).

O Stanzerthal, häufig: an Lärchen- und Fichtenstrünken, an Lärchenzapfen, an Rhododendron, bei St. Anton auf Glimmerschiefer, zwischen St. Jacob und Pettneu auf Buntsandstein (Arn. 4 XXV. p. 394, 393, 394, 396, 397, 399, 365, 366); Paznaun: Galtür auf Holz Jamthal auf Rhododendron und *Juniperus* (Arn. 4 XXVII. p. 106, 108); Imst: Alistarkenberg mit *Physcia ambigua* (Pkt. Hb. F.), Mittelberg: auf Rhododendron, steril nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 543; Exs. Nr. 618); auf *Juniperus nana*, steril (Arn. 4 XVII. p. 545); Kühetai: steril an Rhododendron und Zirben (Arn. 4 XIV. p. 461, 465, 467); $\frac{1}{2}$ Stunde südlich von Umhausen auf Rhododendron (Arn. 4 XX. p. 380); Gurgl: auf Rhododendron nicht selten, auf *Lonicera caerulea*, *Juniperus nana*, auf Zirbenholz (Arn. 4 XV. p. 376, 380, 381, 383), von Rhododendron auf Glimmerschiefer übersiedelnd (Arn. 4 XIX. p. 285); Telfs (Sarnth.).

I Seefeld: auf Krummholz (Arn. 4 II. p. 947); Rosskogel: auf Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 561); Lisens (Pkt. 6 p. 137); Innsbruck, an Baumrinde (Schöpfer 1 p. 386); Iglerswald an Baumstrünken, besonders Fichten, am Aufstiege zum Glungezer (Pkt. 6 p. 137, b. DT. 10 p. 262, Hb. F.); am Wege von Hall ins Volderthal (Leithe 2 p. 42; Strasser); Waldrast: selten an Glimmerschieferblöcken, an Lärchen-, Fichten- und Krummholzweigen, selten an Rhododendron ferrugineum auf dem Hirnschnitte der Fichtenstrünke (Arn. 4 VI. p. 1104, 1137, 1139, 1143), Blaser auf *Pinus mugus*, Waldrast auf *Abies excelsa*, *Larix* (Arn. 4 XI. p. 509, 510, 513, 516, XIV. p. 482); Brenner: auf Rhododendron ferrugineum, Fichten und Lärchen (Arn. 4 XIII. p. 274, 276, 278).

U Achenthal: *Scholastica* (Pichler Hb. F.); Brandenburg (Arn. 4 XXX. p. 212); Zillerthal: Grünberg (Floerke 3 p. 144).

K Gemein an Zäunen, an Fichtenstämmen (Ung. 8 p. 256); Kleiner Rettenstein: auf Rhododendron (Arn. 4 X. p. 106), an Tannen, *Alnus incana* und modernden Fichten (Arn. 4 XIV. p. 491, 492, 493), Pass Thurn auf *Calluna* (Arn. 4 XIV. p. 485).

M Sulden: im Schutzwalde ober St. Gertraud auf Rhododendron (Arn. 4 XXII. p. 73); Meran: Kirchsteigeralpe im Sinichthale an Rhododendron ferrugineum (Kst. 4 VI. p. 205).

E Ridnaun an Coniferen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); Spinges (Pfaff); Plose an *Pinus cembra* (Kst. l. c.).

P Ehrenburg: auf *Vaccinium*, *Calluna* (Kst. 4 VII. p. 294); Taufers: an Brettstücken der Friedhofsmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 276); Niederdorf (Lukasch); Prags c. fr. (Wulfen 1790 nach Arn. 3 Nr. 33 p. 142, Arn. 4 XXII. p. 86); Ampezzo: auf *Aronia rotundifolia*, auf *Pinus mugus*, Fichten, Lärchen, Föhren und Zirben (Arn. 4 XVI. p. 405, 407, 410, 412).

D Tauern: Matreier Thörl (Molendo 7 p. 328).

B Sarnthal: Möltneralpen an Rhododendron, *Pinus mugus*, Fichten, Lärchen (Kst. 4 VI. p. 205, 206, 207); Jenesien: auf Holz, *Abies excelsa*,

Pinus silvestris, *Larix*, *Betula* (Kst. 4 III. p. 719, 720, 722, 723, 727, V p. 342); Ritten (Hsm. Hb. F.; Giovanelli b. DT. 10 p. 262, Hb. F.); Gröden: an Lärchen bei St. Ulrich, an Zirben bei der Regensburger Hütte (Arn. 4 XXVIII. p. 122, 114); Seis (Hsm. Hb. F. mit *Lecidea exilis*), an Lärchen bei Ratzes und ober der Seiseralpe am Wege auf den Schlern, auf Zirben ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 621); Bozen: Runkelstein am Grunde von Föhren, Kaiserau (Kst. 2 p. 10), Haslach, Kollern (Pfaff); auf Blöcken und *Rhododendron ferrugineum* bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 294, 302); Hinteres Eggenthal: auf Planken (Kst. 4 II. p. 341).

F Predazzo: auf bemoosten Syenitblöcken (Arn. 4 XXIII. p. 83); Predazzo und Paneveggio: auf Fichten (Arn. 4 XX. p. 370, XXIII. p. 141), Lärchen, Zirben (Arn. 4 XXIII. p. 144), auf *Rhododendron ferrugineum* am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 359), auf *Juniperus nana* am Rollepasse (Arn. 4 XXIV. p. 266), am Cavallazzo-See in Spuren auf Rhizomen von *Sedum rhodiola* (Arn. 4 XXIII. p. 148).

G Corno alto auf Fichten, Pinzolo auf Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 338, 330).

T Andalo auf *Pinus silvestris* (Kst. 4 V. p. 328).

R „Facile reperitur ad caudices Pini silvestris, P. Mughii, P. Abietis et interdum ad Fagos in Baldo et in ceteris Montis Tirolis“ (Poll. 3 III. p. 460).

9. (136.) **C. glauca** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 509, Kbr., Syst. (1855) p. 46, Par. p. 19 (1859), Lichen glaucus L., Spec. pl. (1753) p. 1148, *Platysma glaucum* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 84. — Arn. Nr. 75.

L Plansee: an Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 125).

O Stanzerthal: an Fichten bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Innsbruck: Igls, an Birken bei der Hohenburg, an Erlen und auf morschen Zäunen (Pkt. 6 p. 136, 137, b. DT. 10 p. 261, Hb. F.); Volderthal (Wagner); Waldrast: an bemoosten Lärchenstämmen nicht häufig (Arn. 4 XI. p. 513).

K Gemein an Zäunen und Bäumen (Ung. 8 p. 256); Kleiner Rettenstein: an Fichten meist steril, nur selten c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 490).

P Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274); Prags: Geisl, Dürrenstein 1790 (Wulf. 2 IV. p. 276 T. XIX F. 2, b. Arn. 4 XXII. p. 86, 3 Nr. 33 p. 184).

N Monte Roën an Lärchen (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Ritten bei Kematen (Hsm. Hb. F.); an Fichten bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 621); Bozen (Hsm. b. Pkt. 6 p. 137; Wagner); Hinteres Eggenthal: an Planken (Kst. 4 II. p. 340), Nigeralpe (Pfaff).

F Paneveggio: an Fichten, von Lojka auch im Walde gegen Rolle vereinzelt c. ap. beobachtet (Arn. 4 XX. p. 370, XXIII. p. 140).

G Pinzolo: Corno alto auf Coniferen, Doss Sabbione auf *Betula* (Kst. 4 I. p. 338, 329).

R Monte Baldo (Poll. 3 III. p. 460).

b) **ampullacea** (L.) nob., Lichen ampullaceus L., Spec. pl. (1753) p. 1146; siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 106 (1871), *Platysma glaucum* f. *ampullaceum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 359, *Cetraria glauca* γ *bullata* Schaer., Spicil. V. (1833) p. 250,

Enum. (1850) p. 13, *Platysma glaucum* f. *bullatum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 490.

K Kleiner Rettenstein: an Fichten ober Pass Thurn mit der Stammform (Arn. 4 XIV. p. 490, Exs. Nr. 527).

P Prags (Wulf. nach Arn., siehe oben; Arn. 4 XXX. p. 359).

F Paneveggio: an Fichten mit der Normalform an feuchteren Waldstellen (Arn. 4 XX. p. 370).

10. (137.) **C. saepincola** (Ehrh.) Ach., Meth. (1803) p. 297. Lichen *saepincola* Ehrh., Beitr. II. (1780) p. 95, *C. saepincola* var. *nuda* Schaer., Spicil. V. (1833) p. 251, *Platysma saepincola* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 308, Lichen *scutatus* Wulf. in Jacq., Collect. IV. (1790) p. 268, non Dicks., *C. saepincola* α *scutata* Schaer., Enum. (1850) p. 14. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXIII. (1873) p. 509. — Arn. Nr. 76.

O Stanzerthal: an Rhododendron ober den Albonseen c. ap. (Arn. 4 XXIX. p. 141, b. Zwackh 1 Nr. 1173) und ober der vorderen Hütte der Thaja im Malfontthale c. ap. (Arn. 4 XXV. p. 397); Paznaun: Jamthal an Rhododendron c. ap. (Arn. 4 XXVII. p. 108); eine halbe Stunde südlich von Umhausen an Rhododendron c. ap. (Arn. 4 XX. p. 379); Gurgl: an Rhododendron c. ap. (Arn. 4 XV. p. 376).

I Rosskogel: auf Rhododendron c. ap., doch selten (Arn. 4 XVII. p. 561); Innsbruck: Iglerswald an Birkenzweigen bei der Taxburg (Pkt. 6 p. 137, 141; b. DT. 10 p. 262, Hb. F.); Waldrast: nicht selten c. ap. an Krummholzzweigen des Blaser (Arn. 4 XI. p. 509).

P Niederdorf (Lukasch).

B Sarnthal: nördliche Kaserböden auf *Pinus mugus* häufig, Kaserböden auf *Rhododendron ferrugineum*, überall c. ap. (Kst. 4 VI. p. 206, 205).

11. (138.) **C. chlorophylla** (Humboldt) Schaer., Spicil. V. (1833) p. 252, Lichen *chlorophyllus* Humboldt, Fl. frib. spec. (1793) p. 20, *Peltigera chlorophylla* Schrad., Samml. crypt. Gew. Nr. 123 (1796), *C. saepincola* β *chlorophylla* Schaer., l. c. p. 252, Th. Fr., Lich. scand. p. 107 (1871), *Platysma chlorophyllum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 254, *C. saepincola* β *ulophylla* Ach., Meth. (1803) p. 297, *Platysma saepincola* subsp. *ulophyllum* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 82. — Arn. Nr. 76.

L Plansee an Eiben, steril (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Stanzerthal: an Einfassungsstangen des Wiesenweges von Pettneu nach Schnann, steril (Arn. 4 XXV. p. 400); Umhausen: am Wasserfall auf *Larix* ziemlich selten und steril (Arn. 4 X. p. 110).

I Steril an Fichten unter den Serleswänden, an Lärchen ebendort und gegenüber der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 510, 512).

U Zillerthal: Grünberg sehr selten, keineswegs wie 1798 (Floerke 3 p. 144) „allenthalben an Kiefern“ (Arn. 4 XXIV. p. 254).

K Kleiner Rettenstein: steril ziemlich selten an Fichten (Arn. 4 XIV. p. 490).

P Niederdorf (Lukasch); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale steril nicht häufig an Fichten und Lärchenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 407).

B Sarnthal: Möltnerkaser an Fichten und Lärchen (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: Remp an *Larix* (Kst. 4 III. p. 723); Gröden: an Zirben

bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114); steril sparsam an Fichten unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 621: XXI. p. 117); Hinteres Eggenthal auf *Larix* (Kst. 4 II. p. 340).

F Paneveggio: an Fichten und Zirben, steril (Arn. 4 XXI. p. 109, XXIII. p. 144).

G Pinzolo: Corno alto auf Fichten, Doss Sabbione auf *Betula*, steril (Kst. 4 I. p. 338, 329).

12. (139.) **C. fahlunensis** (L.) Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 11, non Schaer., Spicil. V. (1833) p. 255, Lichen fahlunensis L., Spec. pl. (1753) p. 1143, Ach., Prodr. (1798) p. 110, *Parmelia fahlunensis* Ach., Meth. (1803) p. 203, *Platysma fahlunense* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 22, *Platysma commixtum* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 309, Lich. Scand. (1861) p. 82, *C. commixta* Th. Fr., Lich. scand. p. 109 (1871). — Arn. Nr. 77.

O Stanzerthal: Gipfel des Wirth, Schiefer 2340 m, Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu, Rendelthal 2300 m, Gipfel des Riffler 3228 m, Schiefer, ebendort in der „verborrenen Pleiss“ auf *Rhododendron* (Arn. 4 XXV. p. 382, 366, 379, 376, 398); Paznaun: Jamthal auf *Rhododendron* (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, steril hie und da auch über Moosen auf Blöcken, steril am Gipfel des Mittagkogels 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 534, 540, 537); Kühetai: nicht selten c. ap. auf Gneiss und Glimmerschiefer, steril zwischen *Gymnomitrium* polstern an Wänden, selten auf felsigem Boden bei den Finsterthaler Seen, steril und selten auf *Rhododendron* zwischen diesen Seen, c. ap. auf der rissigen Rinde am Grunde einer alten Zirhe gegenüber Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 437, 454, 461, 465), c. ap. auf einem alten Zirbenstrunke gegen Marlstein (Arn. 4 XXII. p. 82); Vent: Gipfel der Kreuzspitze 3454 m steril über Blöcken (Arn. 4 XIX. p. 293), Ramoljoch 3180 m steril (Arn. 4 XV. p. 361); Gurgl auf Glimmerschiefer nicht selten, auf Granaten ober dem Gaisberggletscher, ebendort auf Hornblende, steril selten auf felsigem Boden, hie und da über compacten *Gymnomitrium*-Räschen, auf *Rhododendron* steril hie und da, c. ap. sehr selten gegenüber Gurgl und auf der hohen Mut, auf *Juniperus nana*, am entblössten Holze dicker Zirbenwurzeln mit völlig ausgebildeten Apothecien (Arn. 4 XV. p. 355, 363, 364, 371, 376, 381, 383).

I Rosskogel (Pkt. Hb. F. mit *Lecanora badia*): auf Glimmerschiefer und steril hie und da über *Rhacomitrium* auf Blöcken (Arn. 4 XVII. p. 549, 558); Sellrain: Längenthal in Lisens an Felsen c. ap. (Pkt. b. DT. 10 p. 268, Hb. F.), Lisens 1530 m, c. ap. (Pkt. Hb. F.); Volderthal: an Schieferfelsen beim Schwarzbrunn 1300 m schön entwickelt und reich fruchtend (Leithe 2 p. 42; b. Kern. 78^a Nr. 1543, 78^b IV. p. 93); Kreuzjoch, Arzthal (Pkt. b. DT. 10 p. 268, Hb. F.); Brenner:

*) Da es nicht ausgeschlossen ist, dass im Gebiete auch (oder nur?) die *C. fahlunensis* der Autoren vorkommt, so sei hier deren Synonymie erwähnt:

C. hepatizon (Ach.) nob., Lichen hepatizon Ach., Prodr. (1798) p. 110, *Platysma hepatizon* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. 1888 p. 22, *Parmelia fahlunensis* α *vulgaris* Schaer., Enum. (1850) p. 48 non Ach., *Platysma fahlunense* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 309, *Imbricaria fahlunensis* DC. in Lam. et DC., Fl. Fr. 3. éd. II. (1805) p. 395, Kbr., Par. p. 31 (1859) p. p., non Lichen fahlunensis L., quae ad *P. commixtum* Nyl. pertinet.

nicht selten an Gneissfelsen, vorwiegend steril, weniger häufig c. ap., auf kleinen Gneiss-Steinen beim Wilden See: var. thalli lobis subadscendentibus, minus condensatis, selten c. ap., häufiger steril auf steinigem Boden nicht weit vom Wilden See, bei 2600 m längs der Bergschneiden auf die Polster von *Gymnomitrium concinatum* in dürftiger Entwicklung übersiedelnd (Arn. 4 XIII. p. 233, 254).

U Zillerthal: Grünberg ober- und unterhalb der Waldgrenze (Floerke 3 p. 147, 152), am obersten Theile des grossen Greiner 3196 m (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Die Formen: α *platyphylla* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 520 und β *leptophylla* Wallr. l. c. in deutlichen Uebergängen auf Thonglimmerschieferfelsen bei Taxen, hie und da auf Granitblöcken (Ung. 8 p. 254); Kleiner Rettenstein: ziemlich häufig an Phyllitfelsen, besonders des Rossgrubkogels (Arn. 4 X. p. 91).

M Schnals: Südseite des Niederjoches (Stotter & Hfl. 1 p. 123; Hfl. Hb. F.).

E Hinteres Lügen auf Schieferfelsen c. ap. (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

P Taufers: Ahrnthal mit *Parmelia encausta* (Huter Hb. F.), Gipfel des Mostnock 3060 m (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: Rottenkogel bis zum Gipfel (Arn. 4 XVIII. p. 256, 257); Grogglockner (Schultes, Reise 1804 p. 354).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch und östliche Kaserböden auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 193); Sarnerscharte, Rittnerhorn (Hsm. 13, Hb. F.); Eislöcher an Felsen (Hfl. b. DT. 10 p. 268, Hb. F.).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischen, mit Silicaten imprägnierten Kalkfelsen (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Melaphyrgestein und -erde auf der Höhe des Mulatto 2150 m, Syenit am Fusse der Margola c. ap. (Arn. 4 XXIII. p. 95, 83), auf Porphyry am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXL p. 101).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 353); Val bona bei Condino an subalpinen Felsen (Poll. 3 III. p. 449).

b) *agnata* (Nyl.) nob., *Platysma agnatum* Nyl. in Flora LXX. (1877) p. 562.

I Brenner: auf kleinen Gneisssteinen unter einem massiven mannshohen Felsblocke linker Hand nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIX. p. 281).

13. (140.) *C. aleurites* (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 109 (1871), Lichen *aleurites* Ach., Prodr. (1798) p. 117, *Parmelia aleurites* Ach., Meth. (1803) p. 708, Schaer. Enum. (1850) p. 44, *Imbricaria aleurites* Kbr., Syst. (1855) p. 73, Par. p. 30 (1859), Lichen *diffusus* Weber, Spicil. (1778) p. 250 sec. descr., non in exempl. distrib., Dicks. fasc. III. (1793) p. 17, siehe Arn. in Flora LXII. (1879) p. 329—332, *Platysma diffusum* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 247. — Arn. Nr. 88.

NB. Der von Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 513, XXV. (1875) p. 465 und von Kst. ibid. XL. (1890) p. 331 und XLI. (1891) p. 720 hieher citierte Name *Parmelia placorodia* (Ach.) Nyl. bezieht sich auf die amerikanische Pflanze: siehe Arn. Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 410.

- L** Plansee: auf *Pinus pumilio* und *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 127, 128).
- O** Arlberg: Verwallthal an Fichtenrinde, c. ap. (Arn. 4 XXV. p. 392); Kühetai: *Pinus cembra*, c. ap. an der rissigen Rinde und auf das entblösste Holz übergehend, an dünnen Zweigen steril (Arn. 4 XIV. p. 465).
- I** Waldrast: steril häufig an der Rinde der Lärchenstämmen, hie und da c. ap. am bemoosten Grunde derselben (Arn. 4 XI. p. 513); Gschnitzthal: an Föhren bei Trins 1300 m (Kern. 78^a Nr. 1946, 78^b V. p. 103).
- U** Achensee: an *Pinus silvestris* i. J. 1858 (Bausch in Rbh. 6 Nr. 427); Brandenburg: an Zaunstangen ziemlich häufig (Arn. 4 XXX. p. 212).
- E** Brixen: Plose an *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 300).
- P** Prags (Hb. Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 143); Ampezzo: nicht selten am Holze der dünnen Zirbenstämmen, an dünnen Aesten und Wurzeln, c. ap. gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 410).
- B** Jenesien: an Zaunholz, an *Pinus abies* c. ap., *P. silvestris* c. ap., *Larix* (Kst. 4 III. p. 719, 720, 722, 723), *Betula* (Kst. 4 V. p. 342), Zaunholz c. ap. (Kst. 4 VI. p. 224); Ritten: Wolfsgruben und Oberbozner Torfmoor (Hsm. Hb. F.); Gröden: an alten Brettern der Einfriedungen bei Oberwinkel (Zopf 2 Bd. 295 p. 283); steril an Fichtenplanken bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 621, Hb. F.).
- G** Pinzolo: an Kastanienstrünken c. ap. (Kst. 4 I. p. 331).

30. *Parmelia* Ach., De Not.

(*Imbricaria* Schreb. inclus. *Parmeliopsis* Nyl.).

1. (141.) *P. ambigua* (Wulf.) Ach., Meth. (1803) p. 207, *Lichen ambiguus* Wulf. in Jacq., Collect. IV. (1790) p. 239 non Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 207 (1785), *Parmeliopsis ambigua* Nyl. in Flora LII. (1896) p. 445 und in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1892 p. 121, *Imbricaria diffusa* Kbr., Syst. (1855) p. 83, Par. p. 31 (1859), *Parmelia diffusa* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 160, Lich. scand. p. 131 (1871), non *Lichen diffusus* Weber, Spicil. (1778) p. 250; vergl. vorige Art. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 106, XXIX. (1879) p. 370 und Flora LXII. (1879) p. 329—332. — Arn. Nr. 78.

L Plansee: auf *Pinus pumilio* und *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 127, 128).

O Stanzertal häufig: an Fichten- und Lärchenstrünken, Zirbenästen, Rhododendron, Zaunholz, bei Pettneu auf einem Polyporus (Arn. 4 XXV. p. 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 402); Paznaun: Galtür auf Holz und Fichtenzapfen, Jamthal an Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 106, 108); Imst: auf Coniferenstrünken bei Altstarkenberg (Pkt. b. DT. 10 p. 265, Hb. F.); Mittelberg: auf Rhododendron ferrugineum, steril auf Zirben (Arn. 4 XVII. p. 543, 546); Kühetai: auf Rhododendron steril nicht selten, auf Zirben nicht selten, auf Holz steril ziemlich häufig (Arn. 4 XIV. p. 461, 465, 467); Gurgl: auf Rhododendron steril nicht selten, auf *Juniperus nana*, *Pinus cembra* steril (Arn. 4 XV. p. 376, 381, 383).

I Seefeld: steril an Krummholzästen beim See (Arn. 4 II. p. 947); Roskogel: auf Rhododendron, steril (Arn. 4 XVII. p. 561); Innsbruck: Iglwald an morschen Baumstämmen nicht selten (Pkt. b. DT. 10

p. 265, Hb. F.); Waldrast: steril häufig an *Pinus pumilio*, nicht selten, doch steril an *Rhododendron ferrugineum*, fruchtend an Fichtenstrünken der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1137, 1139, 1143), auf *Vaccinium uliginosum*, auf *Pinus mugus* steril häufig: Blaser, *Pinus abies*, steril, *Larix*, auf Holz steril sehr häufig, c. ap. hie und da auch am Waldsaume unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 503, 508, 509, 510, 513, 517); Brenner: auf *Vaccinium uliginosum* steril unweit der Alpenhütte des Kraxentrag, auf *Rhododendron ferrugineum* steril nicht selten, auf Nadelholzbäumen nur steril, auf Holz meist steril, nur selten c. ap. (Arn. 4 XIII. p. 273, 274, 277, 278); Gschnitzthal: gemein an Holzwerk bei Trins (Sarnth. Hb. F.).

U Zillertal: Waxegg auf *Rhododendron ferrugineum* und *Pinus pumilio* (Arn. 4 XXIV. p. 256). Die Angabe: Grünberg b. Floerke 3 p. 144 kann auch zu *Parmelia stellaris* f. *ambigua* gehören.

K Hie und da an der Rinde von Fichtenstämmen, auf altem Holze, bis an die Baumgrenze (Ung. 8 p. 254); Kleiner Rettenstein: auf *Rhododendron ferrugineum* nicht selten, aber nur steril (Arn. 4 X. p. 106), Pass Thurn auf *Calluna* (Arn. 4 XIV. p. 485).

M Sulden: auf *Pinus mugus* (Arn. 4 XXII. p. 73).

E Ridnaun an Coniferen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); Plose auf *Pinus cembra* (Kst. I. c.).

P Ehrenburg: auf Coniferenstrünken (Kst. 4 VII. p. 291); Taufers: an *Rhododendron ferrugineum* im Knuttenthal sowie auf besonnten Brettstücken der Kirchhofmauer bei Rain (Arn. 4 XIX. p. 275, 276); Ampezzo: auf *Aronia* bei Schluderbach, ebendort auf *Pinus mugus*, auf *Pinus cembra* steril häufig, c. ap. hie und da auf Holz, häufiger steril an Föhrenstrünken (Arn. 4 XVI. p. 405, 410, 412).

D Tauern: Schlattenkees auf *Rhododendron* (Arn. 4 XVIII. p. 262); Lienz: Feldwabelalpe auf *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch an *Pinus mugus*, östliche Kaserböden und Möltnerkaser auf Fichten, Möltnerkaser an Lärchen (Kst. 4 VI. p. 206, 207); Ritten: an Bäumen (Giovanelli b. DT. 10 p. 265, Hb. F.; Hsm. Hb. F.); Jenesen: auf einem morschen Lärchenstrunke, auf *Pinus abies*, *P. silvestris*, *Larix* (Kst. 4 III. p. 719, 720, 722, 723). *Betula* (Kst. 4 V. p. 342); Schlern: c. ap. an Fichtenstrünken im Walde ober Hauenstein, steril bei Seis: Hsm. (Arn. 4 IV. p. 622); Eislöcher: an *Rhododendron* steril (Arn. 4 VIII. p. 302), an Holzstrünken (Hfl. b. DT. 10 p. 265, Hb. F.); Hinteres Eggenthal: auf faulenden Fichten- und Lärchenstrünken (Kst. 4 II. p. 341).

F Predazzo: Mulatto an *Rhododendron ferrugineum*, steril (Arn. 4 XXIII. p. 147); Paneveggio: auf Fichten steril und c. ap. (Arn. 4 XX. p. 370, XXIII. p. 141).

G Corno alto auf Coniferenstrünken, Pinzolo auf Kastanienstrünken c. ap. (Kst. 4 I. p. 338, 331).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

2. (142). **P. hyperopta** Ach, Syn. (1814) p. 208, Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 154. *Imbricaria hyperopta* Kbr., *Syst.* (1855) p. 73, Par. p. 30 (1859, *P. aleurites* Nyl., *Lich. Scand.* (1861) p. 105, *Parmeliopsis aleurites* Nyl. in *Flora* LII. (1869) p. 445, non *Parmelia aleurites* Ach. Siehe Arn. in *Flora* LXII. (1879) p. 332 und LXVII. (1884) p. 157 Nyl. *ibid.* LX. p. 148. — Arn. Nr. 79.

L Plansee: auf Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Stanzerthal: häufig an Fichten, Larix, Pinus cembra, Rhododendron, Malfonthal c. ap.: Exs. Nr. 1519, Pettneu an einem Polyporus (Arn. 4 XXV. p. 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 402); Paznaun: Jamthal an Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Rhododendron einmal c. ap.: Zwackh 1 Nr. 1162, auf Pinus cembra (Arn. 4 XVII. p. 543, 546, XXV. p. 406); Kühetal: an Rhododendron einmal c. ap., Pinus cembra, faulendem Holz (Arn. 4 XIV. p. 461, 465, 466, 467, XIX. p. 281); Gurgl: an Rhododendron und Pinus cembra, überall mit *P. ambigua* (Arn. 4 XV. p. 376, 383).

I Rosskogel: an Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 561); Innsbruck: Iglerwald (Pkt. Hb. F. mit *Cetraria pinastri*); Waldrast: an der Rinde des Nadelholzes steril mit *P. ambigua*, ebenso auf Rhododendron sowie auf Holz (Arn. 4 VI. p. 1137, 1149, 1143), an *Vaccinium uliginosum*, Pinus mugus, Fichten, Larix, auf Holz auch c. ap. unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 503, 508, 509, 511, 513, 517); Brenner: reich fruchtend an einer alten Lärche im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 496), Vennathal: an Rhododendron meist steril, selten c. ap., Venna und Griesberg an alten Baumstumpfen ebenso (Arn. 4 XIII. p. 274, 278), an Lärchenzweigen (Arn. 4 XIII. p. 277).

U Zillerthal: Waxegg auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Gemein an Zaunspelten, selten an Fichtenstämmen (Ung. 8 p. 255); Kleiner Rettenstein: an Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 X. p. 106), Pass Thurn an Calluna und modernden Fichtenholz (Arn. 4 XV. p. 485, 493).

[**M** Schnals: Niederjoch auf Glimmerschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 123: „*Parmelia aleurites*“ mit „+“; siehe Pkt. 9 p. 55 und Pkt. b. DT. 10 p. 265. Diese nicht belegte Angabe ist mit Rücksicht auf das bezeichnete Substrat als eine irrthümliche anzusehen.)

E Sterzing, an Zäunen (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

P Ehrenburg: auf Coniferenstrünken (Kst. 4 VII. p. 291); Taufers: an Rhododendron im Knuttenthale (Arn. 4 XIX. p. 275); Ampezzo: an Pinus cembra und *P. silvestris* (Arn. 4 XVI. p. 410, 412).

D Tauern: an Rhododendron unweit des Schlatenkeeses; Lienz: Fe'dwaibelalpe an Rhododendron (Arn. 4 XVIII. p. 262, 249).

B Sarnthal: Möltneralpen an Rhododendron, Pinus mugus, Fichten und Lärchen (Kst. 4 VI. p. 205, 206, 207); Jenesien: Krummenbühel, Remp auf Holz (Kst. 4 III. p. 719); Schlern: Ratzes (Hsm. Hb. F.), c. ap. an faulen Fichten- und Lärchenstrünken nicht häufig im Walde unter der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 622).

F Predazzo und Paneveggio: c. ap. auf Fichtenstrünken (Arn. 4 XXIII. p. 141); Predazzo: auf der obersten Höhe des Mulatto an Rhododendron ferrugineum, steril (Arn. 4 XXIII. p. 147).

G Pinzolo: Corno alto an Coniferenstrünken (Kst. 4 I. p. 338).

3. (143.) *P. perlata* (L.) Ach., Meth. (1803) p. 216, Lich. univ. (1810) p. 458, Th. Fr., Lich. scand. p. 111 (1871), Lichen perlatus L., Syst. nat. ed. 12 (1767) p. 712, Imbricaria perlata Kbr., Syst. (1855) p. 69, Par. p. 28 (1859), Nyl. in Flora LII. (1869) p. 290. Siehe Flora LIII. (1870) p. 211. — Arn. Nr. 80.

L Plansee: an Fagus und Berberis (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125).

O Arlberg: Verwallthal an Fichtenrinde (Arn. 4 XXV. p. 392), Pitzthal: Glimmerschieferblöcke zwischen Zaunhof und St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262); Umhausen: ziemlich häufig an bemoosten Blöcken beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 281).

I Seefeld: an Fichtenzweigen gegen Scharnitz, steril (Arn. 4 XIV. p. 472); Lisens: an Blöcken (Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.); Innsbruck: Iglerswald auf Birkenstämmen sowie auf morschem Holze (Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.); Gschnitzthal: an Glimmerschieferfelsen bei Schneeberg (Stein Hb. F.).

U Brandenberg auf Buchen, Sorbus, Pirus malus (Arn. 4 XXX. p. 210, 211, 212); Zillertal: Brunnhaus auf Phyllit, Finkenberg gegen Lanersbach auf Eschen (Arn. 4 XXIV. p. 254, 255).

K Im kurzen Grund bei Hopfgarten, Thonschiefer 1010 m (Simony 1 p. 320); Kitzbühel: auf Ahornstämmen am Schattberg, „hier nur die Form β olivetorum Ach.“ (Ung. 8 p. 255; Saut. 21 p. 418); Kleiner Rettenstein: an Fichten steril nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 490).

E Brixen: an Mauern, zwischen dem Walderhof und Lüssen (Kst. 6 p. 300; Sarnth. Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten grosse Flächen überziehend, steril, auf Moosen auf dem Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 281, 287; b. Kern. 78^a Nr. 3117, 78^b VIII. p. 89); Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 275).

B Jenesien: Porphyry (Kst. 4 III. p. 703); Klobenstein am Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120) und St. Peter (Zopf 2 Bd. 295 p. 280), an Fichten (Zopf 2 Bd. 297 p. 280); auf bemoosten Augitporphyryblöcken bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 608), an Fichten in Ratzes (Milde 29 p. 19), an Fichten im Walde um Ratzes, auch an Lärchenzweigen am Fretschbache (Arn. 4 IV. p. 621); Bozen: zwischen Moos und Felsen sehr häufig, meist steril, Haslach, Virgl, Weg zum Stallerhof, Sigmundskron (Hsm. Hb. F.; Kst. 1 p. 28; 2 p. 11); Ueberetsch: mit *I. caperata* an Porphyryblöcken im Föhrenwalde unweit der Eislöcher: Rbh. 6 Nr. 912, c. ap. in den Eislöchern: Hfl. (Arn. 4 VIII. p. 294), ebendort steril und selten an Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 X. p. 115); Auer: Castell Feder eine l. c. beschriebene Form (Kst. 2 p. 11), ebendort (Kst. 4 VII. p. 303).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 83); Paneveggio: Waldweg gegen Val Maor an bemoosten Porphyryfelsen (Arn. 4 XXIII. p. 104).

T Trient (Perini).

R Rovereto (Crist. 1 p. 333, 347, Hb. F.).

b) *ciliata* (DC.), *Parmelia ciliata* DC. in Lam. et DC., Fl. franc. 3. éd. II. (1805) p. 403, Nyl. in Flora LX. (1877) p. 233, LXI. (1878) p. 247, *Imbricaria ciliata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 303, *Imbricaria perlata* f. *ciliata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien LXXXVII. (1887) p. 92.

L Plansee an Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 128).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

N Mendel: in der Nähe des Mendelhofes (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Jenesien: am Wege nach Afing senkrechte Porphyrywände überziehend (Kst. 4 V. p. 337), Remp an Porphyry (Kst. 4 VI. p. 218); Ueberetsch: Matschatscherkofel an schattigen Felsblöcken (Hfl. b.

Kbr. 3 p. 29); Auer: Castell Feder auf Porphyry (Kst. 4 VII. p. 303).

F Predazzo: auf Syenit an der Westseite des Mulatto ober der Strasse an einer beschatteten Stelle, häufig (Arn. 4 XXIII. p. 92, Exs. Nr. 1151).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf Betula (Kst. 4 I. p. 329).

c) *excrecens* (Arn.) nob., *Imbricaria excrecens* Arn. b. Zopf in Liebigs Ann. d. Chemie Bd. 297 (1897) p. 280, Exs. Nr. 655, I. *ciliata* f. *excrecens* Kst. in Verh. zool. bot. Wien XLVI. (1896) p. 280.

P Ehrenburg: ein paar Thonschieferwände am Getzenberge überziehend, gern mit *Stictina scrobiculata* (Kst. 4 VII. p. 280, 281).

4. (144.) **P. cetrarioides** Delise. Siehe Nyl. in Flora LII. (1869) p. 290.

G Bei Pinzolo und bei Carisolo auf Castanea (Kst. 4 I. p. 330, 326).

5. (145.) **P. nilgerrhensis** Nyl. in Flora LII. (1869) p. 291, *Imbricaria Nilgerrhensis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472. — Arn. Nr. 81.

I Seefeld: im Walde an der Strasse gegen Scharnitz steril an dünnen Fichtenzweigen, ziemlich selten (Arn. 4 XIV. p. 472).

6. (146.) **P. olivetorum** (Ach.), *Parmelia perlata* β *olivetorum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 458, *Imbricaria olivetorum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 259. — Arn. Nr. 892.

L Plansee: an Buchen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

O Paznaun: an grösseren bemoosten Glimmerschieferblöcken links von der Strasse unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

I Innsbruck: Igls, auf einem Dache bei der Hohenburg (Pkt. Hb. F. als *P. perlata*).

U Zillertal: auf *Alnus incana* zwischen Karlssteg und Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 256).

?**K** Kitzbühel: Schattberg, siehe *P. perlata*.

7. (147.) **P. saxatilis** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 204, *Lichen saxatilis* L., Spec. pl. (1753) p. 1142, *Parmelia saxatilis* α *leucochroa* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 499, *Imbricaria saxatilis* Kbr., Syst. (1855) p. 73. — Arn. Nr. 82.

V Kleines Walsertal: Riezlern auf Grünsandstein, steril: f. *munda* Schaer., Spicil. X. (1840) p. 455, Enum. (1850) p. 45 (Rehm 1 p. 95).

L Plansee: auf *Fagus*, *Sorbus aria*, *Berberis*, *Pinus pumilio*, *Juniperus*, *Taxus* (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125, 127, 128).

O Stanzerthal häufig: auf Glimmerschiefer, Buntsandstein, *Pinus abies*, *P. cembra*, *Alnus*, *Rhododendron*, bearbeitetem Holz, bei Pettneu auf einem *Polyporus*, Rendelthal an der Unterfläche von *Gyrophora vellea*, Rosannaschlucht bei St. Anton auf überspülten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXV. p. 365, 379, 366, 392, 393, 394, 395, 398, 399, 400, 402, XXIX. p. 137, 139, 142); Paznaun: Galtür auf Holz, Glimmerschiefer, *Rhododendron*, *Juniperus*, noch $\frac{1}{4}$ Stunde vor dem Jamthalgletscher (Arn. 4 XXVII. p. 106, 108, 111), pl. *platyloba* auf Glimmerschiefer unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Mittelberg: auf Gneiss- und Glimmerschiefer, *Rhododendron ferru-*

gineum, steril, *Pinus cembra*, steril am Gipfel des Mittagskogel 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 534, 543, 546, 537); Silz auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); bei der Eisenbahnstation Oetzthal (Arn. 4 XXV. p. 404); Kùhetai: auf Gneiss- und Glimmerschiefer bis 2600 m. meist steril, c. ap. am Grunde einer alten Zirbe, auf Zirbenholz (Arn. 4 XIV. p. 437, 465, 467); Umhausener Wasserfall (Arn. 4 VII. p. 281, 284); Brand, c. ap. (Stotter & Hfl. 1 p. 112); Sölden: auf besonnten Brettern am Kirchhofe, steril (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: auf Glimmerschiefer, steril über Moosen, Hohe Mut, steril an Rhododendron, Exs. Nr. 531, sehr selten daselbst c. ap., auf *Lonicera caerulea* steril, *Juniperus nana* steril, *Pinus cembra* steril (Arn. 4 XV. p. 355, 371, 377, 380, 381, 383).

I Seefeld: an Fichtenzweigen, steril (Arn. 4 XIV. p. 472); Inzing an Felsblöcken (Arn. 4 III. p. 951); Rosskogel, auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 549); Innsbruck (Schöpfer 1 p. 383); Igl, auf Zaunholz, Rinden und Dächern 12. Juli 1842 (Pk'. Hb. F. als *P. corrugata*: siehe DT. 10 p. 268), Lanserkopf, Aldrans (Kern. 86), Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Rhizocarpon geographicum*); Waldrast: auf Glimmerschieferblöcken, hie und da c. ap. auf Lärchen und Fichten steril (Arn. 4 VI. p. 1105, 1137, 1143, XI. p. 511, 513, 517); Trins (Kern. 86); Brenner: auf Gneissblöcken, hie und da auf felsigem Boden oder der Baumregion. an Fichten, Lärchen, Zirben (Arn. 4 XIII. p. 233, 255, 277, 278), auf Quarz (Arn. 4 XVII. p. 568).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf *Acer pseudoplatanus*, steril (Arn. 4 XII. p. 525); Brandenburg: auf *Sorbus* und *Pirus* (Arn. 4 XXX. p. 211, 212); Kufstein: gegen den Hintersteiner See auf Obstbäumen (Arn. 4 I. p. 705); Zillerthal (Braune in Hb., Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 83), Grünberg (Floerke 3 p. 147, 152), Finkenberg an Eschen (Arn. 4 XXIV. p. 255).

K Auf Schieferfelsen, Holz und Rinden allenthalben (Ung. 8 p. 255); Kleiner Rettenstein: nicht selten am Rossgrubkogel auf Phyllitfelsen (Arn. 4 X. p. 91), auf *Calluna* steril. *Sorbus aucuparia*, Fichten, selten auch c. ap., *Alnus incana* (Arn. 4 XIV. p. 485, 490, 492).

E Ridnaun, Mareit auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); Sterzing (Hsm. Hb. F.); Flaggenthal bei Franzensfeste (Pfaff); Lüsen (Sarnth.); Afers (Ausserdorfer Hb. F.).

P Ehrenburg: auf verschiedenen Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 291, 294); Taufers: gegen Rain, auf Granit, Knuttenthal auf Rhododendron ferrugineum, Rain auf Brettern, auf Phyllit, hier auch einmal parasitisch an der Unterfläche von *Gyrophora vellea* beobachtet (Arn. 4 XIX. p. 275, 276, 277); Prags (Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 143); Ampezzo: an Nadelholzbäumen (Arn. 4 XVI. p. 407, 410).

D Windischmatrei auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 250); Lienz: Feldwaibelalpe auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XVIII. p. 249), Kerschbaumeralpe (Pfaff).

N Mendel (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Sarnthal: Möltneralpen an Fichten und Lärchen, südliches Kreuzjoch über Sandsteinerboden, Kaserböden auf Sandstein eine forma . . . und auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 207, 204, 194); Jenesien: auf Porphy mit einer f. thallo microphyllino imbricato, caesio, an Moosen, auf Holz, Fichtenrinde, Larix, *Quercus lanuginosa*, Fagus, *Betula*, *Salix vitellina*, *Ulmus*, *Fraxinus ornus*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. domestica*, *Pirus malus* (Kst. 4 III. p. 703, 718, 719, 720, 723, 725, 726, 727, 729, 730, 731, 733, 734, 735, 736), auf Sand-

stein, Porphyr, Porphyrrerboden und Moosen, *Pinus picea*, auf *Larix*: f. *thallo microphyllino* etc., *Betula*, *Prunus avium*, *Acer pseudo-platanus*, *Castanea* (Kst. 4 V. p. 333, 337, 339, 340, 341, 342, 344, 347), auf Porphyr, Moosen, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus*, Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 218, 220, 221, 222, 224); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes, St. Ulrich auf *Aronia* (Arn. 4 XXVIII. p. 120, 122); Schlerngebiet: Völs auf Quarzporphyr, nicht selten im Gebiete auf Augitporphyr, steril an Fichten, Obstbäumen (Arn. 4 IV. p. 607, 608, 621); Bozen: ziemlich häufig, meist steril, auf Blöcken zwischen Moosen: Virgl, Kühbach, auf Föhren hinter Haslach, in der Kaiserau, auf altem Weingartholz im Boznerboden, c. ap. auf altem Holze auf dem Guntschna, auf altem Weingartholze in Haslach (Kst. 1 p. 28; 2 p. 11); Sigmundskron (Pfaff); Eislöcher: auf Blöcken sowie steril und selten auf *Rhododendron* (Arn. 4 VIII. p. 294, 302); Hinteres Eggenthal: auf *Alnus glutinosa* und Planken (Kst. 4 II. p. 341), an Tannen im Karrerwald (Kst. 4 VI. p. 217).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischen, mit Silicaten imprägnierten Kalken (Arn. 4 XX. p. 366); Travignolothal auf Porphyr innerhalb der Waldregion (Arn. 4 XXIII. p. 97); Predazzo: am Fusse des Mulatto auf Uralitporphyr und Turmalingranit, meist steril (Arn. 4 XX. p. 353), auf Melaphyr am Saccinabache 1067 m (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Syenit und *Rhododendron* am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, 359), c. ap. zerstreut an Tannenrinde gegen den Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 107); Paneveggio: c. ap. hie und da an Fichtenrinde (Arn. 4 XX. p. 370); pl. *platyloba* steril über Moosen an Porphyrfelsen im Walde gegen Colbricon: Lojka 1 Nr. 9, auf *Sorbus aucuparia*, *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 104, 145, 146), Rollepass auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).

G Corno alto auf Tonalit und Fichten, S. Stefano auf Tonalit, Doss Sabbione auf *Alnus*, *Betula*, Pinzolo, auf Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 333, 333, 318, 328, 329, 331); Stenico, auf Laubholz, c. ap. (Kst. 4 V. p. 328).

T „In montibus et collibus Tridentinis“ (Poll. 3 III. p. 449); Lavarone: an *Larix*, c. ap. und *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: S. Sebastiano an *Larix*, c. ap. und *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215); Rovereto (Crist. 1 p. 341).

b) *furfuracea* Schaer., Spicil. X. (1840) p. 455, Enum. (1850) p. 45, *Imbricaria saxatilis* var. *furfuracea* Arn. b. DT. in Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck 3. Folge XXXV. (1891) p. 271.

L Plansee: an Fichten, c. ap. und Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 126, 128).

O Arlberg: Verwallthal an Glimmerschieferfelsen, c. ap. (Arn. 4 XXV. p. 378, XXIX. p. 137).

I Lisens an Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.); Innsbruck: Sistrans, auf Holz, Heiligwasser an Felsen (Giovannelli Hb. F. Pkt. Hb. F., b. DT. 10 p. 271), Arzthal an Felsen (Pkt. b. DT. l. c., Hb. F.).

U Brandenberg: auf Brettern der Kirchhofmauer (Arn. 4 XXX. p. 213).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt, auf einem Bretterdache bei Issing (Kst. 4 VII. p. 281, 292).

B Sarnthal: an Lärchen längs des Weges zum Kreuzjoch, östliche Kaserböden auf Porphyr (Kst. 4 V. p. 207, 194); Jenesien: auf *Larix*

am Salten (Kst. 4 V. p. 341); Gröden: an Zirben bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114).

c) **Aizoni Delise.**

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola c. ap. nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 83).

d) **sulcata** (Taylor), *Parmelia sulcata* Taylor in Mackay, Fl. hibern. (1836) p. 145, *P. saxatilis* β *sulcata* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 389, Th. Fr., Lich. scand. p. 114 (1871), *Imbricaria saxatilis* f. *sulcata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien LXXXVII. (1887) p. 116.

O Stanzerthal: Verwallthal an Fichtenrinde, Lärchenstumpfen am obersten Waldsaume ober Pettneu, auf *Alnus incana* unter Pettneu, an Zaunstangen zwischen Pettneu und Schnann. Malfonthal an Lärchenrinde (Arn. 4 XXV. p. 392, 394, 395, 400, 393); Paznaun: auf Glimmerschieferblöcken unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

U Brandenberg: auf *Sorbus aucuparia* und *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 211, 212).

B Gröden: an einer Bretterplanke unterhalb der Ruine Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 120).

F Paneveggio: auf felsigem Porphyrboden am nördlichen Gehänge ober dem linken Bocche-See (Arn. 4 XXIII. p. 116).

G Pinzolo: auf Kastanienrinde bei Carisolo, steril (Kst. 4 I. p. 326).

8. (148.) **P. omphalodes** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 204, Lichen omphalodes L., Spec. pl. (1753) p. 1143, *Imbricaria saxatilis* β omphalodes Kbr., Syst. (1855) p. 72, I. omphalodes Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien LXX. (1877) p. 534. — Arn. Nr. 83.

O Mittelberg: an Gneiss- und Glimmerschieferfelsen im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 534); Oetzthal: bei Brand (Sendtner b. Hfl. 51).

I Waldrast: c. ap. nicht häufig an Glimmerschieferblöcken am Waldsaume weiter unten (Arn. 4 VI. p. 1105); Trins auf Glimmerschieferblöcken (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300).

? **U** Zillertal: an Felsen in der Alpenregion des Grünberg, „glaublich“ (Floerke 3 p. 152).

M Sulden: Glimmerschieferblöcke am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).

E Hinteres Lüssen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300).

B Ritten: Krotenthal bei Klobenstein (Hsm. Hb. F.).

b) **panniformis** Ach., Meth. (1803) p. 204, *Imbricaria saxatilis* γ *panniformis* Kbr., Syst. (1855) p. 72, *Parmelia omphalodes* var. *panniformis* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 548.

O Arlberg: an wandartigen Felsen ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 140, Exs. Nr. 1647^a), auf steinigem Boden des Abhanges unter der Wand im Rendelthale (Arn. 4 XXV. p. 331); Paznaun: unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Mittelberg: an Gneiss- und Glimmerschieferfelsen beim Aufstiege zum Mittagkogel (Arn. 4 XVII. p. 534); Silz auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77, Exs. Nr. 1647^b); Kühetal: c. ap. am Grunde einer alten Zirbe mit der Species (Arn. 4 XIV. p. 465); Gurgl (Wagner).

I Volderbad (Strasser); Gschnitzthal: an Glimmerschieferblöcken bei Trins c. ap. (Sarnth. Hb. F.); Brenner: steril an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 233).

M Suldén: Glimmerschieferblöcke am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten, auf dem Getzenberge fruchtend: „*Imbricaria omphalodes* f. *panniformis* Wulf.“ (Kst. 4 VII. p. 280, 281).

B Sarntal: an Lärchen im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 207); Wolfsgruben am Ritten (Hsm. Hb. F.).

F Predazzo: steril auf Syenitblöcken am Fusse der Margola unter einer alten Fichte (Arn. 4 XXIII. p. 83).

c) *caesia* Nyl., *Parmelia saxatilis* f. *caesia* Nyl. b. Th. F., Lich. scand. p. 115 (1871), *Imbricaria saxatilis* f. *papillata* Arn. in Flora LIV. (1872) p. 145, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 91, I. *omphalodes* f. *caesia* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 255.

O Mittelberg: auf Erdboden hie und da, nicht häufig an Gneiss- und Glimmerschieferfelsen sowie auf felsigem Boden beim Aufstiege zum Mittagkogel, steril (Arn. 4 XVII. p. 541, 534); Kühetai: steril mit *Dufourea ramulosa* und *Solorina bispora* östlich ober den Plendelseen (Arn. 4 XIX. p. 282); Gurgl: steril ziemlich selten auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 371).

I Brenner: steril auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 255); steril ziemlich häufig auf dem steinigem Boden des kleinen Plateau nicht weit vom Gipfel des Kraxentrag mit *Alectoria rigida*, *A. nigricans*, *Cetraria islandica* b) *crispa*, *C. tenuissima* b) *muricata*, *Thamnolia*, *Platysma*, *Solorina bispora* und *S. octospora*, *S. crocea*, *Parmelia pubescens*, reichblühenden *Saxifragen*, *Aretia glacialis*, *Primula glutinosa*, *P. Floerkeana*, *P. minima*, *Gentiana bavarica*, *Cherleria*, *Alsineen* (Arn. 4 XVII. p. 566, 567, Exs. Nr. 656).

K Kleiner Rettenstein: an Phyllitfelsen des Rossgrubkogels, steril, dem Gesteine platt anliegend (Arn. 4 X. p. 91, XIV. p. 486).

D Tauern: Rottenkogel, auf Erdboden ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 256).

9. (149.) **P. physodes** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 250, Lichen *physodes* L., Spec. pl. (1753) p. 1144, *Imbricaria physodes* α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 75. — Arn. Nr. 84.

L Plansee: an *Fagus*, *Sorbus aria*, *Pinus pumilio*, *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125, 127, 128).

O Stanzerthal: häufig auf Glimmerschiefer, *Pinus abies*, *Pinus cembra*, *Larix*, *Alnus incana*, *Rhododendron*, Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 365, 392, 394, 395, 396, 398, 399, 400); Paznaun: Galtür auf Holz, auf Glimmerschiefer noch $\frac{1}{4}$ Stunde vom Jamthalgletscher entfernt (Arn. 4 XXVII. p. 106, 111); Mittelberg: auf *Pinus cembra* (Arn. 4 XVII. p. 546); an Bäumen und Strauchwerk bei der Bahnstation Oetzthal (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühetai: eine f. *terrestris* nicht häufig, steril auf felsigem Boden in den Gneissgeröllen (Arn. 4 XIV. p. 454), steril häufig auf *Pinus cembra* (Arn. 4 XIV. p. 465, 467); Umhausen: im Nadelwalde beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 281); Gurgl: steril an *Rhododendron*, *Lonicera caerulea*, *Juniperus nana*, *Pinus cembra* (Arn. 4 XV. p. 377, 380, 381, 383).

I Seefeld: an Fichten (Arn. 4 XIV. p. 472); Rosskogel: an *Larix* (Arn. 4 III. p. 951); Lisens an Bäumen, besonders Birken, c. ap.

(Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.); Innsbruck: Mandlspitze (Hfl. 51), Sillschlucht (Hfl. Hb. F.); Paschberg an Bäumen (Hfl. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.), Ahrnthal an Bäumen und Sträuchern, Iglerswald an Bäumen (Pkt. b. DT. 1. c., Hb. F.); Volderthal (Strasser); Waldrast: an Lärchen selten c. ap. und Fichten, altem Holz (Arn. 4 VI. p. 1137, 1143, XI. p. 511, 513), Blaser auf *Pinus mugus* selten (Arn. 4 XI. p. 509); Steinach, an Fichten und Lärchen (Sarnth.); Brenner: auf Nadelholzbäumen und Strünken häufig, steril (Arn. 4 XIII. p. 277, 278), Vennathal: auf Lärchenrinde, selten c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 496).

U Achenthal (Pichler Hb. F.); Vorderes Sonnwendjoch: auf *Acer pseudoplatanus*, auf steinigem Boden des Gipfels 2226 m (Arn. 4 XII. p. 524, 532)

K Kleiner Rettenstein: an Fichten, sehr selten c. ap. (Arn. 4 X. p. 106, XIV. p. 490), Calluna, auf *Juniperus communis*, *Alnus incana* (Arn. 4 XIV. p. 485, 492); Geisstein (Zwackh).

M Meran: Marlingerberg (Pfaff), Naifthal an Bäumen (Isser b. DT. 10 p. 270, Hb. F.).

E Plose auf *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: auf verschiedenen Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 291, 294); Taufers: auf Granit am Wege nach Rain, auf Brettern (Arn. 4 XIX. p. 275, 276); Prags (Wulf. nach Hfl. 51), Neuprags (Lukasch); Ampezzo: auf *Aronia* und Nadelholzbäumen (Arn. 4 XIV. p. 405, 407, 410).

D Auf morschen *Larix*strünken oberhalb Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Sarnthal: Möltneralpen an *Pinus mugus*, häufig an Fichten und Lärchen (Kst. 4 VI. p. 206, 207); Jenesian: auf Porphyry von Föhren übersiedelnd, auf Holz, *Pinus abies*, *P. silvestris*, *Larix*, *Betula*, *Prunus spinosa*, *P. avium* (Kst. 4 III. p. 703, 719, 720, 722, 723, 727, 733, 734), auf Sandstein, *Pinus silvestris*, *Betula*, *Corylus avellana* (Kst. 4 V. p. 333, 341, 342, 347), an Fichten und *Juniperus* (Kst. 4 VI. p. 220, 222); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: St. Ulrich an *Aronia*, Regensburgerhütte an Zirben (Arn. 4 XXVIII. p. 122, 114); Schlernggebiet: an Fichten in Ratzes (Milde 29 p. 19), häufig aber nur steril an Laub- und Nadelholzbäumen, an Planken bei Seis: Hsm. Hb. F., an Lärchen in der Klamm (Arn. 4 IV. p. 622; Hsm. Hb. F.); Bozen: ziemlich selten; ich konnte diese anderwärts gemeine Flechte nirgends entdecken (Kst. 2 p. 11), Kühbach (Hsm. Hb. F. und b. Kst. 1. c), Oberbozen, Kollern (Pfaff); Eislöcher: steril auf bemoosten Blöcken dann auf *Rhododendron* (Arn. 4 VIII. p. 294, 302); Hinteres Eggenthal an Planken (Kst. 4 II. p. 341), Nigeralpe, Karrerwald (Pfaff).

F Predazzo: steril an *Rhododendron ferrugineum* am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 259); Paneveggio: an Fichten (Arn. 4 XX. p. 370), *Alnus incana* (Arn. 4 XXL p. 106), Bocche-See auf Porphyrboden (Arn. 4 XXIII. p. 116), Rolle auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).

G Corno alto auf *Abies*, Doss Sabbione auf *Betula*, Pinzolo auf Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 338, 329, 331).

T Lavarone, auf *Larix*, c. ap. (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: San Sebastiano auf *Larix* c. ap. (Kst. 4 VI. p. 215).

b) *labrosa* Ach., Lich. univ. (1813) p. 493, *Imbricaria physodes* f. *labrosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472.

o) Arlberg: Moosthal an frischen Zirbenzweigen (Arn. 4 XXV. p. 394).

- I** Seefeld: an Fichtenzweigen gegen Scharnitz, steril (Arn. 4 XIV. p. 472); Glungezer (Strasser).
- K** Kleiner Rettenstein: an Fichtenzweigen, steril (Arn. 4 XIV. p. 490).
- P** Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels gegen Kiens, auf Holz, auf der Rinde von *Larix*, *Corylus*, *Prunus avium* (Kst. 4 VII. p. 281, 291, 294); Altprags (Lukasch); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m an dünnen Lärchenzweigen, steril (Arn. 4 XVI. p. 407).
- B** Sarnthal: Möltner Alpen an Fichten und Lärchen mit der Species (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: auf Porphyry, von Föhren übersiedelnd, steril, auf *Pinus abies*, *P. silvestris* c. ap., *Larix*, *Prunus spinosa* (Kst. 4 III. p. 703, 720, 722, 723, 734), *Betula* (Kst. 4 V. p. 342); Gröden: an Zirben bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114).
- G** Pinzolo: Doss Sabbione auf *Betula*, steril (Kst. 4 I. p. 329).
- T** Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).
- R** Folgaria: San Sebastiano an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

10. (150.) **P. austerodes** Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 537, *Imbricaria austerodes* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 208.

B Sarnthal: an Lärchen im Walde längs des Weges von der Möltner Kaser zum Kreuzjoch 1750—1850 m (Kst. 4 VI. p. 208).

11. (151.) **P. vittata** (Ach.), *Parmelia physodes* β *vittata* Ach., Meth. (1803) p. 251, *P. vittata* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 106, *Imbricaria physodes* γ *vittata* Kbr., Syst. (1855) p. 75, *Imbricaria vittata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 275. — Arn. Nr. 85.

O Arlberg: Verwallthal über bemooster Erde eines Glimmerschieferblockes (Arn. 4 XXV. p. 378).

I Innsbruck: Iglerswald auf Schieferfelsen (Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.); Waldrast: steril an bemooster Rinde alter Lärchen (Arn. 4 XI. p. 513).

K Kleiner Rettenstein: steril nicht häufig auf Erde des Gipfels, steril an Phyllitfelsen des Rossgrubkogels (Arn. 4 X. p. 103, 91).

P Taufers: am Waldwege nach Rain auf Granit, Rain auf Phyllit $\frac{1}{2}$ Stunde weiter unten, jenseits des Baches (Arn. 4 XIX. p. 275, 277).

B An Fichten im Walde bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 622).

F Paneveggio: steril über Moosen auf Porphyryblöcken im Gerölle ober dem Travignolo (Arn. 4 XXIII. p. 104).

b) **obscurata** Ach., *Parmelia physodes* var. *obscurata* Ach., Syn. (1814) p. 218, *Imbricaria physodes* β *obscurata* Kbr., Syst. (1855) p. 75, *Imbricaria vittata* f. *obscurata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 117.

O Mittelberg: auf *Pinus cembra*, steril (Arn. 4 XVII. p. 546); Kühetai: steril an der rissigen Rinde von *Pinus cembra* nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 465); Oetzthal: an schattigen Felsblöcken vor Sölden (Stotter & Hfl. 1 p. 112; Hfl. Hb. F.).

I Volderthal an Fichten (Strasser); Waldrast: steril an Glimmerschieferblöcken längs des Waldsaumes weiter unten (Arn. 4 VI.

p. 1105), steril an Larix unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 513); Brenner: steril an Gneissblöcken nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 233).

K Gegen die obere Fichtengrenze (Ung. 8 p. 255); Geisstein (Zwackh).

P Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m steril nicht selten an der Rinde der Nadelhölzer (Arn. 4 XVI. p. 407).

F Paneveggio: steril an der Rinde alter Fichten (Arn. 4 XXI. p. 109), an Larix (Arn. 4 XXIII. p. 144).

c) **hypotrypodes** (Nyl.), *Parmelia hypotrypodes* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 16, 306 und *ibid.* LVIII. (1875) p. 106, *Imbricaria vittata* f. *hypotrypodes* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 371.
O Gurgl: auf Rhododendron mit *P. physodes*, steril (Arn. 4 XV. p. 377).

d) **hypotrypanea** (Nyl.), *Parmelia hypotrypanea* Nyl. in Flora LIV (1874) p. 306. *Imbricaria vittata* f. *hypotrypanea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 371.

O Gurgl: hie und da auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 371).

I Brenner: steril nicht häufig auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 255).

K Kleiner Rettenstein: steril auf felsiger Erde 1790 m (Arn. 4 X. p. 103 als *I. physodes* var. *vittata*: XXI. p. 117).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 256 als *Imbricaria vittata*: XXI. p. 117).

12. (152.) **P. tiliacea** (Hoffm.) Ach, Meth. (1803) p. 215, *Lichen tiliaceus* Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 96, *Imbricaria tiliacea* Kbr., Syst. (1855) p. 70, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 159, *I. tiliacea* f. *saxicola* Mass., Exs. (1855) Nr. 327, nach Arn. in litt. nicht verschieden, siehe auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 100, *Parmelia quercifolia* β *fuliginea* Schaer., Spicil. IX. (1840) p. 449, *P. quercifolia* α *tiliacea* b. *furfuracea* Schaer., Enum. (1850) p. 44, *Lichen scorteus* Ach, Prodr. (1798) p. 119 — Arn. Nr. 86.

Scheint den Alpenwäldern zu fehlen (Arn. 4 XXVIII. p. 120).

V Brand bei Bludenz auf Obstbäumen, Erlen und Platanen (Hesse 1 Bd. 58 p. 472).

O Stanzerthal: an Einfassungsstangen längs des Wiesenweges von Pettneu nach Schnann (Arn. 4 XXV. p. 400).

I Innsbruck: Paschberg an Eschen und Kirschbäumen (Sarnth. Hb. F.), Handhof bei Vill an Kirschbäumen, Igls auf morschem Holz (Pkt. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* und *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 211, 212 als f. *furfuracea*, XXX. p. 360 als f. *scortea*).

K Meist an Ahornstämmen (Ung. 8 p. 255); Kitzbühel (Zwackh); Pass Thurn auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XIV. p. 485).

M Meran: Verdins auf *Fraxinus excelsior* (Milde 30 p. 10).

P Ehrenburg: auf *Alnus*, *Acer*, *Prunus avium*, *Fraxinus*, *Berberis*, bei Kiens auf Granit übergesiedelt (Kst. 4 VII. p. 294, 286).

B Jenesien: auf Porphyry, Holz, *Quercus lanuginosa*, *Ulmus*, *Tilia parvifolia*, *Sorbus aucuparia*, *Juglans*, *Prunus avium*, *P. domestica*,

Pirus malus (Kst. 4 III. p. 703, 719, 725, 730, 731, 732, 734, 735, 736, V. p. 345), *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus* (Kst. 4 V. p. 346, 347); Ritten: auf Kirschbäumen (Giovannelli b. Hfl. 51), Ritten (Hsm. Hb. F., Pfaff); Gröden: an Bretterplanken von Weideeinfriedungen bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 295 p. 278), an einer Bretterplanke am Wege unterhalb der Ruine Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Seis: auf einem Stadeldache (Hsm. Hb. F.); Bozen: auf altem Weingartholz in Haslach, selten und steril (Kst. 2 p. 11); Tramin: auf *Salix alba*, steril (Kst. 4 V. p. 330).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXI. p. 100 als *f. saxicola*, XXIII. p. 83 als *f. scortea*: XXX. p. 360).

G Pinzolo: auf Thonschiefer, auf *Castanea c. ap.* bei Carisolo, auf *Alnus* und *Betula c. ap.* am Doss Sabbione, auf Bretterdächern *c. ap.* bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 322, 326, 328, 329, 331).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 328); Caldonazzo-See auf *Salix* und *Morus alba* (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215); Val di Sella (Pfaff).

R „Ad Fagorum et Pinorum truncos in Baldo, et in ceteris montibus Tirolis etc.“ (Poll. 3 III. p. 446); Folgaria: San Sebastiano an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

13. (153.) **P. levigata** (Sm.) Ach., Syn. (1814) p. 212, *Lichen laevigatus* Sm. in Engl. Bot. XXVI. tab. 1852 (1808). *Imbricaria laevigata* Arn. in Flora LXV. (1882) p. 131, *Lichen sinuosus* Sm. in Engl. Bot. XXIX. tab. 2050 (1809), *Parmelia sinuosa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 63, *P. sinuosa* α *laevigata* Schaer., Enum. (1850) p. 43, *Imbricaria sinuosa* Kbr., Syst. (1855) p. 84, Par. p. 30 (1859).

L An *Salix* und *Alnus* in den Auen der Vils bei Rehbach nächst Schattwald 1898 (Schnabl b. Arn. Exs. Nr. 1755).

D Um Lienz (Pokorny b. Kbr. 3 p. 476).

14. (154.) **P. revoluta** Floerke, Deutsche Lich. Nr. 15 (1815), *P. quercifolia* γ *revoluta* Schaer., Enum. (1850) p. 44, *Imbricaria revoluta* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 160. — Arn. Nr. 893.

L Plansee, an *Fagus*: *f. latifolia* Anzi, Exs. Nr. 256 (1861—1863) Arn. in Flora LXV. (1882) p. 131, an Zweigen von *Pinus pumilio* gegen Ammerwald zu: *pl. minor* Arn. 1. c., an *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 123, 127, 128).

U Brandenburg, an Buchen: *f. latifolia* Anzi, (Arn. 4 XXX. p. 210, 360).

P Ehrenburg, auf Thonschiefer im Marbachthale (Kst. 4 VII. p. 281).

B Jenesien: auf Porphyrt am Krummenbühel, auf *Salix vitellina*, *Prunus avium*, *Castanea* (Kst. 4 V. p. 337, 343, 344, 347).

G An Tonalitblöcken ober Pinzolo, bei S. Stefano, ebendort steril über Moosen und auf *Castanea* (Kst. 4 I. p. 318, 325, 326).

15. (155.) **P. dubia** (Wulf.) Schaer., Spicil. X. (1840) p. 453, Enum. (1850) p. 45, *Lichen dubius* Wulf. in Jacq. Collect. IV. (1790) p. 275, *Imbricaria dubia* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 434 und XLIII. (1893) p. 395, *Lichen Borreri* Turner in Sm. et Borrer, Engl. Bot. XXV. tab. 1780 (1807), *Imbricaria Borreri* Kbr., Syst. (1855) p. 71, Par. p. 30 (1859). — Arn. Nr. 87.

O Stanzerthal: unter Pettneu an *Alnus incana* (Arn. 4 XXV. p. 395); steril an der Rinde alter Lärchen auf dem Gipfel des Hügels zwischen Oetz und Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434).

I Innsbruck: auf Zaunholz bei Igls (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.).
U Brandenburg: auf *Sorbus aucuparia* und *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 211, 212).

P Ehrenburg: auf Holz bei Issing: f. *ochroleuca*, ebendort auf einem Bretterdache, auf Rinden immer steril mit grauen oder grünlich-gelben Thallus und in letzterem Falle von einer sorediösen *P. caperata* oft nur bei genauer Besichtigung unterscheidbar: *Larix*, *Pinus silvestris*, *Betula*, *Alnus incana*, *Populus*, *Salix*, *Fagus*, *Acer*, *Tilia*, *Prunus avium*, *Berberis*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 291, 292, 294; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 247, 1^b XII. p. 89; b. Kern. 78^a Nr. 3118, 78^b VIII. p. 89).

? **R** Gardasee, auf Oliven (Mass. 4 p. 51).

16. (156.) **P. caperata** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 216, *Lichen caperatus* L., Spec. pl. (1753) p. 1147, *Imbricaria caperata* Kbr., Syst. (1855) p. 81. — Arn. Nr. 89.

L Plansee an *Fagus* (Arn. 4 XXIX. p. 123).

O An Phyllitwänden bei Silz (Arn. 4 XXII. p. 77).

I Innsbruck: Igls, Ahrnthal an Bäumen, auf morschem Holze (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.).

U Brandenburg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

K Gemein an Laubholzstämmen und Fruchtbäumen, auch „*isidiophora*“ [Soredienform] (Ung. 8 p. 254).

E Brixen: auf Granit gegen Mühlbach (Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: „*tota sorediifera*“ auf den umliegenden Hügeln, auch sonst häufig auf Thonschiefer, auf der Steinmauer am Marbacher Sattel über *P. conspersa*, auf Granit bei Kiens, häufig auf Holz und verschiedenen Rinden (Kst. 4 VII. p. 281, 286, 291, 294); Taufers: am Wege nach Rain auf Granit, steril (Arn. 4 XIX. p. 275).

B Sarnthal: gemein bei Sarnthein (Sarnth.); Jenesien: auf Porphyr, steril, Holz, *Pinus silvestris*, *Larix*, *Quercus lanuginosa*, *Betula* c. ap., *Salix vitellina*, *Ulmus*, *Tilia parvifolia*, *Fraxinus ornus*, *Castanea vulgaris* (Kst. 4 III. p. 703, 719, 722, 723, 725, 727, 729, 730, 731, V. p. 342, 347, VI. p. 218, 224); Möltneralpen nicht mehr (Kst. 4 VI. p. 208); Gröden: steril an der senkrechten Seite grösserer wandartiger Porphyrfelsen bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120, 121); Schlerengebiet: bei Seis (Hsm. Hb. F.), auf Quarzporphyr bei Völs, nicht selten auf Augitporphyr an Fichten, Obstbäumen, Eschen, steril (Arn. 4 IV. p. 607, 608, 622); Atzwang (Timm 1 p. 117); Bozen (Sendtner b. Hfl. 51): steril gemein an Laub- und Nadelholz. altem Weingartholz und auch auf Steinen, steril: Virgl, Campenn, Haslach, Calvarienberg, Kaiserau, Sigmundskron, c. ap.: Blöcke hinter Kühbach, auf altem Weingartholz in Haslach (Hsm. Hb. F.; Kst. 1 p. 28; 2 p. 12), Calvarienberg auf Porphyr mit ausnahmslos ausgefallenen Fruchtschichten (Kst. 4 V. p. 330); Ueberetsch: Boimont auf Porphyr (Hfl. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.), Eislöcher: an Porphyrbloeken steril nicht selten (Arn. 4 VIII. p. 294); auf Fichten und Planken im hinteren Eggenhale (Kst. 4 II. p. 341).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1067 m, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 93, 83).

G Pinzolo: auf Tonalit, Thonschiefer, Castanea, Alnus steril, auf Betula am Doss Sabbione c. ap. (Kst. 4 I. p. 319, 321, 322, 326, 328, 329).

T Trient (Perini).

R Arco (Pfaff); „in universa Italia vulgaris“ (Poll. 3 III. p. 445).

17. (157.) **P. conspersa** (Ehrh.) Ach., Meth. (1803) p. 205, Lichen conspersus Ehrh. in Ach., Prodr. (1798) p. 118, Imbricaria conspersa Kbr., Syst. (1855) p. 81. — Arn. Nr. 90.

L Plansee (Pfaff).

O Stanzerthal häufig: auf Glimmerschiefer, Phyllit, Sandstein, bei Pettneu auch auf dem Hirschnitte einer Fichte und auf Dachbrettern (Arn. 4 XXV. p. 361, 373, 364, 366, 393, 400); eine pl. isidiata Anzi auf Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 366); Pitzthal: St. Leonhard auf Hornblende (Arn. 4 XXIV. p. 262); Silz auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetz: an Holzplanken (Arn. 4 XIV. p. 435), am Hügel zwischen Oetz und Habichen c. ap. (Stotter & Hfl. 1 p. 104 als *P. centrifuga*, doch wohl jedenfalls hierherzuziehen; dieselbe auch, und zwar wohl nach dieser Stelle, von Pkt. 9 p. 55 für Tirol angegeben, fehlt aber nach DT. 10 p. 266 im Herbar); Umhausen: an Mauersteinen und bemoosten Blöcken beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 279, 281); Sölden: auf Hornblende und Eclogit bei der Kaiserbrücke (Hfl. Hb. F. mit anderen Flechten), auf Brettern beim Friedhofe (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: an sonnigen Blöcken, reichlich fruchtend (Arn. 4 XIX. p. 285).

I Inzing (Arn. 4 III. p. 951); Innsbruck: Husslhof (Hfl. 51), Lanserkopf auf Schiefer (Pkt. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.), Iglerswald an Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 266, 267, Hb. F.), Sistrans (Pkt. Hb. F.); Stubai: Unterberg auf Gneiss (Stotter Hb. F. mit *Lecanora sordida*; b. DT. 10 p. 271, 272); Waldrast: an Glimmerschieferblöcken nicht selten (Arn. 4 VI. p. 1105); Brenner: Gneissblöcke beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 233).

U Brandenburg: auf Brettern der Kirchhofmauer (Arn. 4 XXX. p. 212, 213); ? Zillertal: Grünberg innerhalb der Baumregion (Floerke 3 p. 147 als Lichen centrifugus).

K Allenthalben auf Thonschieferfelsen, selten auf Holz (Ung. 8 p. 254); Kleiner Rettenstein: c. ap. nicht selten am Rossgrubkogel auf Phyllit (Arn. 4 X. p. 91).

M Mals: an Steinen (Jack b. Rbh. 6 Nr. 656); Schlanders: Glimmerschieferblöcke am Ausgange des Schlandernaunthales (Arn. 4 XXII. p. 63); Meran: Gratsch, auf Glimmerschiefer: var. *imbricata* Mass., Sched. crit. (1866) p. 167 sub *Imbricaria* (Milde 30 p. 11).

E Ridnaun (Sarnth. Hb. F. mit *Aspicilia cinerea*); Brixen: gemein (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer häufig, doch nicht immer c. ap., am Marbacher Sattel mit beginnender Isidienbildung, ebendort f. *isidiata* Anzi, Kiens auf Granit, Getzenberg über Moosen, Issing auf einem Bretterdache mit f. *isidiata*, übergesiedelt (Kst. 4 VII. p. 281, 286, 287, 292); Taufers: bei Sand häufig längs der Strassenmauer, am Wege nach Rain auf Granit, Rain auf Brettern (Arn. 4 XIX. p. 273, 275, 276).

D Tauern: Gschlöss auf Schiefer, Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 263, 252); Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: auf Jaspis c. ap., hie und da in f. *stenophylla* Ach., Meth. (1803) p. 206, übergehend, auf Sandstein mit letzterer Form, auf Gneiss, *Betula* (Kst. 4 III. p. 703, 713, 727, V. p. 333, 336), Remp auf *Porphy* c. ap. mit f. *stenophylla* Ach. und f. *isidiata* Anzi (Kst. 4 VI. p. 218); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf *Porphy* der unteren Raschötz (Zopf 2 Bd. 297 p. 282) und bei St. Ulrich (Arn. 4 XXVIII. p. 120, Exs. Nr. 1773); Schlerngebiet: auf *Augitporphy* nicht selten an Felsblöcken und Feldmauern (Arn. 4 IV. p. 608); um Bozen eine der gemeinsten saxicolen Laubflechten, im Gebiete fast immer fruchtend (Hfl. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.; Hsm. Hb. F.; Giovanelli Hb. F.; Sendtner b. Hfl. 51; Arn. 4 VIII. p. 288, 294, X. p. 115; Kst. 1 p. 28; 2 p. 12; 4 II. p. 341; Strasser), var. *stenophylla* auct.?, Bozen (Hsm. b. Kst. 2 p. 12); Weissenstein, Montan (Kst. 4 VI. p. 212, 211).

F Predazzo: am Mulatto nicht selten, auch als pl. *microthallina* an sonnigen Uralitporphy- und Turmalingranitblöcken, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 353, 358, XXIII. p. 83), auf Melaphyr am Saccinabache, auf *Rhododendron ferrugineum* am Fusse der Margola selten (Arn. 4 XXIII. p. 93, 146); Paneveggio: Bocche-See auf *Porphy*, steril (Arn. 4 XXIII. p. 116).

G Pinzolo: auf Tonalit 2 Formen, bei S. Stefano f. *stenophylla* Ach., auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 318, 319, 321, 322).

T Trient: gegen Vezzano (Strasser), Gocciadoro, Oltrecastello (Perini).

R Rovereto: an Felsen (Crist. 1 p. 341, Hb. F.); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 110).

18. (158.) **P. encausta** (Sm.) Ach., Meth. (1803) p. 202, Lichen encaustus Sm. in Trans. Linn. Soc. I. (1791) p. 83, *Imbricaria encausta* Kbr., Syst. (1855) p. 76, *Parmelia physodes* β *encausta* Fr., Lich. eur. (1831) p. 65, Lichen multipunctus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 305 (1793). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 97, Nyl. in Flora LV. (1872) p. 547. — Arn. Nr. 91.

O Stanzerthal: häufig auf Glimmerschiefer bis zum Gipfel des Riffler 3245 m (Arn. 4 XXV. p. 366, 376, 382), auf Buntsandstein bei Pettneu (Zopf 2 Bd. 288 p. 69), auf *Rhododendron* ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 141), am Riffler und im Malfontthale (Arn. 4 XXV. p. 375, 397, 398); Paznaun: auf *Rhododendron* im Jamthale (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, auf *Rhododendron ferrugineum* steril ziemlich selten, auch links ober dem Riffelsee, steril am Gipfel des Mittagsgogels 3158 m (Arn. 4 XVII. p. 534, 543, 537); Kühetai: nicht selten auf Felsblöcken, forma . . . mit auffallend grossen Apothecien bei den Finsterthaler Seen, auf *Rhododendron ferrugineum* selten und steril in den Geröllen (Arn. 4 XIV. p. 437, 461); Sölden: auf Hornblende bei der Kaiserbrücke und auf Glimmerschiefer gegen Zwieselstein (Hfl. Hb. F. mit *Haematomma ventosum*); Vent (Wagner), am Ramoljoch 3182 m auf Glimmerschiefer, steril (Arn. 4 XV. p. 361); Gurgl: häufig an Glimmerschieferfelsen, beachtenswert ist eine sterile compacte Form, welche dem *Placodium melanaspis* (Ach.) Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 18 nicht unähnlich und in den höheren Regionen wie am Ramoljoch verbreitet ist: thallus saepe orbicularis, pollicaris, K. flavesc., spermatia recta, cylindrica 5 μ . long. 1 μ . lat., auf weissen Quarzblöcken am Hangerer, auf Hornblende steril, auf *Rhododendron ferrugineum*, steril selten gegenüber Gurgl und am Langthaler Eck (Arn. 4 XV.

p. 355, 363, 364, 377), Granatenschneide 2844 m, auf Granaten (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel: an Felsblöcken von der Alpe aufwärts bis zum See (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 549); Sellrain: an Felsblöcken am Längenthaler Ferner (Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.); Innsbruck: Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Rhizocarpon geographicum*), am Aufstiege zum Kreuzjoch an Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.); Brenner: Gneiss, nicht selten an Felsen, Blöcken, Steinen, häufiger steril als fruchtend, auf steinigem Boden, steril nicht häufig von 2270 bis 2600 m (Arn. 4 XIII. p. 233, 255).

K Auf der Spitze des Kleinen Rettenstein, am Wildalpsee u. s. w. sowohl *P. encausta* als *f. intestiniformis* und *P. physodes* in deutlichen Uebergängen mit einander verbunden (Ung. 8 p. 255; Rbh. 2 II. 1 p. 59); Kleiner Rettenstein: nicht selten an den Felsen, meist steril (Arn. 4 X. p. 91).

M Stilfserjoch: Glimmerschiefer am letzten Ausläufer der Röthelspitze unweit der Passhöhe (Arn. 4 XXII. p. 64); Meran: Vöranerjoch auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 194).

P Taufers: Ahrnthal (Huter Hb. F.), Gipfelplatte des Mostnock 3060 m, Brettstücke in Rain selten (Arn. 4 XIX. p. 278, 276); Antholz: auf Glimmerschiefer in Ackstall (Kst. 4 VII. p. 286).

D Velbertauern auf Gneiss, Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 272, 257); Lienz: Feldwäihelalpe auf *Rhododendron ferrugineum* steril (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarntal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyr (Kst. 4 VI. p. 194), Sarnerscharte (Hsm. Hb. F.); Gröden: Raschötz auf Porphyr (Arn. 4 XXX. p. 220).

F Fassa: Monzoni an krystallinischen, mit Silicaten imprägnierten Kalken (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: Mulatto auf Uralitporphyr; Paneveggio: auf Porphyr am Colbriccon, am Gipfel des Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 100, 101), auf Porphyr am Abhänge unter der Alpe vor dem Rollepasse mit schmalen Thalluslappen und grossen Apothecien (Arn. 4 XXIII. p. 97; b. Lojka 1 Nr. 63).

G Pinzolo: auf Tonalit, Corno alto, *f. compacta laciniis crassioribus torulosis*, Mandron (Kst. 4 I. p. 333).

b) *intestiniformis* (Vill.) Ach., Meth. (1803) p. 253, Lichen *intestiniformis* Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 498, *Parmelia intestiniformis* Ach. l. c. p. 253, *Parmelia encausta* β *intestiniformis* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 154, *Imbricaria encausta f. intestiniformis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 455.

O Finsterthal: steril über Moosen des Felsengerölles zwischen Kùhetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 455).

I Sellrain: Längenthal; Kreuzjoch bei Ellbögen an Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.).

K Spitze des Kleinen Rettenstein, am Wildalpsee u. s. (Ung. 8 p. 255, siehe die Species).

19. (159.) *P. stygia* (L.) Ach., Meth. (1803) p. 203, Lichen *stygicus* L., Spec. pl. (1753) p. 1143, *Imbricaria stygia* Kbr., Syst. (1855) p. 79. — Arn. Nr. 92.

O Stanzertal: Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer 2330 m, auf

Buntsandstein zwischen St. Jakob und Pettneu: Exs. Nr. 1516 (Arn. 4 XXV. p. 382, 366, 368); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 534); Kühetai: nicht selten an Gneiss- und Glimmerschieferblöcken und -Felsen (Arn. 4 XIV. p. 437); Vent (Wagner); Gurgl: nicht gar selten an Glimmerschieferblöcken der Höhen, selten an Rhododendron beim Langthaler Eck c. ap., an *Lonicera caerulea* und an *Juniperus nana* steril (Arn. 4 XV. p. 355, 377, 380, 381).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 549); Sellrain: Oberkarrljoch bei Lisens auf Schiefer (Pkt. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.), Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Felsen am Patscherkofel (Schöpfer 1 p. 384), Glungezer und Viggarr auf Schiefer (Pkt. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.); Felstrümmer am Haneburger (Leithe 2 p. 42); Waldrast: nicht häufig und nur steril an Glimmerschiefer gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1105); Brenner: nicht selten an Gneissfelsen, meist steril, hie und da auf steinigem Boden nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 233, 256).

U Zillerthal: Grünberg, ober- und unterhalb der Baumgrenze (Floerke 3 p. 147, 152), Schwarzenstein (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Am Kleinen Rettenstein, steigt in der Centralkette bis in die Querthäler hinab (Ung. 8 p. 254); Kleiner Rettenstein: nicht selten an Phyllitfelsen (Arn. 4 X. p. 91).

M Schnals: Südseite des Niederjoches auf Glimmerschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 123; Hfl. Hb. F.).

P Taufers: auf Brettstücken in Rain, selten (Arn. 4 XIX. p. 276).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 194); Rittnerhorn (Hsm. 13), Ritten (Hsm. Hb. F.); Bozen: ziemlich selten und steril auf Blöcken des Porphyrygerölles unter der Seitwand (Kst. 2 p. 12); Ueberetsch: steril ziemlich selten an den Felsen der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 294).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischen, mit Silicaten imprägnierten Kalken (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: Mulatto, steril ziemlich sparsam auf Uralitporphyry (Arn. 4 XX. p. 353), auf Melaphyry am Saccinabache, auf Syenit am Fusse der Margola c. ap. (Arn. 4 XXIII. p. 93, 83); am Gipfel des Monte Paradiso auf Porphyry (Arn. 4 XXI. p. 101).

b) *conturbata* (Arn.) nob.. *Imbricaria stygia* f. *conturbata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 367.

O Stanzerthal: auf Steinen aus Buntsandstein einer Geröllhalde zwischen St. Jakob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 366, 367, Exs. Nr. 1517).

21. (160.) **P. alpicola** Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 157, Lich. scand. p. 125 (1871), *Imbricaria alpicola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 91. Siehe Arn. ibid. XXIV. (1874) p. 233. — Arn. Nr. 93.

O Mittelberg: steril beim Mittagkögele auf Gneiss- und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 534); Finsterthal: nicht häufig auf Gneiss- und Glimmerschieferblöcken von Kühetai bis zu den Seen, selten c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 437); Gurgl: nicht gar selten an Glimmerschieferblöcken der Höhen, Ramoljoch 3182 m steril, auf Granaten ober dem Gaisberggletscher steril, ebendort auf Hornblende steril (Arn. 4 XV. p. 355, 361, 363, 364).

I Rosskogel: steril an Glimmerschieferfelsen der Bergschneide ober dem See (Arn. 4 XVII. p. 549); Brenner: nicht selten an Gneiss-

felsen bei 2440 m in der Nähe vom Wilden See, c. ap., ebendort nicht häufig eine var. (Arn. 4 XIII. p. 233).

K Kleiner Rettenstein: an Phyllitfelsen des Rossgrubkogels, steril (Arn. 4 X. p. 91).

D Auf Gneiss am Velbertauern, am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 272, 257).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit, steril (Kst. 4 I. p. 333).

21. (161.) **P. pubescens** (L.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 22*), Lichen pubescens L., Spec. pl. (1753) p. 1155, Lichen lanatus Ach., Prodr. (1798) p. 216, non L., Spec. pl. (1753) p. 1155, Cornicularia lanata Ach., Meth. (1803) p. 304, Parmelia lanata Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 529, P. stygia var. lanata Meyer b. Fr., Lich. eur. (1831) p. 68, Imbricaria stygia β lanata Kbr., Syst. (1855) p. 79, Imbricaria lanata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 91. Siehe Arn. ibid. XXXVII. (1887) p. 110. — Arn. Nr. 94.

NB. Lichen laneus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 70 (1788), welchen Floorke 3 p. 147 und 152 für den Grünberg im Zillerthale angibt, ist nach Schaer. Enum. (1850) p. 49 und Th. Fr. Lich. scand. (1871) p. 126 zu Imbricaria lanata, nach Wainio l. c. p. 21 zu Alectoria nitidula Wainio ibid. VI. (1881) p. 116, A. jubata γ nitidula Th. Fr. l. c. p. 25 zu ziehen und bleibt daher zweifelhaft.

Tiroler Alpen (Host 1 p. 630).

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer, Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 139, 140), Gipfel des Wirth, Rendelthal, Riffler (Arn. 4 XXV. p. 382, 379, 375); Paznaun: auf Rhododendron im Jamthale (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, am Gipfel des Mittagkogels 3150 m, steril (Arn. 4 XVII. p. 534, 537); Kühetal: steril häufig auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XIV. p. 437); Vent (Wagner), Gipfel der Kreuzspitze 3454 m steril nicht selten (Arn. 4 XIX. p. 293); Gurgl: auf Glimmerschiefer steril, Ramoljoch, Hangerer auf Quarz, Gaisberggletscher auf Granaten steril, auf Erdboden an der Hohen Mut, auf Rhododendron selten, ebenso auf Pinus cembra, überall steril (Arn. 4 XV. p. 355, 361, 363, 371, 377, 383, Hb. F.).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer steril (Arn. 4 XVII. p. 548, 549); Sellrain: Längenthal (Pkt. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.); Oberkarrl (Pkt. Hb. F.); Innsbruck: Patscherkofel (Hfl. Hb. F.), Glungezer fruchtend (Pkt. Hb. F., b. DT. l. c.; Leithe 2 p. 42), Kreuzjochgipfel (Pkt. Hb. F. mit Lecidea armeniaca); Brenner: auf Gneiss nicht selten, besonders an trockenen Orten, nur steril, auf steinigem Boden nicht häufig unweit vom Wilden See, steril (Arn. 4 XIII. p. 233, 256).

U Zillerthal: ? Grünberg, siehe oben, Schwarzenstein (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Kleiner Rettenstein (Ung. 8 p. 254), daselbst auf Phyllit steril ziemlich häufig, besonders am Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 91); Geisstein (Zwackh).

*) »Lichen pubescens L. sp. pl. p. 1155, Parmelia (Alectoria) pubescens (L.) nomen rectius est Parmeliae (Alect.) lanatae (Ach.) Wallr., ad quam Lich. pubescens L. sp. pl. 1753 p. 1155 Nr. 75 (excl. syn. Dill.), secundum herb. Linn. spectat«. (Wainio in Meddel. soc. fl. fenn. XIV. 1888 p. 22—23).

- M** Schnals: Südseite des Niederjoches (Stotter & Hfl. 1 p. 123; Hfl. Hb. F.); Meran: Vöranerjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 194).
- P** Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m steril, auf Brettern in Rain klein und selten (Arn. 4 XIX. p. 278, 276); Pfannhorn (Lukasch).
- D** Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 257).
- B** Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphyry (Kst. 4 VI. p. 194); Rittnerhorn; Puffatsch an der Seiseralpe (Hsm. Hb. F.); Ueberetsch: Eislöcher an Felsen (Hfl. Hb. F.).
- F** Fassa: Monzoni auf krystallinischen, mit Silicaten imprägnierten Kalken (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: Gipfel des Monte Paradiso auf Porphyry (Arn. 4 XXI. p. 101); Paneveggio: bis zum Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 110).
- T** Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 134).

b) *minuscula* Nyl. in Flora LII. (1879) p. 354, *Parmelia lanata* var. *minuscula* Nyl. l. c. p. 354, *Imbricaria minuscula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 379. Siehe Arn. *ibid.* XXVIII. (1878) p. 293.

- O** Stanzerthal, Glimmerschiefer: ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 139), Gipfel des Wirth 2330 m, Rendelthal (Arn. 4 XXV. p. 382, 379); Kùhetai: c. ap. auf Glimmerschiefersteinen längs der Schneide östlich ober den Plendeseen (Arn. 4 XXII. p. 78); Vent: Gipfel der Kreuzspitze 3454 m mit der Stammform, ohne Uebergänge (Arn. 4 XIX. p. 293), Ramoljoch, steril (Arn. 4 XV. p. 361); Gurgl: a) steril auf den Glimmerschieferblöcken gegenüber: Exs. Nr. 744, b) c. ap. daselbst nur einmal, c) auf den Höhen hie und da, so auf der Hohen Mut und längs der Gipfelschneide des Festkogels (Arn. 4 XX. p. 380).
- I** Stubai: Unterberg (Stotter Hb. F. mit *Lecidea lactea*); am Gipfel des Patscherkofel (Hfl. Hb. F.), Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Rhizocarpon geographicum*).
- M** Stülferjoch: auf Glimmerschieferfelsen an der Passhöhe (Arn. 4 XXII. p. 64).
- F** Paneveggio: steril am Bocchegipfel, Porphyry (Arn. 4 XXIII. p. 110), c. ap. auf Porphyryblöcken längs der Schneide ober dem Lusia-See (Arn. 4 XXIV. p. 264).

22. (162.) **P. sorediata** (Ach.), *Parmelia stygia* b. *sorediata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 471, *Lecidea sorediata* Ach., Syn. (1814) p. 54, *Parmelia sorediata* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 156, *Imbricaria sorediata* Arn. in Flora LXV. (1882) p. 406, *Parmelia Sprengelii* Floerke in Sprengel, Syst. veg. IV. (1827) p. 289, *Imbricaria Sprengelii* Kbr., Syst. (1855) p. 80, *Parmelia dendritica* Mass., Mem. lich. (1853) p. 52 an Pers. in Ann. Ges. Wetterau II. (1810) p. 16?, *Imbricaria dendritica* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur (1850) p. 132. — Arn. Nr. 95.

Bisher nur steril beobachtet.

- O** Stanzerthal: auf Buntsandstein zwischen St. Jakob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 366; XXX. p. 360), Verwallthal, auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 378, XXIX. p. 133), auf den obersten Theilen der Blöcke im Bachbette der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 137, 138); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetzthal: an Mauersteinen am Wege von Umhausen zum Wasserfalle (Arn. 4

VII. p. 279); auf Steinen im Gneissgerölle gegenüber Gurgl (Arn. 4 XV. p. 355; siehe f. *Rhododendri*).

I Gschnitzthal: an Glimmerschieferblöcken bei Trins (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

U Brandenberg: auf Brettern der Kirchhofmauer (Arn. 4 XXX. p. 212, 213); Zillerthal: Finkenberg auf Phyllit (Arn. 4 XXIV. p. 254).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 281).

D Tauern: auf Chloritschiefer oberhalb Proseck bei Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 252); Lienz: Weg zur Feldwaibelalpe auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120); im Augitporphyrgerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: bei Campenn (Sendtner b. Hfl. 51).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1067 m (Arn. 4 XXIII. p. 93), Mulatto, zerstreut auf Uralitporphyr- und Turmalingranitblöcken (Arn. 4 XX. p. 353), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 83).

b) *Rhododendri* (Arn.) nob., *Imbricaria sorediata* f. *Rhododendri* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 377, Exs. Nr. 530 (die Pflanze auf *Rhododendron*), I. *sorediata* f. *planuscula* Arn. ibid. XLIII. (1893) p. 367*).

O Stanzerthal: auf Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu, ebendort auch auf abgefallenen Fichtenzapfen (Arn. 4 XXV. p. 366, 367, 393, Exs. Nr. 1518); Gurgl: steril an *Rhododendron ferrugineum* gegenüber der Ortschaft (Arn. 4 XV. p. 377, Exs. Nr. 530^a), auf *Juniperus nana* steril (Arn. 4 XV. p. 381, XXI. p. 117), steril auf Steinen im Gneissgerölle dortselbst unter *Rhododendron* (Arn. 4 XIX. p. 285, Exs. Nr. 530^b: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 10).

23. (163.) **P. proluxa** (Ach.), *Parmelia olivacea* γ *proluxa* Ach., Meth. (1803) p. 214, *P. proluxa* Nyl. in Flora LI. (1868) p. 346, Lichen pullus Schreb., Spicil. (1771) p. 131 nach Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 531, *Parmelia* (*Imbricaria*) *olivacea* auct. tirol. [Die echte Pflanze (*Lichen olivaceus* L., Spec. pl. (1753) p. 1143) wurde im Gebiete noch nicht gefunden.] — Arn. Nr. 96.

O Stanzerthal: auf Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu, auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 366, 361); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen: auf Mauern am Wege zum Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 279, XXI. p. 117); am obersten Theile grösserer Glimmerschieferfelsen gegenüber Gurgl (Arn. 4 XX. p. 380 als *Imbricaria proluxa* var. *isidiotyta* [vergl. unten]: XXI. p. 117 als I. *proluxa* var. . . .: XXX. p. 360).

I Innsbruck, häufig (Schöpfer 1 p. 383), auf Schiefer: Berg Isel (Giovanelli b. DT. 10 p. 269, Hb. F.; Sarnth. Hb. F.), Sonnenburg (Sarnth. Hb. F.), Lanserkopf (Pkt. b. DT. 10 p. 269, Hb. F.), Igls auf

*) Diese Namensänderung wurde offenbar deshalb vorgenommen, weil nachträglich die steinbewohnende Pflanze mit der auf *Rhododendron* wachsenden identisch befunden wurde und daher der ältere Name nicht mehr passend erschien.

Schiefer, Birken, morschem Holze (Pkt. b. DT. 10 p. 269, 270, Hb. F.); Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferfelsen und Blöcken längs des Weges nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1105, XXI. p. 117).

U Zillertal: Grünberg, ober- und unterhalb der Baumgrenze (Floerke 3 p. 147: Lichen pullus und p. 152: Lichen olivaceus).

K Gemein an alten Laubholzstämmen, auf Holz (Ung. 8 p. 255); Kitzbühel (Zwackh).

M Sulden: auf Glimmerschiefer am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66); Schlanders: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXII. p. 63); Meran: Verdins auf Fraxinus excelsior (Milde 30 p. 10)*, häufig auf den Felsblöcken im Naifthale (Arn. 4 XXII. p. 61).

E Franzensfeste, Brixen, auf Granit und Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer häufig, auf Gneiss bei Kiens, bei Issing auf ein Bretterdach übergesiedelt (Kst. 4 VII. p. 281, 286, 292); Taufers: bei Sand auf der Strassenmauer, Rain auf Brettern (Arn. 4 XIX. p. 273, 276, XXI. p. 117).

D Proseck bei Windischmatrei auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 252, XXI. p. 117); Lienz: auf Glimmerschieferblöcken am Wege zur Feldwaiabelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248, XXI. p. 117).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyry, Jaspis, Sandstein, Gneiss (Kst. 4 III. p. 703, 713, V. p. 336, VI. p. 218); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes c. ap. (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Schlerengebiet: auf Quarzporphyry bei Völs, auf Augitporphyry nicht selten (Arn. 4 IV. p. 607, 608, XXII. p. 117); Bozen: in der ganzen Umgebung häufig an Felsen und den verschiedensten Holzsubstraten (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 VIII. p. 294, X. p. 111, XXI. p. 117; Kst. 1 p. 28; 2 p. 11; 4 II. p. 341, V. p. 330); Auer: Castell Feder, forma. (Kst. 2 p. 11).

F Predazzo: am Mulatto auf Uralitporphyry und Turmalingranit, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 353, 358).

G Pinzolo: auf Tonalit steril, bei S. Stefano auch f. pulvinata Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 136 als P. olivacea δ pulvinata, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 318, 321, 322).

R „In Baldo inque Tridentinis montibus“ (Poll. 3 III. p. 447*).

b) *pannariiformis* Nyl., *Parmelia prolixa* subspec. *pannariiformis* Nyl. b. Lamy in Session Congr. sc. France XXVI. (1859) p. 494. Siehe Arn. in Flora LXV. (1882) p. 406 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 83.

O Arlberg: auf einer Glimmerschieferwand im Verwallthale mit P. sorediata (Arn. 4 XXIX. p. 133, Exs. Nr. 1610), auf Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu ziemlich selten (Arn. 4 XXV. p. 366, 367).

U Zillertal: bei Ginzling auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXIV. p. 256).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 281).

B Ueberetsch: auf einem Felsen in den Eislöchern von Heufler bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 294 Nr. 22 „eine sterile Form mit compactem Thallus“, XXII. p. 75).

*) Diese älteren Angaben können nicht mit Sicherheit hierher gezogen werden.

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, steril: Zwackh 1 Nr. 913, Arn. Exs. Nr. 1099; von Lojka auch c. ap. gefunden (Arn. 4 XXIII. p. 83).

c) **isidiotyla** (Nyl.), *Parmelia isidiotyla* Nyl. in *Flora LVIII*. (1875) p. 8, *Imbricaria proluxa* var. *isidiotyla* Kst. in *Zeitschr. Ferdinandum Innsbruck* 3. Folge XXXV. (1893) p. 301.

E Brixen: auf Schieferboden gegen Mühlbach (Kst. 6 p. 301).

d) **corrugata** (Kst.) nob., *Imbricaria proluxa* f. *corrugata* Kst. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI*. (1896) p. 281.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels (Kst. 4 VII. p. 281).

24. (164.) **P. aspidota** (Ach.), *Parmelia olivacea* β *aspidota* Ach., *Meth.* (1803) p. 214, *Collema exasperatum* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 645, *Parmelia exasperata* Nyl. in *Flora LVI*. (1873) p. 67, *P. olivacea* subspec. *exasperata* Nyl., *Syn. I.* 2 (1859) p. 404, *Lich. Scand.* (1861) p. 102, *P. aspera* Mass., *Mem. lich.* (1853) p. 53, *Kbr., Syst.* (1855) p. 78, *Par.* p. 31 (1859). Siehe Arn. in *Flora LIII*. (1870) p. 210. — Arn. Nr. 97.

O Stanzerthal: auf *Sorbus aucuparia* ober St. Anton c. ap., Pettneu an *Alnus incana* und c. ap. an Zaunstangen längs des Wiesenweges nach Schnann (Arn. 4 XXV. p. 396, 395, 400).

I Innsbruck (Hfl. b. DT. 10 p. 272): Paschberg an Birken (Sarnth. Hb. F.) Igls an Birken und Thonschiefer (Pkt. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 525).

E Ridnaun, an Birken (Sarnth. b. Kst. 6. p. 300, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf *Alnus*, *Populus*, *Corylus*, *Acer*, *Tilia*, *Prunus avium*, *Sorbus*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 294).

N Penegal, an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Jenesien: auf Holz c. ap., Birken, *Prunus spinosa* c. ap., *P. avium* c. ap., *P. domestica* c. ap., *Pirus malus* c. ap., *P. communis* c. ap. (Kst. 4 III. p. 719, 727, 734, 735, 736), *Larix* c. ap., *Salix vitellina*, *Crataegus oxyacantha*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior* c. ap., *Acer pseudoplatanus* c. ap., *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 341, 343, 344, 346, 347, 349), *Sorbus aucuparia*, *Prunus cerasus*, *Pirus communis* (Kst. 4 VI. p. 221, 222; b. Kern. 78^a Nr. 3119, 78^b VIII. p. 90); Ritten: an Steinen bei Klobenstein (Hsm. Hb. F.); Gröden: St. Ulrich an *Aronia* c. ap. (Arn. 4 XXVIII. p. 122); Ratzes: an *Fraxinus ornus* und an *Alnus incana* (Milde 29 p. 8. 19); Bozen: auf *Persica* in Gries, auf *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VII. p. 303, 302), auf alten Kirschbäumen in Haslach (Kst. 2 p. 12), Kühbach auf *Pirus malus* (Kst. 4 V. p. 330).

G Pinzolo: bei San Vigilio auf *Juglans*, am Doss Sabbione auf *Alnus*, bei S. Stefano auf Bretterdächern, überall c. ap. (Kst. 4 I. p. 327, 328, 331).

25. (165.) **P. papulosa** (Anzi) Wainio in *Meddel. soc. fauna et fl. fenn.* XIV. (1888) p. 22, *Imbricaria olivacea* f. *papulosa* Anzi, *Lich. longob. exs.* Nr. 507 (1868), *P. exasperatula* Nyl. in *Flora LVI*. (1873) p. 299, *Imbricaria exasperatula* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges.*

Wien XXVI. (1876) p. 377. Siehe Arn. in Flora LXV. (1882) p. 407 und LXVII. (1884) p. 166. — Arn. Nr. 98.

L Plansee: an *Salix purpurea* am Seeufer (Arn. 4 XXIX. p. 126).

O Stanzerthal: St. Anton auf Glimmerschiefer, Moosthal an Zirbenzweigen, Pettneu an *Alnus incana* und gegen Schnann an Zaunstangen, an Strassenbordsteinen zwischen Pians und Strengen (Arn. 4 XXV. p. 365, 394, 395, 400, 360); Paznaun: Galtür auf Holz (Arn. 4 XXVII. p. 106); Mittelberg: an frischen Zirbenzweigen (Arn. 4 XVII. p. 546); Kühetai: steril häufig an Zirbenzweigen: Exs. Nr. 581^c, steril auf dem Holze von Zirbenstrünken (Arn. 4 XIV. p. 465, 467); Sölden: auf dem Bretterdache einer Schupfe (Arn. 4 XXV. p. 405, Exs. Nr. 581^e); Gurgl: auf *Rhododendron* selten, auf Zirbenzweigen, überall steril (Arn. 4 XV. p. 377, 383).

I Waldrast: zahlreich, doch meist steril an Lärchen- und Fichtenzweigen (Arn. 4 VI. p. 1137 Nr. 13 als *I. fuliginosa*, p. p. hieher zu ziehen: XXI. p. 118), selten und steril an dünnen Krummholzweigen am Blaser (Arn. 4 XI. p. 509 Nr. 12 als *I. aspera*: XXI. p. 118), steril an Lärchenzweigen häufig (Arn. 4 XI. p. 513 Nr. 29 als *I. olivacea*: XIII. p. 277, XIV. p. 482, XXL p. 118, Exs. Nr. 581^a); Brenner: häufig an dünnen Lärchenzweigen bei den Obernbergerseen und im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 277), dürrftig und steril an alten Baumstrünken (Arn. 4 XIII. p. 278 Nr. 15: XXI. p. 118).

U Brandenberg an *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 212).

E Plöse auf *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 300); Lüssen auf Porphy, jedenfalls von Coniferen übergesiedelt (Sarnth. b. Kst. I. c.).

P Ehrenburg: auf verschiedenen Holzpflanzen, c. ap. auf *Corylus* und *Sorbus* (Kst. 4 VII. p. 294); Ampezzo: an dünnen Lärchenzweigen ziemlich verbreitet: Exs. Nr. 581^b vom Ostabhange des Monte Piano, zwischen Schluderbach und Ospedale steril an Fichten- und *Larix*-zweigen, an Zirbenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 405, 407, 410).

N Penegal, an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Fichten, Lärchen, Legföhren (Kst. 4 p. 208, 206); Jenesien: auf Porphy einmal übergesiedelt, auf Fichten c. ap., auf Tannen, Lärchen, *Betula*, *Populus tremula*, *Juglans*, *Prunus spinosa* c. ap., *P. avium*, *Pirus malus* c. ap. (Kst. 4 III. p. 703, 720, 721, 723, 727, 728, 732, 734, 736), *Larix*, *Fagus*, *Betula*, *Salix vitellina*, *Crataegus oxyacantha*, *Prunus avium*, *Pirus communis*, *Castanea*, *Corylus*, *Berberis* (Kst. 4 V. p. 341, 342, 343, 344, 345, 347, 348), auf Fichten, Lärchen, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus*, *Berberis* c. ap., *Lonicera xylosteum* (Kst. 4 VI. p. 220, 221, 222, 223), am Salten (Kst. b. Kern. 78^a Nr. 3120, 78^b VIII. p. 90); Gröden: Wolkenstein an *Pinus cembra* und *Larix* (Arn. 4 XXVIII. p. 117, 118); Schlerengebiet: an Birken bei Seis: Hsm., an Erlen: Milde, an Zirbenstumpfen ober der Sesselhütte, steril (Arn. 4 IV. p. 622 Nr. 25 als *I. olivacea*: XXI. p. 118; [diese Standorte gehören aber z. Th. auch zu *I. fuliginosa*; siehe diese b. Arn. 4 XXI. p. 118]); hienach ist die Angabe von *I. olivacea* an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 19 z. Th. hieher zu ziehen; steril auf *Alnus glutinosa* und auf Planken im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 341); Weissenstein: gegen Aldein auf *Larix* (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: an dünnen Zweigen junger Lärchen am Fusse der Margola, ebendort vereinzelt auf *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XXIII. p. 144, 146); Paneveggio: an *Alnus incana* (Arn. 4 XXI. p. 106), steril häufig an den jüngsten Zirbenzweigen (Arn. 4 XXIII. p. 144),

Giuribrutt an den obersten Zweigen einer alten Fichte: Exs. Nr. 581^d, steril auf einem Porphyrblocke unter einer alten Fichte am Abhänge vor dem Rollepasse, östlich ober Rolle vereinzelt auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 265, 263, 266).

G Pinzolo: S. Stefano auf *Castanea* steril, Pinzolo auf *Morus*, Doss Sabbione auf *Alnus* steril (Kst. 4 I. p. 326, 328).

T Andalo an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: San Sebastiano an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

26. (166.) **P. fuliginosa** (Fr.), *Parmelia olivacea* γ *fuliginosa* Fr. in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 602, *P. fuliginosa* Nyl. in Flora LI. (1868) p. 346, *Imbricaria fuliginosa* Arn. in Flora LIII. (1870) p. 210. — Arn. Nr. 99.

V Brand bei Bludenz (Hesse 1 Bd. 58 p. 473).

L Plansee: auf *Fagus*, *Sorbus aria*, *Berberis*, Fichten, Legföhren, Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 123, 125, 126, 127, 128).

O Stanzerthal: an Fichten, Zaunholz und *Rhododendron* (Arn. 4 XXV. p. 392, 400, 396, 399, Exs. Nr. 1547: Pettneu); Sölden: auf Brettern am Kirchhofe, dürrtig und steril (Arn. 4 XIX. p. 292).

I An Erlen am Inn bei Inzing (Arn. 4 XVII. p. 560); Rosskogel: an Lärchenästen (Arn. 4 III. p. 951 als *I. olivacea*: Arn. 4 XXL p. 118); Innsbruck: Igls an Zaunholz und Baumrinden (Pkt. Hb. F. als *P. olivacea* und *P. corrugata*; b. DT. 10 p. 268), auf Schiefer (Pkt. Hb. F. mit *P. conspersa*); Waldrast: steril hie und da an Glimmerschiefer gegen Matrei hinab, zahlreich, doch meist steril an Lärchen- und Fichtenzweigen, in Spuren an der hölzernen Brunneneinfassung (Arn. 4 VI. p. 1105, 1137, 1143, XI. p. 511, 513).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* und *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 211, 212); Vorderes Sonnwendjoch: an Bäumen (Arn. 4 XII. p. 524); Kufstein: gegen den Hintersteiner See an Obstbäumen (Arn. 4 I. p. 705 als *I. olivacea*: XXI. p. 118); Zillerthal: auf *Alnus incana* zwischen Karlssteg und Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 256).

E Schabs, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, Holz und der Rinde vieler Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 281, 291, 294); Ampezzo: steril an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 407).

D Windischmatrei: auf *Alnus incana*, steril (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Sarnthal: Möltnerkaser an Fichten (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf Porphyr, merkwürdiger Weise auf den benachbarten Föhren nicht, wohl aber auf entfernter stehenden Lärchen, auf Sandstein, auf Holz, auf *Pinus abies*, *Larix*, *Fagus c. ap.*, cum *isidio normali*. *Betula*, *Tilia parvifolia*, *Fraxinus ornus*, *Prunus avium* (Kst. 4 III. p. 703, 713, 719, 720, 723, 726, 727, 731, 734), auf Sandstein, Porphyr, *Picea alba*, *Fagus*, *Betula*, *Prunus avium c. ap.*, *P. domestica*, *Pirus malus c. ap.*, *Acer pseudoplatanus c. ap.* (Kst. 4 V. p. 333, 337, 340, 341, 342, 344, 345, 347), auf Porphyr, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus*, *Lonicera xylosteum*, *L. alpigena*, Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 218, 221, 222, 223, 224); Bad Froi in Villnöss auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301); steril auf dem Porphyrgerölle bei Innerpontifes in Gröden (Kst. 4 II. p. 341), ebendort *c. ap.* (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Schlerngebiet: an Birken bei Seis: Hsm., an Erlen: Milde, an Zirbenstumpfen

ober der Sesselhütte, steril (Arn. 4 IV. p. 622 Nr. 25 als *I. olivacea*, gehört nach Arn. 4 XXI. p. 118 hieher — siehe *P. papulosa* — und demnach auch z. Th. die Angabe: an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 19), Seis (Hsm. Hb. F.); Bozen: steril, auf Porphyry ober Signat (Kst. 4 II. p. 341), Kaiserau an *Populus nigra* (Kst. 4 VI. p. 210), Runkelstein, Haslach (Pfaff); Montan bei Neumarkt an Porphyry c. ap. (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache, auf Syenit am Fusse der Margola c. ap. (Arn. 4 XXIII. p. 93, 83), an Rhododendron am Fusse der Margola steril (Arn. 4 XX. p. 359), an Tannen gegen den Monte Paradiso, steril (Arn. 4 XXI. p. 107); Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 146).

G Pinzolo: auf Tonalit steril, eine f. *microphyllina* zwischen Moosen bei S. Stefano, auf *Castanea c. ap.*, bei Carisolo steril, bei S. Stefano, auf *Alnus c. ap.* am Doss Sabbione, auf Bretterdächern bei S. Stefano, steril (Kst. 4 I. p. 318, 321, 326, 328, 331).

T Andalo, an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: an *Fagus* bei San Sebastiano (Kst. 4 VI. p. 215).

b) *laetevirens* (Fw.) nob., *Imbricaria olivacea* γ *laetevirens* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur (1850) p. 131, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 164.

B Sarntal: an Fichten im Walde bei der Möltnerkaser und längs des Weges von da zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf dem Wege zum Salten auf einem alten Strauche von *Prunus spinosa* (Kst. 4 III. p. 734).

F Paneveggio: auf Fichten, steril, mit *P. physodes* (Arn. 4 XXI. p. 109).

c) *setiformis* (Kst.) nob., *Imbricaria fuliginosa* f. *setiformis* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 281.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, vereinzelt (Kst. l. c.).

27. (167.) **P. subaurifera** Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 22, Zahlbr. in Wiss. Mittheil. Bosnien u. Hercegovina III. (1895) p. 601, *Imbricaria glabra* var. *subaurifera* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV (1875) p. 492.

L Plansee: an dünnen Zweigen von *Pinus pumilio* eine Viertelstunde nördlich vom See (Arn. 4 XXIX. p. 127).

O Oetzthal: eine halbe Stunde hinter Umhausen an Rhododendron (Arn. 4 XX. p. 380).

U Brandenburg: an *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 212).

K An Erlen am Waldsaume längs der Strasse am Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

P Ehrenburg: auf *Betula*, *Alnus*, *Salix purpurea*, *Corylus*, *Acer*, *Tilia*, *Prunus padus*, *Berberis*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 294).

B Jenesien: auf Holz, auf *Larix*, *Fagus*, *Betula*, *Fraxinus ornus* (Kst. 4 III. p. 719, 723, 726, 727, 731), *Picea alba*, *Betula*, *Corylus* (Kst. 4 V. p. 340, 342, 347), an *Sorbus aucuparia*, *Lonicera alpigena*, Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 221, 223, 224); Ueberetsch: Eislöcher, auf Rhododendron steril und selten (Arn. 4 X. p. 115 Nr. 4 als *I. fuliginosa*: XXI. p. 118).

F Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 146).

G Pinzolo: am Doss Sabbione auf Betula (Kst. 4 I. p. 329).

T Andalo an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); bei Trient (Jatta 1 p. 134).

28. (168.) **P. glabratula** Lamy b. Nyl. in Flora LXVI. (1883) p. 532, *Imbricaria glabratula* Arn., Exs. Nr. 1805.

B Eggenthal: an Tannen an der Strasse oberhalb Welschnofen (Arn. l. c.).

29. (169.) **P. verruculifera** Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 247, *Imbricaria verruculifera* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 719. — Arn. Nr. 894.

O Stanzerthal: Pettneu auf *Ainus incana* und *Populus pyramidalis* (Arn. 4 XXV. p. 395, 396).

? **I** Igl: an Zäunen und Baumrinden (Pkt. Hb. F. als *Parmelia corrugata*, die Bestimmung Arnolds ist zweifelhaft).

P Ehrenburg: auf *Larix*, *Alnus*, *Populus*, *Acer*, *Tilia*, *Prunus avium*, *Fraxinus*, *Salix* (Kst. 4 VII. p. 294).

B Jenesien: auf Holz, auf *Salix vitellina*, *Quercus lanuginosa*, *Prunus avium*, *P. domestica*, *Pirus malus* (Kst. 4 III. p. 719, 729, 725, 734, 735, 736), *Betula*, *Ulmus*, *Pirus communis*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus* (Kst. 4 V. p. 342, 343, 345, 346, 347), an *Sorbus aucuparia*, *Fraxinus excelsior*, *Berberis*, *Lonicera xylosteum*, *L. alpigena* (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223); Bozen: auf *Cydonia* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303).

T Caldonazzo-See an *Salix* und *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214).

— **P. conspurcata** (Schaer.), *Parmelia olivacea* α *corticola* b. *conspurcata* Schaer., Lich. Exs. (1840) Nr. 371, Spicil. X. (1840) p. 466, *P. conspurcata* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 22, *P. subargentifera* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 359, b. Hue, Add. p. 46 (1887) irrig als *P. subargentata*, *Imbricaria subargentifera* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 703.

B Jenesien: auf Porphyry am felsigen Aufgange in's Dorf (Kst. 4 III. p. 703 mit »?«, woselbst die weiteren, diese Pflanze betreffenden Bemerkungen nachzulesen wären).

30. (170.) **P. glabra** (Schaer.), *P. olivacea* α *corticola* a. *glabra* Schaer., Spicil. X. (1840) p. 466, *Parmelia glabra* Nyl. in Flora LV (1872) p. 548, *Imbricaria glabra* Arn. in Flora LVII. (1874) p. 378. — Arn. Nr. 100.

I Seefeld: an dünnen Fichtenzweigen an der Strasse gegen Scharnitz, an Bretterplanken, überall steril (Arn. 4 XIV. p. 472, 473).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211); Zillerthal: Finkenberg gegen Lanersbach an Eschen c. ap. (Arn. 4 XXIV. p. 255).

K Kleiner Rettenstein: an Fichten ober Pass Thurn steril, Pass Thurn auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XIV. p. 491, 485).

B Jenesien: auf *Salix vitellina*, *Ulmus*, *Tilia parvifolia*, *Sorbus aucuparia*, *Juglans*, *Prunus spinosa*, *Pirus malus* (Kst. 4 III. p. 729, 730, 731, 732, 734, 736); Tramin: auf *Salix alba* (Kst. 4 V. p. 331).

G Pinzolo: bei San Vigilio an *Juglans* steril, bei S. Stefano auf Bretterdächern c. ap. (Kst. 4 I. p. 327, 331).

31. (171.) *P. terebrata* (Hoffm.) nob., *Lobaria terebrata* Hoffm., *Deutschl. Fl. II.* (1795) p. 151, *Menegazzia terebrata* Mass., *Neag. Lich.* (1854) p. 3, *Lichen pertusus* Schrank, *baier. Fl. II.* (1789) p. 519 non L., *Mant. II.* (1771) p. 134, *quae est Pertusaria pertusa* = *P. communis* (siehe Kph., *Gesch. u. Litt. Lich. II.* (1869) p. 529 und 540, *Parmelia pertusa* Schaer., *Enum.* (1850) p. 43, *Lichen diatrypus* Ach., *Prodr.* (1798) p. 116, *Parmelia diatrypa* Ach., *Meth.* (1803) p. 251. — Arn. Nr. 102.

L Im Aggensteinwalde bei Vils am oberen Theile gefällter Fichten c. ap. (*Britzelm.* 3 p. 92); Plansee: an *Fagus*, c. ap. an Ahorn und Weiden, an Fichten, Legföhren und Eiben (*Arn.* 4 XXIX. p. 123, 124, 126, 127, 128).

I Volderthal (Strasser); Waldrast: steril an Lärchen im Walde unter den Serleswänden (*Arn.* 4 XI. p. 513).

U Brandenburg: an Buchen und auf Brettern der Kirchhofsmauer (*Arn.* 4 XXX. p. 210, 213).

K Im kurzen Grund bei Hopfgarten, auf Thonschiefer 1010 m (*Simony* 1 p. 320, *Hb. F.*); Kleiner Rettenstein: steril an Fichten und Tannen ober Pass Thurn (*Arn.* 4 XIV. p. 490. 491).

P Ehrenburg: auf Moosen am Getzenberge (*Kst.* 4 VII. p. 287).

B Jenesien: Krummenbühel auf Porphyr (*Kst.* 4 V. p. 337), Remp über Moosen (*Kst.* 4 VI. p. 220); Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (*Arn.* 4 XXVIII. p. 120); Seis an Fichten (*Hsm. Hb. F.* mit *P. physodes*, det. Poetsch), Ratzes: an Fichten (*Milde* 29 p. 19), an Erlen (*Milde* b. *Arn.* 4 IV. p. 622), an Fichten bei Ratzes nur steril (*Arn.* 4 IV. p. 622); Bozen: konnte sie in der nächsten Umgebung nirgends entdecken (*Kst.* 2 p. 12), steril auf Porphyr ober Signat und über Moosen ebenda (*Kst.* 4 II. p. 341); Eislöcher: auf *Rhododendron* selten und steril (*Arn.* 4 VIII. p. 302).

F Predazzo: Syenit am Fusse der Margola, steril über Moosen auf einigen Blöcken am Waldsaume, steril auf *Rhododendron*: Zwackh 1 Nr. 252 (*Arn.* 4 XXIII. p. 89, 146), auf Tannen gegen den Monte Paradiso steril (*Arn.* 4 XXI. p. 107).

10. Fam. Umbilicariaceae.

29. Umbilicaria Hoffm.

1. (172.) *U. pustulata* (L.) Hoffm., *Pl. lichen. II.* (1794) p. 13, *Kbr., Syst.* (1855) p. 93, *Lichen pustulatus* L., *Spec. pl.* (1753) p. 1150, *Gyrophora pustulata* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 226. — Arn. Nr. 145.

Für Tirol schon von Host 1797 (1 p. 625) angegeben.

Scheint im Gebiete nicht über die Waldregion hinaufzugehen (*Arn.* 4 XIX. p. 273).

O Oetz: steril an grossen Felsblöcken (*Arn.* 4 XIV. p. 435); Sölden: am gegenüberliegenden Gehänge (*Arn.* 4 XXV. p. 405).

I Innsbruck: Iglervald auf Hornblendeschiefer bei der Taxburg (*Pkt.* 7 p. 141; *b. DT.* 10 p. 287; *Hb. F.*); Gschnitzthal: steril an Glimmerschieferblöcken bei Trins (*Kern.* 78^a Nr. 749, 78^b II. p. 161; siehe *Arn.* 4 XXIX. p. 130).

E Sterzing: an Felsen bei Reifenstein (*Hfl. b. Pkt.* 1 p. 59, *b. DT.* 10 p. 287; *Hb. F.*); Franzensfeste, an Granitblöcken (*Sarnth.*).

P Ehrenburg: steril auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 282); c. ap. übergesiedelt auf einem Bretterdache bei Issing (Kst. 4 VII. p. 293, b. Arn. 4 XXX. p. 363 als pl. lignicola); Taufers: steril auf Glimmerschieferblöcken des Felsengerölles unter den Felswänden neben der Strasse (Arn. 4 XIX. p. 273).

B Jenesien: auf Porphyrböcken steril (Kst. 4 III. p. 704, VI. p. 218); Villandereralpe an Granitfelsen (Hsm. b. DT. 10 p. 287, Hb. F.), auf Porphyr am Rittnerhorn (Hsm. b. Cesati, Baglietto & De Notaris 1 p. 218; siehe Arn. 4 XX. p. 386), Rittneralpe an Boden, Ritten (Hsm. Hb. F.), Saal am Ritten, auf Porphyr (Giovannelli b. Pkt. 1 p. 59; b. DT. 10 p. 287; Hb. F.); Gröden: auf Porphyrböcken bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120; Sarnth. Hb. F.); an Quarzporphyrböcken bei Völs (Arn. 4 IV. p. 607); Bozen: dürfte bei Sigmundskron vorkommen (Kst. 2 p. 13); auf dem Laimbüchel bei Eppan (Hfl. b. Pkt. 1 p. 59; b. DT. 10 p. 287; Hb. F.), steril nicht häufig an Porphyrböcken ober den Eislöchern (Hfl. b. Pkt. 1 p. 59; Arn. 4 VIII. p. 295); Auer: bei Castell Feder, steril (Kst. 2 p. 13).

G Pinzolo: bei S. Stefano auf Tonalit, steril (Kst. 4 I. p. 319).

30. *Gyrophora* Ach. *)

1. (173.) *G. cirrosa* (Hoffm.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 23, *Umbilicaria cirrosa* Hoffm., Pl. lichen. (1790) tab. 2 fig. 3—4, Lichen spodochrous Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 317 (1793), *Gyrophora spodochroa* Ach., Meth. (1803) p. 108, Lich. univ. (1810) p. 229, *G. vellea* β *spodochroa* Ach., Syn. (1814) p. 68, *Umbilicaria spodochroa* DC. in Lam. et DC, Fl. franç. 3. éd. V. (1805) p. 409, *Gyrophora spodochroa* β *depressa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 230, *G. crustulosa* b. *depressa* Ach., Syn. (1814) p. 69, *Umbilicaria depressa* Schrad. in sched. p. max. p. (mit Ausschluss von *G. depressa* (L.) Nyl., welche durch die Sporen verschieden ist), *G. spodochroa* β *depressa* Th. Fries, Lich. scand. p. 152 (1871), *G. vellea* Kbr. Syst. (1855) p. 97, Par. p. 40 (1859) et pl. auct. non L. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 233, XXV. (1875) p. 437, XXVIII. (1878) p. 264, XXXVII. (1887) p. 110. — Arn. Nr. 146.

O Pitzthal: auf Hornblendefelsen am Wege bei St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262); Mittelberg: auf Gneiss- und Glimmerschiefer hie und da (Arn. 4 XVII. p. 534); Oetzthal: Oetz an grossen Blöcken gegen den Piburger-See mit *G. hirsuta* f. *vestita* (Arn. 4 XIV. p. 435); Kühtai: nicht selten c. ap. an der breiten Fläche der grösseren Felsen gegen Ochsegarten, weniger häufig bei den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 437); Sölden: am gegenüberliegenden Gehänge (Arn. 4 XXV. p. 405); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen, insbesondere an der senkrechten Seite, c. ap. und steril (Arn. 4 XV. p. 355).

I Sellrain: Nasswand im Längenthal (Pkt. 1 p. 65, Hb. F. als *U. vellea*; b. DT. 10 p. 288), obere Fernerau 24. September 1840 als *U. vellea* γ *hirsuta* und Längenthal 13. August 1845 als *U. vellea* α *depressa* (Pkt. Hb. F.); Glungezer: an feuchten Felsen (Pkt. Hb. F. als

*) Siehe Perktold J. A., Erläuterung und Beschreibung der Umbilicarien von Tirol in Neue Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck VIII. (1842) p. 54—67; dann: Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 263—267. — Die einschlägige Arbeit von Dr. A. Minks, Analysis der Flechtengattung *Umbilicaria* etc. in Mém. herb. Boissier Nr. 22 (1900) p. 1—74, Taf. wurde nicht berücksichtigt.

U. vellea α *depressa* und β *hirsuta* * *murina*; b. DT. 10 p. 287, 288), an Felsen unter der Alpe Stallsins (Leithe 2 p. 42); Brenner: an Gneiss-felsen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 233).

E Grasstein, an Granitfelsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 282).

D Tauern: Glimmerschieferwände im Gschlössthale, Möserlingwand nicht selten (Arn. 4 XVIII. p. 266, 271).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 194).

F Paneveggio: an Porphyrfelsen ober Giuribrutt (Arn. 4 XXX. p. 110).

T Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 154).

2. (174.) *G. depressa* (Ach.), *Gyrophora spodochoea* β *depressa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 230 p. p., *G. depressa* Nyl. in Flora LX. (1877) p. 232 non *G. spodochoea* β *depressa* Th. Fr., vergl. oben. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 265. — Arn. Nr. 147.

D Tauern: an Glimmerschieferwänden im Gschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 266).

b) *mammulata* (Ach.), *Gyrophora mammulata* Ach., Syn. (1814) p. 67, *G. spodochoea* f. *mammulata* Nyl., Syn. I. (1858) p. 11.

O Kùhetai: an Glimmerschieferfelsen bei den Finsterthaler Seen, steril (Arn. 4 XIX. p. 282); Gurgl: steril an Glimmerschieferfelsen gegenüber der Ortschaft und an einer Felswand am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 285, XXI. p. 98; b. Zwackh 1 Nr. 560).

I Glungezer: an feuchten Felsen (Pkt. Hb. F. als *U. vellea* β *hirsuta* * *murina*; b. DT. 10 p. 288 übersehen).

D Tauern: Glimmerschieferwände im Gschlöss, an der Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 266, 271).

c) *crustulosa* (Ach.), *Gyrophora crustulosa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 673, *G. spodochoea* var. *crustulosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 271.

M Meran: Vöranerjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 194).

P Ehrenburg: Hügel gegen Kiens auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 282).

D Tauern: nicht häufig an Glimmerschieferfelsen der Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 271).

B Sarnthal: östliche Kaserböden 1850 m auf Sandstein und Porphyry (Kst. 4 VI. p. 194).

3. (175.) *G. vellea* (L.) Ach., Meth. (1803) p. 109, Lichen velleus*) L., Spec. pl. (1753) p. 1150. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 438. — Arn. Nr. 148.

O Stanzerthal, Glimmerschiefer: steril an den senkrechten Wänden am Gehänge ober den Albonseen gegen die Gipfelhöhe des Wirth (Arn. 4 XXIX. p. 140), Verwallthal, Rendelthal, Riffler (Arn. 4 XXV. p. 377, 379, 375); Paznaun: an einer feuchten Glimmerschieferwand unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Mittelberg: Taschachthal auf Gneiss und Glimmerschiefer, nur steril (Arn. 4 XVII. p. 534);

*) Von vellus, -eris, Fell, daher vellereus zu schreiben.

Finsterthal: steril an einer Gneisswand gegenüber Kùhetai, an Felsen bei den Seen hie und da (Arn. 4 XIV. p. 438); Gurgl: auf Glimmerschiefer nur steril (Arn. 4 XV. p. 355).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer nur steril (Arn. 4 XVII. p. 549); das vielleicht hiehergehörige von Heufler am 8. Juli 1840 als *U. polyrrhizos* gesammelte Exemplar: siehe Pkt. 1 p. 66, DT. 10 p. 286 ist zur Bestimmung zu schlecht erhalten (Arn. in litt. März 1901); Sellrain: Längenthalerferner 24. September 1840 (Pkt. Hb. F. als *U. vellea* var. *spodochroa* nach DT. 10 p. 288), Nasswand 24. September 1840 (Pkt. Hb. F. als *U. vellea* var. *hirsuta*, doch Bestimmung nicht sicher; Pkt. 1 p. 65; b. DT. 10 p. 288), im Steingerölle des Fernerkogels 24. September 1840 (Pkt. Hb. F. als *U. polyrrhizos*, Pkt. 1 p. 66; b. DT. 10 p. 286), Zirmkogel, im Längenthale bei den hohen Gruben und am Fusse der Tatzten (Pkt. 1 p. 65, 66); zu einem als *U. vellea* β *hirsuta* bestimmten Exemplare von der Nasswand in Lisens dto. 22. September 1840 bemerkte Arnold: „könnte *G. vellea* sein“; Innsbruck: Igls an Schieferfelsen an der Grenze des Iglerswaldes 19. April 1843 (Pkt. als *U. vellea* var. *spodochroa* nach DT. 10 p. 288; liegt aber kein Exemplar vor), Felsen am Goldbùhel 17. Juli 1846 (Pkt. Hb. F. als *U. vellea* β *hirsuta* * *murina*), auf Schiefer bei Patsch (Pkt. Hb. F. mit *Rhizocarpon grande*), Glungezer: an feuchten Felsen (Pkt. Hb. F. als *U. vellea* β *hirsuta* * *murina*; b. DT. 10 p. 288), Felsen am Wege in's Viggar 11. September 1843 (Pkt. Hb. F. als *U. vellea* β *hirsuta* * *spodochroa*; siehe DT. 10 p. 288), Kreuzjoch 11. September 1843 (Pkt. Hb. F. als *U. polyrrhizos*: siehe DT. 10 p. 286 und als *U. vellea* f. *spodochroa*); Waldrast: steril mit *G. cylindrica* auf Glimmerschieferblöcken im lichten gegenüberliegenden Walde (Arn. 4 XI. p. 486); Gschnitzthal: auf Glimmerschieferfelsen bei Trins, steril (Kern. 78^a Nr. 750, 78^b II. p. 161 als *G. spodochroa*: siehe Arn. 4 XXIX. p. 130).

P Taufers: steril häufig an der Felswand links von der Strasse, Phyllitwände $\frac{1}{4}$ Stunde unterhalb Rain, steril (Arn. 4 XIX. p. 273, 277).

D Tauern: Glimmerschieferwände im Gschlöss, steril, an der Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 266, 271).

B Sarnthal: an Felsblöcken im Penserthale (Hfl. b. Pkt. 1 p. 65); Gröden: Raschötz auf Porphyr (Arn. 4 XXX. p. 220).

b) *rupta* Schaer., *G. depressa* α *hirsuta* E *rupta* Schaer. in Naturwiss. Anzeig. I. (1817) p. 6, *Umbilicaria vellea* β *depressa* e. *rupta* Schaer., Enum. (1850) p. 24.

O Gurgl: steril an grösseren Glimmerschieferfelsen (Arn. 4 XIX. p. 285).

F Paneveggio: steril an Porphyrwänden ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 110).

c) *cirrosa* (Schaer.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXVIII. (1878) p. 265, non *Umbilicaria cirrhosa* Hoffm., Pl. lich. I. (1797) p. 9, ? *U. vellea* γ *spodochroa* b. *cirrhosa* Schaer., Enum. (1850) p. 25.

O Kùhetai: steril an einer sonnigen Felswand beim vorderen Finsterthaler See (Arn. 4 XVIII. p. 265, XIX. p. 282).

4. (176.) *G. hirsuta* Ach., *Lichen hirsutus* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1794) p. 97 tab. 3 fig. 1, *G. hirsuta* Ach., Meth. (1803) p. 109, *Lich. univ.* (1810) p. 230, *Umbilicaria vellea* var. *hirsuta*

Schaer., Enum. (1850) p. 23, Pkt. l. c. p. 65, *G. hirsuta* α *vestita* Th. Fr., Lich. scand. p. 155 (1871). Siehe Nyl. in Flora LII. (1869) p. 389, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 266, 277. — Arn. Nr. 149.

In Tirol nur die typische Pflanze gesehen (Arn. 4 XVIII. p. 266).

O Pitzthal: auf Hornblendeschiefer am Wege bei St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262); Oetz: steril an grossen Blöcken gegen den Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435); Finsterthal: steril an Gneisswänden gegenüber Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 438); auf Hornblendeschiefer bei Huben c. ap. (Stotter & Hfl. 1 p. 110; Hfl. Hb. F.; b. Pkt. 1 p. 65; b. Kbr. 3 p. 41); Sölden: am gegenüberliegenden Gehänge (Arn. 4 XXV. p. 405); Gurgl: steril an Glimmerschieferwänden (Arn. 4 XV. p. 355).

I Sellrain: Längenthal, obere Fernerau (Pkt. Hb. F. als *U. vellea* γ *hirsuta* * *murina*, Pkt. 1 p. 65; b. DT. 10 p. 288 sub var. *murina* als „b“ im Druck übersehen), Nasswand in Lisens (Pkt. Hb. F. als *U. vellea*, Pkt. 1 p. 65); Viggarr an Felsen 11. September 1843 (Pkt. in Hb. F. als *U. vellea* β *hirsuta*: det. Arn. März 1901), Arzthal, an Felsen (Pkt. Hb. F. als *U. vellea* β *hirsuta*, b. DT. 10 p. 288).

U Zillerthal: Grünberg (Floerke 3 p. 149 als *U. grisea*; siehe Pkt. 1 p. 65, Arn. 4 XVIII. p. 266).

P Taufers: Phyllitwände unterhalb Rain (Arn. 4 XIX. p. 277).

D Tauern: Möserlingwand nicht häufig und nur steril (Arn. 4 XVIII. p. 271).

5. (177.) *G. cylindrica* (L.) Ach., Meth. (1803) p. 107, Lichen cylindricus L., Spec. pl. (1753) p. 1144, Umbilicaria proboscidea β *cylindrica* Fr., Lich. eur. (1831) p. 356, Pkt. l. c. p. 63, *U. polymorpha* α *cylindrica* Schaer., Enum. (1850) p. 26, *U. rigida* Pkt. l. c. p. 64, Lichen crinitus Lightf. nach Ach., Syn. (1814) p. 65. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV (1874) p. 233. — Arn. Nr. 150.

V Hochifen (Gümbel b. Kph. 4 p. 181).

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer bis zum Gipfel des Riffler 3160 m, auf Buntsandstein bei Pettneu, auf überfluteten Blöcken in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXV. p. 382, 365, 379, 375, 376, 366, XXIX. p. 139, 137, Exs. Nr. 1669); Paznaun: am Jamthalferner (Arn. 4 XXVII. p. 111); Pitzthal: bei St. Leonhard auf Hornblendeschiefer (Arn. 4 XXIV. p. 262), am Gipfel des Mittagkogels 3150 m c. ap. nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 537); Oetz: c. ap. nicht selten an Felsen (Arn. 4 XIV. p. 435); Kühetai: auf Gneiss und Glimmerschiefer häufig (Arn. 4 XIV. p. 438); Umhausen: an Blöcken beim Wasserfalle hie und da (Arn. 4 VII. p. 281); Sölden (Stotter & Hfl. 1 p. 112; Hfl. Hb. F.; Arn. 4 XXV. p. 405); Vent: Gipfel der Kreuzspitze 3454 m c. ap. (Arn. 4 XIX. p. 294); Spiegelthal (Stotter & Hfl. 1 p. 119; Hfl. Hb. F.), Gipfel von Wildspitze 3774 m und Similaun 3607 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595), Ramoljoch c. ap. hie und da (Arn. 4 XV. p. 361); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig, auf weissen Quarzblöcken am Hangerer, auf Granaten und Hornblendeschiefer am Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 355, 363, 364).

I Rosskogel (Arn. 4 III. p. 951), daselbst bis zu den obersten Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 549); Sellrain: Lisens (Hfl. u. Pkt. b. Pkt. 1 p. 64; b. DT. 10 p. 286, 287; Hb. F.), Innsbruck: am Sonnenburger Hügel gegen die Sill (Leithe 2 p. 42), Heiligwasser (Pkt. 7

p. 142), Patscherkofel (Hfl. b. Pkt. 1 p. 64, Hb. F.), Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Acarospora chlorophana*), Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 287), Kreuzjoch (Pkt. Hb. F. als *U. proboscidea*; b. DT. 10 p. 286), Volderthal (Wagner), Rosenjoch (Gemböck 7 p. 80), Arzthal (Pkt. b. DT. 10 p. 287, Hb. F.); Stubai: bei Volderau (Hfl. b. DT. 10 p. 287; fehlt aber nicht, wie dort angegeben, im Herbare, sondern liegt als *U. proboscidea* vor, wozu die bezügliche Angabe bei Pkt. 1 p. 63 hiehergehört; Waldrast: c. ap. nicht selten an Glimmerschieferblöcken am Wege nach Matrei und auf den Steinen der Heustadeldächer (Arn. 4 VI. p. 1105); Gschnitzthal: Matheir, Habicht, Bremerhütte (Sarnth. Hb. F.); Brenner, Gneiss: häufig c. ap. auf Felsen und Blöcken vom Thale bis 2600 m, in der Nähe vom Wilden See auch auf kleine Steine und steinigem Boden übersiedelnd (Arn. 4 XIII. p. 233, 256), Vennathal: am Wege zum Wilden See auf weissen Quarzblöcken (Arn. 4 XVII. p. 568).

U Zillertal: Grünberg auf Thonschiefer und Quarzblöcken (Floerke 3 p. 146 als *U. crinita*; siehe Pkt. 1 p. 64, Kbr. 1 p. 97).

K Auf Thonschiefer und rothem Sandstein der Alpen (Ung. 8 p. 244); Grosser Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 V. p. 528); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit c. ap. häufig (Arn. 4 X. p. 91).

M Meran: Vöranerjoch auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 194).

E Ridnaun (Sarnth. Hb. F.); Lüssen: zwischen St. Nicolaus und der Alpe (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 301).

P Taufers: am Gipfel des Mostnock 3060 m c. ap., an Brettern der Kirchhofmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 278, 276); Pfannhorn (Lukasch).

D Velbertauern, Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 272, 257); Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 594).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphy (Kst. 4 VI. p. 194); Sarnerscharte (Hsm. Hb. F.), Rittnerhorn auf Porphy (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris II. Nr. 414; siehe Arn. 4 XX. p. 386); Gröden: auf Porphy bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Schlerengebiet: auf Augitporphy nicht häufig an Felsen des Heuweges, dagegen um Ratzes und Seis nicht beobachtet, Damers auf Spilit, sparsam (Arn. 4 IV. p. 612, 618); Ueberetsch: selten an Porphyblöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 295); Schwarzhorn (Sarnth.).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silicaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1067 m (Arn. 4 XXIII. p. 93) und am Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 95), ebendort auf Turmalingranit nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 353), Monte Paradiso auf Porphy bis auf den Gipfel (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: auf Quarzporphy am Colbriccon und Rollepass (Arn. 4 XX. p. 372), auf Syenitbänken am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375).

G Pinzolo: Mandron, Corno alto auf Tonalit c. ap. (Kst. 4 I. p. 333).

b) *mesenteriformis* (Wulf.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 381, Lichen *mesenteriformis* Wulf. in Jacq. Miscell. II. (1781) p. 85 non Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 101. Vergl. Arn. in Oesterr. bot. Zeitschr. XLIV. (1894) p. 222—223.

O Vent: Gipfel der Kreuzspitze 3454 m (Arn. 4 XIX. p. 294 Nr. 6 als *G. cylindrica* var. *tornata*: XX. p. 381); Gurgl: c. ap. auf einigen

Glimmerschieferblöcken an der Südseite der Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 381, Exs. Nr. 749).

B Sarnthal: östliche Kaserböden 1850 m auf Sandstein und Porphy (Kst. 4 VI. p. 194).

c) **microphylla** (Anzi), *G. microphylla* Anzi in Comm. soc. critt. ital. (1862) p. 138 non Laurer in Sturm, Deutschl. Fl. II. Heft 24 (1833) tab. 6, *G. cylindrica* forma juvenilis Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 534.

O Mittelberg: an Felswänden beim Aufstiege zum Mittagkogel (Arn. 4 XVII. p. 534, XIX. p. 285); Kühetai: f. juvenilis wird Arn. 4 XIV. p. 438 für den Standort Finsterthaler Seen angegeben, aber im Verz. XXI. p. 120 unter f. *microphylla* nicht erwähnt; Gurgl: an Felsen am Wege zum Eisseer (Arn. 4 XV. p. 356, XIX. p. 285).

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an Phyllitfelsen des Rossgrubkogels (Arn. 4 X. p. 92).

D Tauern: an Glimmerschieferwänden im Gschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 267).

d) **tornata** (Ach.), *G. tornata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 222, *G. cylindrica* forma *tornata* Nyl., Syn. I. 1 (1858) p. 13. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 234 und XXV. (1875) p. 438.

L Grenzkamm: Kratzer bei der Obermädelealpe auf Kalkhornstein 2270 m (Rehm 3 p. 90).

O Stanzerthal, Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth 2330 m, Riffler bei 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 382, 375); Mittelberg: auf Gneiss- und Glimmerschieferfelsen der Höhen, am Gipfel des Mittagkogels 3150 m nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 534, 537); Kühetai: c. ap. hie und da an den grösseren Felsen beim vorderen Finsterthaler See, auf der Bergschneide bei 2600 m eine f. *thallo compacto pulvinato*, f. *juvenilis* — siehe unten — an einer Gneisswand zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 438); auf einem Gneissblocke auf dem Abhänge ober Kühetai gegen die Plendele Seen (Lojka b. Arn. 4 XXII. p. 78, Exs. Nr. 1033); Vent: Niederthal (Stotter & Hfl. 1 p. 119; Hfl. Hb. F. als *U. proboscidea* α c. *arctica*; siehe Pkt. 1 p. 63), Ramoljoch, nicht gar selten (Arn. 4 XV. p. 361); Gurgl: nicht selten an den Glimmerschieferwänden (Arn. 4 XV. p. 356), Granatenschneide auf Granaten (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel (Hfl. Hb. F. mit *Haematomma ventosum*): an den obersten Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 549); Sellrain: Karljoch und am Fusse der Tätzen (Pkt. 1 p. 63; b. DT. 10 p. 287; es liegen jedoch keine Exemplare vor); Stubai: auf Glimmerschiefer im Unterbergthale (Stotter Hb. F. mit *Cornicularia tristis*); Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Rhizocarpon geographicum*), Kreuzjoch (Pkt. Hb. F. mit *Acarospora flava*; b. DT. 10 p. 287); Brenner: nicht selten an Gneissblöcken in der Nähe vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 234, XXI. p. 120).

U Zillerthal: am Schwarzenstein (Arn. 4 XXIV. p. 258).

M Stulfserjoch: an Glimmerschieferfelsen bei der Passhöhe (Arn. 4 XXII. p. 64); Suldner: auf Glimmerschieferfelsen ganz oben am hinteren Grat (Arn. 4 XXII. p. 68); Schnals: Südseite des Niederjoches (Stotter & Hfl. 1 p. 123; Hfl. Hb. F. als *U. proboscidea* α c. *arctica*).

D Tauern: Möserlingwand an sonnigen Felsen mit der Stammform nicht selten (Arn. 4 XVIII. p. 271).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silicaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Porphy bis zum Spitze des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: Bocchegipfel auf Porphy (Arn. 4 XXIII. p. 110).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit c. ap. (Kst. 4 I. p. 333).

e) *nudiuscula* Schaer., *G. polymorpha* α *cylindrica* *C nudiuscula* Schaer. in Naturwiss. Anzeig. I. (1817) p. 7, *Umbilicaria polymorpha* α *cylindrica* c. *nudiuscula* Schaer., Enum. (1850) p. 26.

O Finsterthal: an Felsen der Bergschneide ober den Seen bis 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 438); Gurgl: Glimmerschiefer, hie und da mit der Stammform (Arn. 4 XV. p. 355).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 194).

6. (178.) *G. erosa* (Weber) Ach., Meth. (1803) p. 103, *Lichen erosus* Weber, Spicil. (1778) p. 259, Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XV. (1794) p. 84, tab. 2, *Umbilicaria erosa* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 211. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 438. — Arn. Nr. 151.

O Steril hie und da an Gneiss- und Glimmerschieferfelsen gegenüber Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 438).

? **I** Sellrain: Längenthal am Fernerkogel (Pkt. 1 p. 62; nach DT. 10 p. 286 ist das Exemplar zur Bestimmung zu schlecht erhalten).

7. (179.) *G. ustulata* (Ehrh.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 23, *Lichen ustulatus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 296 (1793), *Lichen hyperboreus* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XV. (1794) p. 89, tab. 2, *Umbilicaria hyperborea* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 110, *G. hyperborea* Ach., Meth. (1803) p. 104. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 234 und XXV. (1875) p. 438, Flora LXIII. (1880) p. 571. — Arn. Nr. 152.

Tirol (Saut. b. Schaer. 1 p. 29).

O Stanzerthal: Glimmerschieferwand im Rendelthale bei St. Anton 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 379); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 534); Kühetai: nicht selten c. ap. an Felsen bis zu den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 438); Gurgl: Glimmerschiefer, nicht selten c. ap. an Felsen und Blöcken (Arn. 4 XV. p. 356).

? **I** Sellrain: im Längenthale am Fernerkogel und am Fusse der Tatzen (Pkt. 1 p. 62; b. DT. 10 p. 286; Hb. F.); Kuppe des Patscherkofel (Pkt. 7 p. 142), Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 286, Hb. F.; Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 461, 1^b XV. p. 185); Brenner: ziemlich selten an Gneissfelsen auf dem Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 234).

U Zillertal: Grünberg bei den Hütten (Floerke 3 p. 149).

D Tauern: Möserlingwand, hie und da c. ap. (Arn. 4 XVIII. p. 271).

8. (180.) *G. corrugata* (Ach.), *G. heteroidea* δ *corrugata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 219, *U. corrugata* Mass., Ric. (1852) p. 61. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 438. — Arn. Nr. 153.

Für das Gebiet schon von Pkt. 9 p. 56 angegeben, jedoch liegt kein Exemplar vor (DT. 10 p. 286).

○ Steril an Felswänden bei den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 438); steril an Glimmerschieferfelsen oberhalb Gurgl (Arn. 4 XV. p. 356).

■ Stilsferjoch: auf Glimmerschieferfelsen an der Passhöhe 2760 m steril, nicht häufig (Arn. 4 XXII. p. 64).

9. (181.) *G. proboscidea* (L.) Ach., Meth. (1803) p. 105, Lichen *proboscideus* L., Spec. pl. (1753) p. 1150, *Umbilicaria proboscidea* Stenhammar, Sched. crit. (1828) p. 3, *U. arctica* auct. vet., quoad exempl. tirol., non *Lichen arcticus* L., Spec. pl. (1753) p. 1148. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 438, XXVIII. (1878) p. 285. — Arn. Nr. 154.

Aus Tirol von Swartz als Lichen *mesenteriformis* Jacq. erhalten (Ach. 1 p. 222 als *G. arctica* β *mesaraea* Ach., Meth. (1803) p. 106, welche später in Syn. (1814) p. 65 als Synonym zu *G. proboscidea* β *arctica* gezogen wird). Hiezu bemerkte uns Arn. in litt.: „Möglich, dass Swartz eine Flechte von Wulfen erhalten hatte. In Wulfens Herbar liegt *Umbilicaria mesenteriformis*, die aber nur *G. cylindrica* ist. Vielleicht war das Exemplar von Heiligenblut“. (Die nach Pkt. 1 p. 63 hiehergehörige Angabe von „Lichen *mesentericus*“: „Tirolis in rupibus elatis“ bei Laicharding 2 p. 522 bezieht sich ferner gewiss auf die erwähnte Pflanze Wulfens).

○ Auf Gneissfelsen gegenüber Kühetai c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 438); steril selten an Blöcken gegenüber Gurgl (Arn. 4 XIX. p. 285).

■ Sellrain: im Längenthal in Lisens beim Fernerboden (Pkt. 1 p. 63; b. DT. 10 p. 287), Längenthal 17. Juli 1840 (Pkt. 1 p. 64, Hb. F. als *U. proboscidea* β *cylindrica* c. *punctato-verrucosa* Schaer. [*U. polymorpha* α *cylindrica* forma F. supra *punctato-verrucosa*, margine nudiusculo etc. Schaer., Spicil. II. (1826) p. 88], Längenthal, am Fusse der Tatzen 5. Juli 1841 (Pkt. Hb. F. als *U. atropruinosa* b. *tessulata*; b. DT. 10 p. 286), am Fernerkogel 24. September 1840 (Pkt. Hb. F. als *U. atropruinosa* c. *reticulata*; b. DT. 10 p. 286), Karljoch (Pkt. als *U. proboscidea* var. *arctica* nach DT. 10 p. 287; siehe Pkt. 1 p. 63); Innsbruck: am Patscherkofel (Schöpfer 1 p. 388), ober Heiligwasser (Pkt. 7 p. 142; b. DT. 10 p. 287), Glungezer (Pkt. Hb. F. als *U. atropruinosa* *tessulata*; b. DT. 10 p. 286; als *U. proboscidea* var. *arctica* nach DT. 10 p. 287). DT. 10 p. 287 führt „*U. proboscidea* var. *arctica*“ „in monte Kreuzjoch 11. September 1843“ mit dem Bemerkten an, dass ein Exemplar nicht vorliege; dagegen befinden sich solche als *U. proboscidea* bestimmt im Hb. F., welche zu *G. cylindrica* gehören.

[D Grossglockner — jedenfalls extra fines — (Hb. Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 223; Schultes, Reise 1804 p. 357).]

10. (182.) *G. polyphylla* (L.) Ach., Meth. (1803) p. 101, Lichen *polyphyllus* L., Spec. pl. (1753) p. 1150, *G. glabra* β *polyphylla* Ach., l. c. p. 101, *G. polyphylla* Kbr., Syst. (1855) p. 95, Par. p. 40 (1859), *U. polyphylla* Schrad., Spicil. (1795) p. 102, Fries, Lich. eur. (1831) p. 352, Pkt. l. c. p. 60, *Umbilicaria polyphylla* α *glabra* Schaer., Enum. (1850) p. 23, *U. deusta* Pkt. l. c. p. 61. — Arn. Nr. 155.

○ Umhausen: da und dort auf Gneissblöcken beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 281); Niederthai (Hb. b. Pkt. 1 p. 61; b. DT. 10 p. 286;

das Exemplar im Hb. F. ist jedoch sehr schlecht); zwischen Brand und der Kaiserbrücke vor Sölden (Stotter & Hfl. 1 p. 112).

I Sellrain: Gleirschthal (Hfl. Hb. F. als *U. polyphylla c. deusta*; b. Pkt. 1 p. 61; b. DT. 10 p. 286), Längenthal am Fernerkogel (Pkt. Hb. F. ebenso), Lisens am Gemserinner (Pkt. 1 p. 61); Innsbruck: Neunerspitze (Pkt. Hb. F.), Glungezer (Pkt. Hb. F. als *U. polyphylla b. deusta*; b. DT. 10 p. 286; Schiedermayr 1 p. 195), Kreuzjoch (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 286); Waldrast: steril ziemlich selten an Glimmerschieferblöcken unterhalb derselben (Arn. 4 VI. p. 1105); Brenner: seitwärts der Alpe im Venna am Wege zum Wilden See auf weissen Quarzblöcken (Arn. 4 XVII. p. 568).

U Zillerthal: Grünberg bei den Hütten (Floerke 3 p. 149).

K Gebiet von Kitzbühel (Ung. 8 p. 244).

E Ridnaun, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301); Plose, auf Schiefer (Kst. 1. c.).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Tauern: steril an Glimmerschieferwänden im Gschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 267); Grossglockner (Schultes, Reise 1804 p. 357).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphyry, steril (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyry am Krumpenbühel, steril (Kst. 4 III. p. 704), auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 333); Ueberetsch: hie und da steril an Porphyrfelsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 295).

? **F** Siehe **P**.

11. (183.) *G. flocculosa* (Wulf.) Kbr., Syst. (1855) p. 95, Par. p. 40 (1859), Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 23, Lichen flocculosus Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 99, tab. 1 fig. 2, Umbilicaria flocculosa Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 100, *Gyrophora deusta* Ach., Meth. (1803) p. 102, *G. polyphylla* β *deusta* Th. Fr., Lich. Scand. (1871) p. 164, non Lichen deustus L., Spec. pl. (1753) p. 1150 Nr. 54, quae sec. Wainio ad speciem aliam spectat. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 92, XXIV. (1874) p. 234. — Arn. Nr. 156.

O Stanzerthal, auf Glimmerschiefer: ober den Albonseen, Gipfel des Wirth 2330 m, Verwallthal, Pleiss am Riffler, auf Buntsandstein bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 383, 378, 375, 366), in der Rosannaschlucht bei St. Anton auf überspülten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXV. p. 383, 378, 375, 366, XXIX. p. 139, 147); Paznaun: bei der Jamthalhütte auf Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: nicht selten auf umherliegenden Gneiss- und Glimmerschieferblöcken, besonders in der Nähe der Bäche, ein kleines Exemplar auch auf Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 534, 543); Kühetai: steril häufig an Blöcken, besonders auf Felsplatten an feuchteren Stellen, in der Nähe der Bäche, auf Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 438, 448); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3454 m steril (Arn. 4 XIX. p. 294); Gurgl: steril häufig an Glimmerschieferblöcken, gern in der Nähe der Bäche, steril sehr selten am Holze dicker Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 356, 383).

I Roskogel: auf Glimmerschiefer, steril hie und da auch an oft überfluteten Blöcken (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 549, 555); Patscherkofel (Hfl. b. Pkt. 1 p. 61, Hb. F.); Waldrast: steril an Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 VI. p. 1105); Brenner: häufig in handbreiten Exemplaren auf der abgeplatteten Seite der Gneissblöcke vom Thale

bis 2600 m, besonders an feuchteren Stellen, meist steril, auch nicht selten steril auf grösseren Steinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 234, 245, 246, 247), Vennathal auf kalkhaltigem Fels und auf Quarzblöcken (Arn. 4 XIV. p. 495, XVII. p. 568).

U Zillertal: Grünberg auf Thonschiefer und Quarz innerhalb der Baumregion (Floerke 3 p. 146).

K Hie und da auf Gneiss- und Granitblöcken, noch häufiger auf Thonschiefer (Ung. 8 p. 244); Grosser Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 V. p. 528); Kleiner Rettenstein: häufig auf Phyllitfelsen und Blöcken steril (Arn. 4 X. p. 92).

E Hinteres Lüssen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Taufers: auf Brettern der Kirchhofmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 276).

D Velbertauern, Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 272, 271); Grossglockner (Hb. Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 223).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Porphyry, Kaserböden auf Sandstein, östliche Kaserböden auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyry, steril (Kst. 4 III. p. 704, VI. p. 218); Puffatsch (Hsm. Hb. F.); Ueberetsch: selten an Porphyryblöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 295).

F Paneveggio: auf Quarzporphyry in der Gegend des Rollepases, auf Syenitbänken am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 372, 375).

G Pinzolo, auf Tonalit: Mandron steril, Corno alto c. ap. (Kst. 4 I. p. 333).

12. (184.) *G. cinerascens* (Ach.), *G. heteroidea* = *cinerascens* Ach., Lich. univ. (1810) p. 220, *Umbilicaria cinerascens* Nyl. in Flora LII. (1869) p. 388. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 438 und XLIII. (1893) p. 380. — Arn. Nr. 157.

O Arlberg: Glimmerschieferwand im Rendelthale bei St. Anton 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 379, 380, XXIX. p. 134, Exs. Nr. 1579^b); Paznaun: unweit der Jamthalhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109, Exs. Nr. 1579^a); Kùhetai: a) steril nicht häufig an Felsen bei den Finstertalher Seen, b) ein wahrscheinlich vom Winde herabgewehtes, drei Zoll breites Exemplar bei 2112 m getroffen, während sonst um Kùhetai bei 1950—2270 m der Thallus der Gyrophoren nur selten den Durchmesser von zwei Zoll überschreitet (Arn. 4 XIV. p. 438); steril an Glimmerschieferfelsen auf den Höhen unweit Gurgl (Arn. 4 XV. p. 356).

I Sellrain: Längenthal (Pkt. als *U. atropruinosa* a. *anthracina*; b. DT. 10 p. 285; Pkt. 1 p. 60 als *U. atropruinosa*; ferner liegt auch von dort ein mit *U. atropruinosa* b. *tessulata* bezeichnetes Exemplar vor), Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Glungezer (Pkt. als *U. atropruinosa* b. *tessulata*), Kreuzjoch (Pkt. Hb. F. als *U. atropruinosa* a. *anthracina*; b. DT. 10 p. 285).

B Sarnthal: östliche Kaserböden 1850 m auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 194); Ueberetsch: sehr selten auf Porphyryfelsen der Eislöcher (Arn. 4 X. p. 113 Nr. 9 als *G. hirsuta* var. *murina*: XIV. p. 484).

13. (185.) *G. anthracina* (Wulf.) Ach., Meth. (1803) p. 102, Kbr., Syst. (1855) p. 99, Par. p. 39 (1859), *Lichen anthracinus* Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 84, *Umbilicaria polyphylla* var. *anthracina* Hoffm. Deutschl. Fl. 11. (1795) p. 110, *U. anthracina* Schaer., Enum.

(1850) p. 27, *Gyrophora atropruinosa* Schaer. in Naturwiss. Anzeig. I. (1817) p. 8, *Umbilicaria atropruinosa* Schaer. in Mus. helvét. hist. nat. I. (1818) p. 109 tab. 12—14, *Lecidea atropruinosa* Schaer., Spicil. III. (1828) p. 105. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 234 und XXV. (1875) p. 439. — Arn. Nr. 158.

● **Kühetai**: steril an einer Felswand nicht weit vom vorderen Finsterthaler See (Arn. 4 XIV. p. 436, 439); Gurgl: auf Glimmerschiefer, nur steril (Arn. 4 XV. p. 356).

I Sellrain: Längenthal, am Fusse der Tatzen 17. Juli 1840 (Pkt. Hb. F. als *U. atropruinosa* a. *anthracina*, von Arn. als *G. atropruinosa* bestimmt); das von DT. 10 p. 286 hieherbezogene, am 5. Juli 1842 von Pkt. am Patscherkofel gesammelte, als *U. atropruinosa* c. *reticulata* bezeichnete Exemplar ist nach Arn. in litt. März 1901 zur Bestimmung zu schlecht erhalten. Hierauf bezieht sich offenbar die von Pkt. 7 p. 142 für den Patscherkofel angegebene „*U. atropruinosa*“. Brenner: steril nicht selten an den grossen Gneissblöcken nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 234).

U Zillertal: Grünberg bei den Hütten (Floerke 3 p. 149), am obersten Theile des 3196 m hohen Greiner, auf Gneiss (Arn. 4 XXIV. p. 258).

D Tauern: an grossen Glimmerschieferfelsen bei Innergschlöss steril, steril an sonnigen Felsen der Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 267, 271).

14. (186.) *G. microphylla* (Laur.), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 285, *Umbilicaria atropruinosa* var. *microphylla* Laurer in Sturm. Deutschl. Fl. II. Heft 24 (1833) p. 6 tab. 13, *U. anthracina* δ *microphylla* Schaer., Enum. (1850) p. 28. Vergl. Arn. l. c. p. 285. — Arn. Nr. 159.

● **Vent**: auf einem Glimmerschieferblocke bei der Brizzihütte ca. 2900–3000 m (Arn. 4 XIX. p. 293, Exs. Nr. 706a); Gurgl: nicht häufig an der senkrechten Seite der grossen Blöcke im gegenüberliegenden Gerölle, c. ap. (Arn. 4 XIX. p. 285).

F Paneveggio, Porphyr: a) an Felsen ober Giuribrutt und auf den obersten Höhen westlich vom Colbriccon, b) auf einer Felsplatte nicht weit vom Bocchegipfel, hier von Lojka für Arn. Exs. Nr. 706b gesammelt, c) auf dem Abhange ober dem linken Bocche-See sind grössere Blöcke mit dieser Flechte in Exemplaren, welche den Umfang eines Quadratmeters erreichen, überzogen: Exs. Nr. 706c (Arn. 4 XXIII. p. 110).

15. (187.) *G. reticulata* (Schaer.), *Gyrophora polymorpha* c. *reticulata* Schaer. in Naturwiss. Anzeig. I. (1817) p. 8, *Umbilicaria anthracina* γ *reticulata* Schaer., Enum. (1850) p. 28. — Arn. Nr. 160.

● **Arlberg**: an wandartigen Felsen bei der Steinhütte ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 140); Kühetai: steril an Felsen der Bergschneide links ober dem Finsterthaler See bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 437, 439); Vent: von der Brizzihütte, 2960 m bis zum Gipfel der Kreuzspitze 3454 m verhältnismässig häufig (Arn. 4 XIX. p. 293, 294), Ramoljoch, steril (Arn. 4 XV. p. 356, 361, 362); Gurgl, Glimmerschiefer: steril im gegenüberliegenden Gerölle, auf der Hohen Mut, längs der Gipfelschneide des Festkogels (Arn. 4 XX. p. 381), Granatenschneide auf Granaten (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel: erst längs der Bergschneiden ober dem See (Arn. 4 XVII. p. 549); Glungezer, steril (Leithe 2 p. 42).

D Tauern: Gschlöss, steril an den Felsen und Wänden, Velbertauern, Glimmerschieferwand am Möserling: Exs. Nr. 657, auch sonst nicht selten an den dortigen Felsen (Arn. 4 XVIII. p. 266, 272).

11. Fam. Physciaceae.

31. *Anaptychia* Mass.

1. (188.) **A. ciliaris** (L.) Kbr., Syst. (1855) p. 50, Par. p. 19 (1859), *Lichen ciliaris* L., Spec. pl. (1753) p. 1144, *Parmelia ciliaris* Ach., Meth. (1803) p. 255, *Physcia ciliaris* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 396, Schaer., Enum. (1850) p. 10. — Arn. Nr. 103.

V Gebhardsberg bei Bregenz (Lukasch).

O Oetzthal: an der Engelswand bei Umhausen c. fr. (Stotter & Hfl. 1 p. 105; Hfl. Hb. F.).

K Hie und da, aber sehr sparsam (Ung. 8 p. 254).

E Pfitsch: an einem Felsen bei der Wöhr (Hsm. Hb. F.).

N An *Abies excelsa* in der Scharte des Gantkofel bei Eppan (Hfl. Hb. F. und b. DT. 10 p. 267), an jüngeren Fichten und Tannen in der Nähe des Mendelhofes (Arn. 4 XXX. p. 213, Exs. Nr. 580^b).

B Sarnthal: an Fichten bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: an Buchen, *Pirus malus* (Kst. 4 III. p. 726, 736), *Quercus lanuginosa*, *Betula*, *Prunus avium*, *Acer pseudoplatanus* mit cephalodienartigen Pusteln (Kst. 4 V. p. 341, 342, 344, 347), an *Sorbus aucuparia*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 VI. 221, 222); Ritten: an *Populus tremula* bei Kematen (Hsm. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.); bei Seis und Ratzes an Obstbäumen, an Eschen (Arn. 4 IV. p. 621).

F Paneveggio: steril sparsam an einer sonnigen Porphyrwand in der Travignoloschlucht (Arn. 4 XXIII. p. 97).

G Pinzolo: bei San Vigilio an Juglans, steril, am Corno allo an *Larix*? (Kst. 4 I. p. 327, 338).

T Andalo an Fichten (Kst. 4 V. p. 328); Lavarone an *Larix* und *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215); Val di Sella (Pfalz).

R Folgaria: bei San Sebastiano an *Larix* und *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215); Monte Baldo (Turra 1 III. p. 40; Hartmann b. DT. 10 p. 267), daselbst an Buchen (Hfl. b. DT. 1. c., Hb. F.).

b) **crinalis** (Schleich.) Kbr., Syst. (1855) p. 50, *Borrera crinalis* Schleich., Catal. (1823) p. ?, *Physcia ciliaris* β *crinalis* Schaer., Enum. (1850) p. 10. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 407.

I Seefeld: hie und da an dünnen Fichtenzweigen an der Strasse gegen Scharnitz (Arn. 4 XIV. p. 472).

P Ampezzo (Lukasch): nicht häufig an dünnen Fichtenzweigen längs der Strasse zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 407, Exs. Nr. 580).

N Mendel: an der Fichte neben der Quelle in der Scharte des Gantkofels über 1420 m (Hfl. b. Kbr. 3 p. 20; b. Rbh. 6 Nr. 100; Hb. F.).

[**B** In der Ebene bei Bozen von mir nicht beobachtet (Kst. 2 p. 10)].

c) **actinota** (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 213, *Parmelia ciliaris* δ *actinota* Ach., Meth. (1803) p. 256.

N Mendel: mit der Art an Fichten und Tannen (Arn. 4 XXX. p. 213).

2. (189.) **A. speciosa** (Wulf.), Mass., Mem. lich. (1853) p. 36, Lichen speciosus Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 119 tab. 7, Parmelia speciosa Ach., Meth. (1803) p. 198, Kbr., Syst. (1855) p. 89, Kbr., Par. p. 33 (1859), Physcia speciosa Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux XXI. (1856) p. 307. — Arn. Nr. 104.

L Plansee: an Fagus, Ahorn, Weiden, Sorbus aria, Berberis (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125; Zopf 2 Bd. 297 p. 274).

O Imst: bei Altstarkenberg an erratischen Blöcken (Pkt. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.); Oetz: steril hie und da auf bemoosten Blöcken im Walde gegen den Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435); Umhausen: am Wasserfalle steril ziemlich selten auf Blöcken (Arn. 4 X. p. 109).

U Brandenberg: an Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210); Zillerthal: zwischen Karlssteg und Ginzling an Alnus incana, c. ap. (Arn. 4 XXIV. p. 256).

M Sulden (Fleischer b. Ch. F. Hochstetter 1 p. 86).

B Ritten: an Felsen bei Klobenstein (Hsm. b. Kbr. 3 p. 33, Hb. F.); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Seis (Hsm. Hb. F.), steril ziemlich häufig im Walde unterhalb Ratzes an bemoosten Augitporphyryblöcken (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: auf Porphyry (Giovannelli b. DT. 10 p. 272, Hb. F.): selten und steril an Felsen, Runkelstein, Haslach, Virgl, Campenn, auf Eichenrinde in Haslach (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 12), Virgl an Steinmauern ([Stanislaus] Reisach b. Kbr. 3 p. 33); Ueberetsch: in der Gant an Bäumen und über Moosen auf Blöcken (Hfl. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.), Eislöcher, an bemoosten Porphyryfelsen (Arn. 4 VIII. p. 294); Castell Feder bei Auer auf Porphyry (Kst. 4 VII. p. 303).

G Pinzolo: steril über Moosen (Kst. 4 I. p. 325).

3. (190.) **A. aquila** (Ach.), Mass. Mem. lich. (1853) p. 36, Lichen aquilus Ach., Prodr. (1798) p. 109, Parmelia aquila Ach., Meth. (1803) p. 201, Lich. univ. (1810) p. 488, Kbr., Syst. (1855) p. 89, Par. p. 34, (1859), Physcia aquila Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux XXI. (1856) p. 309. — Arn. Nr. 105.

Die Stammform wurde von Arnold aus den Alpen noch nicht gesehen: Arn. 4 XIII. p. 256.

b) **stippaea** (Ach.) nob., Parmelia stippaea Ach., Meth. (1803) p. 202. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 256.

O Gurgl: steril auf felsigem Boden über Saxifraga bryoides längs eines Felsenkammes der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 371).

I Brenner: steril selten auf felsigem Boden der Bergschneide ober dem Griesberger Thale (Arn. 4 XIII. p. 256).

P Taufers: steril über Moosen, besonders Rhacomitrium-Polstern an der senkrechten Seite eines grösseren Granitfelsens am Bachufer neben der Brücke eine Strecke unterhalb Rain (Arn. 4 XIX. p. 275, Exs. Nr. 705).

B Seis: auf einem Augitporphyryblocke (Hsm. Hb. F.).

32. Physcia Fr.

(Parmelia Ach. et auct.)

1. (191.) **Ph. pulverulenta** (Schreb.) Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 419, Lichen pulverulentus Schreb., Spicil. (1771) p. 128, Parmelia pulverulenta α vulgaris Kbr., Syst. (1855) p. 86, Par. p. 34 (1859),

Anaptychia pulverulenta Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 138, Lichen allochrous Ehrh., Pl. crypt. exs. (1785) Nr. 187, *Parmelia allochroa* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 480. — Arn. Nr. 106.

L Reutte, an Pappeln (Götz).

O Stanzerthal: Pettneu, an *Alnus incana* (Arn. 4 XXV. p. 395); Oetzthal (Hfl. 51, det. Arn.); Sölden: an Brettern der Friedhofsmauer (Arn. 4 XIX. p. 292).

I Seefeld: an Bretterplanken (Arn. 4 XIV. p. 473); Innsbruck: (Hfl. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.; Giovanelli Hb. F.), Hofgarten (Sarnth. Hb. F.), Wilten an Eschen (Prantner Hb. F.), ad cortices pini (Prantner b. DT. 10 p. 271), Paschberg an Eschen (Sarnth. Hb. F.), Igls an Coniferen, Eschen und morschem Holze (Pkt. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.).

U Vorderes Sonnwendjoch: an *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 525); Zillertal: zwischen Karlssteg und Ginzling an *Alnus incana* (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Gemein an Ahorn, Eschen, Elsen und Erlenstämmen (Ung. 8 p. 253); Kitzbühel (Zwackh); Pass Thurn auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XIV. p. 485).

E Sterzing: an Erlen bei Gasteig (Hsm. Hb. F.).

P Ehrenburg: auf der Rinde vieler Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 294).

D Windischmatrei: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Jenesien: auf Holz, auf *Quercus lanuginosa* mit einer f. bullato-compacta, tota pruinosa, auf *Fagus*, *Salix vitellina*, *Ulmus*, *Tilia parvifolia* c. ap., *Sorbus aucuparia*, *Juglans*, *Prunus domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 719, 725, 726, 729, 730, 731, 732, 735, 736), auf *Larix*, *Betula*, *Crataegus*, *Tilia parvifolia*. *Acer pseudoplatanus* (Kst. 4 V. p. 341, 342, 343, 344, 347), an *Sorbus aucuparia*, mit einer sich der f. venusta nähernden Form, *Prunus cerasus*, *Fraxinus excelsior*, *Berberis* (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223); Ritten: auf *Fagus* bei Klobenstein und Wolfsgruben (Hsm. Hb. F.); an Obstbäumen bei Ratzes, an Eschen, steril auf dem Schindeldache der Prossliner Schwaig auf der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 622); Bozen: merkwürdiger Weise selten, meist durch *P. stellaris* a vertreten, auf den Linden der Eisakallee, auf Eichen im Haslach (Kst. 2 p. 12); Tramin: an *Salix alba* (Kst. 4 V. p. 331); Auer: auf Eichen bei Castell Feder (Kst. 2 p. 12, 4 VI. p. 212), Montan über Moosen (Kst. 4 VI. p. 212).

G Pinzolo: auf Tonalitprellsteinen gegen Carisolo steril, auf *Juglans* bei San Vigilio steril, auf Bretterdächern bei S. Stefano c. ap., auf Bretterplanken steril (Kst. 4 I. p. 321, 327, 331, 332); Ragoli auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 329).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Caldonazzo-See an *Salix* (Kst. 4 VI. p. 214).

R Folgaria: San Sebastiano an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215); Rovereto an Fichten (Crist. Hb. F.); Monte Baldo an Buchenstämmen (Poll. 3 III. p. 451).

b) *argyphaea* (Ach.) Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 419, *Parmelia pulverulenta* β *argyphaea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 474. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 171.

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* und *Pirus malus* (Arn. 4 XXX.

p. 211, 213); Zillerthal: Finkenberg am Wege gegen Lanersbach an Eschen (Arn. 4 XXIV. p. 255).

T Caldonazzo-See an *Populus nigra* (Kst. 4 VI. p. 214).

2. (192.) **Ph. venusta** (Ach.) Nyl., Syn. I. 1. (1858) p. 21, *Parmelia venusta* Ach., Meth. (1803) p. 211, tab. 8 fig. 5, *Parmelia pulverulenta* f. *venusta* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 719.

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Sambucus nigra*, *Acer*, *Fraxinus* (Kst. 4 VII. p. 294).

B Jenesien: Zaun am Wege nach Glaning, dann auf *Quercus lanuginosa* und *Prunus domestica* (Kst. 4 III. p. 719, 725, 735).

3. (193.) **Ph. detersa** Nyl. in Flora LII. (1869) p. 332 und LXI. (1878) p. 344, *Parmelia pulverulenta* f. *detersa* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 726.

P Ehrenburg: auf *Sorbus* (Kst. 4 VII. p. 294).

B Jenesien: an *Fagus* auf dem Remp, auf *Tilia parvifolia* am Wege vor dem Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 726, 731), auf *Prunus avium* am Wege nach Afling, auf *Castanea* in der Nähe des Kästenbaumerhofes (Kst. 4 V. p. 344, 347).

4. (194.) **Ph. subdetersa** Nyl. in Flora LI. (1878) p. 344, *Parmelia subdetersa* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 719.

B Jenesien: am Zaun auf dem Wege nach Glaning (Kst. 4 III. p. 719).

5. (195.) **Ph. muscigena** (Ach.) Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux XXL (1856) p. 308, *Parmelia muscigena* Ach., Lich. univ. (1810) p. 472, *Anaptychia muscigena* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 139. Vergl. auch Kbr., Par. p. 34 (1859).

L Grenzkamm: steril auf Erde und Moos des Obermädelejoches 2015 m (Rehm b. Kph. 4 p. 139; Rehm 1 p. 96); an den vorderen Schrofen der Mädelegabel 2242 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 139); an Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 92).

O Stanzerthal: Kaiserjoch auf Kalk 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 373); Silz: auf Phyllit über Moosen, steril (Arn. 4 XXII. p. 77); Kùhetai: steril auf dem begrasten Abhange links ober dem Finsterthaler See, ziemlich selten (Arn. 4 XIV. p. 455); gleich oberhalb Gurgl zwischen compacten Laubmoospolstern über Glimmerschiefer (Arn. 4 XXI. p. 97; fehlt aber in Verz. XXI. und XXX.).

I Innsbruck: Sattelspitze über Moosen (Hfl. Hb. F.); Waldrast: Serlesgipfel, steril (Arn. 4 XI. p. 497), steril über *Barbula ruralis* auf Kalkblöcken in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1118), Kalbjoch auf felsigem Boden, steril (Arn. 4 XI. p. 497); Brenner: steril auf Erde der Bergschneiden nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 256 als var. *muscigena* und var. *tenella*: XXX. p. 361).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf der Gipfelplatte steril, auf Erde zwischen Moosen mit *Primula minima* (Arn. 4 XII. p. 532).

K Grosser Rettenstein: steril auf dem Gipfel über Moosen (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein: ziemlich selten und steril auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103); Geisstein (Zwackh).

P Ehrenburg: auf einem Hügel gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 287); Ampezzo: Monte Piano auf Erdboden, steril (Arn. 4 XVI. p. 402).

D Tauern: Möserlingwand, steril über veralteten Moosen ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 270).

B Jenesen: über Moosen auf Blöcken (Kst. 4 III. p. 718); Gröden: Ferraralpe auf Dolomitifelsen, Sellajoch auf Erde, hier auch an *Draba tomentosa* bemerkt (Arn. 4 XXVIII. p. 118, 113); Seiseralpe: steril auf Erde eines Dolomithblockes (Arn. 4 IV. p. 633); Montan bei Neumarkt mit der *Species* (Kst. 4 VI. p. 212).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Kalkboden 2400 m, steril, steril auf Erde eines Kalkblockes bei Paneveggio am Waldsaume gegen Vineghie: Zwackh 1 Nr. 828, Vineghie auf Kalkboden, ebendort steril auf junge Fichten übersiedelnd, Rolle, auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 132, 133, 137, 140, 126).

G Pinzolo: am Doss Sabbione auf *Alnus* steril (Kst. 4 I. p. 328).

b *farrea* (Turner) nob., *Parmelia farrea* Turner b. Ach., Lich. univ. (1810) p. 475, *P. allochroa* m. *fornicata* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 482, siehe Kbr., Par. p. 34 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 136 (1871).

O Silz: auf Moosen über *Phyllit* steril (Arn. 4 XXII. p. 77).

I Innsbruck: Igls, an morschen Dächern mit *Ph. pulverulenta* (Pkt. Hb. F.).

B Jenesen: an einem Zaun auf dem Wege nach Glaning, dann auf *Quercus lanuginosa*, *Ulmus* (Kst. 4 III. p. 719, 725, 730).

F Paneveggio: steril mit *Anaptychia ciliaris* an einer sonnigen Porphyrtwand in der Travignoloschlucht (Arn. 4 XXIII. p. 97).

6. (196.) **Ph. aipolia** (Ehrh.) Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 424, Lichen *aipolius* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 207 (1785), *Parmelia aipolia* Ach., Prodr. (1798) p. 112, *Physcia stellaris* var. *aipolia* Nyl. l. c. p. 424. Siehe Arn. in Flora LVII. (1884) p. 168. — Arn. Nr. 107.

I Innsbruck: in der Allee ausser dem Innrain (Hfl. Hb. F.), Igls (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.).

U Brandenburg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211); Zillertal: Finkenberg gegen Lanersbach an Eschen (Arn. 4 XXIV. p. 255).

P Ehrenburg: an *Alnus incana*, *Salix purpurea*, *Salix* sp., *Acer*, *Sorbus* sp., *Fraxinus* (Kst. 4 VII. p. 295); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m ziemlich selten an Fichtenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 407).

B Jenesen: auf Holz, *Quercus lanuginosa*, *Fagus*, *Populus tremula*, *Ulmus*, *Sorbus aucuparia*, *Pirus malus* (Kst. 4 III. p. 719, 725, 726, 728, 730, 732, 736), *Betula*, *Tilia parvifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus* (Kst. 4 V. p. 342, 343, 346, 347), *Sorbus aucuparia*, *Berberis*, *Lonicera xylosteum* (Kst. 4 VI. p. 221, 223); Bozen: Gries auf *Cydonia* (Kst. 4 VII. p. 303), Kaiserau auf *Populus nigra* (Kst. 4 VII. p. 302), Kühbach auf *Juglans* (Kst. 4 VI. p. 210); Salurn, an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

T Caldonazzo-See an *Salix* (Kst. 4 VI. p. 214).

7. (197.) **Ph. stellaris** (L.) Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 424, Lichen *stellaris* L., Spec. pl. (1753) p. 1144 p. p., *Parmelia stellaris* Ach.,

Meth. (1803) p. 209, *Ph. stellaris* a. *adpressa* Fr., Lich. scand. (1871) p. 138, *Anaptychia stellaris* Mass. Mem. lich. (1853) p. 37 (excl. δ , ϵ et ζ). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 168. — Arn. Nr. 895.

L Plansee: an *Berberis* und *Salix purpurea* (Arn. 4 XXIX. p. 125, 126).

O Stanzenthal: auf *Sorbus aucuparia* oberhalb St. Anton, Pettneu: auf *Larix*, *Populus tremula*: Zwackh 1 Nr. 1163, *Berberis*, Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 396, 393, 396, 400); Gurgl: auf dem Schulterblatte einer Kuh steril, var. . . auf *Juniperus nana*, var. (Arn. 4 XV. p. 368, 381, XXI. p. 118).

I Innsbruck (Schöpfer 1 p. 384; Hfl. b. DT. 10 p. 272): Paschberg an Eschen (Sarnth. Hb. F.), Igls, auf Holz und Rinde von Bäumen (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.); Volderthal (Wagner); Trins an Laubholzrinde (Kern. 78^a Nr. 2732, 78^b VII. p. 91).

K An Stämmen und Aesten von *Salix incana* und *aurita*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, Ahornen, Pappeln, Eichen u. s. w. (Ung. 8 p. 253); Kleiner Rettenstein: steril an Fichten im Walde ober Pass Thurn, var. . . . (Arn. 4 XIV. p. 491, XXL p. 118).

P Ehrenburg: auf *Larix*, *Alnus viridis*, *A. incana*, *Populus*, *Salix purpurea*, *Salix* sp., *Corylus*, *Sambucus nigra*, *S. racemosa*, *Lonicera* sp., *Acer*, *Tilia*, *Prunus avium*, *Sorbus*, *Fraxinus*, *Berberis*, *Rhamnus*, *Rosa* (Kst. 4 VII. p. 294), auf Holz (Simmer *ibid.*); Ampezzo: Schluderbach auf Bretterplanken, steril (Arn. 4 XVI. p. 413).

B Sarnthal: östliche Kaserböden an Fichten (Kst. 4 VI. p. 203); Jenesien: auf Porphyry, auf Holz, *Quercus lanuginosa*, *Fagus*, *Betula*, *Populus tremula*, *Salix vitellina*, *S. caprea*, *Ulmus*, *Tilia parvifolia*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus aucuparia*, *Juglans*, *Prunus spinosa*, üppigst fruchtend ap. *nudis et caesiopruinosis*, *P. avium*, *P. cerasus*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 704, 719, 725, 726, 727, 729, 730, 731, 732, 734, 735, 736), auf *Larix*, *Betula*, *Crataegus*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Castanea vulgaris*, *Corylus*, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Berberis*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 341, 342, 343, 344, 346, 347, 348, 349), auf *Sorbus aucuparia*, *Prunus cerasus*, *P. domestica*, *Juniperus*, *Fraxinus excelsior*, *Berberis*, *Lonicera xylostium*, *L. alpigena*, Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223, 224; b. Kern. 78^a Nr. 2732, 78^b VII. p. 91; b. Arn. Exs. Nr. 788^d); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: St. Ulrich an *Aronia* (Arn. 4 XXVIII. p. 122); Schlerngebiet: Seis auf Holzwerk (Hsm. Hb. F.), an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20), an Eschen: Hsm., Erlen: Milde, Obstbäumen zu Ratzes (Arn. 4 IV. p. 622); Bozen: auf Baumrinden und Strauchwerk überall gemein, auf Holz (Kst. 2 p. 12), steril auf Porphyry ober Signat und auf Porphyrmauern um Bozen (Kst. 4 II. p. 341), auf *Persica* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303), auf *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VI. p. 210); c. ap. auf *Alnus glutinosa* im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 341); Tramin: auf *Salix alba* (Kst. 4 V. p. 331); auf Porphyry im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 212, 213).

F Predazzo: an den Zweigen einer jungen Lärche am Travignoloufer, im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 144, Exs. Nr. 788^e).

G Pinzolo: auf Tonalit c. ap., auf Thonschiefer, *Juglans*, auch „*laciniis ad oras sorediosis*“, *Morus*, *Gleditschia triacanthos*, auf Bretterdächern und Planken (Kst. 4 I. p. 321, 322, 327, 328, 330, 331, 332); Ragoli auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 329).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Calavino an Oliven, Cavedine

an *Morus* (Strasser); Trient (Perini); Caldonazzo-See an *Salix* (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Riva: an *Aesculus* (Pfaff); Folgaria: San Sebastiano an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215); Monte Baldo: f. *saxicola* (Mass. 4 p. 37).

b) **ambigua** (Ehrh.) nob., *Lichen ambiguus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 207 (1785) non Wulf. in Jacq., Collect. IV. (1790) p. 239. *Parmelia stellaris* β *ambigua* Kbr., Syst. (1855) p. 85, Par. p. 33 (1859).

I An *Alnus incana* am Inn bei Inzing (Arn. 4 XVII. p. 560); Rosskogel: an Lärchenzweigen (Arn. 4 III. p. 951).

U Vorderes Sonnwendjoch: c. ap. an den Zweigen von *Acer pseudo-platanus* (Arn. 4 XII. p. 525); Zillerthal: Finkenberg gegen Lanersbach an Eschen (Arn. 4 XXIV. p. 255; siehe auch *Parmelia ambigua*).

K Pass Thurn auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XIV. p. 485).

D Windischmatrei: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Jenesien: an *Fraxinus ornus*, steril (Kst. 4 III. p. 731), an *Betula*, *Corylus* (Kst. 4 V. p. 342, 347); Ratzes an Eschen (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 622).

c) **adscendens** (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 138 (1871), *Parmelia stellaris* var. *adscendens* Fr., Summ. veget. Scand. I. (1845) p. 105, Kbr., Syst. (1855) p. 85, Par. p. 33 (1859).

B Bozen: auf Weingartholz gemein im Boznerboden, Haslach: Kst., auf *Prunus spinosa* im Haslach: Hsm., auf der Rinde des Weinstockes an beiden Orten (Kst. 2 p. 12); f. *tubulosa* Wallr., Naturg. d. Flecht. I. (1825) p. 439, gemein auf Weingartholz an vorigen Orten, auf Pappeln der Kaiserau (Kst. 1. c.).

d) **tuberculata** (Kst.) nob., *Parmelia stellaris* f. *tuberculata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 295.

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Corylus*, *Rhamnus*, *Rosa* (Kst. 4 VII. p. 295).

8. (198.) **Ph. tenella** (Scop.) Nyl. in Flora XLVI. (1873) p. 67, *Lichen tenellus* Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 394; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 40, *Parmelia tenella* Ach., Meth. (1803) p. 250, *P. stellaris* f. *tenella* auct. — Arn. Nr. 108.

O Stanzerthal: St. Anton auf Glimmerschiefer, Pettneu auf Sandstein, *Larix*, Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 365, 364, 393, 400).

I Seefeld: gegen Scharnitz steril und c. ap. an Fichtenzweigen, auf Eisen eines alten Scheunenthores, an Gartenplanken (Arn. 4 XIV. p. 472, 473); an Erlen am Inn bei Inzing (Arn. 4 XVII. p. 560); Igls: an Felsen, Holz, Baumrinden und Strauchwerk (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.); Waldrast: an Lärchen (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 513); Brenner: an *Alnus viridis* im Vennathale, an Fichtenzweigen im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 275, 277).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* und *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 211, 212).

? **K** Am Geschöss auf rothem Sandstein? (Ung. 8 p. 253).

E Gegend von Brixen (Kst. 6 p. 301, ohne Angabe eines Standortes).

P Ehrenburg: auf der Rinde vieler Holzpflanzen, auf Thonschiefer übergesiedelt auf der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 295, 281); Ampezzo: zwischen Höhlenstein und Schluderbach an

Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXII. p. 83), zwischen Schluderbach und Ospedale steril an Föhrenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 407).

N Penegal: an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Sarnthal: östliche Kaserböden an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 203); Jenesien: auf Zaunholz, auf *Pinus abies*, *P. picea*, *Larix*, *Quercus lanuginosa*, *Fagus*, *Betula*, *Populus tremula*, *Salix vitellina*, *S. caprea*, *Ulmus*, *Fraxinus ornus*, *Prunus spinosa*, *P. cerasus*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 719, 721, 723, 725, 726, 728, 729, 730, 731, 734, 735, 736), auf *Betula*, *Fraxinus excelsior*, *Castanea vulgaris*, *Corylus* (Kst. 4 V. p. 342, 346, 347), an Fichten, *Juniperus*, *Acer pseudoplatanus*, *Berberis* (Kst. 4 VI. p. 220, 222, 223); Ritten: bei Klobenstein (Hsm. Hb. F.); Seis an *Berberis* (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 622); auf Porphyrmauern um Bozen (Kst. 4 II. p. 341), Gries auf *Cydonia*, Kaiserau auf *Populus nigra* (Kst. 4 VII. p. 303, 302), Haslach auf *Prunus spinosa* und *Populus pyramidalis* (Hsm. Hb. F.); Tramin auf *Salix alba* (Kst. 4 V. p. 331); Auer: an *Quercus lanuginosa* bei Castell Feder; Salurn an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 212, 213); [der Standort: Gandeck auf Steinen und Baumstrünken (Hfl. b. DT. 10 p. 266) gehört zu *Usnea barbata* e) *dasyypoga*].

F Paneveggio: auf *Alnus incana*, steril und dürftig (Arn. 4 XXI. p. 107).

G Pinzolo: auf Tonalit steril gegen Carisolo, auf Juglans bei S. Vigilio, auf Bretterplanken steril (Kst. 4 I. p. 321, 327, 332); Ragoli auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 329).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Caldonazzo-See auf *Populus nigra*, *Salix* und *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone an *Prunus spinosa* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Bei Arco und Torbole auf *Olea* (Kst. 4 VII. p. 309).

b) *semipinnata* (Hoffm.) nob., *Lobaria semipinnata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 151, *Parmelia pulchella* γ *semipinnata* Schaer., Enum. (1850) p. 41, *P. stellaris* b. *hispida* Fr., Lich. eur. (1831) p. 82, *P. hispida* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 728 und XLII. (1892) p. 342.

L Plansee: an den obersten dünnen Zweigen von *Sorbus aria* (Arn. 4 XXIX. p. 125).

I Innsbruck: auf Fichten am Wege nach Vill (Prantner Hb. F. als *Usnea plicata*, det. Arn.).

? **K** Kitzbühel: seltener an Eichen und Ahornen bei Griesnern: „b. *hispida* = *Borrera tenella*“ (Ung. 8 p. 253).

P Ehrenburg: auf *Corylus* und vereinzelt übergesiedelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 295, 281).

B Sarnthal: an Fichten bei der Möltner Kaser (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf *Betula* am Wiesenwege zum Paterwalde und nächst der grossen Sumpfwiese auf dem Wege zum Salten (Kst. 4 III. p. 723, V. p. 342), an Fichten, *Sorbus aucuparia*, *Lonicera xylostium*, *L. alpigena* (Kst. 4 VI. p. 208, 220, 221, 223).

R Castell Penedal bei Nago auf *Olea* (Kst. 4 VII. p. 309).

c) *subbreviata* Nyl., *Physcia tenella* f. *subbreviata* Nyl. in Flora LXV. (1882) p. 456, *Parmelia tenella* f. *subbreviata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 295.

P Auf *Alnus incana* in der Au bei Ehrenburg (Kst. 4 VII. p. 295).

9. (199.) *Ph. dimidiata* (Arn.) Nyl. in Flora LXV. (1872) p. 426, *Parmelia pulverulenta* var. *dimidiata* Arn., Exs. Nr. 272 (1864), in Flora XLVII. (1864) p. 594, *P. dimidiata* Arn. *ibid.* LXVII. (1884) p. 170 und Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891), Lichfl. München p. 33, *Ph. albinea* var. *dimidiata* Nyl. l. c. p. 426 und LXIV. (1881) p. 537, *Ph. dimidiata* Hue, *Add.* p. 52 (1886).

P Ehrenburg: auf der Rinde von *Alnus incana*, *Sambucus nigra*, *Acer*, *Prunus padus* (Kst. 4 VII. p. 295).

B Bozen: auf *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VII p. 302).

10. (200.) *Ph. tribacia* (Ach.) Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 307, LXIV. (1881) p. 537, *Lecanora tribacia* Ach., Lich. univ. (1810) p. 415, *Parmelia tribacia* Schaer., Enum. (1850) p. 39. Siehe auch Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 170. — Arn. Nr. 896.

M Meran: an den Glimmerschiefersteinen der Wiesenmauern am Wege nach Schloss Tirol, verbreitet (Arn. 4 XXII. p. 61; Eggerth in Arn. Exs. Nr. 1152, nach Arn. 4 XXIV. p. 266; Eggerth in Kern. 78^a Nr. 1947, 78^b V. p. 104).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer im Thälchen gegen Ilstern (Kst. 4 VII. p. 281).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesen: auf Porphyryr beim Dorfe und am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 704); Neumarkt: Castell Feder, Montan, an Porphyrfelsen (Kst. 4 VI. p. 211).

F Paneveggio: steril in guten Exemplaren an der Rinde einer alten Fichte im Walde ober der Alpe Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 140), steril an den Rindenschuppen einer alten Fichte am Wege zwischen Paneveggio und der Alpe Cassoni (Arn. 4 XXIV. p. 265).

11. (201.) *Ph. caesitia* Nyl. b. Norrlin in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. XIII. (1871—1874) p. 326, *Parmelia caesia* var. *erosa* et forma *caesitia* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 118, *P. caesitia* Arn. *ibid.* XLVII. (1897) p. 361.

V Kleines Walsertal: Fellhorn auf Dolomit (Britzelm. 3 p. 93).

O Gurgl: an Glimmerschieferblöcken und den die Wiesen umfassenden Steinen meist steril, auf krystallinischem Kalk am Wege zur Hohen Mut steril, an Rhododendron steril: Exs. Nr. 745 (Arn. 4 XX. p. 381, 384), an Gneissblöcken (Arn. 4 XXI. p. 98, Exs. Nr. 787).

I Rosskogel: selten an niedrigen Glimmerschieferwänden unterhalb des Seeabflusses (Arn. 4 XVII. p. 549, XXX. p. 361); Sellrain: auf Dolomit am Wettersee im Votscherthale (Hfl. Hb. F. mit *Gasparinia elegans*); Innsbruck: Iglerwald an Schieferblöcken gegen den Goldbühel (Pkt. Hb. F. als *P. caesia*; b. DT. 10 p. 266).

U Zillertal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

? **P** Prags (Wulf.; siehe *Ph. caesia*).

B Gröden: bei der Ladiniahütte auf Wengerkalk und auf Moos (Arn. 4 XXX. p. 222, 221); Schlern: auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 617, XXX. p. 361).

F Paneveggio: Castellazzo auf Kalkblöcken am Aufstiege von Giuribell c. ap. und auf der Höhe (Arn. 4 XX. p. 375, XXI. p. 111, XXIII. p. 134, Exs. Nr. 787^a, ^b), Rolle auf Sandstein und Mergel-

kalk, Monte Mulaz oben auf der Schneide auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 120, 138).

12. (202.) *Ph. caesia* (Hoffm.) Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux XXI. (1857) p. 308, Lichen caesius Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 65, *Parmelia pulchella* α *caesia* Schaer., Enum. (1850) p. 41, *P. caesia* Kbr., Syst. (1855) p. 86, Par. p. 33 (1859). — Arn. Nr. 109.

○ Stanzertal: auf allen Gesteinen bis zum Gipfel des Riffler 3160 m, bei St. Anton und Flirsch auf überfluteten Glimmerschiefer- und Gneissblöcken, bei Pettneu auf Holz, Leder und Knochen, Rendelthal an der Unterfläche von *Gyrophora vellerea* (Arn. 4 XXV. p. 360, 361, 363, 364, 365, 366, 368, 369, 376, 379, 382, 389, 384, 400, 401, 402, XXIX. p. 137, 142); Paznaun: bis $\frac{1}{4}$ Stunde vor dem Jamthalgletscher (Arn. 4 XXVII. p. 111); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühetai: steril an Gneiss- und Glimmerschieferblöcken zwischen den Finstertalher Seen, dann gegen Ochsegarten, auf dem Unterkiefer eines Schafes zwischen den Seen eine *f. tenuior* steril, und verkrüppelt auf einem faulen Lärchenstrunke (Arn. 4 XIV. p. 437, 440, 450, 467); Sölden: an Brettern steril (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: auf Glimmerschiefer hie und da in der näheren Umgebung, auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher steril, auf Kalk, auf alten Brettern (Arn. 4 XV. p. 355, 364, 365, 386).

■ Seefeld: auf dem Eisen eines alten Schreunthores (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing (Arn. 4 III. p. 951); Innsbruck: an Bäumen der Allee ausser dem Innrain (Hfl. Hb. F. als *Parmelia venusta*), Lanserkopf an Kalkfelsen, Igls auf Dachholz (Pkt. Hb. F.), Sistrans an Kalkfelsen (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.); Volderthal (Strasser); Waldrast: c. ap. auf Glimmerschieferblöcken am Bache gegen Matrei, nicht selten, doch meist steril an Kalkfelsen der zwei Gruben bis hinauf zur Trinser Markung, steril auf Moose der Kalkfelsen übersiedelnd, z. B. Matreiergrube, über Moosen auf steinigem Boden des Kalbjoch, c. ap. sparsam auf Fichtenstrünken (Arn. 4 VI. p. 1105, 1124, 1118, 1143, XI. p. 497, 517), Serlesgrube, Kalkglimmerschiefer 2275 m, steril nicht häufig (Arn. 4 XI. p. 490); Oberberg: auf Kalkblöcken am Wege zu den Seen mit *Gasparrinia elegans* (Arn. 4 XIII. p. 269); Brenner: hie und da an Gneissblöcken längs des Weges im Vennathale, Griesberg, an Kalkblöcken, besonders an sonnigen Stellen (Arn. 4 XIII. p. 233, 266).

■ Zillertal: auf Urkalk in Hinterdux und in der Gerlos (Ung. 8 p. 253).

■ Häufig an Felsen von Uebergangskalk bis in die Alpen (Ung. 8 p. 253); Kitzbühel (Zwackh); Grosser Rettenstein: auf Dolomit sowohl am Abhange als am Gipfel, hier c. ap. (Arn. 4 V. p. 535); Kleiner Rettenstein: hie und da auf Phyllitfelsen und -Blöcken (Arn. 4 X. p. 91).

■ Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69, 70); Meran: bei der Villa Maurer in Gratsch (Milde 30 p. 11).

■ Grasstein auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301); Brixen: gegen Mühlbach auf Granit (Kst. l. c.); hinterstes Lüssen nahe dem Joche gegen Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. l. c., Hb. F.).

■ Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 281); Prags (Hb. Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 143; siehe auch Arn. 4 XXII. p. 86); Buchenstein: Pordoijoch (Stotter Hb. F. mit *Gasparrinia elegans*); Ampezzo: Schluderbach an Strassenfeilern, dann am

Dürrenstein, Gipfel des Zumelles 2172 m, Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 390, 393).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 252); Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe, auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: auf Porphyrr steril, an Buchen (Kst. 4 III. p. 704, 726), auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 333); Gröden: Innerpontifes, Porphyrr, Sellajoch, Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 120, 112), Ladiniahütte auf Wengerkalk (Arn. 4 XXX. p. 222), auf Dolomitfelsen am Grödnerjoch 2200 m eine alpine, heller gefärbte Form (Zopf 2 Bd. 295 p. 244); Schlerngebiet: Seis auf Melaphyr (Hsm. Hb. F.), auf Moosen in Ratzes: f. muscicola (Milde 29 p. 20), auf Augitporphyrr, besonders an Blöcken ausserhalb des Waldes, an Feldmauern, Damers auf Spilit steril, nicht selten auf Dolomit an verschiedenen Stellen des Schlern von Ratzes bis zum Gipfel, auf den Steinen der Heustädeldächer auf der Seiseralpe, auf weissem und rothem Raiblerdolomit ober dem Heubade, auf Ciapit, nirgends häufig c. ap., auf Schistidium apocarpum übersiedelnd an Dolomitblöcken des Schlernabhangs ober der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 608, 617, 639, 633), auf Dolomit am Pufatsch (Hsm. Hb. F.); Bozen: nicht häufig (Arn. 4 VIII. p. 288): auf Gestein fast gemein, doch immer steril, Runkelstein, Hörtenberg auf Quarzfels, Sigmundskron, Virgl, Calvarienberg, Kühbach (Kst. 1 p. 28; 2 p. 12); Ueberetsch: auf Kalksteinen am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 341), Eislöcher an Felsen (Arn. 4 VIII. p. 294); Auer: Castell Feder (Kst. 2 p. 12; 4 VI. p. 211).

F Fassa: Aufstieg zum Mugoni auf Buchensteinerkalk und Dolomit, steril (Arn. 4 XX. p. 362, 363); Predazzo: Satteljöchl auf Augitporphyrbreccie 2200 m, Monte Cavignon auf Kalk, Saccinathal auf Kalk, weiter unten auf Melaphyr (Arn. 4 XXIII. p. 117, 129, 93), Mulatto, steril auf Uralitporphyrr und Turmalingranit (Arn. 4 XX. p. 353), Monte Viësenä auf Kalk, 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 130), Blöcke im Travignolobette am Fusse der Margola, steril (Arn. 4 XX. p. 356), Westseite der Margola auf Seiser- und Campillerschichten (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: Porphyrfelsen ober Giuribrutt, Rolle auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 110, 120).

G Pinzolo: auf Tonalit c. ap., auf Planken steril (Kst. 4 I. p. 321, 332).
T Monte Gazza, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

b) *dubia* (Floerke) nob., *Parmelia dubia* Floerke, Deutsche Lich. Nr. 72 (1815–1819), Vergl. *Lobaria dubia* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 156, dann Kbr., Syst. (1855) p. 86.

I Innsbruck: auf Dachholz bei Sistrans 17. August 1846 (Pkt. Hb. F. als *Parmelia caesia*).

13. (203.) *Ph. albonigra* (Schleich.) nob., Lichen alboniger Schleich., Pl. crypt. helvet. Nr. 71 (1806), *Parmelia propinqua* s. *alboatra* Schaer., Spicil. VIII. (1839) p. 438, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 170. — Arn. Nr. 897.

O Umhausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle, reich fruchtend (Arn. 4 VII. p. 284 als *Parmelia caesia*: XXX. p. 361).

U Hinterdux: an Glimmerschieferfelsen, Juli 1863 (Metzler b. Arn. 4 XXX. p. 217).

F Predazzo: gut ausgebildet doch sparsam an Syenitfelsen am Ufer des Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 83).

14. (204.) *Ph. albinea* (Ach.) Nyl. in Flora LV. (1872) p. 426 LXIV. (1881) p. 537, *Parmelia albinea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 491, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 170.

K Grosser Rettenstein (Zwackh).

E Brixen: auf Granit gegen Mühlbach (Kst. 6 p. 301).

P Auf Thonschiefer auf den Hügeln um Ehrenburg (Kst. 4 VII p. 282).

T Monte Gazza: auf Kalkblöcken bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 320); bei Trient (Jatta 1 p. 142).

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 305).

15. (205.) *Ph. endococcina* (Kbr.) Th. Fr. in Bot. Notiser (1866) p. 150, *Parmelia endococcina* Kbr., Par. p. 36 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 135. — Arn. Nr. 110.

O Stanzerthal: auf Steinen des Buntsandsteingerölles von Pettneu bis St. Jacob verbreitet (Arn. 4 XXIX. p. 135, Exs. Nr. 1612; Zopf 2 Bd. 284 p. 132, Bd. 288 p. 66).

B Jenesien: auf *Ulmus c. ap.* sparsam (Kst. 4 III. p. 730); Bozen: auf Porphyrfelsen bei Moritzing (Kst. 4 V. p. 331), an Porphyrfelsen hinter dem Ansitze Hörtenberg (Hsm. in Hb. Hfl. nach Kbr. l. c.; Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 288, wornach sie „selten zu sein scheint“; Hfl. 49 p. 257, wo sich der Verfasser selbst als Entdecker bezeichnet), an einer einzigen Stelle auf dem Wege von Virgl nach Campenn, hier *apothecii margine sublobulifero* (Kst. 2 p. 13).

16. (206.) *Ph. orbicularis* (Necker) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 165, *Lichen orbicularis* Necker, Meth. musc. (1771) p. 88 (siehe Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 530 Nr. 115 und 531), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 473), *Lichen obscurus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 177 (1785), *Anaptychia obscura* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 140, *Physcia obscura* Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XV. (1900) p. 210, *Physcia obscura* α *orbicularis* Th. Fr. l. c. p. 165, Th. Fr. Lich. scand. (1871) p. 142, *Lichen cycloselis* Ach., Prodr. (1798) p. 113, *Parmelia cycloselis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 482, *P. obscura* α 2 (γ) *cycloselis* Kbr., Syst. (1855) p. 88, Par. p. 34 (1859), *P. chloantha* Ach., Syn. (1814) p. 217, *P. obscura* α *chloantha* Schaer., Enum. (1850) p. 37, *P. obscura* α 1 (α) *chloantha* Kbr., Syst. (1855) p. 88, Par. p. 34 (1859). — Arn. Nr. 111.

O Stanzerthal: Pettneu auf dem Hirnschnitte eines Fichtenstrunkes, auf *Alnus incana*, Schindel- und Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 393, 395, 400).

I Seefeld: auf Eisen eines alten Scheunenthores und auf Gartenplanken (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing: auf *Alnus incana* am Inn (Arn. 4 XVII. p. 560); Innsbruck: Hofgarten auf Laubholzrinde (Sarnth. Hb. F.), Iglis an Bäumen (Pkt. b. DT. 10 p. 269, Hb. F.).

K An Kalk- und Schiefergesteinen bis in die Voralpen, auch an der Rinde von Erlen, Ahorn und alten Fliederstämmen (Ung. 8 p. 253).

M Meran: an Laubhölzern (Milde 30 p. 10).

E Sterzing: an Zaunholz (Hsm. Hb. F. mit *Caloplaca pyracea*, det. Poetsch).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt, auf Holz, leg. Simmer, auf der Rinde vieler Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 282, 291, 295).

D Windischmatrei: an *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Jenesien: auf Porphyry, auf Zaunholz, auf *Quercus lanuginosa*, *Populus tremula*, *Salix caprea*, *Ulmus*, *Tilia*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus aucuparia*, *Juglans c. ap.*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. domestica c. ap.*, *Pirus malus*. *P. communis* (Kst. 4 III. p. 704, 719, 725, 728, 729, 730, 731, 732, 734, 735, 736), auf *Betula*, *Salix vitellina*, *Crataegus*, *Tilia*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Castanea*, *Corylus*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 342, 343, 344, 346, 347, 348, 349), an *Sorbus aucuparia*, *Fraxinus excelsior*, *Berberis*, *Lonicera xylosteum* (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223); Ritten: an Buchen bei Lengmoos und Waidach (Hsm. Hb. F.); Ratzes: an *Fraxinus excelsior* (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 622), an *Juglans* (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 622); Bozen: häufig auf Baumrinden, Laubhölzern in Runkelstein, *Populus pyramidalis*, Kirschbäumen, Weingarholz in Haslach, Pappeln der Kaiserau: „*Parmelia obscura* α *chloantha*“, auf den Linden der Eisakallee: „ γ *cycloselis* Ach. = *ulothrix* Ach.“ (Kst. 2 p. 13), an *Persica* und *Cydonia* in Gries, *Populus nigra* in der Kaiserau: „f. *cycloselis*“ (Kst. 4 VII. p. 303, 302), an *Morus* und *Aesculus* (Kst. 4 V. p. 331), an *Juglans* bei Kühbach (Kst. 4 VI. p. 210), an Eichen und Weingarholz (Hsm. Hb. F.); Ueberetsch: auf Kalksteinen am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 341); Tramin auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 331); Auer: Castell Feder an *Quercus lanuginosa* (Kst. 4 VI. p. 212); Salurn: an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

G Pinzolo: auf Tonalit gegen Carisolo c. ap., an *Juglans* bei S. Vigilio c. ap., *Morus c. ap.*, auf Bretterdächern bei S. Stefano c. ap., an Planken (Kst. 4 I. p. 321, 327, 328, 331, 332), an Bretterplanken c. ap. (Kst. 4 I. p. 332 als f. *chloantha*); Ragoli an *Larix*, und an Holzwänden (Kst. 4 V. p. 329).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Caldonazzo-See an *Populus nigra*, *Salix*, *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214).

R Arco und Torbole auf *Olea* (Kst. 4 VII. p. 309).

b) *ciliata* (Hoffm.) nob., *Lichen ciliatus* Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 69 tab. 14 fig. 1, *Parmelia obscura* ε *cycloselis* b. *ciliata* Schaer., Enum. (1850) p. 37, *Lichen ulothrix* Ach., Prodr. (1798) p. 113, *Parmelia ulothrix* Ach., Meth. (1803) p. 200, *Physcia obscura* β *ulothrix* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 165. Siehe Kbr., Par. p. 35 (1859).

O Umhausen: an Fichten beim Wasserfalle nicht häufig (Arn. 4 X. p. 110).

U Brandenberg: auf *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 212).

? **B** Bozen?, siehe die Species.

c) *virella* (Ach.) Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 165, *Lichen virellus* Ach., Prodr. (1793) p. 108, *Parmelia virella* Ach., Meth. (1803) p. 201, *Physcia obscura* β *virella* Th. Fr. Lich. scand. p. 142 (1871), *Parmelia obscura* β *orbicularis* Kbr., Par. p. 35 (1859). Siehe Arn. in *Flora* LXVII. (1884) p. 227.

I Obernberg: an einem von Fichten überschatteten Kalkfelsen beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131).

U Brandenberg: auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Acer* (Kst. 4 VII. p. 295).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf *Salix vitellina* (Kst. 4 III. p. 729); Gröden: am Wege

von Wolkenstein gegen das Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf einem von *Pinus cembra* überragten Dolomitfelsen, steril (Arn. 4 XXVIII. p. 113, Exs. Nr. 1649); Bozen: steril hie und da über Moosen an den Felsen von Gries bis Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 288; bei XXI. p. 118 mit „?“), die gemeinste Form, an den Bäumen der Alleen und Parkanlagen auf alten Kirschbäumen in Haslach, Pappeln der Kaiserau (Kst. 2 p. 13), an *Morus* (Hsm. Hb. F.), auf *Cydonia* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303).

d) *sciastrella* Nyl. in Flora LX. (1877) p. 354, *Physcia obscura* f. *sciastrella* Nyl. l. c. p. 354, *Parmelia obscura* f. *sciastrella* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 360, *P. lithotea* f. *sciastrella* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 229.

○ Stanzerthal: an Strassenbordsteinen zwischen Strengen und Pians 1000 m (Arn. 4 XXV. p. 360).

17. (207.) *Ph. lithotea* (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 143 (1871), *Parmelia cyclozelis* β *lithotea* Ach., Meth. (1803) p. 199, *P. obscura* f. *lithotea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 118, *P. obscura* δ *saxicola* Mass., Lich. ital. exs. Nr. 248 (1855), Kbr., Par. p. 35 (1859).

○ Stanzerthal: häufig auf Schiefergestein, auch c. ap., bei St. Christoph über *Grimmia* an Strassenbordsteinen, c. ap. (Arn. 4 XXV. p. 360, 361, 363, 382, 363), auf altem Schuhleder und einem alten Knochen zwischen St. Jakob und Pettneu, bei Flirsch auf selten überfluteten Glimmerschiefer- und Gneissblöcken (Arn. 4 XXV. p. 401, XXIX. p. 142, XXV. p. 384 als *Parmelia obscura*: XXX. p. 361); Vent (Wagner); Gurgl: auf Hornblende steril, Hohe Mut auf krystallinischem Kalk, auf alten Brettern der Wohnhäuser (Arn. 4 XV. p. 364, 366, 386, XXI. p. 118).

I Karwendel: Gipfel des Brunnenstein 2146 m (Kph. 4 p. 140); Innsbruck: Villerweg unter dem Hohen Kreuz (Prantner Hbn. F. mit *Aspicilia calcarea* β *contorta*); Waldrast: c. ap. auf sonnigen Glimmerschieferblöcken längs des Weges nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1105, XXI. p. 118); Brenner: Gneissblöcke beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIV. p. 494, XXI. p. 118).

U Brixlegg: steril an den Kalkwänden ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523, XXI. p. 118); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: am Abhange, auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 535, XXI. p. 118); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit c. ap. nicht selten, besonders am Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 91, XXI. p. 118).

M Sulden: Kalkblöcke bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69); Meran: auf Glimmerschiefer einer sonnigen Mauer der Ruine Brunnenburg, steril (Arn. 4 XXII. p. 62).

E Grassein auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301); Brixen: gegen Mühlbach auf Granit und Schiefer (Kst. l. c.); Lüssenjoch auf Dolomit (Sarnth. l. c.).

P Ampezzo: an steinernen Strassenpfeilern bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 390, XXI. p. 118); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer, hie und da c. ap. (Arn. 4 XVIII. p. 252); Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 704); Gröden: Langenthal (Arn. 4 XXX. p. 220) und Sellajoch auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet: Augitporphyry an Blöcken ausserhalb des Waldes, an Feldmauern (Arn. 4 IV. p. 608); Montan bei Neumarkt auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: siehe **P**; auf Kalk am Monte Vièseno 2400 m, auf Syenit auf der Höhe der Margola fruchtend, auf Porphyrysteinen und -Blöcken im Bache bei der Alpe Val Maor: Exs. Nr. 826, ebenso im Bache ober der Alpe zwischen Ziano und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 130, 91, 117); Paneveggi: an Kalkfelsen auf der Höhe des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

pl. lignicola Arn., *Parmelia obscura* f. *lithotea lignicola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 118.

O Sölden: an Brettern und alten Eisennägeln der Kirchhofmauer (Arn. 4 XIX. p. 292, XXI. p. 118); Gurgl: auf alten Brettern der Wohnhäuser (Arn. 4 XV. p. 386, XXI. p. 118).

P Taufers: auf Brettern der Kirchhofmauer in Rain, steril (Arn. 4 XIX. p. 276, XXI. p. 118); Schluderbach an Bretterplanken, steril (Arn. 4 XVI. p. 413, XXI. p. 118).

pl. calcarea Arn., *Parmelia obscura* f. *lithotea calcarea* thallo pallidiore Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 119.

I Waldrast: hie und da auf Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1124, XXI. p. 119).

B Schlerngebiet: auf Dolomit von Ratzes bis zum Schlerngipfel auf Steinen der Sennhüttendächer, auf Kalk- und Dolomitblöcken unweit der Prossliner- und Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 639, XXI. p. 119).

F Fassa: auf einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361, XXI. p. 119).

R Ponale bei Riva: auf Kalk, c. ap. hie und da (Arn. 4 IX. p. 309, XXI. p. 119); Slavini di San Marco, an Kalkblöcken nicht häufig doch fruchtend (Arn. 4 IX. p. 305, XXI. p. 119).

b) sciastra (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 143 (1871), *Parmelia sciastra* Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 49, *Ph. obscura* var. *sciastra* Th. Fr. l. c. p. 143, *Parmelia obscura* f. *sciastra* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 119.

O Oetzthal: am Wasserfalle bei Umhausen mit *Ph. caesia* an den aus dem Wasser vorragenden Blöcken mit zahlreichen Apothecien (Arn. 4 VII. p. 285).

8. (208.) **Ph. adglutinata** (Floerke) Nyl. in Flora XLV. (1862) p. 355, *Lecanora adglutinata* Floerke, Deutsche Lich. IV. (1815) p. 7, *Parmelia obscura* δ (ζ) *adglutinata* Schaer., Enum. (1850) p. 37, Kbr., Par. p. 35 (1859), Arn. in Flora LXVII. (1834) p. 229, *Lobaria obscura* var. *adglutinata* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 374 (1857).

M Meran: Küchelberg auf *Fraxinus ornus*, selten (Milde 30 p. 5, 10). in Bozen: auf *Cydonia* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303), auf *Populus nigra* **B** der Kaiserau, auf *Juglans* bei Kühbach (Kst. 4 VI. p. 210; die Citirung des Autornamens Krempelhuber — siehe Heppia — ist wohl ein Versehen).

33. *Xanthoria* Fr. *)

1. (209.) *X. parietina* (L.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 167, Lichen parietinus L., Spec. pl. (1753) p. 1143, Parmelia parietina Fr., Lich. eur. (1831) p. 72, Physcia parietina Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 107, Kbr., Syst. (1855) p. 91, Par. p. 37 (1859), Imbricaria parietina Cristofori in Ann. soc. alp. trident. VI. (1880) p. 340. — Arn. Nr. 161.

Eine der gemeinsten Flechten in der tieferen Region, bis etwa 1500 m, selten höher, nur ganz ausnahmsweise (siehe **O** und **B**) in der Alpenregion.

L Plansee: an *Salix purpurea* (Arn. 4 XXIX. p. 126).

O Stanzerthal: an Gneiss und Glimmerschiefer auf der Passhöhe des Arlberges 1670—1766 m selten, an Strassensteinen und *Populus pyramidalis* bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 363, 396); Oetz: an Bretterplanken und Nussbäumen (Arn. 4 XIV. p. 435). Die Angabe: Venterthal an Felsen (Hfl. b. DT. 10 p. 270) ist nicht belegt und mit Rücksicht auf die Höhe des Standortes wohl zweifelhaft.

I Seefeld: an Bretterplanken und an Eisen eines alten Scheunenthores (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing: an *Alnus incana* (Arn. 4 XVII. p. 560); Rosskogel: innerhalb der Waldregion (Arn. 4 III. p. 951); Innsbruck: gemein (Giovannelli Hb. F.; Sarnth.), Hötting, an Eschen (Hfl. Hb. F.), Igls, an Zaunholz und Bäumen, besonders Eschen (Pkt. Hb. F. als var. *ectanea*, b. DT. 10 p. 270), Schönberg, an *Pinus cembra* (Sarnth.); (der Standort: Saile an Kalkfelsen: Pkt. b. DT. 10 p. 269 „*P. parietina* v. *aureola*“ gehört nach den vorliegenden Exemplaren zu *Gasparrinia elegans*); auf Fichten am Waldsaume unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 511).

U Brandenburg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211); Kufstein: an Obstbäumen beim Hintersteiner See (Arn. 4 I. p. 705).

K Auf Bäumen, Holz, Felsen (Ung. 5 p. 538; 8 p. 254; die daselbst erwähnten Formen gehören jedenfalls zum Theil zu anderen Arten).

M Schlanders: häufig an den Bäumen längs der Landstrasse (Arn. 4 XXII. p. 64).

E Sterzing: an Zaunholz (Hsm. Hb. F. mit *Caloplaca pyracea*); Brixen: z. B. auch auf *Thuja* (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301), auf *Hippophaë* (Sarnth.).

P Ehrenburg: auf verschiedenen Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 295); Taufers: in Rain (Arn. 4 XIX. p. 276, aber bei XXI. p. 121 nicht); Niederdorf (Hsm. Hb. F.); Ampezzo: sparsam an Brettern bei Schluderbach, an Föhrenästen längs der Strasse zwischen Schluderbach und Ospedale ca. 1450 m (Arn. 4 XVI. p. 413, 407).

D Windischmatrei, auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 250); Lienz, auf Eschen (Arn. 4 XVIII. p. 247).

B Jenesen: auf Porphyr, Fagus, *Betula*, *Populus tremula*, *Prunus spinosa*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 704, 726, 728, 734, 735, 736, 737), *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 V. p. 344, 346), *Prunus cerasus*, *Fraxinus excelsior*, *Berberis*, *Lonicera xylosteum* (Kst. 4 VI. p. 222, 223); Säben bei Klausen auf *Epheu* (Sarnth. det. Arn.); Schlernggebiet: nicht häufig an sonnigen Por-

*) Bei der Darlegung dieser Gattung müssen wir uns genau an die Nomenclatur Arnolds anschliessen, um nicht weitere Verwirrungen hervorzurufen.

phyrblöcken bei Seis, an Laubbäumen, besonders Eschen und Obstbäumen, nicht im Waldschatten, häufig auf den Dolomitsteinen der Heustadeldächer der Seiseralpe, spärlich an Dolomiten im oberen Damers — sehr hohes Vorkommen! — (Arn. 4 IV. p. 608, 622, 639); Bozen: überall gemein und reichlich fruchtend an Baumstämmen, Gesträuch, allem Holz, seltener auf Gestein, auf Porphyrr des Weges Virgl—Campenn (Kst. 2 p. 13); Bozen: auf Porphyrrmauern (Kst. 4 II. p. 341), auf Aesculus (Kst. 4 V. p. 331), Juglans, Populus nigra (Kst. 4 VI. p. 210), Obstbäumen (Kst. 4 VII. p. 303); Tramin auf Salix (Kst. 4 V. p. 331); Salurn an Morus (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: an Weidenbäumen längs des Avisio und häufig an den behauenen Porphyrrsteinen längs der Strasse, aber schon bei Paneveggio 1541 m nicht mehr (Arn. 4 XX. p. 360, XXIII. p. 97).

G Pinzolo: auf Tonalitmauern, Juglans, Gleditschia triacanthos, Bretterdächern und Planken (Kst. 4 I. p. 319, 327, 330, 331, 332); Ragoli an Larix und Holzwänden (Kst. 4 V. p. 329); Lago di Nembia auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

T Toblino auf Populus (Kst. 4 V. p. 329); Trient (Perini); Caldonazzo-See auf Populus, Salix; Lavarone auf Prunus spinosa (Kst. 4 VI. p. 214).

R Arco, Nago auf Olea (Kst. 4 VII. p. 309); Rovereto (Crist. 1 p. 340, 341, Hb. F.).

pl. microphyllina Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 364, Physcia parietina forma microphyllina Arn. ibid. XXI. (1871) p. 1143.

I An alten Balken der Heustädler unter der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1143).

G Pinzolo, an Planken (Kst. 4 I. p. 332).

b) polycarpa (Ehrh.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 168, Lichen polycarpus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 136 (1785), Physcia parietina var. polycarpa Hepp, Flecht. Eur. Nr. 54 (1855), Kbr., Par. p. 37 (1859).

I Nicht häufig an glatter Rinde jüngerer Lärchen gleich oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 513).

c) turgida (Schaer.) nob., Parmelia parietina turgida Schaer., Enum. (1850) p. 50.

V Kleines Walserthal: am Gebälke eines Hauses in Riezlern (Rehm 1 p. 96 als Physcia controversa f. turgida Schaer.).

O Kühetai: dürftig auf faulem Holze am Eingange des Längenthal (Arn. 4 XIV. p. 467).

I An einem alten Scheunenthore in Seefeld (Arn. 4 XIV. p. 473).

D An einer alten Hausthür eines der letzten Häuser ober Windischmatrei (Arn. 4 XIV. p. 483).

B An Bretterplanken bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 622).

d) imbricata Mass., Sched. crit. (1856) p. 41.

B Jencsien: auf Betula (Kst. 4 V. p. 342).

2. (210.) X. candelaria (L.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 244, Lichen candelarius L., Spec. pl. (1753) p. 1141 (nach Arn. u. Kern.,

Sched. VII. (1896) p. 92, während nach Kbr., Syst. p. 121 u. Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 529 und 536 diese Pflanze zu *Gyalolechia vitellina* gehört), *Parmelia candelaria* Ach., Meth. (1803) p. 187 p. p., *Physcia candelaria* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 719, 723, *Ph. controversa* Mass. α *stenophylla* Kbr., Par. p. 38 (1859). Siehe Arn. in Flora LXII. (1879) p. 364. — Arn. Nr. 162.

V Brand bei Bludenz, auf Platanen (Hesse 1 p. 439).

O Stanzerthal: Pettneu an *Alnus incana* und *Populus pyramidalis* (Arn. 4 XXV. p. 395, 396); Paznaun: Galtür auf Holz (Arn. 4 XXVII. p. 106).

I Waldrast: steril am Grunde einer alten Lärche im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 511, 513 als *Physcia controversa*: XXI. p. 121).

U Zillerthal: Finkenberg gegen Lanersbach an Eschen (Arn. 4 XXIV. p. 255).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Pinus silvestris*, Hofern, leg. Simmer, übersiedelt auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 295, 282).

B Sarnthal: östliche Kaserböden an Fichten, selten, an Lärchen (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf Zaunholz und Lärchenpfosten, auf Larix (Kst. 4 III. p. 719, 723, VI. p. 221; b. Kern. 78^a Nr. 2738, 78^b VII. p. 92); Gröden: auf Balken einer Heuhütte im Tschislesthale, Sellajoch auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 113).

F Paneveggio: am Grunde einer alten Fichte am Waldsaume, spärlich fruchtend (Arn. 4 XXI. p. 110), c. ap. am Grunde einer alten Fichte unweit der Alpe vor dem Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 140).

T „In silvis Tridentinis“ (Jatta 1 p. 150).

b) *lychnea* (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 146 (1871), *Parmelia candelaria* γ *lychnea* Ach., Meth. (1803) p. 187, *Physcia parietina* subspec. *lychnea* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 117, *Ph. controversa* Mass. β *lychnea* Kbr., Par. p. 38 (1859), *Xanthoria lychnea* Th. Fr. 1. c. p. 145 p. p.

I Innsbruck: Hofgarten an Fichten (Sarnth. Hb. F.), Igls an Obstbäumen (Pkt. Hb. F. als „*Parmelia parietina* pygmaea, L. *candelaria* Wahl.“, det. Arn.; siehe DT. 10 p. 270).

U Brandenburg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

K An der Nordseite der Scheunen auf altem Holze, etwas mehr im Trocknen (Ung. 8 p. 254 als *Parmelia parietina* m. *lychnea*).

E Brixen: gegen Mühlbach auf *Prunus spinosa* und von da auf Granit übersiedelnd (Kst. 6 p. 302).

P Ehrenburg: auf verschiedenen Holzpflanzen, vereinzelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 295, 282).

B Jenesien: auf Larix, *Salix vitellina*, *Quercus lanuginosa*, Ulmus, *Sorbus aucuparia*, Juglans, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 723, 725, 729, 730, 732, 734, 735, 736, 737), *Populus tremula*, *Acer pseudoplatanus*, *Cornus sanguinea* (Kst. 4 V. p. 343, 347, 348), *Berberis* (Kst. 4 VI. p. 223); f. *fulva* (Hoffm.) nob., *Lobaria concolor* var. *fulva* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 195: auf *Quercus lanuginosa*, *Tilia parvifolia* (Kst. 4 III. p. 725, 731), *Pirus communis* (Kst. 4 V. p. 345); Bozen: auf *Cydonia* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303), auf Porphyry bei Campill (Hsm. b. Kst. 2

p. 13, Hb. F.); Auer: Castell Feder auf Porphyr und *Quercus lanuginosa*; Salurn, auf *Morus* (Kst. 4 VI. p. 211, 212, 213).

G Pinzolo: auf *Juglans* und *Morus* (Kst. 4 I. p. 327, 328).

T Pergine auf *Melaphyr* (Wagner); Caldonazzo auf *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214).

c) *pygmaea* (Bory) Th. Fr., Lich. scand. p. 146 (1871), Borrera *pygmaea* Bory in Fr., Lich. eur. (1831) p. 73.

O Arlberg: vereinzelt und klein, zerstreut auf Blöcken des Anschüttungsdammes bei St. Anton, nur ein Exemplar c. ap., auf einem Strassenbordsteine bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 365, 364); Paznaun: an Glimmerschieferblöcken unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

K Kitzbühel: an Granitfelsen bei Löwenberg (Ung. 8 p. 254 als *Parmelia parietina* l. *pygmaea*).

3. (211.) **X. ulophylla** (Wallr.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 244, *Parmelia platyphylla* m. *ulophylla* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 517, *Xanthoria fallax* Arn. in Flora XLI. (1858) p. 307, *Physcia fallax* Hepp b. Kbr., Par. p. 37 (1859), *Lecanora candelaria* γ *substellaris* Ach., Lich. univ. (1810) p. 417, *Xanthoria substellaris* Th. Fr., Lich. scand. p. 146 (1871) — Arn. Nr. 163.

I Innsbruck: an Schieferfelsen im Iglerswald (Pkt. Hb. F. als *Parmelia parietina*).

M Meran: steril an den Glimmerschiefersteinen einer sonnigen Mauer der Ruine Brunnenburg (Arn. 4 XXII. p. 62).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels (Kst. 4 VII. p. 282).

D Windischmatrei: steril an Felsen unter dem Schlosse Weissenstein (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Ueber Moosen an einem Felsen bei der Ruine Neuhaus oberhalb Terlan (Arn. 4 XXX. p. 214); auf Porphyrsteinen einer alten Mauer zu Eppan (Arn. 4 VIII. p. 295).

34. *Candelaria* Mass.

1. (212.) **C. concolor** (Dicks.) Th. Fr., Lich. scand. (1871) p. 147, Lichen concolor Dicks., Pl. crypt. III. (1793) p. 18, *Candelaria vulgaris* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 64, *Xanthoria* (*Candelaria*) *concolor* Th. Fr., l. c. p. 147. — Arn. Nr. 171.

O Stanzerthal: Pettneu auf *Populus pyramidalis* (Arn. 4 XXV. p. 396).

I Seefeld: an Bretterplanken, steril (Arn. 4 XIV. p. 473); Innsbruck: an Fichten im Hofgarten (Sarnt. Hb. F., det. B. Stein).

U Brandenburg, auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

P Ehrenburg: auf verschiedenen Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 295); Niederdorf (Hsm. Hb. F.); Schluderbach: auf *Pinus cembra* nur steril (Arn. 4 XVI. p. 413).

D Windischmatrei: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Jenesien: auf Porphyr, Zaunholz, *Pinus picea*, *Quercus lanuginosa*, *Fagus*, *Populus tremula*, *Salix vitellina*, *Ulmus*, *Ornus*, *Juglans*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. cerasus*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 704, 719, 721, 725, 726, 728, 729, 730, 731, 732, 734, 735, 736, 737), *Betula*, *Crataegus*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus*, *Sambucus nigra*, *Berberis*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 342, 343, 344, 346, 348, 349), an Obstbäumen, Eschen,

Berberis (Kst. 4 VI. p. 222, 223; b. Kern. 78^a Nr. 2739, 78^b VII. p. 92); *Glöden*: an jüngeren Pappel- und Erlenstämmen, speciell bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 295 p. 240); *Schlerngebiet*: an Juglans bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 622). steril und dürrig auf *Schistidium apocarpum* eines Dolomitblockes im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 633); *Bozen*: auf Föhren der Kaiserau, gewiss auch anderwärts häufig, jedoch wahrscheinlich steril (Kst. 2 p. 15), steril auf Porphyrmauern bei Bozen (Kst. 4 II. p. 342), auf Kirschbäumen und Schwarzpappeln in der Kaiserau (Kst. 4 V. p. 331, VII. p. 302), auf *Persica* und *Cydonia* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303); *Tramin*, auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 331).

F An Weidenbäumen längs des Avisio noch bei Predazzo, aber bei Paneveggio, 1541 m. nicht mehr beobachtet (Arn. 4 XX. p. 360).

G Pinzolo: auf *Castanea*, *Juglans*, *Morus*, *Ainus*, *Populus tremula*, Bretterplanken (Kst. 4 I. p. 326, 327, 328, 329, 332).

R Auf *Olea*: San Martino bei Arco, Abhang ober Torbole, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 309).

b) *citrina* Kph., *Candelaria vulgaris* β *citrina* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 164, non *Verrucaria citrina* Hoffm., *Deutschl. Fl.* II. (1795) p. 198.

O Stanzerthal: auf *Alnus incana* am Ufer der Rosanna bei Schnann (Arn. 4 XXIX. p. 141).

B Jenesien: auf *Betula* (Kst. 4 V. p. 342) und *Juniperus communis* (Kst. 4 VI. p. 222).

12. Fam. *Theloschistaceae* (Placodiaceae).

35. *Gasparrinia* Tornab. *)

(*Physcia* Schreb. et auct.)

1. (213.) *G. elegans* (Link) Tornab. in *Atti Accad. Gioëna Catania* V. (1848) Suppl. p. XXXII, *Lichen elegans* Link, *Ann. d. Naturgesch. I.* (1794) p. 37, *Parmelia elegans* Ach., *Meth.* (1803) p. 193, *P. elegans* α *orbicularis* Schaer., *Enum.* (1850) p. 51, *Physcia elegans* Mass. in *Atti Istit. veneto* 2. ser. III. (1852) App. III. p. 50, *Amphiloma elegans* Kbr., *Syst.* (1855) p. 110, Par. p. 48 (1859), *Placodium elegans* Nyl. *Lich. Scand.* (1861) p. 136, *Caloplaca* (*Gasparrinia*) *elegans* Th. Fr., *Lich. scand.* p. 168 (1871). — Arn. Nr. 164.

Auf sonnigen Felsen und Mauern, seltener auf anderem Substrat (siehe unten), über Granit, Gneiss, Glimmerschiefer, Phyllit, Chloritschiefer, Kalk, Dolomit, Porphyry, Melaphyr, Sandstein, Tonalit, bei Flirsch (**O**) auch auf selten überflutetem Gestein (Arn. 4 XXV. p. 384); von Bozen: 300 m bis auf die höchsten Gipfel: **O** Wildspitze 3770 m und Similaun 3599 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595), allgemein verbreitet (für **E**, **N**, **R** nicht angegeben).

Am Dürrenstein (**P**) bereits von Wulfen gesammelt (Arn. 4 XXII. p. 86).

*) Vergl. Arnold in *Flora* LVIII. (1875) p. 150—155 tab. V. und in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XLVII. (1897) p. 364. Die Arten werden daselbst unter dem Gattungsnamen *Physcia* behandelt.

In den Kalkalpen die breittlippige (Arn. 4 IV. p. 639, XXIII. p. 130), in den Centralalpen die f. laciniis tenuioribus vorherrschend (Arn. 4 XIV. p. 486).

pl. lignicola et pl. muscicola Arn., *Physcia elegans* pl. lignicola et muscicola Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 121.

O Arlberg: St. Christoph über *Grimmia* an Strassenprellsteinen (Arn. 4 XXV. p. 363); Pöttneu auf Dachbrettern und Zaunstangen (Arn. 4 XXV. p. 400, Exs. Nr. 1549); Sölden: auf Brettern, daselbst auch auf eisernen Nägeln (Arn. 4 XIX. p. 292, XXV. p. 405); Gurgl: auf Holz (Arn. 4 XV. p. 356).

I Seefeld: auf Eisen eines Scheunenthores (Arn. 4 XIV. p. 473); Waldrast: Trinsermarkung auf Moose übersiedelnd (Arn. 4 XI. p. 497).

[**P** Ampezzo: Monte Piano zwischen *Physcia muscigena* (Arn. 4 XVI. p. 402) — extra fines!]

B Gröden: bei Plan über *Grimmia anodon* sich ausdehnend (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlern: Damers über Moosen (Arn. 4 IV. p. 633).

F Paneveggio: Vineghie über Phanerogamen und Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 137).

b) **granulosa** (Schaer.) nob., *Parmelia elegans* α orbicularis b. *granulosa* Schaer., Enum. (1850) p. 52 non Müll.-Arg., *Physcia elegans* f. *granulosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 68, und in Flora LVIII. (1875) p. 151, LXIV. (1881) p. 306 und LXVII. (1884) p. 245, Ph. *elegans* f. *compacta* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 535, *Lecanora elegans* var. *compacta* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 549.

V Kleines Walsertal: Fellhorn 2033 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 141).

O Gurgl: der sterile Thallus mit der Species auf krystallinischem Kalk am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 384).

K Hipfel des Grossen Rettenstein, Dolomit, 2360 m (Arn. 4 V. p. 535, XIV. p. 475).

M Sulden: auf Glimmerschieferfelsen ganz oben am hinteren Grat 2700 m, steril (Arn. 4 XXII. p. 68).

P Bruneck, auf Gneiss (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 286).

B Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit mit der Species (Arn. 4 XXVIII. p. 112).

c) **tenuis** (Wahlenb.) Th. Fr., Lich. scand. p. 168 (1871), *Lichen elegans* β *tenuis* Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 417, *Caloplaca* (*Gasparrinia*) *granulosa* β *tenuis* Th. Fr. l. c. p. 168, *Physcia elegans* f. *tenuis* Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 151, *Parmelia elegans* β *discreta* Schaer., Enum. (1850) p. 52.

V Kleines Walsertal: auf dem Fellhorn (Gümbel b. Kph. 4 p. 141).

L Grenzkamm: Kalkfelsen unter der Spitze des Kreuzeck (Rehm 1 p. 97); Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 94).

O Stanzerthal: auf Mergelkalk der Partnachsichten ober der Augsburgerhütte bei Pians (Arn. 4 XXVI. p. 102); Gurgl: auf Hornblende-schiefer rechts ober dem Gaisberggletscher, ziemlich sparsam (Arn. 4 XV. p. 364).

I Innsbruck: Schieferfelsen am Goldbühel bei Igls (Pkt. Hb. F. als *Parmelia parietina* var. *miniata*; b. DT. 10 p. 269); Stubai: im Unterbergthale auf Glimmerschiefer (Stotter Hb. F. als var. *miniata* wie

oben; b. DT. 10 p. 269); Waldrast: ziemlich selten an Kalkfelsen am Fusse der Serleswände (Arn. 4 XVII. p. 565).

B Eislöcher: bei Eppan selten, an der Unterfläche der Porphyrböcke (Arn. 4 VIII. p. 294 als f. discreta, X. p. 113 Nr. 11 als *Physcia cirrhochroa* f. *fulva*: XXI. p. 121).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silicaten imprägniertem Kalk, hie und da auch auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 366, 367); (die „*Parmelia murorum* β *miniata*“ von „inter Arava et Fassa“ [Pordoijoch], leg. Stotter gehört nicht, wie DT. 10 p. 269 angibt, hieher, sondern zu *G. elegans*); Predazzo: Mulatto auf Uralitporphyr und Turmalingranit hie und da (Arn. 4 XX. p. 353; fehlt im Verz. XXI. p. 121 und XXX. p. 364); Paneveggio: auf Porphyrfelsen ober Giuribrutt, Monte Mulaz auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 110, 138).

2. (214.) *G. callopisma* (Ach.) Tornab. in Atti Accad. Gioèna Catania V. (1848) Suppl. p. XXXII., *Lecanora callopisma* Ach., Lich. univ. (1810) p. 437, Schaer., Enum. (1850) p. 63, *Amphiloma callopismum* Kbr., Syst. (1855) p. 112, Par. p. 49 (1859), *Placodium callopismum* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 137, *Caloplaca* (*Gasparrinia*) *callopisma* α *radiata* Th. Fr., Lich. scand. p. 169 (1871), *Physcia callopisma* Mass., Sched. crit. (1856) p. 68. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 145. — Arn. Nr. 905.

T Auf den vom Regen stark ausgewaschenen Kalkblöcken an der Strasse bei Vezzano (Strasser b. Arn. 4 XXII. p. 76).

3. (215.) *G. aurantia* (Pers.) Sydow, Flecht. Deutschl. (1887) p. 75, *Lichen aurantius* Pers. in Usteri. Ann. XI. (1794) p. 14; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 63, *Amphiloma Heppianum* Müll.-Arg. in Mém. soc. phys. Genève XVI. (1862) p. 82, *Physcia Heppiana* Arn. in Flora LI. (1868) p. 520 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 364. — Arn. Nr. 165.

G Lago di Nembia bei Stenico auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Mauern bei Dró, Marocche, Castell Arco, alter Weg nach Nago, Mauern am Abhange ober Torbole, überall auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305), Ponale bei Riva c. ap., ziemlich häufig (Arn. 4 IX. p. 310).

4. (216.) *G. australis* (Arn.), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien V. (1890) p. 28, *Physcia australis* Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 154, Exs. Nr. 658^{a, b}, *Caloplaca* (*Gasparrinia*) *australis* Zahlbr. l. c. p. 28, *Gyalolechia australis* Steiner in Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien CVII. (1898) p. 128. — Arn. Nr. 166.

O Stanzerthal: auf Mergelkalk der Partnachsichten ober der Augsburgerhütte bei Pians nicht häufig (Arn. 4 XXVI. p. 102, 103).

F Paneveggio: nicht gar selten an den Kalkriffen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375, Exs. Nr. 658^b), am felsigen Abhange am Fusse des Cimon ober den Seiser- und Campiller Schichten auf Dolomit (Arn. 4 XXIV. p. 265).

5. (217.) *G. decipiens* (Arn.) Sydow, Flecht. Deutschl. (1887) p. 75, *Physcia decipiens* Arn. in Flora L. (1867) p. 562 und LXVII. (1884) p. 246, *Lecanora decipiens* Nyl. in Flora LII. (1869) p. 81, und LXVI. (1883) p. 106, *Caloplaca* (*Placodium*) *decipiens* Steiner in Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien CVII. (1898) p. 122.

I Innsbruck: an Mauern des Klosters Wilten, 19. August 1843 (Pkt. Hb. F. als *Parmelia murorum*), an der Südseite einer Marmorsäule bei Amras, nahe dem Erdboden (Kern. 81 I. 1. Aufl. p. 228, 2. Aufl. p. 236).

6. (217.) *G. murorum* (Hoffm.) Tornab. in Atti Accad. Gioëna Catania V. (1848) Suppl. p. XXXII., Lichen murorum Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 63, *Parmelia murorum* Ach., Meth. (1803) p. 195, *Physcia murorum* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852), App. III. p. 54, *Lecanora murorum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 433, Schaer., Enum. (1850) p. 63, *Amphiloma murorum* α vulgaris Kbr., Syst. (1855) p. 111, Par. p. 48 (1859), *Placodium murorum* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 119, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 136, *Caloplaca* (*Gasparrinia*) *murorum* Th. Fr., Lich. scand. p. 170 (1871), *Xanthoria murorum* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 169. Siehe Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 247 und LXIV. (1884) p. 217. — Arn. Nr. 167.

I Am Karwendel nur bis 1250 m (Kph. 4 p. 141); Innsbruck: Mühlau auf Höttinger Breccie (Hfl. b. DT. 10 p. 269), an den Mauern des Klosters Wilten mit *G. decipiens* (Pkt. b. DT. 10 p. 268, Hb. F.), Marmorsäule bei Amras (Kern. 81 I. 1. Aufl. p. 228, 2. Aufl. p. 136); Volderthal auf Schiefer (Wagner).

K Auf Uebergangskalkfelsen nicht selten, f. *incrustans* (DC.) nob., *Patellaria incrustans* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. V. (1805) p. 361, *Lecanora incrustans* Ach., Lich. univ. (1810) p. 405, *Parmelia murorum* e. *incrustans* Fr., Lich. eur. (1831) p. 115, an der Kirchthurmmauer der Frauenkirche in Kitzbühel (Ung. 8 p. 252).

M Meran (Milde 13 p. 434; 30 p. 12).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 282).

B Jenesien auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 704); Bozen: häufig auf Felsen und alten Mauern, Gandelberg, Fagenschlucht, Hörtenberg, gegen Campenn (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 14); Auer: Castell Feder (Kst. 2 p. 14).

F Predazzo: auf Porphyryblöcken am Fusswege zur Margola, var. . (Arn. 4 XXIII. p. 97, XXX. p. 364); Paneveggio: an Kalkfelsen des Monte Castellazzo, f. . . (Arn. 4 XXX. p. 364).

T Monte Gazza: an Kalkmauersteinen der Malga di Terlago (Kst. 4 IV. p. 320).

b) *pulvinata* (Mass.) nob., *Physcia murorum* f. *pulvinata* Mass., Symm. Lich. (1853) p. 13.

L Grenzkamm: an Kalkfelsen des Kreuzeck (Rehm 1 p. 98).

P Ampezzo: am Abhange des Dürrenstein, Val Fonda, var. (Arn. 4 XVI. p. 393 Nr. 3, p. 395 Nr. 2, XXI. p. 121, XXX. p. 364); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

? **F** Siehe **P**.

R Ponale bei Riva, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 310, XXX. p. 364).

c) *lobulata* (Floerke) Th. Fr., Lich. scand. p. 171 (1871), *Lecanora lobulata* Floerke, Deutsche Lich. I. (1815) p. 10 Nr. 14, Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 87, siehe Schaer., Enum. (1850) p. 50, *Physcia murorum* var. *lobulata* Anzi, Lich. longob. exsicc. Nr. 275

(1861—1868), *Caloplaca* (*Gasparrinia*) *murorum* f. *lobulata* Th. Fr. 1. c. p. 171.

L Grenzkamm: an Kalkfelsen des Kreuzeck (Rehm 1 p. 98).

K Auf krystallinischem Kalk der Felsen am Schroffpalven in der Sperten (Üng. 8 p. 252).

E Brixen: gegen Mühlbach auf Schiefer (Kst. 6 p. 302).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 282).

B Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 704); Neumarkt: auf Porphyr bei Castell Feder und Montan (Kst. 4 VI. p. 211).

R Rovereto: an Kalkfelsen der Slavini di San Marco (Arn. 4 XXX. p. 364).

d) *miniata* (Hoffm.) Th. Fr., Lieh. scand. p. 171 (1871), Lichen *miniatus* Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 62, *Parmelia miniata* Ach., Meth. (1803) p. 194, *Lecanora miniata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 434, *Parmelia murorum* β *miniata* Fr., Lich. eur. (1831) p. 116, *Physcia murorum* β *placibilis* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 142, siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 364, *Physcia murorum* β *miniata* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 40, *Caloplaca* (*Gasparrinia*) *murorum* f. *miniata* Th. Fr. 1. c. p. 171.

L Grenzkamm: Kreuzeck 2080 m (Rehm 1 p. 98).

I Waldrast: an den Kalkwänden links ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 477, 478, XXX. p. 364).

K An Kalkfelsen des Kaiser, des Jufen, an der Spitze des Kleinen Rettenstein und Geisstein (Üng. 8 p. 252).

E Bei der Wöhr am Ausgange des Pfischthales (Leithe 2 p. 41).

[**P** Ampezzo: Val Fonda, Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 393 Nr. 2 als *Physcia elegans* f. *compacta*, p. 395 Nr. 2 als *Ph. murorum* var., XXI. p. 121 als *Ph. murorum* f. *pulvinata*: XXX. p. 364) — extra fines.]

? **B** Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194 mit „?“).

7. (219.) **G. pusilla** (Mass.) Tornab. in Atti Accad. sc. Gioëna Catania V. (1848) Suppl. p. XXXII, *Physcia pusilla* Mass. in Flora XXXV. (1852) p. 567 und Atti Istit. veneto III. (1852) App. III. p. 59, *Amphiloma pusillum* Kbr., Par. p. 48 (1859), *Caloplaca pusilla* Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien IV. (1889) p. 353, *Placodium murorum* β *microsporium* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 397 (1857), Lichen *tegarularis* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 304 (1793) p. p. (mit vorherrschender *G. elegans*), *Lecanora tegularis* Ach., Meth. (1803) p. 193, Nyl. in Flora LXVI. (1883) p. 106, LXIX. (1886) p. 98, Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 153, LXIV. (1881) p. 309 und LXVII. (1884) p. 248. — Arn. Nr. 906.

O Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77 Nr. 20 als *Physcia miniata*: XXX. p. 364); Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober den Gaisberggletscher, steril, spärlich (Arn. 4 XV. p. 364 Nr. 8 als *Ph. murorum*, XXI. p. 121 als *Ph. murorum* f. *lobulata*: XXX. p. 364).

I Innsbruck: bei Mühlau (Sarnth. Hb. F., det. B. Stein); Volderthal (Wagner); auf Glimmerschiefer mit *G. elegans*, doch seltener, auf Blöcken und Steinen der Einfassungsmauern oberhalb Matrei und des Stalldaches der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1105, XI. p. 486, XXI. p. 121 als *Ph. murorum* f. *lobulata*: XXX. p. 364); Obernberg: an

einer Kalkwand nicht weit vom ersten See (Arn. 4 XIII. p. 269, XXI. p. 121 als Ph. murorum f. pulvinata: XXX. p. 364).

K An Kalkfelsen bei Kitzbühel (Zwackh b. Arn. 4 XXX. p. 364); Kleiner Rettenstein: hie und da an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 92 als Ph. murorum f. lobulata: XXX. p. 364).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

P Taufers: häufig an Blöcken der Strassenmauern in Sand, an Feldmauern bei Rain (Arn. 4 XIX. p. 273, 277, XXI. p. 121 als Ph. murorum f. lobulata: XXX. p. 364); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D An Mauersteinen längs des Weges im Tauerthale (Arn. 4 XVIII. p. 259, XXI. p. 121 als Ph. murorum f. lobulata: XXX. p. 364).

B Sarntal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Schlern: auf Spilit im Damers, auf Kalk und Dolomit nicht häufig, doch noch an Kalkfelsen beim Heubade 2540 m, an Dolomitblöcken ober der Seiser Alpe (Arn. 4 IV. p. 617, 639, XXI. p. 121 als Ph. murorum f. lobulata: XXX. p. 364); Bozen: ziemlich selten an Porphyrböcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 288 ebenso: XXX. p. 364); selten an Porphyrböcken der Eislöcher (Arn. 4 X. p. 113 ebenso: XXX. p. 364).

F Predazzo: am Grunde eines grossen Syenitblockes am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 83 Nr. 18, Exs. Nr. 1035 als Ph. miniata f. tegularis: XXX. p. 364; Fünfstück 2 p. 317, 167), siehe auch **P**; Paneveggio: Rollepass, Sandstein und Mergelkalk, an Felsbänken in der Mulde am südlichen Absturze (Arn. 4 XXIII. p. 120 Nr. 3 als Ph. miniata: XXX. p. 364).

R Arco: auf Kalk am alten Wege nach Nago (Kst. 4 VII. p. 305).

b) *obliterata* (Smft.) nob., *Lecanora obliterata* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 87, *Physcia pusilla* f. *obliterata* Arn. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg VI. (1890) p. 58. Vergl. *Parmelia miniata* β *obliterata* Ach., Meth. (1803) p. 194.

O Paznaun: an bemoosten Glimmerschieferblöcken links von der Strasse unterhalb Galtür, nicht häufig (Arn. 4 XXVII. p. 107).

B Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVII. p. 120, 121).

c) *discernenda* (Nyl.) nob., *Lecanora discernenda* Nyl. in Flora LXIX. (1886) p. 98, *Physcia discernenda* Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. 1887 p. 83, *Ph. pusilla* b. *discernenda* Arn. ibid. LXVII. (1897) p. 356.

F Predazzo: sparsam am Grunde eines Syenitblockes am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 83).

8. (220.) *G. granulosa* (Müll.-Arg.) Sydow, Flecht. Deutschl. (1887) p. 74, *Amphiloma granulosum* Müll.-Arg. in Mém. soc. phys. Genève XVI. (1862) p. 383, Flora XL. (1867) p. 562, non *Parmelia elegans* var. *granulosa* Schaer. — Arn. Nr. 168.

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago und am Abhänge ober Torbole (Kst. 4 VII. p. 305); Ponale bei Riva: steril hie und da; Slavini di S. Marco bei Mori an Kalkblöcken, steril hie und da (Arn. 4 IX. p. 310, 305).

9. (221.) **G. cirrochroa** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 171 (1871), *Lecanora cirrochroa* Ach., Syn. (1814) p. 181, *Placodium cirrochroum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 398 (1857), Nyl., Lich. scand. (1861) p. 137, *Amphiloma cirrochroum* Kbr., Par. p. 49 (1859), *Caloplaca* (*Gasparrinia*) *cirrochroa* Th. Fr. l. c. p. 171, *Physcia cirrochroa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 639. — Arn. Nr. 169.

O Stanzerthal: Südseite der Schönererklamm 1152 m auf Kalk und vor derselben auf grauen, schieferartigen Blöcken (Arn. 4 XXV. p. 389).

I Volderthal (Wagner); Obernberg: an einer Kalkwand nicht weit vom ersten See, steril (Arn. 4 XIII. p. 269); Brenner: dürftig und steril an einem Kalkfelsen am Fahrwege im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 266), ebendort steril auf einer aus krystallinischen Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Steril an Kalkfelsen in und um Brixlegg nicht selten (Arn. 4 XII. p. 523).

M Sulden: steril auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Auf Thonschiefer bei Rodeneck (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 282); im hintersten Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer auf den Hügeln: Simmer, auf Holz am Bahnhofs (Kst. 4 VII. p. 282, 291); Prags: auf Kalk (Wulf. nach Arn. 4 XXII. p. 87).

D An einer Phyllitwand unter einem überhängenden Felsen am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Jenesien: auf Porphy (Kst. 4 III. p. 704); Gröden: an Dolomittfelsen bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 297 p. 288), im Tschislesthale, steril und auf der Ferraralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 118); steril an Dolomittfelsen von Seis bis Salegg (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 IV. p. 639); Bozen: auf einer schattigen Porphywand vor Runkelstein c. ap. (Kst. 4 II. p. 341); Salurn, auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: Syenit auf der Höhe der Margola, steril (Arn. 4 XXIII. p. 91); Paneveggio: steril an Porphywänden gegen Bellamonte und in der Travignoloschlucht, Sandstein und Mergelkalk am Rollepäss steril an Wänden in der felsigen Mulde (Arn. 4 XXIII. p. 97, 120).

T Andalo c. ap., Cadine steril, überall auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Ponale bei Riva, steril (Arn. 4 IX. p. 310); Slavini di S. Marco bei Mori, selten und steril (Arn. 4 IX. p. 305).

10. (222.) **G. obliterans** (Nyl.) nob., *Placodium obliterans* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 7, *Physcia obliterans* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 393, 394. — Arn. Nr. 170.

O Stanzerthal: an einer Phyllitwand im Malfontthale (Arn. 4 XXV. p. 373).

P Ampezzo: steril auf dem Gipfel des Zumelles 2172 m (Arn. 4 XVI. p. 393), im Val Fonda verbreitet an einer Kalkwand längs des Baches (Arn. 4 XVI. p. 394, Exs. Nr. 160^b).

B Gröden auf Kalk: Langenthal (Arn. 4 XXX. p. 220), Ferraralpe, an den senkrechten Seiten von Dolomittfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 118).

F Fassa: an einer Dolomitwand des Sasso dei Mugoni, steril nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 363).

11. (223.) *G. medians* (Nyl.) Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien V. (1890) p. 27, *Placodium medians* Nyl. in Bull. soc. bot. France IX. (1862) p. 262, *Lecanora medians* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 452, *Physcia medians* Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 150, *Caloplaca medians* Flagey in Revue mycol. X. (1888) p. 133, *C. (Gasparrinia) medians* Zahlbr. l. c. p. 27. — Arn. Nr. 907.

R Auf Kalkblöcken bei Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130).

36. *Caloplaca* Th. Fr.

(*Callospisma* De Not. 1851 *) inclus. *Pyrenodesmia* Mass.)

1. (224.) *C. flavovirescens* (Wulf.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 219, *Lichen flavovirescens* Wulf. in Schrift. Ges. naturforsch. Fr. Berlin VIII. (1787) p. 122, in Jacq., Collect. II. (1788) p. 230 tab. 13 et 14 non Dicks. (1793), *Lecanora aurantiaca* γ *flavovirescens* Schaer., Enum. (1850) p. 149, *Callospisma aurantiacum* γ (β) *flavovirescens* Mass. in Atti Istit. veneto 2 ser. III. (1852) App. III. p. 71, Kbr., Syst. (1855) p. 130. Par. p. 66 (1859), *Callospisma flavovirescens* Mass., Sched. crit. (1856) p. 133, *Lichen erythrellus* Ach., Prodr. (1803) p. 43. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 111. — Arn. Nr. 179.

O Stanzerthal auf Schiefergestein: Pettneu 1212 m, Flirsch an wenig überfluteten Blöcken, zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 363, 384, 360, 361).

I Zirl: an einer Kalkmauer (Zopf 2 Bd. 297 p. 290); Innsbruck: auf Phyllitfelsen beim Reisachhof hinter dem Berg Isel (Prantner Hb. F. als *Parmelia aurantiaca*; b. DT. 10 p. 265), Sonnenburger Hügel (Sarnth. Hb. F.), Ahrnthal (Pkt. Hb. F. als *P. aurantiaca* β *flavofusca*; b. DT. 10 p. 265); Matrei: an Glimmerschieferblöcken gegen Steinach (Arn. 4 XI. p. 485); Trins, auf Glimmerschiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.); Oberrnberg: auf Kalkblöcken beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131).

U Zillertal: Finkenberg (Floerke 3 p. 142).

K Kitzbühel, siehe *C. aurantiacum* (vergl. Ung. 8 p. 250 Nr. 533); Geisstein (Zwackh).

M Meran: an Glimmerschiefersteinen einer sonnigen Mauer der Ruine Brunnenburg (Arn. 4 XXII. p. 62), bei Schloss Forst (Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2740, 78^b VII. p. 93).

E Brixen: auf Granit bei Schabs, Schiefer bei Seeburg, im hinteren Lüssen auf Porphy (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel und gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 282).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 252).

B Jenesien: auf Porphy und Sandstein (Kst. 4 III. p. 704, 713, V. p. 337); Gröden: auf Porphy bei Innerpontifes (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302; Arn. 4 XXVIII. p. 120); an Melaphyr in Ratzes, sehr selten (Milde 29 p. 20; von Arn. nicht erwähnt), auf Augitporphyrböcken am Waldwege von Ratzes nach Seis, auch am Heuwege (Arn. 4 IV. p. 609); Bozen: auf jeglichem Gestein sowie auf altem Mauermörtel

*) Dieser Name wurde bereits i. J. 1827 von Martius an eine Gattung der Gentianaceen vergeben.

gemein (Arn. 4 VIII. p. 288, X. p. 111; Kst. 2 p. 16; 4 II. p. 342, VII. p. 303); Neumarkt: Castell Feder, Montan, auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: an Kalkblöcken und -felsen im Saccinathale, auf Seiser- und Campiller Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 129, 118).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320); Lavarone, auf Cement (Kst. 4 VI. p. 214).

R Arco: auf Kalk (Wagner); Nago (Kst. 4 VII. p. 305); Folgaria: San Sebastiano auf Cement (Kst. 4 VI. p. 214).

b) *salicina* (Schrad.) nob., Lichen *salicinus* Schrad., Spicil. (1794) p. 82, *Lecanora salicina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 400 excl. β , *Calopisma aurantiacum* α *salicinum* Kbr., Syst. (1855) p. 130, Par. p. 66 (1859).

M Meran: auf Populus in Gratsch (Milde 30 p. 10).

B Jenesien: auf Porphyry, von Espen übergesiedelt, auf Larix, Populus tremula, Juglans (Kst. 4 III. p. 704, 723, 728, 732), Betula, Corylus, Berberis (Kst. 4 V. p. 342, 348, VI. p. 223); Ratzes: auf Fraxinus excelsior (Milde 29 p. 19; siehe Arn. 4 IV. p. 622, XXI. p. 122).

G Ragoli, auf Larix (Kst. 4 V. p. 329).

2. (225.) *C. aurantiaca* (Lightf.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 216, Lichen *aurantiacus* Lightf., Fl. scot. II. (1777) p. 810, *Lecidea aurantiaca* Ach., Meth. (1803) p. 69, *Parmelia aurantiaca* α Fr., Lich. eur. (1831) p. 165, *Calopisma aurantiacum* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 70, Kbr., Syst. (1852) p. 129, Par. p. 66 (1859) excl. var. α et β . — Arn. Nr. 180.

L Köllespitze bei Vils (Britzelm. 3 p. 103).

O Stanzerthal: auf Kalk am Anstiege zum Kaiserjoch (Arn. 4 XXV. p. 389), Augsburgerhütte, Gipfel des Gatschkopf 2947 m auf Kalk (Arn. 4 XXVI. p. 102, 104); Imst: an Felsen der Heiterwand (Pkt. Hb. F. mit *Dermatocarpon miniatum*); Umhausen: an Mauersteinen und am linken Ufer beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 279, 285); Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher, dürlig (Arn. 4 XV. p. 364), auf krystallinischem Kalk am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 384).

I Innsbruck: auf Kalk oberhalb Mühlau (Sarnth. Hb. F.); Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben bis hinauf zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1124), auf krystallinischem Kalk in der Serlesgrube bei 2270 m, dürlig (Arn. 4 XL p. 490); Matri: an Glimmerschieferblöcken gegen Steinach (Arn. 4 XI. p. 485).

U Brixlegg, Kalk: an den Felsen des Hügels und ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Häufig an Felsen von Uebergangskalk, steigt regelmässig entwickelt nicht über die Baumgrenze, höher verkümmern Thallus und Apothecien im gleichen Verhältnisse (Ung. 8 p. 250 inclus. *C. flavovirescens*); Geisstein (Zwackl).

M Stilfserjoch: in einzelnen Thallusschollen auf Kalksteinen in der Nähe des Ebengletschers (Arn. 4 XXII. p. 65); Sulden: Kalkblöcke bei St. Gertraud, Glimmerschieferfelsen ganz oben am hinteren Grat 2700 m, wenig entwickelt (Arn. 4 XXII. p. 69, 68); Schlanders: am

Eingänge ins Schlandernaunthal auf Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXII. p. 63); Meran: auf dem Mörtel im Innern des Thurmes der Ruine Brunnenburg (Arn. 4 XXII. p. 61).

E Brixen: auf Schiefer (Sarnth. u. Kst. b. Kst. 6 p. 302); Lüssenjoch auf Dolomit (Sarnth. *ibid.*).

P Ehrenburg: Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 282); Prags (Wulf. nach Hfl. 51); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 252); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwäibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphyry, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 V. p. 337); Gröden, auf Kalk: Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222), Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet: in mehreren Formen auf einem Augitporphyryblocke unweit Ratzes, auf Kalk an vielen Stellen des Schlern, beim Heubade*) und im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 609, 640), Damers auf Spilit (Arn. 4 IV. p. 617, XXI. p. 122); Bozen (Kst. 1 p. 28): auf krystallinischem Kalk des Gerölles ober Rafenstein, auf Porphyry oder Signat und auf Porphyrmauern bei der Stadt, auf Dachziegeln (Kst. 4 II. p. 342); Ueberetsch: hie und da an den Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 295 Nr. 36, XXX. p. 365, wo fälschlich XIII. steht); Montan bei Neumarkt (Kst. 4 VI. p. 211).

F Fassa: auf Buchensteinerkalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni, auf Dolomit am Berge selbst (Arn. 4 XX. p. 362, 364); Predazzo: siehe **P**, auf Augitporphyrybreccie links ober dem Satteljöchl bei 2200 m, auf Kalk im Saccinathale, Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 117, 129, 93); Paneveggio: Kalkfelsen ober dem Walde von Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 136 Nr. 15, Exs. Nr. 1195), Rollepass auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 120, 127).

G Pinzolo: S. Stefano auf Tonalit, San Vigilio auf Mörtel (Kst. 4 I. p. 319, 324).

T Monte Gazza: an fossilreichen Kalkstücken (Kst. 4 IV. p. 320).

b) **placidium** (Mass.) nob., *Callopisma aurantiacum* f. *placidium* Mass., Exs. Nr. 241 (1856).

L Grenzkamm: auf Kalkfelsen am Kreuzeck (Rehm b. Kph. 4 p. 161; Rehm 1 p. 100).

I Waldrast: ziemlich selten an Kalkblöcken auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1124).

[**K** Grosser Rettenstein: die Pflanze Arn. 4 V. p. 535 Nr. 6 gehört ganz zu f. *microspora*: XXI. p. 122.]

M Meran: auf Ziegeln in Gratsch (Milde 30 p. 11).

B Schlern: gut ausgebildet auf rotem Raiblerdolomit ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 640).

F Paneveggio: nicht häufig an den Kalkriffen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 376).

c) **oasis** (Mass.) nob., *Callopisma aurantiacum* var. *Oasis* Mass., Sched. crit. (1856) p. 134; siehe Kbr., Par. p. 66 (1859).

*) Vergl. jedoch *C. citrina*.

U Kufstein: an einer Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 705).

d) *microspora* (Arn.) nob., *Calloplisma aurantiacum* f. *microsporum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 535.

I Waldrast: auf Kalkglimmerschieferblöcken oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 475).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, sowohl am Abhange als auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 535 Nr. 6, XIV. p. 475, XXI. p. 122).

e) *rubescens* (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 178 (1871), *Lecidea aurantiaca* β *rubescens* Ach., Meth. (1803) p. 69, *Lecanora aurantiaca* β *rubescens* Ach., Lich. univ. (1810) p. 402, *Calloplisma aurantiacum* γ (η) *rubescens* Kbr., Syst. (1855) p. 130, Par. p. 66 (159).

? **M** Meran: auf Glimmerschiefer bei Gratsch (Milde 30 p. 11).

B (?) Am Melaphyr in Ratzes sehr selten (Milde 29 p. 20); Bozen: auf Porphyry nicht eben häufig, St. Georgen, Kühbach (Kst. 2 p. 16); der von Kst. nach Arn. erwähnte Standort Gries gehört zu *C. irrubescens*, siehe dort; Auer: Castell Feder auf Porphyry (Kst. I. c.).

G Pinzolo: auf Mörtel bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 324).

f) *nubigena* (Arn.) nob., *Calloplisma aurantiacum* f. *nubigenum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXL (1871) p. 1124, siehe auch ibid. XXV. (1875) p. 478, non *C. ochroleucum nubigenum* Kph.

I Waldrast: sparsam an Kalkfelsen des Hohlweges unter dem Serlesgipfel und auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1124, XIV. p. 478).

U Vorderes Sonnwendjoch: an Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533, XIV. p. 494).

B Gröden: am untersten Theile der Langkofelwand bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 115).

F Predazzo: an verwitterten Kalkfelsen des Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 129, Exs. Nr. 990); Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomit oben auf der Schneide bei der Einsenkung (Arn. 4 XXIII. p. 138).

g) *velana* (Mass.) nob., *Calloplisma aurantiacum* f. *velanum* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 74, Kbr., Par. p. 66 (1859).

G Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Marocche bei Dró und alter Weg von Arco nach Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Ponale bei Riva: an Kalkfelsen, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 310).

3. (226.) **C. irrubescens** (Nyl.) Zahlbr. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 774, *Lecanora aurantiaca* * *irrubescens* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 318, *Calloplisma aurantiacum* f. *irrubescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 353, *Caloplaca aurantiaca* f. *irrubescens* Zahlbr. l. c. p. 774, *C. irrubescens* Zahlbr. ibid. XLVIII. (1898) p. 365.

B Bozen: auf Porphyryfelsen bei der Ruine Neuhaus oberhalb Terlan (Arn. 4 XXX. p. 214, wo irrig *erubescens* steht), hie und da an den Porphyryfelsen oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 289 Nr. 12 als var. *rubescens* Ach.: XXI. p. 122).

F Predazzo: ziemlich selten auf Uralitporphyry am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 353).

4. (227.) *C. steropea* (Kbr.) nob., *Amphiloma murorum* ♂ *steropeum* Kbr., Syst. (1855) p. 111, *Callopisma steropeum* Kbr., Par. p. 65 (1859). *C. aurantiacum* ♂ *contiguum* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 73.

B Eppan: an Porphyry um die alte Kirche von Perdonig und um den Wasserfall bei Korb (Hfl. b. Kbr. 3 p. 65; siehe Kst. 2 p. 16).

5. (228.) *C. nubigena* (Kph.) nob., *Callopisma ochraceum* ♀ *nubigenum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 163, non *C. aurantiacum* f. *nubigenum* Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 339, nec *Callopisma nubigenum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 565. — Arn. Nr. 182.

L Auf dem Dolomit der Köllespitze bei der Nesselwängler Scharte ca. 2100 m (Britzelm. 3 p. 103); auf dem Gipfel der Zugspitze 2964 m, steril (Rauchenberger bei Kph. 4 p. 163).

I Auf dem Gipfel des Karwendels (Kph. 4 p. 163); Waldrast: ziemlich selten auf Kalkblöcken oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XVII. p. 565).

F Predazzo: Monte Cavignon an Kalkfelsen oben auf der Schneide, Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 129, 130).

6. (229.) *C. rubelliana* (Ach.) Lojka in Mathem. és termész. Közlem. XI. (1873) p. 47, Zahlbr. in Ann. naturh. Hofmus. IX. (1894) p. 131, *Lecanora rubelliana* Ach., Lich. univ. (1810) p. 376, *Callopisma rubellianum* Mass. in Atti Istit. veneto III. (1852) App. III. p. 94, Kbr., Syst. (1855) p. 130, Par. p. 67 (1859). — Arn. Nr. 183.

M Schlanders: auf Glimmerschiefer am Eingange des Schlandernaunthales nicht selten (Arn. 4 XXII. p. 63, Exs. Nr. 431^b), an Mauersteinen der Plattenlahn (Steiner b. Arn. 4 XXV. p. 407, Exs. Nr. 431^c); Meran: an verschiedenen, nicht kalkhaltigen Mauersteinen (Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2346, 78^b VI. p. 119; siehe Arn. 4 XXIX. p. 133).

E Brixen: auf Schiefer bei Seeburg (Sarnt. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Bruneck, auf Thonschiefer (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 282).

B Bozen: nicht häufig an Porphyrböcken am Wege oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 289, Exs. Nr. 431^a), auf Porphyry nicht häufig: Runkelstein, Oberbozen. Virgl—Campenn (Kst. 2 p. 16), häufig auf Porphyrysteinen der Einfassungsmauern um die Stadt (Kst. 4 II. p. 342).

G Pinzolo: an Feldmauern bei Carisolo, Tonalit (Kst. 4 I. p. 319).

7. (230.) *C. citrina* (Hoffm.) Th. Fr. in Nova Acta soc. Upsala III. (1860) p. 218, *Verrucaria citrina* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 198 p. p., *Parmelia citrina* Ach., Prodr. (1798) p. 179 p. p., *Lecanora citrina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 176, *Callopisma citrinum* Kbr., Syst. (1855) p. 128, Par. p. 65 (1859) p. p., *Parmelia murorum* f. *citrina* Fr., Lich. eur. (1831) p. 115, *Placodium murorum* ♂ *citrinum* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 119, *Lecanora murorum* γ *citrina* Schaer., Enum. (1850) p. 64. — Arn. Nr. 184.

I Innsbruck: an der Nordwestseite einer Marmorsäule bei Amras (Kern. 81 I. 1. Aufl. p. 228, 2. Aufl. p. 236).

K Kitzbühel: an Nagelfluhefelsen des Högels (Ung. 8 p. 252).

P Auf dem Mörtel einer Mauer bei Bruneck (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 287).

B Jenesien: auf Porphyry am felsigen Aufgang ins Dorf (Kst. 4 III. p. 705), auf Sandsteinmauersteinen gegen den Eggerhof (Kst. 4 V. p. 333); Schlern: hie und da an Kalkfelsen beim Heubade (Arn. 4 XIV. p. 474, XXI. p. 122; siehe IV. p. 640 Nr. 16),

G Pinzolo: auf Mörtel der Bildstöckeln bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 324).

8. (231.) *C. cerina* (Ehrh.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 218, Lichen cerinus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 216 (1785), *Parmelia cerina* Ach., Meth. (1803) p. 175 excl. var., *Lecanora cerina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 390, *Calloporisma cerinum* Kbr., Syst. (1855) p. 127, Par. p. 63 (1859), *Patellaria cerina* β *cyanolepra* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 360, *Lecidea cerina* γ *cyanolepra* Schaer., Enum. (1850) p. 148. — Arn. Nr. 185.

C Arlberg: St. Christoph auf Gneiss und Glimmerschiefer, auch über *Grimmia*-Polstern, St. Anton auf *Sorbus aucuparia*, Pettnau an Berberis, Dach- und Zaunholz, Malfonthal auf *Rhododendron* (Arn. 4 XXV. p. 363, 396, 400, 397); Paznaun: Jamthal auf *Alnus viridis* (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: an *Rhododendron* hie und da, an *Alnus viridis* (Arn. 4 XVII. p. 543, 545); Oetz: an Espenzweigen an der Spitze des Hügels gegen Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434); Gurgl: an *Rhododendron* selten, gegenüber der Ortschaft und beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 377).

I Seefeld: an Bretterplanken (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing: an *Alnus incana* (Arn. 4 XVII. p. 560); Igls: an Baumrinde (Pkt. Hb. F. mit *Parmelia obscura*); Waldrast: nicht selten auf Glimmerschiefersteinen, an dünnen Lärchenästen, an beiden *Rhododendron*, an Bretterplanken (Arn. 4 VI. p. 1106, 1137, 1139, 1143), auf *Vaccinium uliginosum* nicht häufig, auf *Salix retusa* in der Matreier Grube, auf *Sorbus chamaemespilus* stellenweise häufig, auf *Alnus viridis*, *Larix* (Arn. 4 XI. p. 503, 504, 506, 508, 513); Obernberg: bei den Seen auf *Daphne mezereum* (Arn. 4 XIII. p. 275); Brenner: Vennathal, auf *Alnus viridis* (Arn. 4 XIII. p. 276).

U Vorderes Sonnwendjoch: an Zweigen von *Acer pseudoplatanus* und *Alnus viridis* (Arn. 4 XII. p. 525, 530); Brandenberg: auf *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 212).

K Auf Eschen- und Schwarzpappelstämmen (Ung. 8 p. 250); Grosser Rettenstein: auf Phyllit und beiden *Rhododendron* (Arn. 4 V. p. 529, 544); Kleiner Rettenstein: nicht häufig auf Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 92), auf *Alnus incana* ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

M Sulden: an gneissähnlichen Blöcken am Wege zu den Tabarettawänden (Arn. 4 XXII. p. 67).

P Ehrenburg: auf Thönschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Holz, vereinzelt, auf der Rinde vieler Laubhölzer (Kst. 4 VII. p. 282, 291, 295); Taufers: auf krystallinischem Kalk im Knuttenthale (Arn. 4 XIX. p. 279; im Verz. XXI. p. 122 aber nicht als pl. saxicola calc. angeführt); Schluderbach, an Brettern, gegen Ospedale an Fichten- und Föhrenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 413, 407).

D Windischmatrei, an *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyry, Zaunholz, *Larix* und zahlreichen Laubholzarten (Kst. 4 III. p. 704, 719, 723, 725, 726, 728, 729, 730, 731, 732, 734, 736, 737, V. p. 342, 343, 344, 346, 347, 348, VI. p. 221, 222, 223); Schlerngebiet:

auf *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior* in Ratzes (Milde 29 p. 20), an Eschen; Hsm., Erlen; Milde, an Zirbenstrünken ober der Sesselhütte, an Lärchenzweigen in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 622); Bozen: an Laubholzrinde gemein, an Planken, auf Porphyryr ziemlich häufig (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 VIII. p. 289, 295; Kst. 2 p. 15; 4 V. p. 331, VI. p. 210, VII. p. 302, 303); Tramin, auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 331); Auer: auf Porphyryr bei Castell Feder (Kst. 2 p. 15); Salurn, an Morus (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: Südseite der Margola auf *Juniperus communis* (Arn. 4 XXIII. p. 145); Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXI. p. 107), auf *A. viridis* (Arn. 4 XXIII. p. 146), Monte Castellazzo auf *Rhododendron hirsutum* (Arn. 4 XXIII. p. 147).

G Pinzolo: auf Juglans, Morus, Bretterdächern, Planken (Kst. 4 I. p. 327, 328, 331, 332); Ragoli: auf *Larix*, Holzwänden (Kst. 4 V. p. 329).

T Andalo: auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Monte Gazza: auf *Rhododendron hirsutum*, *Salix glabra*, *Juniperus nana* (Kst. 4 IV. p. 324); Cavetine, auf Morus (Wagner); Trient: auf *Populus* und *Fraxinus ornus* (Poll. 3 III. p. 435); Caldonazzo-See auf *Populus nigra*, *Salix*, Morus (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone auf *Prunus spinosa* (Kst. 4 VI. p. 215).

? **R** San Martino bei Arco auf *Olea*, vielleicht *C. haematites* (Kst. 4 VII. p. 309).

pl. *saxicola* var. . Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 122.

O Gurgl: sparsam an der feuchten Unterfläche einzelner Blöcke auf der Westseite der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 286).

F Paneveggio: ziemlich selten an Porphyryfelsen ober dem Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 102 Nr. 10).

pl. *saxicola calcarea*. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 122.

I Waldrast: nicht häufig an Kalkblöcken in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1125), Serlesgrube 2270 m (Arn. 4 XI. p. 490).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, steril am Gipfel 2360 m, sparsam fruchtend am Abhange (Arn. 4 V. p. 535).

b) *stillicidiorum* (Hornem.) Th. Fr., Lich. scand. p. 175 (1871), Lichen *stillicidiorum* Hornem. in Oeder, Fl. dan. (1792) tab. 1063 fig. 2, *Parmelia cerina* ϵ *stillicidiorum* Ach., Meth. (1803) p. 176, *Lecanora cerina* ϵ *stillicidiorum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 390, *Callophisma cerinum* var. *muscorum* Mass., Symm. (1855) p. 55.

Ueber Moosen und Phanerogamen, seltener auf Lichenen.

L Grenzkamm: auf dünnen Graspoltern und Moosen des Obermädelejoches 1950 m, der Schwarzen Milz 2015 m (Rehm 1 p. 99), Spitze des Kreuzeck auf dürrer *Dryas* 2340 m (Rehm b. Kph. 4 p. 160 und l. c.); Aggenstein bei Vils bis zum Gipfel (Britzelm. 3 p. 103).

O Stanzerthal, über Moosen: St. Christoph, Höhe des Almejurer- und Kaiserjoches (Arn. 4 XXV. p. 361, 391, 373), Gipfel des Gatschkopfes bei Pians 2947 m, auf *Saxifraga oppositifolia* (Arn. 4 XXVI. p. 104); Mittelberg: über veralteter *Saxifraga bryoides* am Mittagkögele (Arn. 4 XVII. p. 541); Gurgl: nicht häufig über veralteten Moosen

und Phanerogamen, *Silene acaulis*, auf der Hohen Mut, am Wege zum Eisse (Arn. 4 XV. p. 372, XXI. p. 97), Granatenschneide, Kalk 2380 m, über *Saxifraga oppositifolia* und *S. bryoides* (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Waldrast: häufig über Moosen in beiden Gruben, in der Matreier Grube auf den Thallus der *Peltigera canina* übersiedelnd (Arn. 4 VI. p. 1118, 1144), geht bis zum Serlesgipfel hinauf, auf *Dryas* ober der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 497, 503), Blaser, über Moosen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302); Brenner: nicht selten über veralteten Moosen auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 257).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf abgedorrten Gräsern des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 532); Zillerthal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig über veralteten Moosen des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103); Geisstein (Zwackh).

P Ehrenburg: stellenweise über Moosen (Kst. 4 VII. p. 287).

D Tauern: Möserlingwand über *Silene acaulis* (Arn. 4 XVIII. p. 270 bei Nr. 4 als *Callophisma cerinum*, aber doch wohl hierher gehörig), Rottenkogel: über abgedorrter *Silene acaulis*, *Saxifraga bryoides* und Moospolstern (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Gröden: St. Ulrich auf alten Moosen (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 575, 1^b XV. p. 210), Ladiniahütte auf Moosen (Arn. 4 XXX. p. 221), Ferraralpe auf *Hypnum rugosum* und *Peltigera rufescens*, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 118, 119, 113); Schlernggebiet: häufig auf Moospolstern, abgestorbenen Gräsern, besonders im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 633; die am Schlusse erwähnte Form gehört zu *f. flava* Anzi: XIX. p. 280, XXI. p. 122); Auer: Castell Feder auf Moosen (Kst. 4 VI. p. 212).

F Fassa: Monzoni über *Androsace helvetica* auf Dolomittfelsen (Arn. 4 XX. p. 368); Paneveggio: Monte Viésena, Kalk 2400 m, ober dem linken Bocche-See, Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 132, 116, 137).

T Paganella: über Moosen und *Dryas* (Kst. 4 IV. p. 323, 324).

? **R** Monte Baldo (Mass. 3 p. 87) — ob Tirol?

c) *flava* (Anzi) nob., *Callophisma cerinum f. flavum* Anzi in *Comm. soc. critt. ital.* II. (1864) p. 7. Siehe Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXIV. (1874) p. 257.

O Stanzerthal: Almejurjoch, Kalk 2224 m über Moosen (Arn. 4 XXV. p. 391); Mittelberg: über veralteten Moosen hie und da, am Mittagskögele auch über *Cherleria* (Arn. 4 XVII. p. 541); Kühetai: über veralteter *Silene acaulis* ober der Einsattlung östlich über den Plendele-Seen (Arn. 4 XIX. p. 283); Gurgl: über veralteter *Silene acaulis* und abgedorrten Moosen auf der Hohen Mut, daselbst einzeln auf *Rhododendronholz* (Arn. 4 XV. p. 372, 377), zwischen Laubmoosen gleich oberhalb des Dorfes (Arn. 4 XXI. p. 97).

I Brenner: selten über veralteten Grasresten und Moosen längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 257).

U Zillerthal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten über veralteten Gräsern auf steinigem Boden ober der Einsenkung am Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 488).

D Tauern: Rottenkogel, weniger häufig als *f. stillucidiorum* (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Gröden: Ferraralpe auf *Hypnum rugosum* (Arn. 4 XXVIII p. 118): Schlern: über abgedorrten Gräsern im Damers (Arn. 4 IV. p. 63; Nr. 25 am Schlusse: XIX. p. 280, XXI. p. 122).

F Paneveggio: im Porphyrgebiete über dem linken Bocche-See, Vineghie, Kalk, überall auf Moosen beziehungsweise Phanerogamen (Arn. 4 XXIII. p. 116, 149, 137).

d) *chlorina* (Fw.) Th. Fr., Lich. scand. p. 174 (1871), *Zeora cerina* α * *chlorina* Fw. in Uebers. schles. Ges. vaterl. Cultur 1849 p. 126 Nr. 56, *Callospisma cerinum* α Ehrharti ** *chlorina* Kbr., Syst. (1855) p. 127, *C. cerinum* β *chlorinum* Kbr., Par. p. 63 (1859).

P Ehrenburg: eine Schieferwand auf der Strasse nach Kiens bedeckend (Kst. 4 VII. p. 282).

9. (232.) *C. haematites* (Chaubard) Th. Fr., Lich. scand. p. 175 (1871), *Lecanora haematites* Chaubard in Saint Amand, Fl. agenaise (1821) p. 492, *Parmelia cerina* γ *haematites* Fr., Lich. eur. (1831) p. 169, *Lecidea cerina* δ *haematites* Schaer., Enum. (1850) p. 148, *Callospisma haematites* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 92, Kbr., Par. p. 64 (1859).

„Wahrscheinlich im südlichen Tirol anzutreffen“ (Kbr. 3 p. 64).

R An Oelbaumzweigen bei Torbole 12. Mai 1900 (Arn. 1 Nr. 1157^b).

10. (233.) *C. pyracea* (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 178 (1871), *Parmelia cerina* ζ *pyracea* Ach., Meth. (1803) p. 176, *Callospisma pyraceum* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 255, *Lecidea luteoalba* α *Persooniana* Schaer., Enum. (1850) p. 147 excl. synonym., *Callospisma Persoonianum* Mass., Exs. Nr. 235 (1856), *C. luteoalbum* Mass. in Flora XXXV. (1852) p. 571, Kbr., Syst. (1855) p. 128, Par. p. 64 (1859), non *Lichen luteoalbus* Turn. in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) p. 92. — Arn. Nr. 186.

L Aggenstein bei Vils: f. *saxicola* (Britzelm. 3 p. 103).

O Stanzerthal: St. Christoph auf Gneiss und Glimmerschiefer, Almejurjoch, 2224 m, auf Kalk, Kaiserjoch 2318 m, auf einem kalkarmen Gestein, Petneu an Berberis (Arn. 4 XXV. p. 363, 369, 390, 396); Oetz: an dünnen Espenzweigen auf dem Gipfel des Hügels gegen Tumpen mit *C. cerina* (Arn. 4 XIV. p. 434); Sölden: auf Brettern und alten, eisernen Nägeln auf der Kirchhofsmauer (Arn. 4 XIX. p. 292).

I Seefeld: an Planken (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing: auf *Alnus incana*, nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 560).

M Schlanders: häufig an Bäumen längs der Landstrasse (Arn. 4 XXII. p. 64); Meran: auf *Populus* bei Gratsch, selten (Milde 30 p. 10).

P Ehrenburg: auf der Rinde vieler Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 295); Ampezzo: an Fichten- und Föhrenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 407).

D Windischmatrei: an *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 251).

N Penegal, an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Jenesen: an *Pinus abies*, *Populus tremula*, *Salix vitellina*, *Juglans*, *Prunus spinosa*, *P. domestica*, *Pirus malus* (Kst. 4 III. p. 721, 728, 729, 732, 734, 736), *Betula*, *Crataegus*, *Prunus avium*, *Juniperus communis*, *Alnus viridis*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus*, *Sambucus*, *Aronia*, *Berberis*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 342, 343, 344, 345, 346,

348, 349), *Sorbus aucuparia*, *Fraxinus excelsior*, *Berberis*, *Lonicera xylosteum*, *L. alpigena*, *Rhamnus frangula* (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223, 224); Gröden: an den unteren, abgedorrteten Zweigen einer jungen Lärche an der Strasse zwischen der Brauerei und Unterkofel gegen St. Ulrich (Arn. Exs. Nr. 1521^b), an den Balken einer Heuhütte im Tschislesthale (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Schlerengebiet: auf *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 622), an Eschen (Hsm. b. Arn. 1. c.); Bozen: auf der Rinde von Laub- und Nadelhölzern häufig: Gries, Runkelstein, Eisakallee, an Föhren auf dem Wege Kühbach—Stallerhof, sehr gemein auf Pappelzweigen der Kaiserau (Kst. 2 p. 16; 4 VII. p. 302, 303), auf *Aesculus* und *Morus* (Kst. 4 V. p. 331), auf *Juglans* in Kühbach, *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VI. p. 210); Ueberetsch: „an der Unterfläche eines Felsens in den Eislöchern. Thallus pallidior. f. *rubescens* Mass. Exs. Nr. 249. Hie und da an den Felsen der Eislöcher und deren Umgebung“ (Arn. 4 VIII. p. 295 Nr. 36 als *Callospisma aurantiacum* f. *inalpinum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 399, Arn. 4 XXI. p. 122 als *C. pyraceum* f. *pyrithroma* [*Lecidea rupestris* γ *pyrithroma* Ach., Lich. univ. (1810) p. 206], Arn. 4 XXX. p. 365 als *C. pyraceum* pl. *saxicola*); Salurn: auf *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: Südseite der Margola auf *Juniperus communis* (Arn. 4 XXIII. p. 145); Paneveggio: reichlich an Zweigen eines Berberisstrauches am kahlen Abhange östlich ober dem Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 146).

G Pinzolo: auf Tonalitsteinen, *Castanea*, *Juglans*, *Morus*, *Populus tremula*, Brettern (Kst. 4 I. p. 321, 326, 327, 328, 329, 331).

T Ragoli, auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 329); Andalo auf Tannen, Toblino auf *Populus* (Kst. 4 V. p. 329); Caldonazzo-See an *Populus nigra*, *Salix* und *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone an *Prunus spinosa* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: San Sebastiano an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) *musciola* (Schaer.) nob., *Lecidea luteoalba* β *musciola* Schaer., Enum. (1850) p. 147 p. p., siehe *Callospisma luteoalbum* γ *musciolum* Kbr., Par. p. 64 (1859), *Callospisma pyraceum* f. *musciolum* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 256.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m, Kreuzeck 2270 m, auf dünnen Graspölkern und *Dryas* (Rehm 1 p. 100).

O Arlberg: über *Grimmia*-Polstern der Strassenbordsteine bei St. Christoph 1670—1766 m (Arn. 4 XXV. p. 363).

I Karwendel: auf Moospölkern (Arn. b. Kbr. 3 p. 64), ebendort über Moosen nahe am Gipfel 2270 m (Kph. 4 p. 162).

c) *holocarpa* (Ehrh.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 220, *Lichen holocarpus* Ehrh., Pl. crypt. exs. (1793) Nr. 284, *Parmelia vitellina* γ *holocarpa* Ach., Meth. (1803) p. 177, *Lecidea luteoalba* β *holocarpa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 207, *Callospisma aurantiacum* ζ *holocarpum* Kbr., Syst. (1855) p. 130, Par. p. 66 (1859), *Callospisma luteoalbum* (f.) *holocarpum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1143, *C. pyraceum* f. *holocarpum* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 256.

O Stanzerthal: an Zaunstangen zwischen St. Jakob und Pettau (Arn. 4 XXV. p. 400).

I An Bretterplanken des Brunnens bei der Waldrast mit *C. cerina* (Arn. 4 VI. p. 1143).

E Sterzing: an Zäunen gegen die Pfarrkirche (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

P Ehrenburg: auf Holz, „subfrequens“ (Kst. 4 VII. p. 291); an Brettern bei Schluderbach nicht selten (Arn. 4 XVI. p. 413).

B Bozen: auf altem Holz nicht häufig: Talfermuer, Calvarienberg (Kst. 2 p. 16); Ueberetsch: Reinsberg gegen Eppan an einem Bretterzaun (Strasser); Hinteres Eggenthal auf Planken (Kst. 4 II. p. 342).

G Pinzolo: an Bretterplanken (Kst. 4 I. p. 332); Ragoli, an Holzwänden (Kst. 4 V. p. 329).

d) *microcarpa* Anzi, *Callopisma luteoalbum* var. *microcarpa* Anzi, Catal. lich. sondr. (1860) p. 42, *Callopisma pyraceum* f. *microcarpon* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 497.

O Gurgl: sparsam über veralteter *Saxifraga bryoides* längs eines Felskammes der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372), ober der Granatschneide 2380 m im Gebiete des krystallinischen Kalkes über *Saxifraga oppositifolia* und *S. bryoides* (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Waldrast: a) hie und da über veralteten Moosen und Gräsern auf dem Blaser, b) ziemlich häufig auf *Saxifraga caesia* und *S. oppositifolia* längs des Kalbjoches: Exs. Nr. 450, 451, c) desgleichen auf Trinser Markung und am Serlesgipfel, sparsam auf abgedorrtten *Dryasblättern* ober der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 495, 497, 503); Brenner: ziemlich selten über *Saxifraga oppositifolia* längs der Bergschneiden mit *Lecanora Hageni* f. *Saxifragae* (Arn. 4 XIII. p. 257).

P Ampezzo: selten über abgedorrtten Phanerogamen auf dem Monte Piano, Zumelles, an letzterem Standorte auch parasitisch auf *Synechoblastus polycarpus* (Arn. 4 XVI. p. 402, 413).

D Tauern: Möserlingwand über veralteter *Saxifraga bryoides* (Arn. 4 XVII. p. 271 bei Nr. 10; im Verz. XXI. nicht erwähnt), Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze an *Draba tomentosa* und *Saxifraga squarrosa* (Arn. 4 XXVIII. p. 113).

F Fassa: Monzoni auf abgedorrtten Theilen von *Androsace helvetica* über Dolomittfelsen (Arn. 4 XX. p. 368); Predazzo: Monte Cavignon auf abgedorrtten Blattrosetten von *Saxifraga Aizoon* und *S. squarrosa*, Predazzo und Paneveggio im Porphyrgebiete über der Waldgrenze auf Moosen und Gräsern, auf abgedorrtten Rosetten von *Saxifraga Aizoon* längs der obersten Porphyrschneide links oberhalb Bocche, Vineghie, Kalk über Moosen und Phanerogamen (Arn. 4 XXIII. p. 149, 116, 149, 137).

11. (234.) *C. vitellinula* (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 179 (1871), *Lecanora vitellinula* Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 305, *Callopisma vitellinulum* Arn. ibid. LXVII. (1884) p. 127.

L Auf dem Schönkahler bei Vils vom Wiesenplateau bis zur Spitze (Britzelm. 3 p. 103).

B Jenesien: auf Sandsteinblöcken längs des Waldweges nach Glaning, auf *Populus tremula* am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 713, 728).

F Predazzo: auf der Oberfläche der Syenitblöcke im Bachbette des Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 256 Nr. 3 als

C. luteoalbum var. *pyrithroma*, XXIII. p. 90, XXX. p. 365: „planta tirolensis a *C. pyraceo* vix separanda“.

R Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305).

12. (235.) *C. cerinella* (Nyl.) nob., *Lecanora cerinella* Nyl. in Bull. soc. bot. France XIII. (1866) p. 370, *Calloposma cerinellum* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 732.

P Ehrenburg: auf morschen Ahornästen (Kst. 4 VII. p. 295); ? Neuprags (Kst. 4 III. p. 702: „ni fallor“).

B Jenesien: auf Lärchenpfosten, *Quercus lanuginosa*, *Populus tremula*, *Salix vitellina*, *S. caprea*, *Fraxinus ornus*, *Juglans*, *Prunus avium*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 702, 719, 725, 728, 729, 731, 732, 734, 736, 737), *Betula*, *Ulmus*, *Crataegus*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus*, *Berberis*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 342, 343, 346, 348, 349, 333; b. Arn. 4 XXV. p. 403, in Arn. Exs. Nr. 1521), *Sorbus aucuparia*, *Juglans*, *Prunus cerasus*, *Fraxinus excelsior*, *Berberis*, *Lonicera xylosteum* (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223; b. Kern. 78^a Nr. 2741, 78^b VII. p. 93); Bozen: auf *Populus nigra* und *Juglans* in der Kaiserau (Kst. 4 VI. p. 210, VII. p. 302); Salurn: auf *Morus alba* (Kst. 4 VI. p. 213).

13. (236.) *C. livida* (Hepp) nob., *Placodium lividum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 403 (1857), *Calloposma lividum* Kbr., Par. p. 65 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 257. — Arn. Nr. 187.

O Gurgl: über veralteten Moosen auf der Hohen Mut, um Gurgl selbst ziemlich sparsam (Arn. 4 XV. p. 372).

I Brenner: auf steinigem Boden hie und da am Wege zum Wilden See (Arn. 3 XIII. p. 257).

14. (237.) *C. exsecuta* (Nyl.) nob., *Lecanora exsecuta* Nyl. in Flora LXIII. (1880) p. 388, *Calloposma exsecutum* Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 82, *Calloposma diphyes* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 381, non *Lecanora diphyes* Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 305, *Pyrenodesmia diphyes* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 195. — Arn. Nr. 909.

O Gurgl: an Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogels (Arn. 4 XX. p. 330, 381 Nr. 8 als *C. diphyes* [Nyl.], XXII. p. 82: XXX. p. 365; b. Zwackh 1 Nr. 576).

B Sarnthal: Kaserböden 1950 m, auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl 2200 m ziemlich selten (Arn. 4 XXIII. p. 117, XXV. p. 407; b. Zwackh 1 Nr. 1165); Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk der Seiser- und Campiller Schichten an den Gehängen östlich ober dem Rollepasse (Arn. 4 XXIV. p. 265).

15. (238.) *C. conversa* (Kph.) nob., *Calloposma conversum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 162. — Arn. Nr. 188.

K Grosser Rettenstein: selten am Abhange, auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 535).

M Sulden: nicht häufig auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck, selten in kleinen Exemplaren (Arn. 4 XVIII. p. 252).

B Bozen: sehr selten an Porphyrböcken oberhalb Gries (Arn. 4 X. p. 111).

16. (239.) *C. pererocata* (Arn.) Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XV. (1900) p. 186, *Blastenia arenaria* var. *pererocala* Arn., Exs. Nr. 924 (1882), *B. pererocata* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 309, *Lecanora pererocata* Zwackh, Exs. Nr. 829 (1884). — Arn. Nr. 910.

F Paneveggio: Sandstein und mergeliger Kalk am Rollepasse, auf kleineren und grösseren Steinen nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 120, Exs. Nr. 924; b. Zwackh 1 Nr. 829; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 2743, 78^b VII. p. 94; Rieber b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 465, 1^b XV. p. 186).

17. (240.) *C. erythrocarpia* (Pers.) Th. Fr., Lich. scand. p. 181 (1871), *Patellaria erythrocarpia* Pers. in Ann. Ges. Wetterau II. (1810) p. 12, *Lecidea erythrocarpia* Pers. in Ach., Lich. univ. (1810) p. 205, *Parmelia erythrocarpia* Fr., Lich. eur. (1831) p. 119, *Blastenia erythrocarpia* Kbr., Syst. (1855) p. 183, Par. p. 125 (1860), *Lichen arenarius* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 27 non Retzius, Prodr. (1779) p. 292, *Blastenia arenaria* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 213, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 308, Ber. bayer. bot. Ges. VIII. (1891) Lichfl. München p. 47 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 366, *Caloplaca arenaria* Müll.-Arg. in Mém. soc. phys. Genève XVI. (1862) p. 390. — Arn. Nr. 189.

B Jenesien: ober dem Dorfe auf Jaspis (Kst. 4 III. p. 705); Bozen: selten an Porphyrböcken oberhalb Gries (Hsm. b. Kst. 2 p. 21; Arn. 4 VIII. p. 289; Kst. 4 V p. 331).

18. (241.) *C. ferruginea* (Huds.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 223, *Lichen ferrugineus* Huds., Fl. angl. ed. 2. (1778) p. 526, *Lecidea ferruginea* Smft., Suppl. fl. scot. (1826) p. 168, *Parmelia ferruginea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 170 p. p., *Blastenia ferruginea* Kbr., Syst. (1855) p. 183, *Placodium ferrugineum* α *cinereo-fuscum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 400 (1857), siehe Kbr., Par. p. 126 (1860). — Arn. Nr. 190.

P Ehrenburg: auf Holz vereinzelt, auf Kirschbaumrinde (Kst. 4 VII. p. 291, 295); Schluderbach: an *Salix caprea* (Arn. 4 XXII. p. 83).

D Windischmatrei: an *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Jenesien: an *Prunus avium* (Kst. 4 V. p. 344), Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 220, 224); Schlerngebiet: an *Fraxinus ornus* und *Alnus incana* am Badehause von Ratzes (Milde 29 p. 8, 20; b. Arn. 4 IV. p. 622), sparsam auf einem Zirbenstrunke ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 622); Bozen: auf Laubhölzern gemein: auf *Populus*, *Fraxinus*, *Ostrya* und *Quercus* in der Kaiserau und Rodlerau sehr gemein, in Runkelstein (Kst. 2 p. 21; 4 VII. p. 303), an Kirschbäumen der Kaiserau (Kst. 4 V. p. 331), Kaiserau, auf *Populus nigra* (Kst. 4 VI. p. 210).

F Predazzo: auf *Rhododendron* am Fusse der Margoia (Arn. 4 XXIII. p. 146); Paneveggio: an *Sorbus aucuparia*, an dickeren Fichtenzweigen am Waldsaume vor dem Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 145, 140), nicht häufig auf Porphyrböcken an der Südseite des Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 97, XXX. p. 366).

T Monte Gazza: an *Rhododendron hirsutum* (Kst. 4 IV. p. 324).

R San Martino bei Arco auf *Olea* (Kst. 4 VII. p. 309).

b) *erysibe* (Mass.) nob., *Blastenia ferruginea* f. *erysibe* Mass., Exs. Nr. 222 (1856); siehe Arn. in *Flora LXVII.* (1884) p. 307.

B An Erlen am Fretschbache bei der Brücke unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 622 Nr. 40 als *Blastenia ferruginea* α *genuina* Kbr.: XXI. p. 123).

c) *saxicola* (Mass.) nob., *Blastenia ferruginea* β *saxicola* Mass., Sched. crit. (1856) p. 129, Kbr., Par. p. 126 (1860), *B. ferruginea* pl. *saxicola* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. XLVII.* (1897) p. 366.

[**O** Gurgl: die Pflanze XIX. p. 286 Nr. 11 ist *Blastenia lamprocheila*: XXII. p. 82.]

K Kleiner Rettenstein: c. ap. nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 92).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 282, 286).

D Tauern: bei Proseck auf Chloritschiefer, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 252).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Porphy, Kaserböden und östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesian: auf Porphy (Kst. 4 III. p. 705, V. p. 337) und Sandstein (Kst. 4 V. p. 333); Bozen: Sigmundskron, Virgl gegen Campenn (Kst. 2 p. 22); (die Pflanze IV. p. 609 vom Schlern ist *B. lamprocheila*: XXII. p. 74).

G Pinzolo: auf Tonalitmauern und Strassenprellsteinen bei Carisolo, ? auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 319, 321, 323).

d) *muscicola* (Schaer.) nob., *Lecidea ferruginea* γ *festiva* A. *muscicola* Schaer., Spicil. IV. (1833) p. 175, *Blastenia ferruginea* ϵ *muscicola* Kbr., Par. p. 127 (1860).

L Grenzkamm: auf Graspolstern, dürre *Dryas* etc. des Obermädlejoches 2015 m (Rehm b. Kbr. 3 p. 127; Rehm 1 p. 109) und des Kreuzeck (Rehm 1 p. 109); Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 102).

O Gurgl: nicht häufig über veralteten Moosen auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372).

I Waldrast: hie und da, doch nicht häufig über veralteten Moosen auf dem Blaser (Arn. 4 XI. p. 497); selten und dürftig an dünnen Lärchenzweigen bei den Obernberger Seen (Arn. 4 XIII. p. 277, XXI. p. 123); Brenner: nicht selten über veralteten Moosen, *Grimmia*-Polstern, auf steinigem Boden in verschiedenen Formen (Arn. 4 XIII. p. 257).

K Kleiner Rettenstein: mit *B. leucorrhoea* bei 1950—2270 (Saut. 21 p. 411): am Gipfel mit *C. cerina* b. *stillicidiorum* (Arn. 4 X. p. 103).

D Tauern: Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Schlern: auf veralteten Gräsern im Damers (Arn. 4 IV. p. 634).

F Paneveggio: Vincghie über Kräutern und Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 137).

e) *festiva* (Ach.) Th. Fr., *Lich. scand.* p. 183 (1871), *Lecidea caesiorufa* β *festiva* Ach., Syn. (1814) p. 44, *Parmelia ferruginea* γ

festiva Fr., Lich. eur. (1831) p. 172, *Callopisma festivum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 201 (1853), *Blastenia ferruginea* β (γ) festiva Kbr., Syst. (1855) p. 184. Par. p. 126 (1860), *B. festiva* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1850) p. 123.

○ Ziemlich selten an Blöcken gegenüber Gurgl (Arn. 4 XXI. p. 98).

[I Waldrast: die Pflanze Arn. 4 VI. p. 1106 Nr. 28 ist *Blastenia lamprocheila*: XXII. p. 74.]

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer in Gratsch (Milde 30 p. 11).

F Predazzo: selten auf Turmalingranit am Monte Mulatto (Arn. 4 XX. p. 353).

f) *obliterata* (Kbr.) nob., *Blastenia ferruginea* β *saxicola* * *obliterata* Kbr., Par. p. 126 (1860).

B Sarnthal: Kaserböden 1950 m auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194).

19. (242.) *C. caesiorufa* (Ach.) Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XII. (1897) p. 90, *Lichen caesiorufus* Ach., Prodr. (1798) p. 44, *Lecidea caesiorufa* Ach., Meth. (1803) p. 71, *Lecanora caesiorufa* Nyl. in Flora LXIII. (1880) p. 388 forma quaedam, vergl. Stizenb. in Ber. naturforsch. Ges. St. Gallen 1880—1881 (1882) p. 349, *Blastenia caesiorufa* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 305. — Arn. Nr. 911.

V Kleines Walsertal: Fellhorn auf Kalk (Britzelm. 3 p. 102).

○ Arlberg: auf Glimmerschiefer bei der Steinhütte ober den Albonseen, f. . . . (Arn. 4 XXIX. p. 139).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels (Kst. 4 VII. p. 282).

B Sarnthal: an Fichten im Walde bei der Möltnerkaser und längs des Weges von dort zum Kreuzjoch, hier auch über Moosen, an Fichten der Kaserböden und östlichen Kaserböden, an Lärchen längs des erwähnten Weges und der östlichen Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: an *Larix* und *Pinus silvestris* am Remp und Krummenbühel (Kst. 4 VI. p. 221).

F Paneveggio: an älteren Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* im Porphyrgebiete zwischen Rolle und dem Cavallazzo: pl. *rhododendrina* (Arn. 4 XXIII. p. 147).

b) *corticicola* (Anzi) nob., *Blastenia caesiorufa* f. *corticicola* Anzi, Lich. long. Exs. Nr. 96 (als var.?), Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 29, Kern., Sched. ad fl. exsicc. austr. hung. VII. (1896) p. 94, *B. ferruginea* f. *corticola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 123, *B. ferruginea* pl. *corticola alpina* Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 356.

L Plansee: an *Fagus*, *Sorbus aria*, *Berberis*, *Pinus pumilio*, *Juniperus*, *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 124, 125, 127, 128).

○ Gurgl: selten an *Rhododendron* (Arn. 4 XV. p. 377, XXI. p. 123).

I Seefeld: gegen Scharnitz an Fichtenzweigen, dürrig entwickelt (Arn. 4 XIV. p. 473, XXI. p. 123); Waldrast sparsam an Lärchenästen (Arn. 4 VI. p. 1138, XI. p. 513, XXI. p. 123), Matreiergrube an *Salix retusa* und *Rhododendron* (Arn. 4 XIV. p. 481, 482. XXI. p. 123), Blaser an *Pinus mugus* (Arn. 4 XI. p. 509, XXI. p. 123).

- K** Kleiner Rettenstein: selten an Rhododendron (Arn. 4 XIV. p. 488, XXI. p. 123).
- P** Ehrenburg: auf Rinde von *Larix*, *Juniperus*, *Populus*, *Sambucus racemosa*, *Prunus padus*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 295); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m nicht selten an Fichten- und Lärchenzweigen: Exs. Nr. 345^b, hie und da auch an Baumrinde (Arn. 4 XVI. p. 407, XXI. p. 123).
- N** Penegal, auf Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213, Exs. Nr. 1580^b).
- B** Sarnthal: Möltneralpen an Fichten, Lärchen, Legföhren (Kst. 4 VI. p. 208, 206); Jenesien: an Zaunholz, Fichten, Föhren, Lärchen, Birken, *Fraxinus ornus*, *Prunus spinosa*, *P. avium* (Kst. 4 III. p. 719, 721, 722, 723, 728, 731, 734), Tannen, *Larix*, *Fagus*, *Betula*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus*, *Berberis*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 340, 341, 342, 346, 348, 349), *Larix*, *Pinus silvestris* (Kst. 4 VI. p. 221; b. Kern. 78^a Nr. 2742, 78^b VII. p. 94), *Abies*, *Juniperus*, *Berberis*, *Lonicera alpigena* (Kst. 4 VI. p. 220, 222, 223); Gröden: St. Ulrich an Lärchenrinde (Arn. 4 XXVIII. p. 122); Schlern: ziemlich häufig an den Zweigen der jüngeren Lärchen, welche auf dem oberen Schutthügel in der Schlernklamm stehen (Arn. 4 IV. p. 623, Exs. Nr. 345^a); Eislöcher: an Rhododendron dürflig (Arn. 4 VIII. p. 203, XXI. p. 123); Weissenstein gegen Aldein auf *Larix* (Kst. 4 VI. p. 213).
- F** Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXI. p. 107, 123), Rollepäss an *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).
- T** Andalo an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).
- R** San Sebastiano bei Folgaria an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

20. (243.) **C. Jungermanniae** (Vahl) Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 221, Lichen *Jungermanniae* Vahl in *Nat. Sölsk. Skrift.* II. (1792) p. 29, Oeder, *Fl. dan.* tab. 1063 (1808), *Lecidea Jungermanniae* Ach., *Meth.* (1803) p. 70, *L. cinereofusca* β *Jungermanniae* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 203, *L. fuscolutea* α Ach., *Syn.* (1814) p. 42 p. p., *Blastenia fuscolutea* Kbr., *Par.* p. 128 (1860), *Calloppisma fuscoluteum* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XIX. (1869) p. 634 non Dicks., *Fasc. pl. crypt.* II. (1790) p. 18, *quae est Lopadium*, *Lecanora fulvolutea* Nyl. *Lich. Scand.* (1861) p. 146 und in *Flora* XLV. (1862) p. 82. — Arn. Nr. 194.

- L** Hinter der Aggensteinhütte bei Vils (Britzelm. 3 p. 102).
- I** Waldrast: selten über abgedorrten Gräsern auf Erde des Blaser (Arn. 4 XI. p. 497); Brenner: hie und da über abgedorrten Pflanzenresten ober der Baumregion, auch noch längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 257).
- U** Zillerthal: Gerlosstein auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).
- B** Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlern: nicht häufig über abgestorbenen Gräsern auf steinigem Boden im oberen Daners (Arn. 4 IV. p. 634).
- F** Paneveggio: Vineghie über Kalk auf Phanerogamen und Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 137).

Die Angaben über *Lecidea fuscolutea*: Tirol (Mohl b. Schaer. 1 p. 147) und: Zillerthal (Floerke 5 III. p. 304; 7 p. 32, siehe Arn. 4 XXIV. p. 253) können ohne Einsicht der Originale nicht gedeutet werden.

21. (244.) *C. assignena* (Lahm) nob., *Blastenia assignena* Lahm in sched., Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1806) p. 124, *Lecanora assignena* Stizenb. in Ber. naturforsch. Ges. St. Gallen 1880—1881 (1882) p. 351, nomen solum s. descr., *Calopisma assignerigenum* Lahm, Flecht. Westfal. (1885) p. 66*), Sydow, Flecht. Deutschl. (1887) p. 100. — Arn. Nr. 912.

L Plansee: an den obersten Zweigen von *Fagus silvatica*, ziemlich sparsam und an den obersten Zweigen von *Sorbus aria* (Arn. 4 XXIX. p. 124, 125).

22. (245.) *C. chalybaea* (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 172 (1871), *Parmelia chalybaea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 125, *Calopisma chalybeum* Kbr., Syst. (1855) p. 132, *Placodium chalybaeum* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 138, *Pyrenodesmia chalybaea* Mass. in Atti Istit. Veneto III. (1852) App. III. p. 123, Kbr., Par. p. 68 (1859), *Caloplaca* (*Pyrenodesmia*) *chalybaea* Th. Fr., l. c. p. 172 (1871). — Arn. Nr. 196.

L Hochplatte bei Füßen (Gümbel b. Kph. 4 p. 159).

O Stanzerthal: auf Kalk am Aufstieg zum Kaiserjoch (Arn. 4 XXV. p. 359).

I Karwendel (Kph. 4 p. 159); Obernberg: hie und da an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 269).

U Vorderes Sonnwendjoch: am Gipfel an den Felsen, c. ap. (Arn. 4 XII. p. 533).

B Gröden: auf Dolomit am Grödnerjöchl (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Bozen: Runkelstein auf Kalk (Strasser).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 129).

T „In montibus Tridentinis“ (Jatta 1 p. 261); Monte Gazza: Malga di Covelo, Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320); Vezzano auf Kalk (Strasser).

R Um Folgaria (Hfl. b. Kbr. 3 p. 68); Ponale bei Riva auf Kalk, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 310), auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 305); Slavini di San Marco bei Mori, an Kalkblöcken hie und da (Arn. 4 IX. p. 305).

23. (246.) *C. variabilis* (Pers.) Th. Fr., Gen. Heterolich. (1861) p. 71, *Lichen variabilis* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 26, Ach., Prodr. (1798) p. 106, *Lecanora variabilis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 369, *Pyrenodesmia variabilis* Mass. in Atti Istit. Veneto III. (1852) App. III. p. 123, Kbr., Par. p. 67 (1859), *Calopisma variabile* Kbr., Syst. (1855) p. 131, *Caloplaca* (*Pyrenodesmia*) *variabilis* Th. Fr., Lich. scand. p. 172 (1871). — Arn. Nr. 197.

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 101).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Waldrast: selten und wenig ausgebildet auf Kalkglimmerschieferblöcken in der Serlesgrube 2270 m (Arn. 4 XI. p. 490); Obernberg: nicht häufig auf Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 269).

P Ampezzo: an steinernen Strassenpfeilern bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 390); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

*) Lahm sagt zwar dort »assignerigenum«, fügt aber hinzu, dass er die Pflanze zuerst unter dem grammatikalisch richtigen Namen *B. assignena* vertheilt habe und dass die Veränderung in »assignena« dann von Stizenberger vorgenommen worden sei.

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 713); Gröden: auf Dolomit im Tschislestale (Arn. 4 XXVIII. p. 114); an Kalksteinen bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 640).

F Fassa: am Aufstiege zum Mugoni auf einzelnen Blöcken von Buchensteiner Kalk (Arn. 4 XX. p. 362); Predazzo: siehe **P**, an Kalkblöcken im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: hie und da längs der Felsbänke von Sandstein und Mergelkalk am Rollepäss (Arn. 4 XXIII. p. 120).

T Monte Gazza: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

R Ponale bei Riva, auf Kalk, dürrtig (Arn. 4 IX. p. 310), Marocche bei Dró, Nago, Castell Penedal auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Kalkblöcke der Slavini di San Marco bei Mori, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 305).

b) *granulosa* (Arn.) nob., *Pyrenodesmia Agardhiana* var. *granulosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 640, *P. variabilis* f. *granulosa* Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 366.

B Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte, gerne längs des Randes der auf dem begrasteten Boden zerstreut umherliegenden Steine (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlern: an rothem Raiblerdolomit ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 640).

24. (247.) *C. fulva* (Anzi) nob., *Placodium fulvum* Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 7, *Pyrenodesmia fulva* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 118; siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 309. — Arn. Nr. 198.

F Predazzo: Westseite der Margola auf Steinen der Seiser- und Campiller Schichten (Arn. 4 XXIII. p. 118, Exs. Nr. 992).

25. (248.) *C. helygeoides* (Wainio) nob., *Pyrenodesmia helygeoides* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 148. — Arn. Nr. 914.

K Grosser Rettenstein: an Kalkfelsen unweit der oberen Alphütte, 2. August 1869 (Arn. 4 XXX. p. 215).

26. (249.) *C. Agardhiana* (Ach.?, Mass.) Flagey, Fl. Lich. Franche-Comté (1884) p. 247, ? *Lecanora Agardhiana* Ach., Syn. (1814) p. 152, Schaer., Enum. (1850) p. 76, *Pyrenodesmia Agardhiana* Mass. in Atti Istit. Veneto III. (1852) App. III. p. 120, Kbr., Par. p. 67 (1859), *Callopisma Agardhianum* Kbr., Syst. (1855) p. 131. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 310. — Arn. Nr. 198.

L Aggenstein bei Vils auf Felsen beim Bösen Tritt (Britzelm. 3 p. 101).

I Waldrast: dürrtig entwickelt auf Kalksteinen des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1125).

K Grosser Rettenstein: dürrtig entwickelt auf dem Gipfel, Dolomit (Arn. 4 V. p. 535).

F Predazzo: an einigen Kalkblöcken am Fahrwege im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129, XXIV. p. 265, Exs. Nr. 1222; b. Zwackh 1 Nr. 830), an Kalkfelsen des Monte Viésena 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 130).

T Monte Gazza, Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320), Cadine auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Ponale bei Riva, auf Kalk nicht selten (Arn. 4 IX. p. 310), Marocche bei Dró, Castell Arco, alter Weg nach Nago, Nago, Castell Penedal auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Monte Baldo (Mass. 3 p. 121).

b) **alpina** (Hepp) nob., *Placodium alpinum* Hepp in litt. ad Metzler nach Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 640, *Pyrenodesmia Agardhiana* var. *alpina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 640.

I Waldrast: an Kalkfelsen auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1125 Nr. 8 f. . XI. p. 492).

B Gröden: auf Steinen von Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlern: an Dolomit des Abhanges oberhalb der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 640).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 376).

c) **nigricans** (Arn.) nob., *Pyrenodesmia Agardhiana* var. *nigricans* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 640, *Calloporisma variabile* var. *Anzianum* Müll.-Arg. in Flora LV. (1872) p. 470.

O Stanzerthal: auf Kalk bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102 als *P. Agardhiana*: XXX. p. 366).

I Waldrast: an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1125, XI. p. 492).

K Grosser Rettenstein am Abhange, Dolomit (Arn. 4 V. p. 535).

B Schlern: an Dolomittfelsen im Damers (Arn. 4 IV. p. 640).

Pyrenodesmia Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 535; „scheint die Mitte zwischen *Calloporisma conversum* und *P. Agardhiana* zu halten“.

K Grosser Rettenstein: auf einem Dolomitblocke des Abhanges neben *Lecidea elata* in kleinen, rinnenförmigen Vertiefungen des Gesteins (Arn. 4 V. p. 535 Nr. 10, XXI. p. 123; „sit *Catillaria*“: XXX. p. 366).

37. *Diphrotora* Trevisan.

(*Ricasolia* Mass. non Do Not., *Ricasolina* Jatta.)

1. (250.) **D. candicans** (Dicks.) Jatta, Syll. Lich. ital. (1900) p. 263, *Lichen candicans* Dicks., Fasc. pl. crypt. III. (1753) p. 15, tab. 9 fig. 5, *Parmelia candicans* Fr., Lich. eur. (1831) p. 123, *Lecanora candicans* Schaer., Spicil. V. (1828) p. 119, Enum. (1850) p. 59, *Ricasolia candicans* Mass., Mem. lich. (1853) p. 47, Kbr., Par. p. 50 (1859), Arn. in Flora LXIV. (1834) p. 310, *Amphiloma candicans* Kbr., Syst. (1855) p. 113, *Caloplaca candicans* Flagey in Revue mycol. X. (1888) p. 130, *Caloplaca* (*Gyalolechia*) *candicans* Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien V. (1890) p. 29.

R Marocche bei Dró auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Monte Baldo: Altissimo (Mass. 4 p. 47).

38. *Gyalolechia* Mass.

1. (251.) **G. vitellina** (Ehrh.) Th. F. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 19, *Lichen vitellinus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 155 (1785), *Parmelia vitellina* Ach., Meth. (1803) p. 176, *Lecanora vitellina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 403, Schaer., Enum. (1850) p. 80,

Candelaria vitellina Kbr., Syst. (1855) p. 121, *Xanthoria vitellina* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 70, *Caloplaca* (*Gyalolechia*) *vitellina* Th. Fr., Lich. scand. p. 188 (1871), *Lepraria flava* Pollini, Fl. veron. III. (1824) p. 503: siehe Kbr., Syst. (1855) p. 92. — Arn. Nr. 172.

Eine der verbreitetsten Flechtenarten, wenn auch nirgends in auffallendem Massenwuchs, so doch unter allen möglichen Standortbedingungen auf den verschiedensten (Gesteins- und vegetabilischen) Substraten, in Höhenlagen zwischen 200 m (Torhole) und 3450 m (Kreuzspitze bei Vent), sowohl im intensivsten Sonnenbrande wie untergetaucht in eisigen Abflussbächlein der Gletscher (siehe Kst. 4 I. p. 336) gedeihend.

Von aussergewöhnlichen Substraten sind insbesondere anzuführen: alte Bretter, Knochen, Leder, der veraltete Thallus von *Parmelia conspersa* sowie von *Rhinodina* sp. und *Aspicilia* sp.

Auf Erdboden und Moosen:

O Kūhetai: selten über *Grimmia*-Polstern des Felsengerölles gegen die Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 455 als *C. vitellina* f. *musci-cola*, XXI. p. 121 als *C. vitellina* f. *epixantha* Ach., XXX. p. 365 als *C. vitellina* pl. *musci-cola*).

B Jenesien (Kst. 4 V. p. 339).

F Rollepass: pl. *terrestris* (Arn. 4 XXIV. p. 265).

Für **V** und **N** nicht angegeben.

b *xanthostigma* (Pers.) Th. Fr., Lich. scand. p. 188 (1871), Lichen *xanthostigma* Pers. in Ach., Lich. univ. (1810) p. 403, *Lecanora citrina* β *xanthostigma* Ach., *ibid.* p. 403, *Candelaria vitellina* var. *xanthostigma* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXVII. (1877) p. 570, *Caloplaca* (*Gyalolechia*) *vitellina* β *xanthostigma* Th. Fr. l. c. p. 188, *Lecanora vitellina* β *citrina* Schaer., *Enum.* (1850) p. 80.

L Grenzkamm: auf Kalkhornstein der Schwarzen Milz (Rehm 1 p. 99); Plansee: auf *Berberis* und c. ap. auf *Salix purpurea* (Arn. 4 XXIX. p. 125, 126).

O Stanzerthal: an Zaunstangen bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 400).

I Seefeld: auf Krummholz (Arn. 4 II. p. 947 c: XXI. p. 122); Inzing: auf *Alnus incana*, nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 560); Waldrast: an Lärchenzweigen (Arn. 4 VI. p. 1137 Nr. 17: XXI. p. 122), ziemlich häufig auf *Daphne* (Arn. 4 VI. p. 1141 Nr. 2: XXI. p. 122), auf Fichtenzweigen (Arn. 4 XI. p. 511 Nr. 18: XXI. p. 122), auf *Pinus mugus* am Blaser (Arn. 4 XI. p. 509 Nr. 13: XXI. p. 122); Obernberg: hie und da an Lärchenzweigen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 277 Nr. 18: XXI. p. 122); Brenner: auf *Vaccinium uliginosum* dürrtig, doch fruchtend (Arn. 4 XIII. p. 273 Nr. 3: XXI. p. 122), an Lärchenzweigen im Griesberg (Arn. 4 XVII. p. 570, Exs. Nr. 660).

U Kufstein: am Hintersteinersee an Obstbäumen (Arn. 4 I. p. 705: XXI. p. 122).

P Ehrenburg: auf *Sambucus nigra*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Berberis*, auf einem Bretterdache bei Issing (Kst. 4 VII. p. 295, 292).

D Windischmatrei: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Jenesien: auf *Betula*, *Prunus avium* (Kst. 4 III. p. 728, 734), *Fagus*, *Betula*, *Prunus domestica*, *Juniperus communis*, *Castanea* (Kst. 4 V. p. 341, 342, 345, 347), Glimmerschiefer, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus*

communis, *Berberis*, *Lonicera alpigena* (Kst. 4 VI. p. 220, 221, 222, 223); Schlern: an Lärchenzweigen in der Schlernklamm, an Zirbenstrünken ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 622 Nr. 36: XXI. p. 122); Eislöcher bei Eppan: sehr selten an Rhododendronzweigen (Arn. 4 X. p. 115 Nr. 5: XXI. p. 122).

F Predazzo: an Lärchenzweigen am Fusse der Margola, mit *Parmelia stellaris* (Arn. 4 XXIII. p. 144); Paneveggio: an jungen Fichtenzweigen am Waldsaume vor Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 140), Rolle auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).

R Folgaria: an *Larix* bei San Sebastiano (Kst. 4 VI. p. 215).

2. (252.) *G. reflexa* (Nyl.) nob., *Lecanora reflexa* Nyl. in Bull. soc. bot. France XIII. (1866) p. 241, *Candelaria reflexa* Arn. in Flora LXII. (1879) p. 397. — Arn. Nr. 174.

P Ampezzo: an ganz dünnen Fichtenzweigen bei Schluderbach (Arn. 4 XXI. p. 99), zwischen Schluderbach und Ospedale bei 1445 m nicht häufig an Föhrenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 407 Nr. 24 als *Callophisma vitellinellum*: XXI. p. 99).

3. (253.) *G. aurea* (Schaer.) Mass., Ric. (1852) p. 18, Kbr., Par. p. 50 (1859), *Lecidea aurea* Schaer. in Naturwiss. Anzeig. II. (1819) Aug. 1818 p. 11, Spicil. III. (1828) p. 118, Exs. Nr. 165, *Parmelia aurea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 118, *Lecanora aurea* Schaer., Enum. (1850) p. 64, *Amphiloma aureum* Kbr., Syst. (1855) p. 112. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 402. — Arn. Nr. 175.

L Grenzkamm: Obermädelejoch, Kratzer, auf Kalk (Rehm b. Kph. 4 p. 147; Rehm 1 p. 98).

K Auf humusreicher Erde der Felsenritzen des Kaisergebirges sparsam (Ung. 8 p. 252; Saut. 21 p. 410).

P Ampezzo: auf Erde über Kalkfelsen am Dürrenstein bei 2560 m (Arn. 4 XVI. p. 401, 402).

B Gröden: vor der Ladiniahütte auf Erdboden (Arn. 4 XXX. p. 220, 221).

F Paneveggio: längs der Ritzen der Kalkriffe am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375: XXI. p. 112, Exs. Nr. 790; b. Zwackh 1 Nr. 498), felsiger Abhang am Fusse des Cimon ober den Seiser- und Campiller-Schichten (Arn. 4 XXIV. p. 265).

b) *rupicola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 221, Anzi Exs. Nr. 314.

B Gröden: Langenthal auf Kalk- und Dolomittfelsen unten im Thale (Arn. 4 XXX. p. 220, 221).

4. (254.) *G. Schistidii* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 38, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 402. — Arn. Nr. 176.

M Sulden: sparsam über *Grimmia*-Polstern an Kalkfelsen beim Langen Stein oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 70).

P Ampezzo: selten über *Grimmia*-Räschen an Kalkfelsen des Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 402).

F Paneveggio: sparsam über *Schistidium apocarpum* an einer Felswand der Sandsteine und mergeligen Kalke am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 126).

5. (255.) *G. aurella* (Hoffm.) Kbr., Par. p. 51 (1859), *Verrucaria aurella* Hoffm., *Deutschl. Fl. II.* (1795) p. 197, *Lecanora vitellina* γ *aurella* Schaer., *Enum.* (1850) p. 81, *Candelaria vitellina* δ *aurella* Kph. in *Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV.* 2. (1861) p. 164, *C. aurella* Arn. in *Flora LXII.* (1879) p. 397, *Calloplisma vitellinellum* Mudd, *Man. Brit. Lich.* (1861) p. 135, *Lecidea epixantha* α et β Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 208, *Lecanora epixantha* Nyl. in *Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. VIII.* (1866) 1882 p. 127, *Xanthoria subsimilis* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala III.* (1860) p. 271, *Calopluca* (*Gyalolechia*) *subsimilis* Th. Fr., *Lich. scand.* p. 189 (1871); siehe Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX.* (1869) p. 633, *XXIII.* (1873) p. 497 und *XXVI.* (1876) p. 372; in *Flora XLVII.* (1884) p. 258. — Arn. Nr. 173 und 177.

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 102).

Ö Stanzerthal: St. Christoph am Arlberg auf Gneiss und Glimmerschiefer, auch über Grimmia-Polstern, Kaiserjoch 2318 m auf Kalk, einem kalkarmen Gestein und auf Erdboden, auch auf Kalk am Aufstiege; bei Flirsch auf wenig überfluteten Glimmerschiefer- und Gneissblöcken; an Strassenbordsteinen zwischen Pians und Strengen (Arn. 4 XXV. p. 363, 382, 363, 369, 373, 389, 384, 360), Augsburgerhütte auf Kalk (Arn. 4 XXVI. p. 102), bei St. Jakob und Pettneu, bei Pettneu an Holzplanken (Zopf 2 Bd. 284 p. 125, Bd. 297 p. 291); Gurgl: auf einem Blocke krystallinischen Kalkes der Höhe oberhalb des Ortes (Arn. 4 XV. p. 366), zwischen Laubmoosen an einem Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb desselben (Arn. 4 XXI. p. 97; fehlt im Verz. XXI. u. XXX.), ziemlich selten über *Saxifraga bryoides* längs eines Felskammes der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372), Granatenschneide 2880 m über *Saxifraga oppositifolia* und *S. bryoides* mit *Calloplaca cerina* und *C. luteoalba* (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Auf dem Gipfel des Karwendels 2377 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 164); Waldrast: nicht selten, doch nirgends in Menge an Kalkfelsen der Serles- und Matreier Grube, auf Trinser Markung und noch oben am Hohlwege unter dem Serlesgipfel, links ober der Matreier Grube auch auf *Rhododendron hirsutum* (Arn. 4 VI. p. 1124, XIV. p. 482; XXI. p. 122), selten auf steinigem Boden bei der Leiter ober der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1118), nicht selten über *Saxifraga caesia* und *S. oppositifolia* auf der Höhe des Kalbjoches: Exs. Nr. 451, auch über veralteten Gräsern und Moosen am Serlesgipfel, auf Trinser Markung und am Blaser, hier auch parasitisch auf *Peltigera canina* (Arn. 4 XI. p. 495, 497, 520; 3 Nr. XVI. p. 82); Brenner: auf Gneiss, selten über Moosen auf Erde längs der obersten Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 567).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Auf Moos am Kaiser (Ung. 8 p. 251 bei Nr. 534 als *Lecidea epixantha*); Grosser Rettenstein: über abgestorbenen Gräsern auf dem Gipfel, Dolomit 2360 m (Arn. 4 V. p. 533).

M Stilfserjoch: in der Nähe des Ebengletschers auf Ortlerkalk sparsam: pl. alpina Arn. in *Flora LXVII.* 1884 p. 258 (Arn. 4 XXII. p. 65); Suldens: an Kalkblöcken bei St. Gertraud, ebenso beim Langen Stein oberhalb St. Gertraud, pl. alpina: Exs. Nr. 881 (Arn. 4 XXII. p. 69, 70); Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194).

E Pfitschthal: an Schieferfelsen bei der Wöhr 1876 (Hsm. Hb. F.: *C. epixantha*, det. Poetsch).

P Ehrenburg: auf Holz (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 291); Ampezzo: am Dürrenstein auf Kalk (Arn. 4 XVI. p. 393) und selten über veralteten Gräsern (Arn. 4 XVI. p. 402), an steinernen Strassenpfeilern und alten Brettern bei Schluderbach, Plateau des Monte Piano, auf Kalk (Arn. 4 XVI. p. 390, 413, 393).

D Tauern: Möserlingwand über veralteter *Saxifraga bryoides* (Arn. 4 XVIII. p. 271 bei Nr. 10; nicht im Verz. XXI.), Proseck, auf Chlorit-schiefer hie und da, ziemlich dürftig entwickelt (Arn. 4 XVIII. p. 252), Rottenkogel: hie und da über veralteter *Saxifraga* (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyry, *Salix vitellina*, *Juglans* (Kst. 4 III. p. 705, 729, 732), auf Porphyry, *Pirus communis* (Kst. 4 V. p. 337, 345); Gröden: Ladiniahütte auf Wengerkalk (Arn. 4 XXX. p. 222), Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerengebiet: Pufflatsch (Hsm. Hb. F.), Seiseralpe auf Melaphyr bei der Mahlknechtthütte 2067 m: *C. epixantha* (Hsm. Hb. F. 1870, det. Poetsch), nicht selten an den Dolomitsteinen der Mauer beim Heubade und an Kalkblöcken in dessen Umgebung, auf rotem Raiblerdolomit (Arn. 4 IV. p. 640: XXI. p. 122), auf Polstern kleinblättriger Moose im oberen Damers über Kalk, auf *Schistidium apocarpum* an Ciapithblöcken bei der Prossliner Alpe (Arn. 4 IV. p. 633); Bozen: Porphyrmauern und an *Aesculus* (Kst. 4 II. p. 342, V. p. 331), an *Juglans* in Kühbach (Kst. 4 VI. p. 210); Auer: auf Porphyry bei Castell Feder (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: Mulatto, hie und da auf Turmalingranit (Arn. 4 XX. p. 353), Monte Cavignon auf Kalk und den abgedornten Blattrossetten von *Saxifraga aizoon* und *S. squarrosa*: pl. alpina (Arn. 4 XXIII. p. 129, 149); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m: pl. alpina. Monte Mulaz auf Dolomit: pl. alpina, Rolle auf Sandstein und Mergelkalk „pl. vulgaris“ (Arn. 4 XXIII. p. 130, 138, 120, 127), Monte Castellazzo ziemlich selten an sonnigen Kalkblöcken, die Apothecien hie und da parasitisch auf dem Thallus von *Dermatocarpon polyphyllum* (Arn. 4 XX. p. 375, 378: XXI. p. 122).

G Pinzolo: auf Thonschiefer, Mörtel, *Juglans*, Bretterplanken (Kst. 4 I. p. 323, 324, 327, 332); auf Holzwänden bei Ragoli (Kst. 4 V. p. 329).

T Trient: gegen Vezzano auf Kalk (Strasser).

6. (256.) *G. lactea* Mass., Sched. crit. (1856) p. 133; siehe Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 311 und LXVII. (1884) p. 257. — Arn. Nr. 908.

L Köllespitze bei Vils (Britzelm. 3 p. 102).

B Jenesien, Kalk: auf Mauersteinen gegen den Eggerhof, Porphyry ebendort und Felsen am Fusse des Dorfes (Kst. 4 V. p. 337); Villnöss gegen Afers auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302); Gröden: bei der Ladiniahütte auf Wengerkalk (Arn. 4 XXX. p. 222); Ueberetsch: auf Mergelsteinen im Buchenwalde vor Perdonig (Kst. 4 II. p. 342); Neumarkt: Montan auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola, hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: Gipfelhöhe des Monte Viésena auf harter Augitporphyrbreccie: pl. alpina (Arn. 4 XXIV. p. 264), Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 120).

R Auf Kalk: Castell Arco, alter Weg nach Nago, Nago (Kst. 4 VII. p. 305).

7. (257.) *G. nivalis* Mass., Mem. lich. (1853) p. 129, Kbr., Par. p. 51 (1859), *Zeora nivalis* Kbr. in Denkschr. schles. Ges. (1853) p. 231, *Callopisma nivale* Kbr., Syst. (1855) p. 129, *Biatorina nivalis* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 286, *Lecanora nivalis* Nyl. in Notis. Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 129, *Caloplaca (Gyalolechia) nivalis* Th. Fr., Lich. scand. p. 191 (1871). — Arn. Nr. 178.

○ Finsterthal: ziemlich selten über Grimmien des Felsengerölles zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 455, XXII. p. 81; b. Zwackh 1 Nr. 578).

I Rosskogel: hie und da über kleinen *Grimmia*-Polstern auf Blöcken des Gerölles ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 558).

G Pinzolo: Corno alto über Moosen (Kst. 4 I. p. 337).

39. *Dimelaena* Norman.

1. (258.) *D. Mougeotioides* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 109, *Lecanora Mougeotioides* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 364, 427, *Rinodina (Dimelaena) oreina* f. *Mougeotioides* Zahlbr. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 775, Ann. naturhist. Hofmus. IX. (1894) p. 130, *Parmelia oreina*, *Lecanora oreina*, *Lecidea oreina* auct. tirol. non *Lecanora straminea* β *oreina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 433, nec *L. oreina* Ach., Syn. (1814) p. 181; *D. oreina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 124; siehe auch Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 63. — Arn. Nr. 220.

○ Finsterthal: hie und da an der senkrechten Seite der Felswände bei den Seen (Arn. 4 XIV. p. 439); Umhausen: an der Felswand ober der Hütte beim Wasserfalle (Arn. 4 X. p. 109); Huben: auf Hornblendeschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 110; Hfl. Hb. F.); Sölden ebenso (Stotter & Hfl. 1 p. 113; Hfl. Hb. F.; b. DT. 10 p. 269); Vent: Spiegelthal, auf Glimmerschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 119; Hfl. b. DT. 10 p. 269); Gurgl: nicht selten an der senkrechten Seite der Glimmerschieferfelsen, besonders am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 356).

I Innsbruck: Lanserkopf auf Quarz (Sarnth. Hb. F.), Felsen im Iglerswald (Pkt. b. DT. 10 p. 269, Hb. F.), am Aufstiege zum Patscherkofel mit *Placodium chrysoleucum* (Pkt. Hb. F.), Glungezer (Pkt. 7 p. 143, Hb. F.), Neunerspitze und Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 269, Hb. F.); Gschnitzthal: bei Trins (Lojka b. Arn. 4 XXII. p. 74), daselbst c. ap. auf den Glimmerschieferblöcken der Moräne bei Schneeberg (Stein, Sarnth. Hb. F.).

K Kleiner Rettenstein (Zwackh b. Arn. 4 X. p. 92); Geisstein (Saut. 21 p. 411; Zwackh).

M Auf dem Hügel bei Mals i. J. 1825 von Hochstetter gesammelt, nach Exemplaren im Hb. Meyer zu Göttingen (Arn. 4 XXII. p. 63), sowie im bot. Mus. in Wien (Hfl. 51); Schlanders: an den Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandermunthales ziemlich häufig (Arn. 4 XXII. p. 63; Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2347, 78^b VI. p. 120, siehe Arn. 4 XXIX. p. 133); Schnalserjöchl (Hfl. Hb. F. mit *Gyrophora cylindrica*).

P Ehrenburg: auf der Hegedexspitze, Thonschiefer (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 282); Taufers: bei Sand, c. ap. zahlreich an den Strassenmauern und im Gerölle seitwärts der Strasse (Arn. 4 XIX. p. 273).

D Tauern: Möserlingwand an niedrigen Glimmerschieferwänden,

Proseck auf Chloritschiefer, nicht häufig, doch c. ap. (Arn. 4 XVIII. p. 272, 252).

B Jenesien: auf Porphyry am Kruppenbühel, steril (Kst. 4 IV. p. 337); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121), bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 295 p. 289); Schlerengebiet: fruchtend an einem Augitporphyrfelsen des Heuweges (Arn. 4 IV. p. 609).

F Predazzo: Monte Mulatto auf Turmalingranit am Hintergrunde der Schlucht, Südseite: Exs. Nr. 789^a; auch an Uralitporphyry (Arn. 4 XX. p. 352, 353, XXI. p. 100; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 2347, 78^b VI. p. 120, siehe Arn. 4 XXIX. p. 132).

2. (259) **D. nimbose** (Fr.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 195, *Parmelia nimbose* Fr., Lich. eur. (1831) p. 129, *Diploicia nimbose* Kbr., Par. p. 117 (1860)*, *Lecanora nimbose* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 148, *Parmelia amniocola* Schaer., Enum. (1850) p. 54, *Rinodina amniocola* Kbr., Par. p. 73 (1859)**). Vergl. auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 634, XXIII. (1873) p. 532, XXIV. (1874) p. 257 und XXXVII. (1887) p. 132. — Arn. Nr. 221.

O Stanzerthal: Kaiserjoch, Kalk 2318 m, auf Erdboden nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 373); Vent: auf Schiefer (Wagner); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb der Ortschaft (Arn. 4 XXI. p. 97; fehlt im Verz. XXI), nicht häufig auf felsigem Boden am Gerölle des Gaisberggletschers und auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372).

I Unter dem Gipfel des Karwendel bei 2312 m auf nacktem Boden, sehr schön entwickelt (Kph. 4 p. 158); Glungezer (Hfl. b. Kbr. 3 p. 73); Waldrast: a) ap. nudis nicht häufig, aber gut entwickelt auf lockerer Erde des Kalbjoches und auf steinigem Boden des Serlesgipfels, b) ap. pruinosis an den gleichen Stellen (Arn. 4 XI. p. 495, 497); Brenner: nicht häufig auf Erde in der Nähe vom Wilden See und längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 257).

U Vorderes Sonnwendjoch: am Gipfel, gut entwickelt auf feuchter, fetter Erde neben *Bryum pendulum* (Arn. 4 XII. p. 532).

K Geisstein (Saut. 17 p. 43; 21 p. 410; siehe Schaer. 1 p. 54, Kbr. 3 p. 118).

P Ampezzo: Dürrenstein auf Erdboden, c. ap. nudis et pruinosis (Arn. 4 XVI. p. 402).

B Gröden: auf Erdboden bei der Ladiniabütte (Arn. 4 XXX. p. 222); Schlerengebiet: auf Erde über Dolomitblöcken bei der Prossliner Schwaig, auf steinigem Boden im Damers, in der Schlernklamm, bei der Zallinger Schwaig auf *Distichium capillaceum* (Arn. 4 IV. p. 634 Nr. 30 ganz).

F Paneveggio: Monte Viësenä auf Kalkboden, die Pflanze mit vorwiegend bereiften Apothecien ziemlich selten auf steinigem Boden (Arn. 4 XXIII. p. 132).

b) **phaeocarpa** (Floerke) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 137, *Lecidea phaeocarpa* Floerke b. Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 159; siehe Fr., Lich. eur. (1831) p. 275.

*) pl. apoth. pruinosis.

**) pl. apoth. nudis.

B Gröden: an einer steinigen Stelle nicht allzuweit vom Grödnerjochl entfernt (Arn. 4 XXVIII. p. 119).

F Paneveggio: Monte Vineghie auf Kalkboden (Arn. 4 XXIII. p. 137; b. Lojka 1 Nr. 228).

40. *Rhinodina* Ach. *)

1. (260.) **Rh. mniaraea** (Schleich.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 227, *Lecanora mniaraea* Schleich. b. Ach., Syn. (1814) p. 339, *Parmelia mniaraea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 94. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 258 und XXXVII. (1887) p. 132. — Arn. Nr. 222.

L Grenzkamm: Obermädelejoch auf Humus an Kalkfelsen (Rehm 1 p. 101).

O Stanzerthal: Almejurjoch, Kalk, auf Moos und Kräutern, auch sparsam auf dem Holze von *Salix retusa* (Arn. 4 XXV. p. 391, 400); Paznaun: Jamthal über veralteten Pflanzenresten (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Erdboden nicht selten, selten am Grunde alter Rhododendronstämmchen, über veralteter *Peltigera aphthosa* beim Steinmannl unter dem Mittagkögele (Arn. 4 XVII. p. 541, 543, 546); Finsterthal: nicht besonders häufig über veralteten Pflanzenresten und Moosen der Felsengerölle von Kūhetai bis zu den Seen, gut ausgebildet am Abhange ober dem Plendelese, Kūhetai, auf morschen, moosüberwachsenen Zirbenwurzeln (Arn. 4 XIV. p. 455, 460); Gurgl: häufiger als *R. turfacea* auf felsigem Boden der Höhen, selten am Grunde eines alten Rhododendronstämmchens gegenüber der Ortschaft, vom bemoosten Boden auf die Rinde übersiedelnd (Arn. 4 XV. p. 372, 377), eine nicht genau bestimmbare Form am entblößten Holze eines abgedorrtten Rhododendronstämmchens auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 377 Nr. 27, XXI. p. 124 Nr. 222 var. . .).

I Waldrast: ziemlich häufig über Moosen und abgestorbenen Gräsern in der Serles- und Matreiergrube: Exs. Nr. 433, auch noch auf Erde der Trinser Markung bei 2370 m (Arn. 4 VI. p. 1119, XI. p. 498); Obernberg: auf Moosen über Kalk beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131); Brenner: nicht selten mit *R. turfacea* über abgedorrtten Moosen, altern der *Saxifraga bryoides* ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 258).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Erde zwischen Moosen am Gipfel (Arn. 4 XII. p. 532); Zillerthal: Gerlossteinwand auf Erdboden (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomithlöcken reich fruchtend über abgestorbenen Moosen, z. Th. auf *Heterocladium dimorphum* (Arn. 4 V. p. 533); Geisstein (Saut. 17 p. 43).

M Sulden: auf Glimmerschiefer- und Gneisserdboden oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67).

P Ampezzo: am Abhange unter dem Griesthalgletscher auf Erde zwischen den Steinen, Monte Piano, Zumelles, Erdboden (Arn. 4 XVI. p. 398, 402).

*) Vergl. über diese Gattung Arnold in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 132 ff. — Da der Name aus ῥινόζ oder ῥινόν, Haut und δεινόζ, stark gebildet ist, wurde die Orthographie desselben hier gegen die allgebräuchliche verbessert.

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlern: veraltete Festuca-Polster überziehend, auf Felsboden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 634 Nr. 29 als *R. turfacea*: XIV. p. 474).

F Paneveggio: Monte Viésena, Kalk 2400 m, über veralteten Pflanzenresten auf steinigem Boden, mit *Blastenia leucorrhæa* Ach. über Pflanzenresten auf einem Kalkhügel gegen Vineghie, ober Giuribrutt auf Moosen resp. Gräsern, Vineghie, Kalk, ebenso, Rolle, Sandstein und Mergelkalk auf Erdboden und Moosen, Cavallazzo-See 2500 m auf *Sedum rhodiola* (Arn. 4 XXIII. p. 132, 134, 116, 137, 126, 148).

G Pinzolo: Mandron, über Moosen (Kst. 4 I. p. 337).

2. (261.) **Rh. Hookeri** (Sm.) nob., Lichen *Hookeri* Sm. in Engl. Bot. XXXII. (1811) tab. 2283, *Parmelia Hookeri* Fr., Lich. eur. (1831) p. 94, Schaer., Enum. (1850) p. 54, *Lecanora Hookeri* Rbh., Deutschl. Krypt. Fl. II. 1. (1845) p. 44, non *Dacampia Hookeri* Borr., Engl. Bot. Suppl. tab. 2622 (als *Verrucaria*). Siehe Kbr., Syst. (1855) p. 326.

„Mir bekannt aus einem in Tirol gesammelten und von Hrn. v. Krepelhuber mitgetheilten Pröbchen; scheint mit *Rinodina mniaroea* offenbar verwandt“ (Kbr. 1 p. 127).

K Kleiner Rettenstein: Geisstein auf Erde und Moosen 2270—2600 m (Saut. 21 p. 411).

3. (262.) **Rh. mniaroeiza** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 195 (1871), *Lecanora mniaroeiza* Nyl. in Flora LIII. (1870) p. 33. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 269 und XXXVII. (1887) p. 132. — Arn. Nr. 223.

I Ueber veralteten Moosen auf Kalkblöcken bei den Obernberger Seen (Arn. 4 XIII. p. 269; im Verzeichnisse XXI. p. 124 steht in Folge Druckfehlers: VIII. p. 269, siehe Arn. 4 XXX. p. 367).

B Gröden: auf Erdboden bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222), Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomitboden (Arn. 4 XXVIII. p. 113).

F Paneveggio: Monte Viésena, Kalk 2400 m über veralteten Pflanzenresten auf steinigem Boden (Arn. 4 XXIII. p. 132; b. Zwackh 1 Nr. 914).

4. (263.) **Rh. turfacea** (Wahlenb.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 226, Lichen *turfacea* Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 408. — Arn. Nr. 224.

V *Scesaplana* (Theobald 1 p. 156).

L Grenzkamm: Obermädelejoch (Rehm b. Kbr. 3 p. 72; Kph. 4 p. 156), vordere Schrofen bei der Mädelegabel 2240 m am Boden: Sendtner; Wetterstein (Kph. 4 p. 156).

O Gurgl: die typische Form scheint selten zu sein, nur auf der Hohen Mut gefunden (Arn. 4 XV. p. 372)

I Auf dem Karwendel (Kph. 4 p. 156); Brenner: nicht häufig über abgedorrtten Moosen, alternder *Saxifraga bryoides* ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 257).

K Kleiner Rettenstein: bei 1300 m mit *Rh. sophodes* (Saut. 21 p. 408), nicht häufig auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103).

D Tauern: Möserlingwand auf Erdboden, Moosen hie und da (Arn. 4 XVIII. p. 270).

B Schlerngebiet: auf abgestorbenen Gräsern im Damers, auf veralteter *Saxifraga* auf steinigem Boden ober der Zallingerschwaig (Arn. 4 IV. p. 634 Nr. 29 als var. *pachnea*: XXI. p. 124).

b) *roscida* (Smft.) Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 226, *Lecanora roscida* Smft., *Suppl. fl. lapp.* (1826) p. 97 p. max. p., *Rinodina roscida* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXXVII. (1887) p. 137, 149, *Psora turfacea* β *microcarpa* Hepp, *Flecht. Eur.* Nr. 85 (1853), *Rinodina turfacea* β *microcarpa* Kbr., *Par.* p. 72 (1859).

V Gipfel der Scesaplana (Escher v. d. Linth b. Brügger 2 p. 181).
L Grenzkamm: Obermädelejoch 1950 m auf Moos, Kreuzeck 2340 m auf dürre Dryas (Rehm b. Kph. 4 p. 157; Rehm 1 p. 101).

O Stanzerthal: Almejurjoch, Kalk 2224 m über Moos und Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 391); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb der Ortschaft (Arn. 4 XXI. p. 97), über veralteter *Saxifraga bryoides* mit *Anaptychia aquila* f. *stippaea*, *Callopisma*, *Gyalolechia aurella* längs eines Felsenkammes der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372).

I Waldrast: ziemlich selten auf abgestorbenen Moosen in der Matreier Grube, in guter Entwicklung über *Barbula ruralis* auf dem Serlesgipfel, selten parasitisch auf *Peltigera canina* in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1119, 1144), Kalbjoch (Arn. 4 XI. p. 498), Matreiergrube, selten auf Blättern veralteter Dryas (Arn. 4 XVII. p. 565).

D Tauern: Möserlingwand über compacten, alternden *Dicranum*- und *Distichium capillaceum*-Polstern, über abgedorrter *Silene acaulis* mit *Caloplaca cerina*, *Lecanora Hageni* f. *Saxifragae*, *Varicellaria rhodocarpa* (Arn. 4 XVIII. p. 270, 271).

B Gröden: bei der Ladiniahütte auf Moosen (Arn. 4 XXX. p. 222).

F Predazzo: Monte Cavignon auf den abgedorrten Blattrossetten von *Saxifraga aizoon* und *S. squarrosa* (Arn. 4 XXIII. p. 149); Paneveggio: auf *S. aizoon* wie oben längs der obersten Porphyrschneide links oberhalb Bocche, Vineghie, Kalk über Gräsern und Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 149, 137).

c) *depauperata* Anzi, *Lich. longob. exs.* (1861—1868) Nr. 459.

L Grenzkamm auf Moospolstern: Schwarze Milz 2015 m, grasige Abhänge des Kreuzeck 2145 m (Rehm 1 p. 101).

O Gurgl: selten über veralteten Moosen auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372).

I Brenner: mit der Stammform über abgedorrten Moosen, alternder *Saxifraga bryoides* ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 258).

5. (264.) **Rh. pachnea** (Ach.), *Lecanora* (*Rinodina*) *epibryon* β *pachnea* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 396, *L. turfacea* β *pachnea* Ach., *Syn.* (1814) p. 156, *Rinodina turfacea* f. *pachnea* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXX. (1880) p. 124 und XLVII. (1897) p. 368.

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 104).

I Waldrast: nicht häufig über abgestorbenen Moosen auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1119 Nr. 26 als f. *nuda*: XXI. p. 124), häufig über abgedorrten Gräsern, besonders *Carex firma*, auch auf Erde des Blaser: Exs. Nr. 452; ferner auf Erde und über Moosen des Kalbjoches sowie auf Trinser Markung (Arn. 4 XI. p. 495, 498), vereinzelte

Apothecien auf Dryasblättern ober der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 503 als f. nuda: XXI. p. 124).

U Vorderes Sonnwendjoch: am Erdboden des Gipfels über Moosen, *Distichium capillaceum*, *Bryum pendulum* (Arn. 4 XII. p. 532 als f. nuda: XXI. p. 124).

6. (265.) **Rh. archaea** (Ach.), *Parmelia sophodes* γ *archaea* Ach., Meth. (1803) p. 156. *Lecanora* (Rinodina) *sophodes* γ *archaea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 357. Siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 197 (1871) und Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 195. — Arn. Nr. 916.

O Stanzerthal: auf dem Hirnschnitte eines abgesägten Fichtenstammes am Waldsaume zwischen Pettneu und St. Jakob, dann selten an Einfassungsstangen des Wiesenweges von Pettneu nach Schnann (Arn. 4 XXV. p. 393, 400, 401).

b) **minuta** Anzi, Lich. longob. exs. (1861—1868) Nr. 460. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 116, 133, 137.

F Paneveggio: auf *Festuca*-Resten am Nordabhänge ober dem linken Bocche-See im Porphyrgebiete, Vineghie, Kalk, über veralteten Grasresten, Cavallazzo-See in vereinzelt Apothechien auf *Rhodiola*-Rhizomen bei 2500 m (Arn. 4 XXIII. p. 116, 137, 148).

7. (266.) **Rh. confragosa** (Ach.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 318, *Parmelia confragosa* Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 33 non Kbr., Par. p. 73 (1859), *Lecanora confragosa* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 247, *Rinodina caesiella* Kbr., Syst. (1855) p. 126, Par. p. 74 (1859), non *Lecanora caesiella* Floerke in Sprengel, Neue Entdeck. II. (1821) p. 97. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 107. — Arn. Nr. 225.

(Ueber die Unterschiede von *Rh. atrocinerea* siehe Kst. in Progr. Unterrealsch. Bozen 1882 p. 17 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 338).

O Paznaun: auf Glimmerschieferblöcken links von der Strasse unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

B Jenesien: auf Porphyr am Kruppenbühel (Kst. 4 V. p. 338 als *R. caesiella* Kbr.); an Augitporphyrblöcken des Trümmergerölles bei Seis (Arn. 4 IV. p. 609); Bozen: nicht häufig oberhalb Gries, auch an alten Schlossmauern zu Bozen von Heufler gesammelt (Arn. 4 VIII. p. 289 Nr. 17 und darnach bei Kst. 2 p. 17 Nr. 89 als *R. atrocinerea* Dicks.; Arn. 4 XXI. p. 124 Nr. 225 als *R. atrocinerea* (Dicks.) = *R. caesiella* Kbr.; wird hier eingefügt, weil nach dem Verzeichnisse XXX. die bezügliche Nummer ganz der *R. confragosa* entspricht), Fagenschlucht bei Gries; Castell Feder bei Auer (Kst. 2 p. 17 Nr. 91 als *R. caesiella* Kbr.).

8. (267.) **Rh. atrocinerea** (Dicks.) Kbr., Par. p. 73 (1859), *Lichen atrocinereus* Dicks., Fasc. pl. crypt. I. (1785) p. 14, tab. 9 fig. 2, *Lecanora* (Rinodina) *anomala* δ *cooperta* Ach., Lich. univ. (1810) p. 382, *Lecanora cooperta* Ach., Syn. (1814) p. 339.

B Bozen: auf Porphyr ziemlich häufig: Fagenschlucht, Sigmundskron, Calvarienberg, Kühbach (Kst. 2 p. 17), auf Porphyrmauern um Bozen (Kst. 4 II. p. 343).

9. (268.) **Rh. trachytica** (Mass.) Anzi, Lich. Venet. exs. (1863) Nr. 44, *Mischoblastia lecanorina* var. *trachytica* Mass., Ric. (1852) p. 41. — Arn. Nr. 226.

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer mehrfach (Kst. 4 VII. p. 282).

B Ueberetsch: nicht selten (häufig) an Blöcken und grösseren Steinen der Eislöcher und deren Umgebung (resp. ober denselben), dortselbst auch von Heufler angetroffen (Arn. 4 VIII. p. 295 Nr. 38 als *R. atrocinerea*: X. p. 114; Exs. Nr. 493).

10. (269.) **Rh. melanocarpa** Müll.-Arg. in Flora L. (1867) p. 434. Siehe Arn. in Flora LV. (1872) p. 39.

B Schlern: auf Spilit im Damers bei 2112 m (Arn. 4 IV. p. 618 Nr. 9 als *R. caesiella*: XIV. p. 474).

11. (270.) **Rh. calcarea** Hepp in Flora XLIII. (1860) p. 69, Arn. ibid. LXVII. (1884) p. 319, *R. caesiella* var. *calcarea* Arn. in Flora LV. (1872) p. 38. — Arn. Nr. 228.

O Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 364), dürftig auf Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XX. p. 381).

K Grosser Rettenstein: am Gipfel auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 536).

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

P Ampezzo: Dürrenstein auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 393).

B An Dolomitblöcken des Schlernabhanges oberhalb der Seiser Alpe (Arn. 4 IV. p. 641).

F Fassa: auf Buchensteiner Kalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 362); Paneveggio: Rollepäss, Sandstein und Mergelkalk, hie und da in kleinen Exemplaren auf den Steinen (Arn. 4 XXIII. p. 121).

b) **confragosa** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 125, *R. confragosa* Arn., Exs. Nr. 68 und Flora in LV. (1872) p. 39, non *Parmelia confragosa* Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 33.

D Proseck bei Windischmatrei, auf Chloritschiefer ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 253).

12. (271.) **Rh. arenaria** (Hepp) Th. Fr., Lich. scand. p. 197 (1871), *Psora atrocinerea* β *macrospora* α *arenaria* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 646 (1860).

E Hinteres Lüssen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302).

B Jenesen: auf Porphyrblocken häufig, auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 705, V. p. 334).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 319).

13. (272.) **Rh. cana** Arn., *R. arenaria* var. *cana* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 289, *R. cana* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 125. — Arn. Nr. 229.

E Brixen: gegen Mühlbach auf Granit (Kst. 6 p. 302).

B Jenesen: an Porphyrblocken am Saume des Lärchenwaldes gegen das Kühle Brünnl, schlecht ausgebildet (Kst. 4 III. p. 705); Bozen:

nicht häufig an Blöcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 289 Nr. 16, X. p. 111, Exs. Nr. 494), häufig auf Porphyrböcken vor Runkelstein (Kst. 4 II. p. 343), Virgl gegen Campenn (Kst. 2 p. 17); Auer: Castell Feder auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

14. (273.) **Rh. canella** Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. (1894) p. 30 solum nomen; descr. vide Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 63 Nr. 10.

M Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken in den Schmittknötten am Ausgange des Schlandernaunthales hie und da (Eggerth b. Arn. 4 XXII. p. 63 Nr. 10, XXIV. p. 266, XXIX. p. 133, Exs. Nr. 1161).

15. (274.) **Rh. ocellata** (Hoffm.) Arn. in Flora LV. (1872) p. 39 und LXVII. (1884) p. 318, Verrucaria ocellata Hoffm., Pl. lichen. I. (1790) p. 92, tab. 20 fig. 2, Lichen ocellatus Gmel., Syst. nat. II. (1791) p. 1361 nach Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 186, Ach., Prodr. (1798) p. 61, Urceolaria ocellata Ach., Meth. (1803) p. 151, Lich. univ. (1810) p. 332, Mischoblastia lecanorina Mass., Ric. (1852) p. 41, Rinodina lecanorina Mass., Sched. crit. (1856) p. 48, Kbr., Par. p. 74 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 204 (1871). — Arn. Nr. 230.

Tirol (Hfl. b. Kbr. 3 p. 74).

E Franzensfeste auf Granit, Brixen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 286).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 705, V. p. 337 mit „?“); Bozen: Hörtenberg auf Porphyr (Sarnth. Hb. F.), auf Porphyrmauern um Bozen (Kst. 4 II. p. 343 mit „?“), auf den Porphyrböcken hinter Kühbach (Kst. 2 p. 17).

G Pinzolo: auf den Tonalitprellsteinen an der Strasse nach Carisolo (Kst. 4 I. p. 321).

R Riva: am Ponale nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 310); auf Kalkblöcken bei Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130).

16. (275.) **Rh. castanomela** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 121, Lecanora castanomela Nyl. in Flora LXIX. (1886) p. 99. — Arn. Nr. 918.

O Stanzerthal: auf einem kalkarmen Gestein auf der Höhe des Kaiserjoches 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 369), auf mergeligen Kalkriffen am Gipfel des Gatschkopfes bei Pians 2947 m (Arn. 4 XXVI. p. 104).

F Rollepass: Sandstein und Mergelkalk der Seiser- und Campiller-Schichten, sparsam an einer senkrechten Felswand des südlichen Absturzes (Arn. 4 XXIII. p. 121, XXIV. p. 265, Exs. Nr. 1226).

17. (276.) **Rh. milvina** (Wahlenb.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 224, Parmelia milvina Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 34, Lichen milvinus Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 410, Lecanora milvina Ach., Lich. univ. (1810) p. 358, Parmelia badia β milvina Fr., Lich. eur. (1831) p. 148, Lecanora badia γ milvina Schaer., Enum. (1850) p. 69. Siehe Arn. in Flora LV. (1872) p. 38. — Arn. Nr. 231.

O Stanzerthal: auf Buntsandstein oberhalb St. Jacob und zwischen St. Jacob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 363, 366).

- I** Waldrast: nicht häufig auf Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106 Nr. 30 als *R. caesiella*: XXI. p. 125); Brenner: nicht häufig an Gneissblöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 234).
- K** Kitzbühel: auf Grauwackenschiefer des Rauhen Kopfes (Ung. 8 p. 251, siehe *Lecanora dispersa*); Kleiner Rettenstein: sparsam an den Phyllitwänden der Alpe (Arn. 4 X p. 92).
- M** Sulden: auf gneissähnlichen Felsblöcken am Wege zu den Tabarettawänden (Arn. 4 XXII. p. 67); Meran: Vöranerjoch auf Sandstein und Porphyry (Kst. 4 VI. p. 195).
- P** Taufers: zwischen Rain und der Knuttenthalalpe hie und da, es fand sich der grössere Theil der platten Oberfläche eines Glimmerschieferblockes damit überzogen (Arn. 4 XIX. p. 279).
- B** Sarnthal: nördliches Kreuzjoch und Kaserböden auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 195); Gröden: an Porphyrböcken der Waldwege an der Westseite der Raschötz unterhalb Unterkofel (Arn. 1 Nr. 1761); Schlerengebiet: an Augitporphyrböcken gegenüber dem Badhause von Ratzes und am Heuwege (Arn. 4 IV. p. 609).
- F** Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 93), Syenit auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 91; Exs. Nr. 1160).

18. (277.) *Rh. sophodes* (Ach.) Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 225 non Kbr. *Syst.* (1855) p. 122, Par. p. 69 (1859), quae est *Rh. polyspora*, *Lichen sophodes* Ach., *Prodr.* (1798) p. 67, *Parmelia sophodes* Ach., *Meth.* (1803) p. 155, *Lecanora sophodes* α Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 356, *Rinodina horiza* α *orbicularis* Kbr., Par. p. 71 (1859). Siehe Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXIII. (1873) p. 525 und XXXVI. (1886) p. 68. — Arn. Nr. 232.

„*A R. milvina vix diversa*“ (Arn. 4 XXII. p. 68).

α) pl. saxicola alpina: stratus corticalis, K —.

β) stratus corticalis, K + viol. purp. (*R. submilvina* Arn. in litt.).

O Stanzerthal: auf *Alnus incana* bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 395).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht selten an den Zweigen von *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 525).

K Kleiner Rettenstein 1300 m auf Moosen unter *R. turfacea*, fruchtend (Saut. 21 p. 408).

M Sulden: ganz oben am Hinteren Grat, Glimmerschiefer 2700 m: (Arn. 4 XXII. p. 68, XXX. p. 368).

E Ridnaun auf Schiefer; hinter St. Nicolaus in Lüssen auf Porphyry (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf *Alnus viridis* und *A. incana* (Kst. 4 VII. p. 295).

B Jenesien: auf Sandstein, Porphyry, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 V. p. 334, 338, 344, 346, VI. p. 218); Gröden: auf Augitporphyry am kahlen Gehänge bei Plan gegen des Sellajoch, sparsam: α (Arn. 4 XXVIII. p. 119, XXX. p. 368); Ratzes: auf *Alnus incana* (Milde 29 p. 20 und b. Arn. 4 IV. p. 623 Nr. 43 als *Psora horiza* β *orbicularis* Mass.: Arn. 4 XXI. p. 125); Bozen: auf Pappeln der Kaiserau ziemlich häufig (Kst. 2 p. 16).

F Paneveggio: auf Porphyr innerhalb der Waldregion: α (Arn. 4 XXIII. p. 97, XXX. p. 368), an zwei Porphyrböcken unter einer alten Fichte am Abhange vor dem Rollepasse: α (Arn. 4 XXIV. p. 263, XXX. p. 368, Exs. Nr. 1227*), auf Porphyrböcken am Südabhange des Colbriccon innerhalb der Waldregion: β (Arn. 4 XXIII. p. 97, XXX. p. 368, Exs. Nr. 830).

b) **Rhododendri** Hepp, Flecht. Eur. Nr. 884 (1867).

V Kleines Walsertal: Schlappolt (Britzelm. 3 p. 104).

I Waldrast: an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 VI. p. 1139, Exs. Nr. 109^b, XXI. p. 125 als *R. exigua*, in Flora LXVII. (1884) p. 320 als *R. sophodes*, in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 4 und 30 als *R. sophodes* f. *Rhododendri* Rehm; b. Arn. 4 XXX. p. 368 nicht erwähnt).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* unweit der Alpe (Arn. 4 XIV. p. 489 Nr. 5, Exs. Nr. 109^c, XXI. p. 125 als *R. sophodes* f. *Rhododendri* Hepp, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 321 und in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) p. 4 und 30 als *R. pyrina* f. *Rhododendri* Hepp).

F Predazzo: selten an Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* im Syenitgerölle der Margola (Arn. 4 XXIV. p. 266 als „*R. sophodes* f. *Rhododendri* Hepp, Arn. XXI. p. 125“ [= Exs. Nr. 109^c]: Arn. 4 XXX. p. 368).

c) **albana** (Mass.), *Rinodina albana* Mass., Ric. (1852) p. 15.

P Ehrenburg, sehr verbreitet: auf *Betula*, *Alnus viridis*, *Populus*, *Corylus*, *Sambucus racemosa*, *Tilia*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Sorbus*, *Berberis*, *Rhamnus*, *Rosa* (Kst. 4 VII. p. 280, 295).

B Bozen: auf *Persica* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303).

19. (278.) **Rh. lecideoides** (Nyl.?) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1896) p. 224 als fragliche Bestimmung mit beigetzter Diagnose; vergl. *Lecanora sophodes* var. *lecideoides* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 149.

B Jenesien: an Zaunholz gegen den Kreuzwegerhof (Kst. 4 VI. p. 224).

20. (279.) **Rh. ramulicola** Kst. b. Arn., Exs. Nr. 1654 (1895), b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 132, b. Kern., Schedae ad fl. exsicc. austro-hung. VII. (1896) p. 96, *R. exigua* f. *ramulicola* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 296.

P Ehrenburg: an dünnen Zweigen einer abgedorrtten Zitterpappel (Kst. b. Arn. 1 Nr. 1654, siehe Arn. 4 XXIX. p. 132), auf *Alnus incana*, *Populus*, *Corylus*, *Sambucus nigra*, *Tilia*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Sorbus*, *Berberis*, *Rhamnus*, *Rosa* (Kst. 4 VII. p. 280, 296, 298).

B Jenesien: „ad saepes pineos“ 1100 m sehr häufig (Kst. b. Kern. 78^a Nr. 2749, 78^b VII. p. 96, siehe auch Arn. 4 XXX. p. 215). „Eine nachträgliche Untersuchung ergab, dass die meisten für die typische Pflanze gehaltenen Exemplare der *R. exigua* von Jenesien hierhergehören“ (Kst. b. Kern. I. c.).

*) Dieses Exsicc. erscheint bei Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893). Lich. exs. p. 20 als *R. calcarea* Hepp pl. alpina.

21. (280.) **Rh. maculiformis** (Hepp) Kbr., Par. p. 70 (1859), *Psora exigua* β *maculiformis* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 79 (1853), *Rinodina metabolica* δ *maculiformis* Kbr. l. c. p. 70, *R. exigua* f. *maculiformis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1143.

O Kùhetai: auf dem harten Holze alter Zirbenstrünke: eine annähernde Form (Arn. 4 XIV. p. 467).

I Waldrast: an den Bretterplanken des Brunnens verbreitet (Arn. 4 VI. p. 1143), hie und da auf dem Holze alter Baumstumpfen am Abhange unter den Serleswänden (Arn. 4 XIV. p. 483).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Holz (Kst. 4 VII. p. 292).

B Jenesien: an einem Zaune aus Fichtenholz bei der Marienkapelle, an Lärchenpfosten einer Hütte auf dem Salten (Kst. 4 III. p. 719), an Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 224).

G Pinzolo: an Bretterplanken (Kst. 4 I. p. 332).

22. (281.) **Rh. Conradi** Kbr., Syst. (1855) p. 123, Par. p. 72 (1859); siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 320 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 133, *R. Trevisanii* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 125, non *Psora Trevisanii* Hepp. — Arn. Nr. 233.

I Waldrast: ziemlich selten an entrindeten Fichtenstrünken der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1143, XI. p. 517 als *R. Trevisanii*: XXX. p. 368).

B Gröden: über veraltetem Moose auf der Erde einer Feldmauer bei St. Ulrich (Zopf b. Arn. 4 XXVIII. p. 122).

23. (282.) **Rh. Trevisanii** (Hepp) Kbr., Par. p. 70 (1859), *Psora Trevisanii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 80 (1853).

K Am Geschöss bei Kitzbühel (Zwackh b. Kbr. 3 p. 71).

B Auf Planken im hinteren Eggenhale (Kst. 4 II. p. 342).

24. (283.) **Rh. pyrina** (Ach.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 229 p. p., *Lichen pyrinus* Ach., Prodr. (1798) p. 52, *Parmelia sophodes* var. *pyrina* Ach., Meth. (1803) p. 156, *Lecanora sophodes* var. *pyrina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 357, *Rinodina exigua* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 125 non Ach. Siehe Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 196, LXVII. (1884) p. 321. — Arn. Nr. 234.

L Plansee: an *Sorbus aria*, *Berberis*, *Salix purpurea* (Arn. 4 XXIX. p. 125, 126).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf *Salix retusa*, St. Anton an Rhododendron, Pettneu an *Berberis*, Malfontal an Rhododendron und einem hölzernen Brunnentroge (Arn. 4 XXV. p. 400, 399, 396, 397, 401), an einem später entfernten Brückengeländer bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 141); Mittelberg: ziemlich selten an Rhododendronzweigen (Arn. 4 XVII. p. 543); Gurgl: an Rhododendronzweigen (Arn. 4 XV. p. 377).

I Seefeld: an Bretterplanken (Arn. 4 XIV. p. 473); Waldrast: an dünnen Lärchenästen (Arn. 4 VI. p. 1138), selten an *Daphne mezereum*, häufig an *Sorbus chamaemespilus* (Arn. 4 VI. p. 1141, XI. p. 506), an *Vaccinium uliginosum* ziemlich selten, nicht häufig an *Mugus*-zweigen am Blaser, an *Larix*-zweigen unter den Serleswänden (Arn. 4

XI. p. 503, 509, 513); Obernberg: bei den Seen auf Daphne mezereum (Arn. 4 XIII. p. 275); Brenner: häufig an dünnen Lärchenzweigen (Arn. 4 XIII. p. 274, 277), nicht selten an der Rinde jüngerer Lärchen am Eingange des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 496), selten bei 1950 m an der oberen Grenze der Baumregion, ziemlich häufig dagegen beim Kaserer; in diesem Thale die auf Rhododendron ferrugineum am meisten verbreitete Art.

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 X. p. 106).

M Sulden: an Rhododendron oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 73).

E Plose auf Pinus cembra (Kst. 6 p. 302).

P Ehrenburg: auf Holz, „subfrequens“, auf der Rinde verschiedener Holzarten (Kst. 4 VII. p. 292, 296); Ampezzo: ziemlich selten an Lärchenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

D Tauern: Möserlingwand selten über compacten Moospolstern, auf Alnus incana gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 270, 251).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Fichten, Lärchen, Legföhren, Rhododendron (Kst. 4 VI. p. 208, 206, 205); Jenesien: an Larix, Betula, Populus tremula, Tilia, Fraxinus ornus, Juglans, Prunus spinosa, Fagus, Crataegus, Castanea, Corylus, Juniperus (Kst. 4 III. p. 723, 728, 731, 732, 734, V. p. 341, 343, 347, 348, VI. p. 222); Gröden: St. Ulrich auf Aronia (Arn. 4 XXVIII. p. 122), an Fichtenzweigen auf dem Confinboden zwischen Unterkofel und der Langkofelhütte (Arn. 1 Nr. 1762^b); an Zweigen von Fraxinus ornus bei Seis (Hsm. b. Arn. IV. p. 623), an der Rinde jüngerer Lärchen in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 623); Bozen: auf Morus (Kst. 4 V. p. 331); Ueberetsch: sehr selten an Rhododendronzweigen bei den Eislöchern (Arn. 4 X. p. 115); auf Planken und Alnus glutinosa im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 342).

F Predazzo: auf Rhododendron im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 146).

F Paneveggio: an Alnus incana (Arn. 4 XXI. p. 107), an Juniperus nana östlich ober Rolle (Arn. 4 XXIV. p. 266).

G Pinzolo: auf Planken, Corno alto an Fichten, Doss Sabbione an Betula (Kst. 4. I. p. 332, 338, 329).

25. (284.) **Rh. exigua** (Ach.) Mass., Ric. (1852) p. 15 non Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 125, Lichen exiguus Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVI. (1895) tab. 5 fig. 6 und Prodr. (1798) p. 69, Psora exigua α Hepp, Flecht. Eur. Nr. 207 (1853), R. metabolica α exigua Kbr., Syst. (1855) p. 124, Par. p. 70 (1859), Rinodina metabolica Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 125, non Lecanora metabolica Ach., Lich. univ. (1810) p. 351 nec Kst. — Arn. Nr. 235.

O Stanzerthal: Pettneu an den Schuppen der Lärchenzapfen, dann an Alnus incana und an Zaunstangen (Arn. 4 XXV. p. 394, 395, 400); Gurgl: an Rhododendronzweigen beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 377).

I Seefeld: an dünnen Fichtenzweigen im Walde gegen Scharnitz (Arn. 4 XIV. p. 472); Waldrast: selten auf veralteten Blättern von Dryas octopetala in der Matreier Grube, selten an Zweigen von

Rhododendron ferrugineum bei der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1119, 1139, XI. p. 503).

U Brandenburg auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

K Pass Thurn auf *Calluna* (Arn. 4 XIV. p. 485).

M Meran: auf *Fraxinus ornus* um Gratsch, selten (Milde 30 p. 10).

P Ehrenburg: auf Holz: Simmer, auf Lärchen- und Ahornrinde (Kst. 4 VII. p. 292, 296); Ampezzo: nicht häufig an Nadelholzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

D Nicht selten an *Alnus incana* gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 251, Exs. Nr. 663^b).

B Jenesien: auf Holz, *Pinus abies*, *Larix*, *Quercus lanuginosa*, *Betula*, *Ulmus*, *Prunus avium*, *P. domestica*, *P. cerasus*, *Fagus*, *Pirus communis*, *Fraxinus excelsior*, *Castanea* (Kst. 4 III. p. 719, 721, 723, 725, 728, 730, 734, 736, V. p. 341, 342, 344, 345, 346, 347, VI. p. 222, 224); an Kirschbaumrinde im Brande bei Seis, auf Berberiszweigen bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 623), an Fichtenrinde im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 623), Ratzes auf *Alnus incana* (Milde 29 p. 20); Bozen: an Kirschbäumen der Kaiserau (Kst. 4 V. p. 331); Ueberetsch: selten auf *Rhododendron*zweigen bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303).

F Paneveggio: an *Alnus incana* (Arn. 4 XXI. p. 107), an einer alten Fichte am Wege zur Alpe Cassoni (Arn. 4 XXIV p. 266, Exs. Nr. 1381).

b) *saxicola* Anzi, siehe Jatta, Syll. Lich. ital. (1900) p. 278.

B Jenesien: auf Porphyrt an 3 Stellen, an Mauern auf der Wiese vor dem Krummenbühel von Espen übergesiedelt (Kst. 4 III. p. 705).

c) *levigata* (Ach.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 321, *Lecanora sophodes* β *laevigata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 357 p. p., *L. laevigata* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 148 und in Flora LXI. (1878) p. 345.

F Paneveggio: an glatter Rinde von *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXIII. p. 145).

26. (285.) **Rh. Oleae** Baglietto in Mem. Accad. sc. Torino XVII. (1857) p. 403, Erb. crit. ital. Nr. 35 (1858).

R Schloss Arco auf Oelbaumrinde (Kst. 4 VII. p. 310).

27. (286.) **Rh. metabolica** (Ach.) Anzi in Comm. soc. critt. ital. (1864) p. 10 non Arn. nec Kst., *Lecanora metabolica* Ach., Lich. univ. (1810) p. 351.

B Sarnthal: Kaserböden auf *Rhododendron* (Kst. 4 VI. p. 206); Jenesien: an *Pinus abies*, *P. picea*, *P. silvestris*, *Fagus*, *Fraxinus ornus*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. domestica* (Kst. 4 III. p. 721, 722, 726, 731, 734, 736), *Larix*, *Betula*, *Crataegus*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus*, *Berberis* (Kst. 4 V. p. 340, 341, 342, 343, 346, 348), *Sorbus aucuparia* (Kst. 4 VI. p. 221); Bozen: auf Laubholzrinde, altem Holz ziemlich gemein, selten auf Porphyrt, auf Föhren im Boznerboden, Pappeln der Kaiserau neben *R. sophodes*, auf *Alnus* bei Kühbach, auf Laubholz in Runkelstein, auf altem Holz im Boznerboden, Haslach, auf einem Porphyrblocke des Calvarienberges (Kst. 2 p. 16); auf *Alnus glutinosa* im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 342); Weissenstein gegen Aldein an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 213); Auer: auf *Quercus*

bei Castell Feder (Kst. 2 p. 16); Salurn an Morus (Kst. 4 VI. p. 213).

G Pinzolo: S. Stefano, Carisolo an Castanea, Doss Sabbione an Populus tremula und Betula (Kst. 4 I. p. 327, 329, 330); Ragoli an Larix (Kst. 4 V. p. 329).

T Lavarone an Prunus spinosa (Kst. 4 VI. p. 215).

28. (287.) **Rh. corticicola** Arn. [emend.], Rinodina trichophila (Nyl.) var. corticola Arn. in Verb. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 952, R. corticola Arn. ibid. XXXVII. (1887) p. 146. — Arn. Nr. 236.

L Plansee: an Berberis, hie und da (Arn. 4 XXIX. p. 125).

O Arlberg: an Fichtenrinde im äusseren Verwallthale (Arn. 4 XXV. p. 392); Umhausen: an ganz dünnen Fichtenzweigen beim Wasserfalle (Arn. 4 X. p. 110).

I Rosskogel: an Lärchenzweigen am Wege zur Inzinger Alpe (Arn. 4 III. p. 952); Waldrast: selten an alten Stämmchen von Dryas ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 481).

U Vorderes Sonnwendjoch: ziemlich sparsam an den Zweigen von Acer pseudoplatanus (Arn. 4 XII. p. 525).

K Grosser Rettenstein: an Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 V. p. 544); Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Alnus incana ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

B Sarnthal: an Fichten im Walde am Wege von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch, auf den Kaserböden, häufig (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: an Fichten, Tannen, Lärchen, Betula, Prunus spinosa, Lonicera alpigena (Kst. 4 III. p. 721, 722, 723, 728, 734, VI. p. 220, 223); Gröden: an Fichtenzweigen beim Kalten Eck oberhalb Unterkofel bei St. Ulrich und auf dem Confinboden zwischen Unterkofel und der Langkofelhütte (Arn. 1 Nr. 1787^a, 1762^a); Schlern: an glatter Tannenrinde im Walde von Ratzes nach Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 623 Nr. 42 d. als R. metabolica: XXI. p. 125).

F Paneveggio: selten an der Rinde ganz dünner Fichtenzweige (Arn. 4 XX. p. 370), auf Sorbus aucuparia und Alnus incana (Arn. 4 XXIII. p. 145, 146).

G Pinzolo: bei S. Stefano auf Castanea (Kst. 4 I. p. 327).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

29. (288.) **Rh. polyspora** Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 226, Bot. Notiser 1865 p. 38, Rinodina sophodes Kbr., Syst. (1855) p. 122, Par. p. 69 (1859), non Lichen sophodes Ach., Prodr. (1798) p. 67. — Arn. Nr. 237.

P Ehrenburg: auf der Rinde von Alnus incana, Populus, Acer, Sorbus, Fraxinus (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: an Quercus lanuginosa, Salix caprea, Juglans, Prunus avium, P. cerasus, P. domestica, Pirus malus, Fraxinus excelsior, Berberis (Kst. 4 III. p. 725, 729, 732, 734, 735, 736, V. p. 346, VI. p. 222, 223); Ratzes an Eschen (Milde 29 p. 20 Nr. 288 als Psora sophodes, b. Arn. 4 IV. p. 623), an Eschenzweigen bei Salegg (Arn. 4 IV. p. 623); Bozen: an Populus nigra in der Kaiserau (Kst. 4 VI. p. 210, VII. p. 302), auf abgestorbenen Apfelbaumzweigen bei Kühbach sehr gemein (Kst. 4 II. p. 343), Kühbach auf Juglans (Kst. 4 VI. p. 210).

G Pinzolo: auf Juglans, Alnus, häufig auf den Bretterdächern der Stationskapellen von San Vigilio (Kst. 4 I. p. 328, 331).

T Caldonazzo-See an Salix (Kst. 4 VI. p. 214).

30. (289.) **Rh. colobina** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 205 (1871), *Lecanora colobina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 358, *Rinodina virella* Kbr., Syst. (1855) p. 124, *R. leprosa* Kbr., Par. p. 72 (1859). — Arn. Nr. 919.

B Jenesien: auf Ulmus (Kst. 4 III. p. 730; b. Arn. 4 XXX. p. 368), auf *Quercus lanuginosa* und *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 V. p. 341, 346, VI. p. 222); Seis: auf Brettern beim Darmmüller mit *Lecanora subfusca* (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Tramin auf Salix (Kst. 4 V. p. 331; b. Arn. XXX. p. 368).

T Caldonazzo-See auf Salix und Morus (Kst. 4 VI. p. 214).

31. (290.) **Rh. Bischoffii** (Hepp) Kbr., Par. p. 75 (1859), *Psora Bischoffii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 81 (1853). Siehe Arn. in Flora LV. (1872) p. 35. — Arn. Nr. 238.

I Karwendel (Kph. 4 p. 156); Waldrast: Serles auf Kalkglimmerschiefer (Arn. 4 XI. p. 490, XXI. p. 125; an ersterem Orte wird sich aber auf Arn. 4 VI. p. 1125 Nr. 9 bezogen, welche Pflanze var. *immersa* ist; siehe diese im Verz. XXI. p. 125).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

E Lüssenjoch auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Jenesien: auf Kalkmauersteinen gegen den Eggerhof (Kst. 4 V. p. 337); im hinteren Villnöss gegen Afers auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.); Schlern: auf Dolomit im Damers (Arn. 4 IV. p. 641).

F Fassa: auf Buchensteiner Kalk beim Aufstiege zum Sasso di Mugoni, zerstreute Apothecien zwischen den benachbarten Flechten (Arn. 4 XX. p. 362); Predazzo: siehe **P**, Monte Cavignon auf kleinen Kalksteinen eines Gerölles unterhalb der Felswände (Arn. 4 XXIII. p. 129).

R Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Slavini di S. Marco bei Mori ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 306).

b) **confragosa** (Hepp) Kbr., Syst. (1855) p. 125 excl. b., Par. p. 73 (1859), *Psora confragosa* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 411 (1857), *R. confragosa* Kbr. l. c., *R. Bischoffii* f. *confragosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 536, Flora LXVII. (1884) p. 319.

K Grosser Rettenstein: nicht häufig am Abhange auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 536).

c) **immersa** Kbr., Par. p. 75 (1859).

L Aggenstein bei Vils am Bösen Tritt (Britzelm. 3 p. 105).

I Waldrast: an umherliegenden Steinen des Kalkglimmerschiefers auf dem Serlesgipfel, auf Kalkgerölle eine Strecke weit unterhalb des Gipfels (Arn. 4 VI. p. 1125).

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 705).

B Jenesien: auf mergeligen Kalksteinen am Saltenwege (Kst. 4 III. p. 716), an Kalkmauersteinen gegen den Eggerhof (Kst. 4 V. p. 337); Gröden: auf Dolomittfelsen im Tschislesthale (Arn. 4 XXVIII. p. 114), auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlerngebiet: an Dolomitsteinen bei Ratzes, auf Ciapit unweit der Prossliner Schwaig, an Campiller Kalkplatten beim Fretschbache oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 641).

F Fassa: auf Buchensteiner Kalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni hie und da, dürrtig (Arn. 4 XX. p. 362); Paneveggio: Monte Viëna auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 130).

T Monte Gazza: Malga di Covelo auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320), Cadine auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305), Slavini di San Marco bei Mori nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 306).

d) *ochracea* Müll.-Arg. in Flora L. (1867) p. 435.

T Cadine auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

32. (291.) **Rh. crustulata** (Mass.) Arn. in Flora LV. (1872) p. 40, *Lecidea crustulata* Mass., Sched. crit. (1856) p. 161. Siehe Kbr., Par. p. 75 (1859) und Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 305, 310. — Arn. Nr. 239.

B Bozen: der sterile und daher nicht ganz sicher zu bestimmende Thallus mit *Placodium demissum* oberhalb Gries (Arn. 4 XIV. p. 484), auf Mauern in Gries (Kst. 4 VII. p. 303).

R Ponale bei Riva, häufig und gut ausgebildet (Arn. 4 IX. p. 310); Slavini di San Marco bei Mori ziemlich häufig und bestens ausgebildet (Arn. 4 IX. p. 305), östlich vom Bahnhofe bei Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130, Exs. Nr. 1581).

33. (292.) **Rh. Dubyanoides** (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 305, 310, *Lecidea Dubyanoides* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 323 (1857), *Buellia Dubyanoides* Kbr., Par. p. 189 (1860). — Arn. Nr. 240.

G Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Ponale nicht selten (Arn. 4 IX. p. 310), alter Weg von Arco nach Nago, Castell Penedal auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Slavini di San Marco, nicht selten, meist mit *R. crustulata* (Arn. 4 IX. p. 305).

34. (293.) **Rh. buellioides** Metzler in sched. (1867), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 112, *Buellia fusca* Arn. *ibid.* XXII. (1872) p. 291 non Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 87. — Arn. Nr. 241.

B Bozen: an Porphyrböcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 291 Nr. 30 als *Buellia fusca*, Exs. Nr. 495).

— **Rh. controversa** Mass., Ric. (1852) p. 16, Kbr., Par. p. 74 (1859).

P, F Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460 Nr. 16; nach Arn. in Flora LV. (1872) p. 39 von ihm jedoch bisher nur aus dem fränkischen Jura gesehen, daher diese Bestimmung unrichtig; vielleicht *R. crustulata*?).

35. (294.) **Rh. discolor** (Hepp) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 319, *Biatora discolor* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 319 (1857), *Buellia discolor* Kbr., Par. p. 185 (1860).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer [Martinsbrunn] in Gratsch (Milde 30 p. 11).

b) *candida* (Schaer.) Kst. in Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck 3. Folge XXXVII. (1893) p. 307, *Lecidea candida* Schaer., Enum. (1850) p. 113, *Buellia discolor* β *candida* Kbr., Par. p. 186 (1860).

E Brixen: gegen Mühlbach auf Schiefer (Kst. 6 p. 307).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der umliegenden Hügel (Kst. 4 VII. p. 283).

41. *Harpidium* Kbr.

1. (295.) *H. rutilans* Kbr., Syst. (1855) p. 156, Par. p. 62 (1859). *Zeora rutilans* Fw. in Jahresber. schles. Ges. vaterl. Cultur 1849 p. 122 (nomen solum sine descr.). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 381. — Arn. Nr. 212.

O Gurgl: selten an der senkrechten Seite einer Glimmerschieferwand im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XX. p. 381).

42. *Acarospora* Mass. *)

(includ. *Pleopsidium* Kbr.)

1. (296.) *A. chlorophana* (Wahlenb.) Mass., Ric. (1852) p. 27, *Parmelia chlorophana* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 44, Fr., Lich. eur. (1831) p. 117, *Lecanora chlorophana* Ach., Lich. univ. (1810) p. 436, *Lichen chlorophanus* Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 416, tab. 28 fig. 2, Fl. succ. II. (1826) p. 844, *Lecanora flava* β *chlorophana* Schaer., Enum. (1850) p. 65, *Pleopsidium flavum* b. *chlorophanum* Kbr., Syst. (1855) p. 114, Par. p. 52 (1859). — Arn. Nr. 211.

O Stanzerthal auf Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth 2330 m, Rendelthal 2300 m, Pleiss am Riffler 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 383, 379, 375); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht häufig, meist mit *Placodium angustum*, am Gipfel des Mittagkogels 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 534, 537); Kühetai: nicht häufig an der senkrechten Seite grösserer Blöcke und Wände, z. B. links am Wege zu den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 439, 436); Sölden: an Felswänden der Klamm vor Zwieselstein stellenweise häufig (Arn. 4 XIX. p. 293); Vent: c. ap. in schattigen Glimmerschieferspalten am Eingange des Venterthales (Stotter & Hfl. 1 p. 115; Hfl. Hb. F., b. DT. 10 p. 267), Ramoljoch c. ap. an der senkrechten Seite der Felsen gegen den Ramolkogel (Arn. 4 XV. p. 356, 362); Gurgl: an der senkrechten Seite der Felsen am Wege zum Eisseer (Arn. 4 XV. p. 356).

I Rosskogel (Pichler Hb. F.): an der Unterfläche der Felsen längs der Bergschneiden ober dem See (Arn. 4 XVII. p. 550); Sellrain: Karrljoch in Lisens (Pkt. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.), Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Patscherkofel (Hfl. b. DT. 10 p. 267; die übrigen daselbst für diese Gegend angeführten Standorte gehören zu *A. flava*); Brenner: selten an der senkrechten Seite eines Gneissfelsens nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 234).

K An Felsen der Nordseite des Geissteins, der Geigen u. s. w. (Ung. 8 p. 252), Geisststein (Saut. 21 p. 410).

*) Vergl. über diese Gattung: Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 279 ff.

M Sulden (Fleischer b. Ch. Fr. Hochstetter 1 p. 86; siehe Schaer. 1 p. 65): an der Unterfläche und an versteckten Stellen der Glimmerschieferfelsen am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).
D Tauern: Möserlingwand an der Unterfläche der Felsen, doch nirgends in grösserer Menge (Arn. 4 XVIII. p. 272), Gipfel des Grosseckglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595).

2. (297.) **A. flava** (Bellardi) Stein, Flechten in Cohn, Cryptog.-Fl. von Schlesien II. 2. (1879) p. 110, Lichen flavus Bellardi in Mem. Accad. Torino 1792 p. ?, vergl. Usteri, Ann. d. Bot. XV. (1795) p. 90, Lecanora oxytona Ach., Lich. univ. (1810) p. 436, L. flava α oxytona Schaer., Enum. (1850) p. 65, Pleopsidium flavum Kbr., Syst. (1855) p. 114, Par. p. 51 (1859) excl. b., Kern., Schedae ad. fl. exsicc. austrohung. V. (1888) p. 104, Pleopsidium chlorophanum f. oxytonum Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 286.

O Paznaun: an Glimmerschieferfelsen bei der Jamthallhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109; Zopf 2 Bd. 284 p. 117 als P. chlorophanum); Gurgl: ziemlich selten an der senkrechten Schattenseite der Blöcke im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 286).

I Glungezer (Pkt. 7 p. 143 als Lecidea chlorophana), Morgenkofel, Neunerspitze, Glungezer. Viggard beim „g'schriebenen Stein“, Kreuzjoch, Arzthal (Pkt. Hb. F. als Parmelia chlorophana; siehe DT. 10 p. 267), Morgenkopf, Haneburger etc. (Leithe 2 p. 42).

3. (298.) **A. Heufferiana** Kbr., Par. p. 57 (1859), Lecanora hilaris Duf. b. Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 173, A. hilaris Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 484, XLVII. (1897) p. 367. Siehe auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 63. — Arn. Nr. 213.

B Bozen: nicht selten oberhalb Gries (Arn. 4 VII. p. 290, Exs. Nr. 434^b), an den Porphyrfelsen bei Hörtenberg, von Heuffer entdeckt (Hfl. b. Kbr. 3 p. 57; Arn. 4 VIII. p. 290, Exs. Nr. 434^a; Sarth. Hb. F.).

b) **sulphurata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 290, A. Heufferiana f. hilaris Arn. ibid. XXVI. (1876) p. 124, A. sulphurata Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 63, A. hilaris f. sulphurata Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 367.

M Schlanders: in den Schmittknötten von Prof. Dr. Steiner gefunden (Arn. 4 XXIII. p. 62), zerstreut auf grösseren Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernaunthales (Arn. 4 XXII. p. 63, XXIV. p. 266, Exs. Nr. 885; b. Zwackh 1 Nr. 973^a).

B Bozen: selten an Porphyrböcken ober Gries (Arn. 4 VIII. p. 290, XXIV. p. 261; Eggerth b. Zwackh 1 Nr. 793^b).

4. (299.) **A. glaucocarpa** (Wahlenb.) Kbr., Par. p. 57 (1859), Lichen glaucocarpus Wahlenb. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1806) p. 143, tab. 4 fig. 4, Fl. suec. II. (1826) p. 848, Lecanora glaucocarpa Ach., Lich. univ. (1810) p. 410, Lecanora cervina α glaucocarpa Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 106, Parmelia cervina a. glaucocarpa Fr., Lich. eur. (1831) p. 127, Myriospora glaucocarpa Hepp, Flecht. Eur. Nr. 377 (1857). — Arn. Nr. 214.

L Grenzkamm: Kratzer; Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 101).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390); Imst (Arn. nach Hfl. 51).

K Nur auf Felsen von Uebergangskalk vom Thale bis in die Alpen: Ochsenkahregg (Ung. 8 p. 252); Grosser Rettenstein: an Dolomitfelsen des Gipfels (Arn. 4 V. p. 535); Geisstein (Zwackh).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud und am End der Welt-Gletscher (Arn. 4 XXII. p. 69, 70).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Gröden: Langenthal auf Dolomit (Arn. 4 XXX. p. 220), Ferraraalpe an der senkrechten Seite von Dolomitfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlerngebiet: dürftig entwickelt an Feldmauern aus Augitporphyr bei Seis (Arn. 4 IV. p. 609), Seis: auf Dolomit im Brand und bei Salegg (Hsm. Hb. F.), reich fruchtend an Dolomitfelsen zwischen Seis und Salegg, auf dem grossen Dolomitfelsen beim Frommerbilde (Arn. 4 IV. p. 639), an Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 20, b. Arn. 4 IV. p. 639); Bozen: in den Gesteins-Unebenheiten der Blöcke ziemlich häufig; Sigmundskron, Calvarienberg, Kühbach (Kst. 2 p. 25), Bozen auf Kalk (Strasser).

F Predazzo, siehe **P**, auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 117).

b) **percaenoides** (Nyl.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 314, Lecanora percaenoides Nyl. in Acta soc. sc. fenn. (1863) p. 399 und Flora XLVI. (1863) p. 230, Acarospora percaena Mass., Osserv. lich. (1853) p. 7, non Lecidea percaena Ach., Syn. (1814) p. 29.

I Obernberg: auf bemoosten Blöcken aus krystallinischem Kalk im Fichtenwalde beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131).

F Predazzo: Monte Cavignon an grösseren Kalkblöcken (Arn. 4 XXIII. p. 129; b. Zwackh 1 Nr. 835), Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 130).

T Monte Gazza: Malga di Covelò, Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

R Slavini di San Marco: substeril an einem Kalkblocke (Arn. 4 IX. p. 306).

c) **conspersa** (Fr.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 188, Lich. scand. p. 212 (1871), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 314, Biatora conspersa Fr., Summa veg. Scand. (1846) p. 114, Acarospora cervina γ glaucocarpa * depauperata Kbr., Syst. (1855) p. 155, A. glaucocarpa f. depauperata Kbr., Par. p. 58 (1859).

O Stanzerthal: Schnannerklamm, Kalk 1150 m (Arn. 4 XXV. p. 389), Imst: Heiterwand an Kalkfelsen (Pkt. Hb. F.: 17. September 1846 als Lecidea albococulescens; siehe DT. 10 p. 282; Pkt. 9 p. 56; ein anderes mit „L. albococulescens β immersa“ bestimmtes Exemplar von dort dto. 17. September 1846 gehört in den Formenkreis der Lecidea jurana).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 948); Innsbruck: an Mauern oberhalb Hötting gegen den Planötzenhof (Hfl. Hb. F. als Lecidea albococulescens acrustacea, b. DT. 10 p. 281; siehe Pkt. 9 p. 56), Schweinsbrücke oberhalb Mühlau auf Kalk, Lanserkopf auf krystallinischem Kalk (Sarnth. Hb. F.), Saile an Kalkfelsen (Pkt. Hb. F. als Lecidea albococulescens); Waldrast: nicht selten an Kalkblöcken der beiden Gruben, auf Kalkgerölle unter den

Serieswänden, auch noch auf Kalkfelsen der Trinscr Markung (Arn. 4 VI. p. 1125), selten auf kleinen, oft überrieselten Kalksteinen in dem am Serlesabhang entspringenden Bächlein (Arn. 4 XI. p. 488); Trins im Gschnitzthale auf Kalk (Sarnth. Hb. F.); Obernberg: nicht besonders häufig an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 269); Brenner: hie und da an Kalkblöcken im Griesbergerthale (Arn. 4 XIII. p. 266).

U Kufstein: Kaiserthal an Kalkblöcken beim „Oberkaserer“ (Arn. 4 I. p. 708).

K Grosser Rettenstein: sehr sparsam auf dem Gipfel, Dolomit 2360 m (Arn. 4 V. p. 535).

E Im hintersten Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ampezzo: auf Kalksteinen eines Gerölles am Fusswege von Schluderbach zum Val Fonda unter *Pinus mugus* (Arn. 4 XXII. p. 82, XXX. p. 367, Exs. Nr. 925), Val Fonda, auf Kalk hie und da, auch auf oft benetzten Kalksteinen im Bache (Arn. 4 XVI. p. 395, 397); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); über St. Valentin bei Eppan 24. Oktober 1840 (Hb. F. als *Lecidea albocoeulescens* β *immersa*; b. DT. 10 p. 282).

F Fassa: Sasso dei Mugoni auf Dolomit (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo siehe **P**; Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomit oben auf der Schneide bei der Einsenkung, Rollepass auf mergeligem Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 138, 127), Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XX. p. 376).

d) *cumulata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 640.

B Schlerngebiet: an Dolomittfelsen ober der Waldregion, im Damers, der Schlernklamm, unweit der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 640).

e) *pruinosa* (Kph.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 367, *A. cervina* δ *depauperata* a. *pruinosa* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 172, *A. glaucocarpa* f. *conspersa* b. *pruinosa* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 314.

O Arlberg: einmal auf Glimmerschiefer des Anschüttungsdammes bei St. Anton (Arn. 4 XXV. p. 365, XXX. p. 367).

5. (300.) **A. cinerascens** Steiner b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 407.

M Schlanders: an Glimmerschieferblöcken und Mauern ober Vogel-sang (Steiner b. Arn. 4 XXV. p. 407, Exs. Nr. 1500).

6. (301.) **A. squamulosa** (Schrad.) Th. Fr., Lich. scand. p. 213 (1871), Lichen *squamulosus* Schrad., Samml. crypt. Gew. Nr. 153 (1797) und in Usteri, Ann. d. Bot. XXI. (1797) p. 80, *Parmelia squamulosa* Ach., Meth. (1803) p. 181, Lichen *cervinus* Pers. in Ach., Syn. (1814) p. 189, *Myriospora macrospora* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 58 (1853), *A. macrospora* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 188, *A. castanea* Kbr., Par. p. 58 (1859), siehe auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 640 und in Flora LXVII. (1884) p. 315. — Arn. Nr. 215.

V Kleines Walserthal: an Kalkfelsen im Maderthale bei Riezlern (Rehm 1 p. 99).

M Meran: auf dem Mörtel im Innern des Thurmes der Ruine Brunnenburg 590 m (Arn. 4 XXII. p. 61).

E Lüsen: am Joche gegen Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

D Gipfel des Grossglockner 3798 m, auf Chloritschiefer dürrig, nur einzelne zerstreute, fast sterile Thallusschüppchen: „*Zeora cervina* Pers. var. *squamulosa* Schrad.“ (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595, b. Kph. 4 p. 172).

B Schlern: an Dolomittfelsen bei Salegg, eine Form mit theilweise schwach bereiften Apothecien an Dolomit im oberen Damers und an Kalkblöcken beim Heubade, auf Dolomit ober der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 640).

b) **leucospora** Mass., Sched. crit. (1856) p. 156, *A. cervina* c. *leucospora* Jatta, Syll. Lich. ital. (1900) p. 233, *A. cervina* γ *pruinosa* Mass., Ric. (1852) p. 28.

R Monte Baldo, an Jura-Felsen (Jatta 1 p. 233).

7. (302.) **A. veronensis** Mass., Ric. (1852) p. 29, Exs. Nr. 64 (1853). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 528 und XXX. (1880) p. 124*). — Arn. Nr. 216.

O Finsterthal: hie und da an Felsen von Kühelai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440).

I Auf Glimmerschiefersteinen unter Fichten oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1106), Serlesgrube nicht häufig an den Kalkglimmerschieferblöcken bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 490); Brenner: an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 235).

K Auf Thon- und Grauwackenschiefer, rotem Sandstein und auf Granitblöcken bis in die Alpen: Ehrenbachalpe (Ung. 8 p. 252 als *Parmelia cervina*; ob hieher?); Grosser Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 V. p. 528).

8. (303.) **A. fuscata** (Schrad.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 279, *Lichen fuscatus* Schrad., Spicil. (1794) p. 83, *Parmelia fuscata* Ach., Meth. (1803) p. 189, *Lecanora cervina* subspec. *fuscata* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 175, *L. fuscata* Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 138 und in Flora LV. (1872) p. 364, *A. smaragdula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 707 ff. — Arn. Nr. 217.

O Stanzerthal: auf allen Silikatgesteinen bis zur Höhe des Kaiserjoches 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 360, 361, 363, 364, 365, 366, 369, 376), auf überspülten Blöcken in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 137); Imst: Altstarkenberg auf der „Hohen Rast“ (Pkt. Hb. F. mit *Aspicilia cinerea*); Mittelberg: im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 535); Umhausen: Mauersteine am Wege zum Wasserfalle und Felsblöcke bei demselben (Arn. 4 VII. p. 279, 281); Sölden: auf Brettern am Friedhofs, ziemlich selten: *f. lignicola* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 769 (1867) (Arn. 4 XIX. p. 292); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, zerstreut zwischen anderen Flechten (Arn. 4 XIX. p. 294).

* Der Name ist dort mit einem Fragezeichen versehen: »da man nicht sicher weiss, welche Flechte Massalongo so benannt hat« (Arn. in litt. 8. Juni 1896).

I Innsbruck: auf Felsen am Goldbühel im Iglerwald (Pkt. Hb. F. mit *Dimelaena Mougeotioides*); an Glimmerschieferblöcken unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1106).

U Kufstein: Kaiserthal auf rotem Sandstein (Arn. 4 I. p. 707); Zillertal: Finkenberg gegen Brunnhaus auf Phyllit (Arn. 4 XXIV. p. 254).

K Kleiner Rettenstein: Phyllit, nicht selten an Felsen und Blöcken (Arn. 4 X. p. 94).

M Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernaunthales (Arn. 4 XXII. p. 63).

E Häufig auf verschiedenem Gestein (Kst. 6 p. 302).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer häufig, auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 282, 286); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 253).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyry (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyry, Sandstein, Gneiss, Glimmerschiefer (Kst. 4 III. p. 705, 713, V. p. 333, 336, 338, VI. p. 218, 220); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Schlerngebiet: auf dem Augitporphyry-Trümmergerölle bei Seis, auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 609, 617); Bozen: mit *A. glaucocarpa*, noch häufiger als diese (Kst. 2 p. 15), nicht selten an Blöcken ober Gries und Hörtenberg, nach Heufler an alten Schlossmauern zu Bozen (Arn. 4 VIII. p. 289), auf Porphyry ober Signat (Kst. 4 II. p. 342), Calvarienberg, Kühbach, Sigmundskron (Kst. 2 p. 15); Eislöcher, nicht selten (Hfl. Hb. F. mit *Aspicilia cinerea*; Arn. 4 VIII. p. 297).

F Fassa: am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni, dürtig auf Hornstein (Arn. 4 XX. p. 362); Predazzo: siehe **P**, auf Melaphyry am Saccinabache (Arn. 4 XXIII. p. 93), Mulatto auf Turmalingranit und Uralitporphyry nicht besonders ausgebildet (Arn. 4 XX. p. 354), dürtig auf der Oberfläche der Syenitblöcke im Bachbette des Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356); Paneveggio: auf Quarzporphyry im Gebiete des Rollepases nicht häufig und dürtig (Arn. 4 XX. p. 372), daselbst auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 120).

G Pinzolo auf Tonalit: Mandron, Corno alto, S. Stefano und Carisolo, Pinzolo auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 334, 319, 321, 323).

b) var. . . . *discreta* (Ach.)?, vergl. *Parmelia squamulosa* γ *discreta* Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 41, *Lecanora badia* β *discreta* Ach., Lich. univ. (1810) p. 407, *A. discreta* Th. Fr., Lich. Scand. p. 217 (1871).

O Gurgl: auf Glimmerschieferblöcken am Wege zum Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 357 Nr. 37, XXI. p. 124).

D Tauern: nicht häufig auf Blöcken am Wege unweit von Ausersgchlöss (Arn. 4 XVIII. p. 267 Nr. 13 als *A. discreta*: XXI. p. 124).

9. (304.) **A. sinopica** (Wahlenb.) Kbr., Syst. (1855) p. 156, Par. p. 57 (1859), *Endocarpon sinopicum* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 30, Fl. lapp. (1812) p. 460, *Lecanora sinopica* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 102, *Acarospora fuscata* f. *sinopica* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1106. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1893) p. 361.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer bei St. Christoph, auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 381, 361);

Paznaun: auf Glimmerschiefer bei der Jamthalhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 535); Gurgl: auf Glimmerschiefer nicht häufig (Arn. 4 XV. p. 357).

I Selten an Glimmerschieferblöcken unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1106).

K Kleiner Rettenstein: hie und da an Phyllitfelsen (Arn. 4 X. p. 94).

P Ehrenburg: auf Thonschieferwänden gegen Kiens und auf der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 280, 282).

D Tauern: Gschlöß an Glimmerschieferfelsen, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 267).

10. (305.) **A. rufescens** (Borr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 215 (1871), Sagedia rufescens Turn. [recte Borr.] in Ach., Lich. univ. (1810) p. 329, Acarospora smaragdula α vulgaris Kbr., Par. p. 60 (1859) non Wahlenb. nec Arn.; siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 316, A. fuscata β rufescens Th. Fr. l. c. p. 215.

E Ridnaun auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302 als A. smaragdula).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer zerstreut (Kst. 4 VII. p. 282).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 713, V. p. 333 als A. smaragdula); Bozen: auf Porphyrmauern (Kst. 4 II. p. 342); Eppan: auf Sandstein bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 342); Neumarkt: Castell Feder, Montan auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

G Pinzolo: Mandron, S. Stefano und Carisolo auf Tonalit, Pinzolo auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 334, 319, 321, 323).

T Monte Gazza: auf Porphyr bei der Malga di Covelò (Kst. 4 IV. p. 323 als A. smaragdula).

11. (306.) **A. melanoplaca** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 98, Lecanora melaplaca Nyl. in Flora LXII. (1879) p. 204. — Arn. Nr. 218.

O Gurgl: an Glimmerschieferfelsen im gegenüberliegenden Gerölle ziemlich selten (Arn. 4 XXI. p. 98).

12. (307) **A. Heppii** (Naeg.) Kbr., Par. p. 61 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 218 (1871), Myriospora Heppii Naeg. in Hepp, Flecht. Eur. Nr. 57 (1853). — Arn. Nr. 219.

I Waldrast: selten auf kleinen Steinen des Kalkgerölles unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 492).

43. Placodium Pers.

1. (308.) **P. chrysoleucum** (Sm.) Kbr., Syst. (1855) p. 118, Par. p. 55 (1859), Lichen chrysoleucos Sm. in Trans. Linn. Soc. London I. (1791) p. 82, Parmelia chrysoleuca Ach., Meth. (1803) p. 183, Lecanora chrysoleuca Ach., Lich. univ. (1810) p. 411 α , Lecanora (Placodium) chrysoleuca Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien. IX. (1894) p. 131, Squamaria chrysoleuca Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 131, ? Lichen rubinus Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 977, Parmelia rubina α Schaer., Enum. (1850) p. 52, Lecanora rubina α . chrysoleuca

Rbh., Deutschl. Crypt.-Fl. II. 1. (1845) p. 42, *L. liparia* Ach., Syn. (1814) p. 190 p. p. — Arn. Nr. 199.

O Stanzertal: Pettneu [auf Buntsandstein (Arn. 4 XXV. p. 366); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht besonders häufig (Arn. 4 XVII. p. 534); Oetzthal: bei Huben und vor Sölden auf Hornblende (Stotter & Hfl. 1 p. 110, 113, 114; Hfl. b. DT. 10 p. 267; Hb. F.); Sölden: auf Brettern am Friedhofe nicht selten und vollkommen ausgebildet (Arn. 4 XIX. p. 292), Zwieselstein auf Glimmerschiefer (Hfl. Hb. F.); Vent: auf Glimmerschiefer im Spiegelthale (Stotter & Hfl. 1 p. 119); Gurgl: an freistehenden Glimmerschieferfelsen nicht selten, auf Hornblende ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 356, 364).

I Innsbruck: Iglerswald an Phyllitblöcken (Pkt. b. DT. 10 p. 367, Hb. F.), am Aufstiege zum Patscherkofel (Pkt. Hb. F.), zwischen Aldrans und Rinn auf Findlingen (Leithe 2 p. 42); Volderthal (Strasser); Gschnitzthal: an Schieferfelsen bei Trins (Kern. 78^a Nr. 345, 78^b I. p. 123; Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.); Brenner: nicht häufig an Felsen des Kraxentrag 1950—2600 m (Arn. 4 XIII. p. 234).

M Sulden (Fleischer b. Chr. Fr. Hochstetter 1 p. 86): Glimmerschieferblöcke am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66); bei Schlanders bis zur oberen Grenze des Weinstockes herabgehend (Steiner 2 p. 249); Meran: an Felsen im Saltan bei Partschins an einer einzigen Stelle (Milde 30 p. 2, 11).

D Tauern: Proseck bei Windischmatrei auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 252).

B Jenesien: an der senkrechten Seite einiger Porphyrböcke (Kst. 4 III. p. 705); Ritten: auf Porphyr im Krotenthale und auf Granit bei Kematen (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120), bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 297 p. 285), auf Augitporphyrböcken zahlreich am Waldwege gleich unterhalb Ratzes und besonders an sonnigen Plätzen um Seis (Arn. 4 IV. p. 609); Bozen: vereinzelt auf Porphyr ober Signat (Kst. 4 II. p. 341).

F Fassa: Duronthal auf Augitporphyr (Hfl. 51); Predazzo: Mulatto auf Uralitporphyrböcken (Arn. 4 XX. p. 353); Paneveggio: an Porphyrfelsen ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 110), auf Syenitbänken am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375).

b) *opacum* (Ach.) Schaer., Enum. (1850) p. 52, *Lecanora chrysoleuca* β *opaca* Ach., Lich. univ. (1810) p. 411.

F Paneveggio: an Porphyrfelsen ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 111).

c) *melanophthalmum* (Ramond) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 184, *Squamaria melanophthalma* Ramond in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 376, *Lecanora* (*Placodium*) *chrysoleuca* β *melanophthalma* Th. Fr., Lich. scand. p. 225 (1871). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 111.

Tirol (Schubert b. Schaer. 1 p. 52).

O Finsterthal: an Glimmerschieferfelsen zwischen Kùhetai und den Seen (Arn. 4 XXX. p. 216), nicht häufig an freistehenden Gneiss- und Glimmerschieferfelsen bei den Seen (Arn. 4 XIV. p. 439, bei Arn. 4 XXI. p. 123 allerdings zur Species gezogen).

F Paneveggio: gut ausgebildet an einer Porphyrwand ober dem Lusia-See (Arn. 4 XXIV. p. 264), an Porphyrfelsen ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 111, XXX. p. 366).

2. (309.) **P. murale** (Schreb.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 311, Lichen muralis Schreb., Spicil. fl. lips. (1771) p. 130, Psora muralis Hoffm., Pl. lichen. I. (1790) p. 77, tab. 16 fig. 1, Parmelia muralis Schaer., Spicil. IX. (1840) p. 417, Lichen saxicola Pollich, Hist. pl. Palat. III. (1777) p. 225, Lecanora saxicola Ach., Lich. univ. (1810) p. 431, Parmelia saxicola Fr., Lich. eur. (1831) p. 110, excl. var., Lecanora muralis α saxicola Schaer., Enum. (1850) p. 66, Placodium saxicolum Kbr., Syst. (1855) p. 115, Par. p. 54 (1859), Lichen ochroleucus Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 191 tab. 13 fig. 4 fide Kern., Sched. ad Fl. exs. austro-hung. VII. (1896) p. 95, Placodium ochroleucum DC. in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 379. — Arn. Nr. 200.

Ueber 1900 m nur selten beobachtet, „besonders gerne vor den alpinen Häusern an vorspringenden Felsen“ (Arn. 4 XIX. p. 276).

V Kleines Walsertal bei Riezlern 1400 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 143).

O Stanzertal, Pettneu: an Strassenbordsteinen und auf Buntsandstein, auch auf Knochen und Leder gefunden, Flirsch auf wenig überflutetem Glimmerschiefer und Gneiss, auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 363, 366, 401, 384, 360, 361, XXIX. p. 142); Imst an Schieferfelsen bei Altstarkenberg (Pkt. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.); Silz auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetz: gut ausgebildet auf hölzernen Planken (Arn. 4 XIV. p. 435); Kùhetai: Gneiss- und Glimmerschieferfelsen (Arn. 4 XIV. p. 440 bei Nr. 39); Sölden: auf Hornblende bei der Kaiserbrücke (Stotter & Hfl. 1 p. 113), auf Brettern am Kirchhofe, c. ap. (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen bei einer Holzhütte des gegenüberliegenden Abhanges (Arn. 4 XV. p. 356).

I Inzing (Arn. 4 III. p. 951); Innsbruck: Spitzbühel auf Diluvialgestein, Berg Isel (Sarnth. Hb. F.), Lanserkopf (Pkt. Hb. F. als Parmelia saxicola und var. versicolor, b. DT. 10 p. 271), Volderthal (Wagner); an Einfassungsmauern aus Glimmerschiefer oberhalb Matrei und auf Blöcken längs des Weges zur Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1105); Brenner: nicht selten an den Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 234).

K Auf Kalk, Thonschiefer und rotem Sandstein vom Thale bis in die Alpen: Lämmerbühel, Leitner-Griesalpe; nach der Höhe zu verkümmert der Thallus und verliert sich endlich ganz (Ung. 8 p. 252); Kleiner Rettenstein: an den Phyllitwänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 92); Geisstein (Zwackh).

M Meran: Villa Maurer bei Gratsch auf Glimmerschiefer (Milde 30 p. 11), Vöranerjoch auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 195).

E Schabs auf Granit, Brixen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 282); Taufers: in Rain, häufig an sonnigen Feldmauern aus Schiefer (Arn. 4 XIX. p. 277); Altprags (Lukasch); Toblachersee auf Holz des Strassengeländers (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

D Proseck bei Windischmatrei an Chloritschieferblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 252); Lienz: Feldwaibelalpe auf Glimmerschieferfelsen am Aufstiege und am Aussenrande des hölzernen Brunnentroges (Arn. 4 XVIII. p. 248, 249).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphy, f. . . . (Kst. 4 III. p. 705), auf Sandstein und Porphy (Kst. 4 V. p. 334, 338, VI. p. 218); Ritten: Eyrlwald auf Porphy (Giovannelli

b. DT. 10 p. 271, Hb. F.); Gröden: auf Porphyry (Kst. 4 II. p. 341; Arn. 4 XXVIII. p. 120, XXX. p. 220); Schlerngebiet: auf Melaphyr bei Ratzes (Milde 29 p. 8), häufig an sonnigen Blöcken und Feldmauern aus Augitporphyry, eine lepröse Form an Blöcken gegenüber dem Badehause, an Dolomittfelsen um Seis und Salegg, im oberen Damers ca. 2440 m (Arn. 4 IV. p. 609, 639); Bozen: auf Porphyry häufig, doch nirgends die holzbewohnende Form (Kst. 2 p. 14), ziemlich häufig an Porphyryfelsen von Gries bis Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 288), Gandelberg (Hsm. Hb. F.), Runkelstein, Hörtenberg, Virgl, Calvarienberg, Kühbach (Kst. 2 p. 14, 15), an Porphyrymauern bei der Stadt (Kst. 4 II. p. 341), (über die localen Formen vergl. Arn. 1. c. und Kst. 2 p. 14, 15); Ueberetsch: an Kalksteinen der Mauern bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 341), Eislöcher, auf Porphyry nicht selten (Arn. 4 VIII. p. 295), an Porphyryblöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 295 als *P. saxicolum* var. *diffRACTUM*, Arn. 4 XXI. p. 123 als *P. saxicolum* var. . . . : XXX. p. 366); Neumarkt: Castell Feder, Montan auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 211).

G Pinzolo: auf Tonalitprellsteinen gegen Carisolo (Kst. 4 I. p. 321).

b) *versicolor* (Pers.) Kbr., Syst. (1855) p. 115, Par. p. 54 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 226 (1871), Lichen *versicolor* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 24.

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud 1845 m (Arn. 4 XXII. p. 69); Meran: Vöranerjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 195).

B Neumarkt: Castell Feder und Montan auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 195).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk: *accedens ad albopulverulentum* Schaer.; siehe Flora LXVII. (1884) p. 312 (Arn. 4 XXIII. p. 129).

R Marocche bei Dró, am alten Wege von Arco nach Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305).

c) *diffRACTUM* (Ach.) Mass., Sched. crit. (1856) p. 187, Lichen *diffRACTUS* Ach., Prodr. (1798) p. 63, *Lecanora diffRACTA* Ach., Lich. univ. (1810) p. 432, *Lecidea bolcana* Poll., Pl. horti et prov. veron. (1816) p. 29, Fl. veron. III. (1824) p. 411, Schaer., Enum. (1850) p. 66, Kbr., Syst. (1855) p. 115.

O Arlberg: St. Christoph auf Glimmerschiefer, Gneiss und Phyllit, Pettneu auf Buntsandstein (Arn. 4 XXV. p. 361, 366); Gurgl: gut ausgebildet an Glimmerschieferblöcken im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XX. p. 381).

I Roskogel: an Schieferfelsen 1770 m (Hfl. 8. Juli 1840 und hienach auch b. Pkt. 9 p. 55 erwähnt, es liegt jedoch kein Exemplar vor; siehe DT. 10 p. 271); Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferfelsen neben dem Wege nach Matri (Arn. 4 VI. p. 1106), Serlesgrube auf Kalkglimmerschiefer 2270 m ziemlich sparsam (Arn. 4 XI. p. 490).

K Geisstein (Zwackh).

E Brixen auf Schiefer (Sarnth. Hb. F. mit *Lecidea lactea*, b. Kst. 6 p. 68).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 282); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Proseck bei Windischmatri auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 252); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 705); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Schlerengebiet: auf Augitporphyry mit der Species häufig an sonnigen Blöcken und Feldmauern (Arn. 4 IV. p. 609); Bozen: an Porphyryfelsen bei Ceslar (Kst. 4 V. p. 331), nicht häufig oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 289), Hörtenberg (Kst. 2 p. 15); Auer: auf Porphyry bei Castell Feder (Kst. 4 VI. p. 211).

F Fassa: an Augitporphyryblöcken im untern Monzonithal (Arn. 4 XX. p. 365); Predazzo: siehe **P**, auf Augitporphyrybreccie am Satteljöchl 2200 m, auf Melaphyr im untersten Saccinathale, Turmalingranit und Uralitporphyry an der Südseite des Mulatto, Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 117, 93, 92, 83); Paneveggio: an Porphyryfelsen der Alpe Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 110).

T Trient: gegen Vezzano auf Kalk (Strasser).

R Rovereto: Villa Lagarina auf Kalk (Strasser); der Standort: Monte Bolca auf Basalt und Kalk (Poll. l. c.; Mass. 1 p. 97) ist nicht in Tirol. wie Schaer. 1 p. 66 sagt, sondern ausserhalb der Grenze. Vergl. Bd. I. p. 183.

3. (310.) **P. Garovaglii** Kbr., Par. p. 54 (1859), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 312, Lecanora (Placodium) Garovaglii Zahlbr. in Verh. Ver. Natur- u. Heilk. Pressburg VII. (1894) p. 47 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVIII. (1898) p. 368, Placodium murale subspec. Garovaglii Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 82. — Arn. Nr. 915.

O Gurgl: nicht häufig an Blöcken des gegenüberliegenden Gerölles (Arn. 4 XXII. p. 82).

M Schlanders: auf Schieferblöcken östlich von Vogelsang (Steiner b. Arn. 4 XXV. p. 407, Exs. Nr. 1570).

B Bozen: auf Porphyry oberhalb Gries (Arn. 4 XXX. p. 366).

— **P. Reuteri** (Schaer.) Kbr., Syst. (1855) p. 117, Par. p. 53 (1859), Lecanora Reuteri Schaer., Enum. (1850) p. 59.

I Karwendel: an der Rosslähne des Brunnenstein an einer Kalksteinwand 1625 m — auf der bayerischen Seite des Berges (Kph. 4 p. 144).

B Bozen: an Kalkfelsen von Dr. Müller aus Genf entdeckt (Saut. 29 p. 64: b. Kst. 2 p. 19 mit »??«; letztere Angabe nach einem von Sauter an Haussmann mitgetheilten Exemplare).

R Monte Baldo: an Oolith- und Kalkfelsen (Jatta 1 p. 179).

4. (311.) **P. dispersoareolatum** (Schaer.) Kbr., Syst. (1855) p. 117, Lecanora muralis γ dispersoareolata Schaer., Spicil. IX. (1840) p. 418, Enum. (1850) p. 66. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 490 und XXXVII. (1887) p. 120. — Arn. Nr. 201.

O Gurgl: auf Hornblende ober dem Gaisberggletscher nicht häufig (Arn. 4 XV. p. 364), Granatenschnide 2844 m auf Granaten übergehend (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Innsbruck: Sonnenburgerhügel auf Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F., det. Stein); Waldrast: nicht häufig auf Blöcken des Kalkglimmerschiefers zwischen der Leiter und dem Serlesgipfel (Arn. 4 VI. p. 1124 als *P. peltatum*, XI. p. 490).

U Auf Glimmerschiefer bei Hinterdux, Juli 1863 (Metzler b. Arn. 4 XXX. p. 366, wo eine Nr. 237 [quid?] citiert wird).

K Kleiner Rettenstein (Zwackh); Geisstein, auf Thonschiefer (Saut. 41 p. 411, worauf sich jedenfalls auch die Angabe „Tirol“ b. Kbr. 1 p. 117 bezieht; Zwackh).

P Taufers: Knuttenthal auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XIX. p. 279).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 257).

B Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlern: auf Eisenwacke, eine habituell kleinere Form: f. minor Nyl. in litt. (Arn. 4 XIV. p. 474).

F Fassa: Monzoni auf grünlichem Diabasporphyr und nicht häufig auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: Satteljöchl auf Augitporphyrbreccie bei 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 117); Paneveggio: nicht selten auf den Platten von Sandstein und Mergelkalk am Rolle-passe (Arn. 4 XXIII. p. 120, Exs. Nr. 988).

— **P**. . . . thallus orbicularis, leprosus **K** —, **C** —; non tute determinandus. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 478.

I Waldrast: an den Kalkwänden vor der Höhle oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 478 Nr. 2, XXI. p. 123, XXX. p. 366).

5. (312.) **P. concolor** (Ramond) Kbr., Syst. (1855) p. 118, Par. p. 54 (1859), *Lecanora concolor* Ramond in Mém. soc. Linn. Paris IV. (1823) p. 436, Schaer., Enum. (1850) p. 65. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 234 und XXXVII. (1887) p. 111. — Arn. Nr. 202.

I, E Brenner (Stein 7 p. 108).

F Paneveggio, auf Porphy: am Bocchegipfel, von Lojka gesammelt: Zwackh 1 Nr. 916, an Wänden längs der obersten Höhen westlich vom Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 111).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

T Vezzano, auf Porphy (Strasser).

b) *elatum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 103.

O Stanzerthal: auf mergeligem Kalk bei der Augsburgerhütte und auf dem Gipfel des Gatschkopfes oberhalb Pians 2947 m (Arn. 4 XXVI. p. 102, 103, 104).

6. (313.) **P. orbiculare** (Schaer.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 334, *Lecanora polytropha* γ *orbicularis* Schaer., Enum. (1850) p. 81, *Placodium concolor* var. *angustum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 123 Nr. 202. Siehe Arn. ibid. XXXVII. (1887) p. 111.

O Stanzerthal: Glimmerschieferwand im Rendelthale 2300 m, weiter oben vorherrschend (Arn. 4 XXV. p. 379); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer gerne an der Unterfläche der Wände und grösseren Felsen von 2400 m aufwärts nicht selten, ebenso am Gipfel des Mittagkogels 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 534, 537); Finsterthal: auf Gneiss und Glimmerschiefer an der senkrechten Seite der Felswände bei den Seen: Exs. Nr. 585, an Gneissfelsen der Schneide links ober dem vorderen See bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 439);

Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 294), Ramoljoch an der senkrechten Seite der Felsen, besonders gegen den Ramolkogel, an Glimmerschieferwänden und der senkrechten Seite der Felsen um Gurgl bis zum Ramoljoch (Arn. 4 XV. p. 362, 356).

I Rosskogel: längs der Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 550); Sellrain: auf Glimmerschiefer am Karrljoch in Lisens (Pkt. Hb. F. mit *Lecanora polytropa*); Brenner: auf Gneisssteinen unter einem Felsen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 232, 234).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 257).

F Paneveggio: an Porphyrwänden der obersten Berghöhen, häufig an der Nordseite des Gehänges ober dem linken Bocche-See: Exs. Nr. 1156^a (Arn. 4 XXIII. p. 111).

7. (314.) **P. gelidum** (L.) Kbr., Syst. (1855) p. 117, Lichen gelidus L., Mant. II. (1771) p. 133, *Parmelia gelida* Ach., Meth. (1803) p. 188, *Lecanora gelida* Ach., Lich. univ. (1810) p. 428. — Arn. Nr. 203.

O Kūhetai: steril nicht häufig an feuchten Felsen am Aufstiege zur Einsattlung östlich über den Plendele Seen (Arn. 4 XIX. p. 283); Umhausen: an Gneissblöcken beim Wasserfalle steril, häufig und in vollendeten Exemplaren (Arn. 4 VII. p. 283, Exs. Nr. 430); Gurgl: steril an einer beschatteten Stelle — Glimmerschiefer — auf der Nordseite der Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 381).

K Kleiner Rettenstein: selten und steril auf Phyllitsteinen links ober der Einsenkung am Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 486).

8. (315.) **P. alphoplacum** (Wahlenb.) Kbr., Syst. (1855) p. 117, Par. p. 53 (1859), *Parmelia alphoplaca* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 41, *Lecanora alphoplaca* Ach., Lich. univ. (1810) p. 428, *Zeora alphoplaca* Fw. b. A. & H. Schlagintweit, Unters. (1850) p. 595, Lichen inflatus Schleich., Pl. crypt. helvet. II. (1805) p. 70, *Lecanora inflata* Schaer., Enum. (1850) p. 61, *Placodium inflatum* b. *alphoplacum* Kbr., l. c., *Parmelia melanaspis* a. Fr., Lich. eur. (1831) p. 122, *Placodium melanaspis* β *alphoplacum* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 182. Siehe Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 18 und Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 121. — Arn. Nr. 204.

O Oetzthal: zwischen Heiligkreuz und Vent (Arn. 4 XIX. p. 293), bei Vent auf Schiefer (Wagner).

M Sulden (Fleischer b. Ch. F. Hochstetter 1 p. 86; siehe Schaer. 1 p. 61): Glimmerschieferblöcke am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).

D Auf Chloritschiefer bei Proseck nicht häufig, bei Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 252, 254); Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 713); Gröden: auf Porphyrwänden am Fusse der Raschözt (Zopf 2 Bd. 295 p. 250), auf Quarzporphyr bei Innerpontifes, auf Augitporphyr bei Plan gegen Wolkenstein und c. ap. gegen das Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 120, 121, 119); auf Melaphyr in Ratzes (Milde 29 p. 8, 20), bei Ratzes und Seis an Augitporphyrblöcken häufig, auch am Brunnen unter der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 609).

F Fassa: Monzonithal auf Augitporphyrblöcken (Arn. 4 XX. p. 365).

9. (316.) **P. melanaspis** (Ach.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 182, *Parmelia melanaspis* Ach., Meth. (1803) p. 196, *Lecanora melanaspis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 427, *Placodium inflatum* a. Kbr., Syst. (1855) p. 117, Par. p. 53 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 555. — Arn. Nr. 205.

○ Stanzerthal: in der Rosannaschlucht bei St. Anton an den oft überspülten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXIX. p. 137, 138, Exs. Nr. 1616; Zopf 2 Bd. 288 p. 53).

I Rosskogel: auf Glimmerschieferblöcken am Seeufer beim Abflusse und von da eine kurze Strecke am Bache hinab, nicht selten auf den oft untergetauchten Glimmerschieferblöcken am Seeufer bei der erwähnten Stelle: Exs. Nr. 659 (Arn. 4 XVII. p. 550, 555).

10. (317.) **P. radiosum** (Hoffm.) Mass., Ric. (1852) p. 22, *Lichen radiosus* Hoffm., Enum. lich. ic. (1784) p. 62, *Lecanora radiosa* Schaer., Enum. (1850) p. 61, *Placodium circinatum* auct. — Arn. Nr. 206.

K Auf Kalkfelsen der Mühlau, auf rotem Sandstein u. s. w. selten, bis Rohnach im Pinzgau: *Parmelia circinata* c. *ocellulata* = *Lecanora paepalea* Ach. [vergl. Fries, Lich. eur. (1831) p. 124] (Ung. 8 p. 252).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer [Martinsbrunn] in Gratsch (Milde 30 p. 11).

B Auf Dolomittfelsen um Seis und Salegg (Arn. 4 IV. p. 639); Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 705); Bozen, c. ap. häufig auf Porphyry: Runkelstein, Virgl, Campenn, Calvarienberg (Kst. 2 p. 14), Sigmundskron (Pfaff); Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 295); Auer: Castell Feder (Kst. 2 p. 14; 4 VI. p. 211).

T Monte Gazza: Malga di Covelo, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

„Ad rupes calcareas in montibus et collibus fere omnibus Tirolis“ (Poll. 3 III. p. 438).

Subspec. A. **circinatum** (Pers.) Kbr., Par. p. 53 (1859) p. p., *Lichen circinnatus* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 25, *Parmelia circinnata* Ach., Meth. (1803) p. 189 p. p., *Lecanora circinnata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 425 p. p., Nyl. in Flora LVII. (1873) p. 18.

Reaction: K —.

M Meran: an den Glimmerschiefersteinen einer sonnigen Mauer der Ruine Brunnenburg, sparsam (Arn. 4 XXII. p. 62 als *P. subcircinatum*: XXX. p. 367).

D Proseck bei Windischmatrei, auf Chloritschiefer nicht besonders häufig (Arn. 4 XVIII. p. 252: XXX. p. 367).

B Bozen: nicht zahlreich auf Porphyry von Gries bis Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 288: XXX. p. 367).

F Predazzo: auf Sandsteinen und Mergelkalk der Seiser und Campiller Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 118 als *P. subcircinatum*: XXX. p. 367).

R Riva: am Ponale auf Kalk nicht selten (Arn. 4 IX. p. 309: XXX. p. 367).

Subspec. B. **subcircinatum** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 361, *Lecanora subcircinnata* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 18, Nyl., Lich. Paris (1897) p. 64, *Placodium radiosum* f. sub-

circinnatum Arn. l. c. p. 361. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 311.

Reaction: K +.

B Ritten: an Porphyrfelsen bei Saal, im Waidach (Giovannelli Hb. F., det. Arn.; Pkt. 9 p. 55 als *Parmelia melanaspis*; DT. 10 p. 268 als *P. circinatum*), an sonnigen Blöcken und Feldmauern aus Augitporphyr bei Seis (Arn. 4 IV. p. 609 als *P. circinatum*: XXX. p. 367); Bozen: Runkelstein auf Kalk (Strasser).

F Fassa: an einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361: XXX. p. 367).

T Vezzano, auf Kalk (Strasser).

R Mori, auf Kalk (Arn. 4 XXIX. p. 130 als *P. radiosum*: XXX. p. 367).

11. (318.) **P. demissum** (Fw.) Kbr., Par. p. 55 (1859), *Imbricaria demissa* Fw. in Uebers. schles. Ges. vaterl. Cultur 1850 p. 133, Kbr., Syst. (1855) p. 80, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 118 Nr. 101, *Parmelia demissa* Stein in Cohn, Crypt.-Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 75, *Placodium demissum* var. *olivaceum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 289; siehe auch Arn. *ibid.* XXXVI. (1886) p. 77, *Lecanora* (*Placodium*) *demissa* Zahlbr. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVIII. (1898) p. 368. — Arn. Nr. 101.

O Silz: auf Phyllit, steril, an einer Felswand hie und da fruchtend (Arn. 4 XXII. p. 77, XXV. p. 404, Exs. Nr. 1038).

I Innsbruck: auf Phyllit am Aufstiege zum Patscherkofel mit *P. chrysoleucum* (Pkt. Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels, c. ap. (Kst. 4 VII. p. 282).

B Jenesien: auf Porphyr am Kruppenbühel steril (Kst. 4 III. p. 704); Bozen: nicht häufig an Porphyrböcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 289).

— **P. cartilagineum** (Westr.) Kbr., Par. p. 55 (1859), *Lichen cartilagineus* Westr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1791) p. 307 non Lightfoot, Fl. scot. II. (1777) p. 815, *Parmelia muralis* var. *vogesiaca* Mougeot et Nestler Exs. Nr. 1050 (1810—1858), Schaer., Spicil. IX. (1840) p. 420, 566; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 52.

F Fassa (Ambrosi b. Kbr. 2 p. 55); *glaube es noch nicht; habe kein Original gesehen. In den Vogesen, Schweden* (Arn. in litt.).

12. (319.) **P. Lamarckii** (DC.) Th. Fr., Lich. scand. p. 221 (1871). *Urceolaria Lamarckii* DC. b. Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 372, *Lecanora Lamarckii* Schaer., Enum. (1850) p. 57, *Psoroma Lamarckii* Mass., Ric. (1852) p. 20, *Parmelia Lagascae* Fr., Lich. eur. (1831) p. 102. *Lecanora Lagascae* Laurer b. Sturm, Deutschl. Fl. II. Heft 24 (1833) tab. 8 non Ach. (siehe Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 564), *Psoroma Lagascae* Kbr., Syst. (1855) p. 20, Par. p. 56 (1859). — Arn. Nr. 207.

Tirol (Laurer l. c.; Rbh. 2 II. 1. p. 44; Saut. b. Schaer. 1 p. 57; Mass. l. c.).

O Finstermünz (Theobald b. Killias 2 p. 254).

E Sterzing: Wöhr am Eingange des Pfitschthales nächst der unteren Brücke auf Schiefer (Leithe 2 p. 42); an Dolomithfelsen in Innerafers (Ausserdorfer Hb. F.).

[P Die Angabe: „*Parmelia Lagascae* Spr. auf Kalkfelsen in den Alpen bei Niederdorf und Prags“ (Hfl. 1^b p. 251) bezieht sich nach Hfl. 51 auf *Wulfens Lichen tartareus* = *P. gypsum*.]

D Von Prof. Dr. Steiner an Felswänden ober dem Schlosse Weissenstein bei Windischmatrei aufgefunden und in Lojka 1 Nr. 226 ausgegeben; diese Hochalpenpflanze geht hier fast bis auf die Thalsole herab (Arn. 4 XXIV. p. 263).

B Gröden: an der Nordwand des Langkofel in grossen Scheiben, scheint überhaupt in den dortigen Dolomithbergen ziemlich verbreitet zu sein und wurde von Zopf auch an senkrechten Dolomitwänden im Langthale nördlich von Wolkenstein c. ap. beobachtet; steril und selten an Dolomithfelsen der Ferraralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 116, 118; Zopf 2 Bd. 295 p. 247).

F Paneveggio: steril an senkrechten Kalkwänden am Westabhange des Castellazzo ober Giuribell (Arn. 4 XX. p. 375), steril an der senkrechten Seite eines grossen Kalkfelsens auf der Wiese zwischen Giuribell und dem Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

13. (320.) **P. crassum** (Huds.) Th. Fr., Lich. scand. p. 220 (1871). Lichen crassus Huds., Fl. angl. 2. Ed. (1778) p. 530, *Parmelia crassa* Ach., Meth. (1803) p. 183, *Lecanora crassa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 413, Schaer., Enum. (1850) p. 58 p. p., *Psoroma crassum* Kbr., Syst. (1855) p. 119, Lichen caespitosus Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 976, *Lecanora crassa* β *caespitosa* Schaer., Enum. (1850) p. 58, *P. crassum* α *caespitosum* Milde in Bot. Zeitg. XXII. (1864) 2. Beil. p. 20. — Arn. Nr. 208.

O Stanzerthal: Schnannerklamm, auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 389); Imst: Heiterwand an Felsen (Pkt. Hb. F. 17. September 1846 als *Parmelia crassa* v. *melaloma*; b. DT. 10 p. 268; siehe Pkt. 9 p. 55); in Ritzen der Kalkfelsen bei der Ruine Starkenberg (Pkt. Hb. F. 15. September 1841 als *Parmelia crassa*; b. DT. 10 p. 268).

I Waldrast: nicht häufig auf steinigem Boden der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1118, XI. p. 497).

K Grosser Rettenstein: Kalk, steril auf Erdboden (Arn. 4 V. p. 533); Geisstein (Zwackh).

P Niederdorf, Ampezzo (Lukasch); (die von Stotter unter diesem Namen gesammelte Flechte im Hb. F. ist ein *Cladonien*-Thallus: DT. 10 p. 268).

D Grossglockner (Schwägrihen 2 p. 200; b. Schultes, Reise (1804) p. 354).

N Rabbi (Funck b. Laurer in Sturm 1^b II. 24. Heft [1833]; Rbh. 2 II. 1 p. 44).

B Gröden: auf Dolomit im Tschislesthale (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Langenthal bei Wolkenstein, Regensburgerhütte, Grödnerjoch und unterhalb des Sellajoches bei Plan, in humusreichen Ritzen der Dolomithfelsen, reich fruchtend (Zopf 2 Bd. 295 p. 245); Schlerngebiet: Schlern (Funck 1 Nr. 660 [1826]; b. Sturm I. c; Rbh. 2 II. 1 p. 44; Hfl. 1835 Hb. F.); nur auf Dolomit auf der Seiseralpe, um Ratzes, Seis, Völs; bei Ratzes überkleidet diese schöne Flechte einen gewaltigen Dolomitblock fast ausschliesslich, an unzähligen anderen Stellen sparsamer (Milde 29 p. 2, 7, 11, 20), auf Dolomit bei Seis (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 365; siehe Arn. 4 XX. p. 386; Hsm. Hb. F.), steril auf Dolomitboden in der Schlern-

klamm (Arn. 4 IV. p. 633); Bozen: nicht häufig an niedrigen Porphyrwänden oberhalb Gries, c. ap. (Arn. 4 X. p. 111); Eppan: an Kalkfelsen gegen Perdonig (Hfl. b. DT. 10 p. 268, Hb. F.).

F Fassa: an einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Paneveggio: steril auf Erde der Felsritzen am Monte Castellazzo (Arn. 4 XXI. p. 112).

G Bei Tione, Preore und Cavrasto, überall auf Kalk (Sarnth.).

T Charakteristische Flechte auf humosen Kalkfelsen: Terlagosee auf Kalkerde (Kst. 4 V. p. 323); Calavino (Strasser), bei Ravina und Mattarello (Sarnth., det. Arn.).

R Marocche bei Drò auf Erdboden (Kst. 4 VII. p. 309); Riva: Ponale, nicht häufig und nur steril (Arn. 4 IX. p. 309), Doss Brione (Strasser), Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130); Rovereto: an Felsen im Gebiete des Colsanto (Crist. 1 p. 333, 347, Hb. F.; b. DT. 10 p. 268). Siehe auch *P. lentigerum*.

b) *dealbatum* Mass., Sched. crit. (1856) p. 59; siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 313.

I Brenner: am Bachufer links vom Wege im Vennathale an einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 495).

B Häufig an Dolomittfelsen um Seis, Ratzes, der Seiseralpe: Milde, auch bei Seis in grossen Exemplaren von Hausmann beobachtet (Arn. 4 IV. p. 639; wird jedoch bei Milde 29 nicht erwähnt); Eppan: auf Moosen am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 341).

T Andalo, Terlagosee auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328).

R Am Abhange oberhalb Torbole auf Erdboden (Kst. 4 VII. p. 309).

Zu dieser Art dürfte gehören:

Lecidea baldensis Sprengel, Pugill. II. (1815) p. 95, Poll. in Giorn. phys.-med. IX. (1816) Sep. p. 28: „Crusta imbricata foliaceo-lobata pallide virescente subtus alba fusciscentis, lobis minutis crenatis; apothecis confertis planis incarnatis demum marginatis“. Lichen pulmonarius saxatilis farinaceus foliis brevioribus, inferne albis, desuper e cinereo virescentibus, receptaculis florum rufis. Mich., Gen. p. 94 ord. XXX. Nr. 2, tab. 51 fig. 2?*, Seguiet Fl. veron. III. p. 49.

R Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 109); „oritur inter saxa montis Baldi aliorumque montium humiliorum et collium Veronensium et Tridentinorum“ (Poll. 3 III. p. 437).

14. (321.) *P. lentigerum* (Weber) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 181, Lichen lentigerus Weber, Spicil. (1778) p. 192, *Parmelia lentigera* Ach., Meth. (1803) p. 192, *Lecanora lentigera* Ach., Lich. univ. (1810) p. 423, Th. Fr., Lich. scand. p. 220 (1871), *Lecanora* (*Placodium*) *lentigerum*, Zahlbr. in Ann: naturhist. Hofmus. Wien XI. (1896) p. 94, *Psoroma lentigerum* Kbr., Syst. (1855) p. 119.

? In collibus et montibus Tridentinis frequens (Poll. 3 III. p. 436 und darnach Rbh. 2 II. 1 p. 44 — gehört gewiss zu *P. crassum*).

T Zwischen Trient und Vezzano auf Kalkhumus (Strasser).

* Diese Phrase wird von Krempelhuber, Gesch. Litt. Lich. II. (1869) p. 512 auf *Psora testacea* bezogen.

R Auf Kalkboden des Gehänges an der neuen Strasse von Torbole gegen Nago (Arn. 1 Nr. 1806); [die von Cristofori 1 p. 333, 347 und nach ihm von Perktold 9 p. 55 angegebene *Parmelia lentigera* von Rovereto ist nach dem Exemplare im Hb. F. P. crassum].

15. (322.) **P. gypsaceum** (Sm.) Th. Fr., Lich. scand. p. 222 (1871), Lichen gypsaceus Sm. in Trans. Linn. Soc. London I. (1791) p. 81, *Parmelia gypsacea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 101, *Psoroma gypsaceum* Kbr., Syst. (1855) p. 120, *Urceolaria gypsacea* Zwackh, Lich. exs. Nr. 76, *Lecanora* (*Placodium*) *gypsacea* Th. Fr., l. c. p. 222 (1871), *Lecanora Smithii* Ach., Lich. univ. (1810) p. 410, *Biatora testacea* Pkt. in Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck 3. Folge XII. (1865) p. 56. — Arn. Nr. 209.

Tirol (Schubert b. Fr. 1 p. 101; Saut. b. Schaer. 1 p. 59); in Tirol nach Saut. bis 2600 m (Kph. 4 p. 147).

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 101).

O Bei Finstermünz auf grauem Schiefer (Theobald b. Killias 2 p. 254); Imst: Alpeil an der Heiterwand in humosen Ritzen der Kalkfelsen (Pkt. Hb. F. und bei Kbr. 3 p. 119 als *Psora testacea*; b. DT. 10 p. 281, 289, 290).

I Gipfel des Karwendel 2359 m (Kph. 4 p. 147); Zirl (Zopf 2 Bd. 297 p. 284); Waldrast: nur steril auf Erde des Kalbjoches und auf dem Serlesgipfel (Arn. 4 XI. p. 497), sparsam, doch mit grossen Apothecien auf felsigem Boden des Abhanges oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 479).

U Vorderes Sonnwendjoch: in Felsritzen des Gipfels steril und dürftig (Arn. 4 XII. p. 533).

K Kitzbühel: am Horn auf der Erde steril (Üng. 8 p. 253), Gschöss (Zwackh 1 Nr. 76); Geisstein: in humusreicher und kalkhaltiger Erde der Felsritzen der Nordostseite mit grossen Früchten (Üng. 8 p. 253).

M Ortler: auf Erdboden des Grates bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 72).

P „Maxinis stratis rupes calcareas nudas obtegit in excelsis Dürrenstein alpinus; Dürrenstein inquam, non Austriae, aut Styriae, sed Rhaetiae supra Niederdorf, et Praxenses Alpes“ (Wulf. 2 IV. p. 241 tab. 8 als Lichen tartareus; siehe Arn. 4 XXII. p. 87); Ampezzo: c. ap. hie und da auf steinigem Boden, längs der Felsspalten auf Erde im Val Fonda, auf dem Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 402).

B Gröden: am untersten Theile der Langkofelwand, am Sellajoch und c. ap. auf der Ferralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 116, 113, 118); Seiserklamm bei 1600 m (Hsm. Hb. F.).

F Fassa: Sasso dei Mugoni, Dolomit, selten über Erde längs der Felsritzen (Arn. 4 XX. p. 363); Paneveggio: Vineghie auf Kalkerboden (Arn. 4 XXIII. p. 137).

R Am Abhänge oberhalb Torbole auf Gestein und Erdboden, Kalk (Kst. 4 VII. p. 305, 309); Villa Lagarina auf Kalk (Strasser).

16. (323.) **P. fulgens** (Sw.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 137, Lichen fulgens Sw. in Nova Acta soc. sc. Upsala IV. (1784) p. 246, *Parmelia fulgens* Ach., Meth. (1803) p. 192, *Lecanora fulgens* Ach., Lich. univ. (1810) p. 437, *Psoroma fulgens* Kbr., Syst. (1855) p. 118, Par. p. 55 (1859), Lichen friabilis Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789)

p. 979, *Lecanora friabilis* α *fulgens* Schaer., Enum. (1850) p. 64, *Fulgensia vulgaris* Mass., Mem. lich. (1852) p. 131. — Arn. Nr. 210.

M Schlanders: an der Mündung des Schlandernaunthales, selten auf Erde über Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXII. p. 63).

D Um Windischmatrei an versengten, südlich exponierten Kalkschieferwänden mit *Barbula membranifolia* und *Sempervivum arenarium* (Molendo b. Lorentz & Molendo 1 p. 90), Proseck auf Chloritschiefer, selten und sparsam fruchtend (Arn. 4 XVIII. p. 252).

N Nonsberg: auf Kalkhumus unterhalb Prió (Saroth. Hb. F.).

B Seiseralpe: an einer Dolomitwand $\frac{1}{4}$ Stunde am Wege von der Prossliner Schwaig auf den Schlern (Arn. 4 IV. p. 639).

T Trient: gegen Vezzano auf Kalk (Strasser).

R Arco: reichlich auf einer verfallenen Mauer unter dem Thore des Castells, auf Moosen am alten Wege nach Nago (Kst. 4 VII. p. 304, 305, 309); Riva: Ponale, selten und substeril (Arn. 4 IX. p. 309), Doss Brione (Strasser). Nago auf Erde (Arn. 4 XXIX. p. 130); an Kalkfelsen der Slavini di San Marco bei Mori (Arn. 1 Nr. 1698^b).

17. (324.) **P. bracteatum** (Hoffm.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 137, *Psora bracteata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 169, *Amphiloma bracteatum* Kbr., Syst. (1855) p. 112, *Gyalolechia bracteata* Mass., Ric. (1852) p. 17, Kbr., Par. p. 51 (1859), *P. bracteatum* var. *alpinum* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 181, *P. fulgens* f. *bracteatum* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXX. (1880) p. 124, XLVII. (1897) p. 367. Siehe auch Arn. *ibid.* XXVI. (1876) p. 372 und XXVIII. (1878) p. 291.

O Gurgl: steril und spärlich fruchtend auf steinigem Boden des Felsengerölles beim Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 372), auf Kalkglimmerschieferboden oberhalb der Granatenschneide im Verwall 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Auf dem Karwendel bei circa 2270 m am Boden (Kph. 4 p. 147).

E Auf der Oede vor Sterzing gegen Tulfer zu (Hfl. b. Kbr. 3 p. 51).

13. Fam. **Psoromataceae.**

44. **Psoroma** Ach.

(*Amphiloma* Ach.)

1. (325.) **P. hypnorum** (Vahl) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 121, Th. Fr. in *Svenska Vetensk.-Akad. Handl.* VII. Nr. 2 (1867) p. 17, Lich. scand. p. 232 (1871), Lichen *hypnorum* Vahl in Oeder, Fl. dan. VI. (1787) p. 8, tab. 956, *Psora hypnorum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 166, *Lecanora hypnorum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 417, *Amphiloma hypnorum* Hepp, Abb. u. Beschr. Sporen Flecht. Eur. (1853) tab. 20 Nr. 174, *Pannaria hypnorum* Kbr., Syst. (1855) p. 108, Par. p. 46 (1859), *Amphiloma hypnorum* f. *campestre* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 178. Siehe Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXIV. (1874) p. 256. — Arn. Nr. 140.

L Grenzkamm: Schwarze Milz 2080 m und Kreuzeck 1950 m auf Erdboden: f. *femsjonensis* (Fr.) [= *Parmelia femsionensis* Fr. Stirp. Fems. (1825) p. 34, Lich. eur. (1831) p. 98, Th. Fr. Lich. scand. p. 233 (1871)] (Rehm 1 p. 97); Paznaun: am Jamthalgletscher nahe beim Eise

(Arn. 4 XXVII. p. 110); Mittelberg: auf Erdboden nicht gar häufig (Arn. 4 XVII. p. 541); Kùhetai: häufiger als *f. deaurata* auf felsigem Boden in den Gneissgeröllen, über *Weisia crispula* an einer Gneisswand (Arn. 4 XIV. p. 455); Gurgl: hie und da auf steinigem Boden (Arn. 4 XV. p. 371).

I Rosskogel: auf Erdboden ziemlich sparsam (Arn. 4 XVII. p. 558); Volderthal: unter Moosen (Leithe 2 p. 42); Waldrast: nicht häufig auf Kalkerboden in der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1118, X. p. 103, XI. p. 497); Brenner: nicht häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion und auf den Bergschneiden, ausserdem eine *f.* (Arn. 4 XIII. p. 256).

K Kleiner Rettenstein (Saut.).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Auf Moos an Dolomit der Seiseralpe selten: var. *paleacea* (Fr.) [*Parmelia paleacea* Fr. Lich. eur. (1831) p. 97, *Pannaria hypnorum* * *paleacea* Norman, Spec. loc. nat. (1863) p. 339, *Psoroma paleaceum* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 122; siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 233 (1871)] (Milde 29 p. 20, nach Arn. zweifelhaft; siehe Arn. 4 IV. p. 633, XXI. p. 120).

F Predazzo: Monte Viésena 2400 m über Pflanzenresten auf steinigem Kalkboden (Arn. 4 XXIII. p. 132).

b) *deauratum* (Ach.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 121, *Lecanora lepidora* β *deaurata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 418, *Parmelia hypnorum* β *deaurata* Schaer., Enum. (1850) p. 53, *Amphiloma hypnorum* β *deaurata* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 121, vergl. *Psora deaurata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 166. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 257.

O Mittelberg: auf Erdboden nicht gar häufig, einmal auch auf *Rhododendron* (Arn. 4 XVII. p. 541, 543); Kùhetai: ziemlich selten auf felsigem Boden in den Gneissgeröllen, gerne über Hypnen sich verbreitend (Arn. 4 XIV. p. 455); Gurgl: auf bemoostem Felsboden bei *Hypnum uncinatum* auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 371).

I Brenner: ziemlich selten, doch gut ausgebildet auf bemoostem Boden ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 257).

K Kleiner Rettenstein: selten über Moosen auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103, XXI. p. 120).

[**P** Ampezzo: gut ausgebildet, doch ziemlich selten auf dem Monte piano (Arn. 4 XVI. p. 402).]

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

14. Fam. Lecanoraceae.

45. *Lecanora* Ach.

1. (326.) **L. atra** (Huds.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 344, Kbr., Syst. (1855) p. 139, Par. p. 77 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 237 (1871), Lichen ater Huds., Fl. angl. (1762) p. 445, ed. 2. (1778) p. 530, *Parmelia atra* Ach., Meth. (1803) p. 154. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 952. — Arn. Nr. 246.

O Stanzerthal: auf Silikatgestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 361); Mittelberg: im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 535);

Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühetai: c. ap. an freiliegenden Blöcken nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 439); Vent: auf Glimmerschiefer im Spiegelthale (Stotter & Hfl. 1 p. 119); Gurgl: hie und da an freiliegenden Glimmerschieferblöcken, auf Hornblendeschiefer ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 356, 364).

I Rosskogel: eine alpine Form gut entwickelt an Felsblöcken zwischen dem See und den Lakln (Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 550); Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106); Brenner: an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale und auf dem Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 235).

U Zillertal: Grünberg unterhalb der Baumgrenze (Floerke 3 p. 147).

K Auf Thonschiefer und Granit von den Alpen, wo ihre schönste Entwicklung, bis in die Täler herab (Ung. 8 p. 251); Kleiner Rettenstein (Zwackh 1 Nr. 63): nicht selten an Phyllitfelsen und -blöcken, kräftig entwickelt (Arn. 4 X. p. 93); Geisstein (Zwackh 1. c.).

M Meran: Vöranerjoch auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 195).

E Ridnaun, auf Schiefer; Brixen: am Wege zum Walderhof, im hintersten Lüssen auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 302).

D Tauern: Prosek auf Chloritschiefer, am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 252, 257); Lienz: Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden, auf Sandstein, an Fichten: Wald am Wege von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 195, 208); Jenesien: auf Porphy, Sandstein, Gneiss (Kst. 4 III. p. 706, 713, V. p. 334, 336, VI. p. 218); Teis bei Klausen auf Porphy (Sarnth. Hb. F.); Gröden: auf Porphy bei Innerpontifes (Kst. 4 II. p. 343; Arn. 4 XXVIII. p. 121; Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 302); auf Porphyrmauern bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 295 p. 258), Plan gegen das Sellajoch auf Augitporphy (Arn. 4 XXVIII. p. 119); auf Melaphyr in Ratzes (Milde 29 p. 8, 20), auf Quarzporphyrböcken bei Völs. auf Feldmauern und Blöcken aus Augitporphy bei Seis (Arn. 4 IV. p. 607, 609); Ueberetsch: nicht häufig an den Blöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 295).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 84), auf Porphy am Gipfel des Monte Paradiso 2460 (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: Rollepäss auf Sandstein und Mergelkalk, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 120).

T Vezzano auf Porphy (Strasser).

b) *grumosa* (Pers.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 344, Schaer., Enum. (1850) p. 73, Lichen *grumosus* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. XIV. (1795) p. 34.

B Gröden: auf Porphy bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121), zwischen St. Ulrich und St. Peter (Zopf 2 Bd. 295 p. 261).

2. (327.) *L. subfusca* (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 393, Schaer., Enum. (1850) p. 73, Lichen *subfuscus* L., Spec. pl. (1753) p. 1142. — Arn. Nr. 247.

V Bregenz (Lukasch).

O Stanzerthal: auf *Abies*, *Larix*, *Alnus incana*, *Sorbus aucuparia*, *Rhododendron* (Arn. 4 XXV. p. 392, 393, 394, 395, 396, 399, XXIX. p. 141); Pizlat bei Nauders auf Kalk (Killias 2 p. 255); Mittelberg:

auf *Alnus viridis* und *Pinus cembra* (Arn. 4 XVII. p. 545, 546); bei der Station Oetzthal an Rinde (Arn. 4 XXV. p. 404); Sölden: auf Brettern (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: auf *Lonicera caerulea* (Arn. 4 XV. p. 380).

I Seefeld, auf Brettern (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVII. p. 560); Sellrain: auf Zirbenholz, am Längenthaler Gletscher 2347 m (Pkt. Hb. F.); Innsbruck: Siltschlucht auf Schieferplatten (Leithe 2 p. 42), Sonnenburg (Hfl. Hb. F.); auf Baumrinden im Stallenthale bei Schwaz (Leithe 2 p. 42); Obernberger Seen auf *Daphne mezereum* (Arn. 4 XIII. p. 275); Brenner: in beiden Thälern auf dem Holze alter Strünke (Arn. 4 XIII. p. 278 und in litt.).

U Vorderes Sonnwendjoch: an Bäumen und dürftig an *Alnus viridis* (Arn. 4 XII. p. 524, 530); Kufstein: Hintersteinersee an Obstbäumen (Arn. 4 I. p. 705).

K Kitzbühel (siehe Ung. 8 p. 251; Zwackh); Kleiner Rettenstein: an *Alnus incana* (Arn. 4 XIV. p. 492).

M Meran: Kirchsteigeralpe im Sinnichthale an *Rhododendron* (Kst. 4 VI. p. 206).

E Mareit auf Schiefer; Franzensfeste, Schabs auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Rinden häufig (Kst. 4 VII. p. 296); Taufers: Rain an Brettern (Arn. 4 XIX. p. 276); Toblach (Lukasch), Schluderbach an *Aronia* (Arn. 4 XVI. p. 405), am Holze der Zirbenstämme (Arn. 4 XVI. p. 410 und in litt.).

D Windischmatrei: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 251).

N Penegal an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Jenesien: auf Zaunholz, *Pinus picea*, *Larix*, *Quercus lanuginosa*, *Fagus*, *Salix vitellina*, *S. caprea*, *Crataegus*, *Ornus*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. cerasus*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis*, *Rosa canina*, *Rhamnus frangula*, *Lonicera alpigena* (Kst. 4 III. p. 719, 722, 723, 725, 726, 729, 731, 732, 734, 735, 736, 737, V. p. 349, VI. p. 224); Ritten (Hsm. Hb. F.); Villnöss: Bad Froi auf *Rhododendron* (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302); Gröden: St. Ulrich auf *Aronia* (Arn. 4 XXVIII. p. 122), St. Jakob auf Bretterplanken (Zopf 2 Bd. 295 p. 285); Bozen: gemein (Kst. 1 p. 28; 2 p. 18; 4 II. p. 343, VI. p. 210); auf Planken im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 343); Brantenthal bei Weissenstein an Baumrinde; Salurn an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: auffallend selten an *Rhododendron* des Porphyrgebietes (Arn. 4 XX. p. 369).

G Pinzolo: auf *Castanea*, *Juglans*, *Morus*, *Alnus*, Brettern (Kst. 4 I. p. 326, 328, 329, 331, 332).

T Lavarone an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) *glabrata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 393, Schaer., Enum. (1850) p. 74, *Lecanora subfusca* γ *glabrata* Ach., l. c. p. 393, *L. subfusca* α *vulgaris* 2 (1) *glabrata* Kbr., Syst. (1855) p. 140, Par. p. 77 (1859).

O Kùhetai: an der Rinde der Zirbenzweige (Arn. 4 XIV. p. 465).

P Ehrenburg: auf *Betula*, *Alnus incana*, *Populus*, *Corylus*, *Acer*, *Tilia*, *Prunus avlum*, *P. padus*, *Fraxinus*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: auf *Pinus abies* (Kst. 4 III. p. 721), *Pinus picea*, *Larix*, *Fagus*, *Betula*, *Crataegus*, *Prunus avium*, *Rhododendron ferrugineum*, *Alnus viridis*, *Acer pseudoplatanus*, *Corylus* (Kst. 4 V. p. 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348), *Sorbus aucuparia*, *Alnus viridis*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 VI. p. 221, 222); Bozen: Kaiserau an *Populus nigra* (Kst. 4 VI. p. 210).

G Ragoli auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 329: „f. *glabra* Ach.“).

T Caldonazzo an *Salix* (Kst. 4 VI. p. 214).

c) *argentea* Hoffm. b. Kbr., Syst. (1855) p. 140, *Lecanora subfusca* α *vulgaris* 2. (1.) *argentea* Kbr., l. c. p. 140, Par. p. 77 (1859).

B Bozen: auf Laubholz häufig: Runkelstein, Pappeln der Kaiserau, *Quercus* auf dem Wege von Kühbach zum Stallerhof (Kst. 2 p. 18).

d) *pinastri* Schaer., Spicil. VIII. (1839) p. 390, Enum. (1850) p. 74, *Lecanora subfusca* α *vulgaris* 3. *pinastri* Kbr., Syst. (1855) p. 141, Par. p. 78 (1859).

L Plansee: an *Pinus pumilio* (Arn. 4 XXIX. p. 127).

O Arlberg: Verwallthal auf Fichtenrinde (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Inzing: an Lärchenrinde (Arn. 4 III. p. 952); Waldrast: nicht selten an Lärchenzweigen (Arn. 4 VI. p. 1138); zwischen Trins und Steinach auf Lärchenrinde (Kern. 78^a Nr. 2750, 78^b VII. p. 96).

K Kleiner Rettenstein: hie und da an Fichtenzweigen im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491).

P Ehrenburg: auf Lärchen- und Wachholderrinde (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: an *Pinus silvestris*, *Larix*, *Betula* (Kst. 4 III. p. 722, 723, 728, V. p. 341, 342).

G Pinzolo: Corno alto an Fichtenzweigen (Kst. 4 I. p. 338).

T Lavarone an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

e) *coilocarpa* Ach., *L. subfusca* β *oilocarpa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 393, *L. subfusca* forma 4. *coilocarpa* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 160, *L. subfusca* δ *coilocarpa* Th. Fr., Lich. scand. p. 239 (1871).

O Stanzerthal: Pettneu auf Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 400, 401 als f. *atrynea*: XXX. p. 369); Kühetai: auf dem Holze alter Baumstrünke (Arn. 4 XIV. p. 467).

I Igls: an Eschenrinde (Pkt. Hb. F. als *Parmelia subfusca* a. *discolor*); Waldrast (Arn. 4 XI. p. 513, 517 Nr. 18; letztere Angabe nicht im Verz. XXI.), Blaser: nicht selten an Krummholzzweigen (Arn. 4 XI. p. 509); Brenner: nicht selten an Lärchenzweigen (Arn. 4 XIII. p. 277).

K Kleiner Rettenstein: hie und da an Fichtenzweigen im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491).

E Plose auf *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 302).

P Schluderbach an Brettern, an dünnen Zweigen, an Nadelholzzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 413, 408).

B Sarntal: nördliche und östliche Kaserböden an *Pinus mugus*, Wälder bei der Möltnerkaser und den östlichen Kaserböden an Fichten und Lärchen (Kst. 4 VI. p. 206, 208); Jenesien: auf *Larix*, *Betula* (Kst. 4 III. p. 723, 728, V. p. 342), an Fichten und *Juniperus* (Kst. 4

VI. p. 220, 222); an Zirbenzweigen bei der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 623); Weissenstein an Larix (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: an Tannen im Walde gegen die Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 108), auf Rhododendron am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 147); Paneveggio: an Alnus incana, an Rindenschuppen der Fichte hie und da am Waldsaume (Arn. 4 XXI. p. 107, 110).

(Die Stellen Arn. 4 XIII. p. 278 Nr. 18 und XVI. p. 410 Nr. 22 excl. var. *atrynea* gehören nach Arn. in litt. zur Stammart.)

f) *argentata* Ach., *L. subfusca* α *argentata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 393, *Parmelia subfusca* η *argentata* Ach., Meth. (1803) p. 169, *Lecanora subfusca* β *argentata* Th. Fr., Lich. scand. p. 239 (1871).

B Jenesien: auf Porphyry, von Espen übergesiedelt (Kst. 4 III. p. 706 Nr. 46; dabei findet sich aber weder b. Kst. 4 III. p. 728, noch b. Kst. 4 V. p. 343 eine bezügliche Angabe über das Vorkommen auf *Populus tremula*); Seis: an Erlenrinde (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 623).

G Pinzolo: Carisolo auf *Castanea*, Doss Sabbione auf *Populus tremula* (Kst. 4 I. p. 327, 329).

g) *hypnorum* (Wulf.) Schaer., Enum. (1850) p. 75, Lichen hypnorum Wulf. in Jacq., Collect. IV. (1790) p. 233, *Parmelia epibryon* Ach., Meth. (1803) p. 157, *Lecanora epibryon* Ach., Lich. univ. (1810) p. 336, *L. subfusca* α *vulgaris* 4. (5.) *bryonantha* Kbr., Syst. (1855) p. 141, Par. p. 78 (1859), *L. subfusca* ζ *pachnea* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 149.

L Grenz-kamm, auf Graspolstern, dürrer Saxifragen und auf Wurzeln: Obermädelejoch, Kreuzeck (Rehm b. Kbr. 3 p. 79; b. Kph. 4 p. 149; Rehm 1 p. 102).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Moosen bzw. Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 392); Mittelberg: auf Erdboden bzw. Moosen, nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 541); Finsterthal: über Moosen und hie und da auf alternden Phanerogamen, Saxifraga der Gerölle von Kùhetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 455); Gurgl: über veralteten Moosen auf felsigem Boden nicht besonders häufig (Arn. 4 XV. p. 373), im Kalkgebiete bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Gipfel des Karwendel 2359 m (Kph. 4 p. 149); Waldrast: nicht selten auf abgedorrten Gräsern und über veralteten Moosen in beiden Gruben, besonders häufig auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1119), geht bis zum Serlesgipfel hinauf, am Blaser selten auf dem Holze hervorstehender *Mugus*wurzeln (Arn. 4 XI. p. 498, 509), Matreier Grube, selten auf *Salix retusa* und alte Holzreste übergehend (Arn. 4 XIV. p. 481, 483); Brenner: nicht selten auf Erde, über Moosen 1950–2600 m (Arn. 4 XIII. p. 258).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Erde und über Moosen des Gipfels nicht selten (Arn. 4 XII. p. 532); Zillerthal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kitzbühel: auf dürrer Moose und Wurzeln am Horn (Ung. 8 p. 251); Kleiner Rettenstein; auf felsiger Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104).

M Suldin: auf Erde und Moosen über Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Lüssenjoch auf Moosen (Sarnt. b. Kst. 6 p. 302).

P Sarlalpe in Prags (Wulf. 2 IV. p. 233; siehe Arn. 4 XXII. p. 87); Ampezzo (Arn. 4 XVI. p. 402).

D Tauern: Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Schlerngebiet: nicht selten auf abgestorbenen Gräsern, Saxifragen im Damers, in der Schlernklamm und bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 634).

F Paneveggio: Rollepass, im Gebiete der Sandsteine der Seiser und Campiller Schichten (Arn. 4 XXIII. p. 126).

T Monte Gazza: Paganella über Moosen (Kst. 4 IV. p. 323).

h) **distans** (Ach.), *Parmelia subfusca* ϵ *distans* Ach., Meth. (1803) p. 168.

U Vorderes Sonnwendjoch: an der Rinde der Zweige von *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 525).

B Ratzes: an *Prunus cerasus*, *Fraxinus excelsior* (Milde 29 p. 20); Bozen: auf *Quercus* in Haslach (Kst. 2 p. 18).

i) **allophana** Ach., *L. subfusca* η *allophana* Ach., Lich. univ. (1810) p. 395, *L. subfusca* β *allophana* Kbr., Syst. (1855) p. 141, *L. subfusca* β *distans* 1. *allophana* Kbr., Par. p. 78 (1859), *L. subfusca* α *allophana* Th. Fr., Lich. scand. p. 238 (1871).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Acer*, *Prunus avium*, *Fraxinus* (Kst. 4 VII. p. 296).

D Lienz: an *Fraxinus excelsior* (Arn. 4 XVIII. p. 247).

B Jenesien: an *Ulmus*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aucuparia* (Kst. 4 V. p. 343, 346, VI. p. 221, 222); Seis: an Nussbaumrinde (Hsm. Hb. F.; b. Arn. 4 IV. p. 623); Bozen: auf den Linden der Eisakallee, auf alten Kirschbäumen in Haslach, *Ostrya* der Kaiserau (Kst. 2 p. 18), *Morus* (Kst. 4 V. p. 331); Tramin, an *Salix* (Kst. 4 V. p. 331); Salurn, an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

T Cavedine, an *Morus* (Strasser); Caldonazzo, an *Populus nigra*, *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

k) **chlarona** Ach., *L. distincta* β *chlarona* Ach., Lich. univ. (1810) p. 397, *L. subfusca* β *distans* 2. *chlarona* Kbr., Par. p. 78 (1859). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 324.

V Kleines Walsertal: Schlappolt, pl. *rhododendri* (Britzelm. 3 p. 106).

L Plansee: an *Fagus*, *Sorbus aria*, *Salix purpurea*, *Juniperus*, *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125, 126, 127, 128, XXX. p. 369).

O Stanzerthal: St. Anton, Rendelthal, Pleiss, Malfontal auf *Rhododendron*, Pettneu auf Zaunstangen (Arn. 4 XXV. p. 399, 398, 397, 400); Paznaun: Galtür auf Holz, Jamthal auf *Alnus viridis* (Arn. 4 XXVII. p. 106, 108, XXX. p. 369) und *Rhododendron* (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf *Rhododendron*, ziemlich häufig, nicht selten „thallus sorediiferus“ (Arn. 4 XVII. p. 543); Finsterthal: häufig auf *Rhododendron* zwischen Kùhetal und den Seen: Exs. Nr. 586^a und im Längenthale: Exs. Nr. 585^b (Arn. 4 XIV. p. 461, XX. p. 81, XXIV. p. 261; Lojka b. Zwackh 1 Nr. 915; b. Kern. 78^a Nr. 1545, 78^b IV. p. 99); Gurgl: auf *Rhododendron*, nicht selten, auf der Rinde frischer Zirbenzweige (Arn. 4 XV. p. 377, 383).

I Rosskogel: auf Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 561); Igl: an Eschenrinde (Pkt. Hb. F. als *Parmelia subfusca* a. *discolor*); Brenner: an Zaunholz unweit des Posthauses (Hfl. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.), häufig an Rhododendron ferrugineum; kehrt auffallend regelmässig in den Centralalpen wieder (Arn. 4 XIII. p. 274).

U Achenthal (Pichler Hb. F.); Brandenburg, an Buchen, *Sorbus aucuparia*, *Pirus malus* und Zaunholz (Arn. 4 XXX. p. 210, 211, 212, 369); Zillerthal: Waxegg an Rhododendron (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Grosser Rettenstein: an Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 V. p. 544); Kleiner Rettenstein: ebenso (Arn. 4 X. p. 107).

P Ehrenburg: auf Holz mehrfach, auf verschiedenen Rinden (Kst. 4 VII. p. 292, 296).

D Tauern: auf Rhododendron ferrugineum unweit das Schlatenkeeses (Arn. 4 XVIII. p. 262); Lienz: Feldwaibelalpe auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarntal: Kaserböden, südliches Kreuzjoch an Rhododendron (Kst. 4 VI. p. 206); Jenesien: auf *Larix*, *Prunus spinosa* (Kst. 4 III. p. 723, 734), *Quercus lanuginosa*, *Betula*, *Salix vitellina*, *Crataegus*, *Prunus avium*, *Acer pseudoplatanus*, *Aronia* (Kst. 4 V. p. 341, 342, 343, 344, 347, 348), *Sorbus aucuparia*, *Prunus cerasus*, *Juniperus*, *Berberis* (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223); Gröden: Tschislethal an Zirben (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Ueberetsch: Eislöcher auf Rhododendron ferrugineum nicht selten (Arn. 4 VIII. p. 302).

F Predazzo: an Rhododendron ferrugineum auf der Höhe des Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 147) und ebenso nicht selten am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 360); Paneveggio: auf *Sorbus aucuparia*, *Alnus incana*, *A. viridis*, Castellazzo auf *Rhododendron hirsutum* (Arn. 4 XXIII. p. 145, 146, 147), Rolle auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).

G Pinzolo: auf *Castanea*, häufig (Kst. 4 I. p. 327).

T Andalo, an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone, an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

l) *rugosa* Pers. b. Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 160, Th. Fr., Lich. scand. p. 240 (1871).

L Plansee: an Ahorn und Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

O Stanzerthal: Pettneu an *Populus tremula* (Arn. 4 XXV. p. 396).

B Jenesien: auf *Populus tremula*, *Fraxinus ornus*, Juglans, *Prunus avium* (Kst. 4 III. p. 728, 731, 733, 734); Bozen: Kühbach, auf *Pirus malus* (Kst. 4 V. p. 331).

G Pinzolo: auf *Castanea* bei Carisolo (Kst. 4 I. p. 327).

T Lavarone, auf *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria auf *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

m) *parisiensis* Nyl. in Bull. soc. bot. France XIII. (1866) p. 368, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 324.

„Von der Kleinheit aller Theile abgesehen, was vielleicht mit ungünstiger Entwicklung zusammenhängt, stimmt sie zu *f. rugosa*“ (Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1891) p. 733).

B Jenesien: an Aesten von *Juglans regia* (Kst. 4 III. p. 733).

T Cavedine, an *Morus* (Strasser).

n) *variolosa* Fr. b. Kbr., Par. p. 78 (1859), *L. subfusca* ζ *sorediifera* Th. Fr., Lich. scand. p. 239 (1871).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Fraxinus* (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: auf *Ulmus* (Kst. 4 III. p. 730) und *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 V. p. 346).

o) *caeruleata* (Fr.) Kbr., Syst. (1855) p. 141, Par. p. 78 (1859), *Parmelia subfusca* ε *caeruleata* Fr., Lich. eur. (1831) p. 140, *L. subfusca* γ *coeruleata* Kbr. l. c. p. 78, *L. subfusca* e. *baeomycoides* Mass., Ric. (1852) p. 6, *L. subfusca* e *argentata* ** *baeomycoides* Jatta, Syll. (1900) p. 188.

R Monte Baldo: Pian della Cenere (Mass. 2 p. 6; Jatta 1 p. 188, 189).

p) *campestris* Schaer., Spicil. VIII. (1839) p. 391, Enum. (1850) p. 75, *L. subfusca* δ *campestris* Kbr., Par. p. 78 (1859).

I Innsbruck: Schieferfelsen am Paschberg (Pkt. Hb. F. als var. a. *discolor*; siehe DT. 10 p. 272); Trins: an Glimmerschieferblöcken (Sarnth. Hb. F.).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei Gratsch (Milde 30 p. 11), Brunnenburg, an Mauersteinen aus Glimmerschiefer (Arn. 4 XXII. p. 62).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer mehrfach (Kst. 4 VII. p. 283).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 334); Gröden: auf Porphy bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121), auf Feldmauern und Blöcken aus Augitporphyr bei Seis mit *L. atra*, an Dolomitblöcken zwischen Seis und Salegg (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 IV. p. 609, 641); Bozen, auf Porphy die häufigste *saxicole* Form: Hörtenberg, ziemlich gemein, Bozen--Campenn, Virgl, Calvarienberg (Kst. 2 p. 18); Eislöcher: hie und da an Blöcken (Arn. 4 VIII. p. 295); Neumarkt: Castell Feder, Montan, auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: Satteljöchl auf Augitporphyrbreccie 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 117).

q) *leucopis* [Ach.?], Schaer., ? *L. leucopis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 354, *L. subfusca* η *leucopis* Schaer., Enum. (1850) p. 74, *L. subfusca* δ (ε) *lainea* Kbr., Syst. (1855) p. 141, Par. p. 78 (1859) non Fr., Lich. eur. (1831) p. 140. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 369.

B Ruine Neuhaus bei Terlan (Arn. 4 XXX. p. 214); Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 713); Bozen: ziemlich selten oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 289), Rafenstein, Runkelstein, auf Porphy (Kst. 4 II. p. 343), Hörtenberg (Kst. 2 p. 18); Ueberetsch: in der Gant (Hfl. Hb. F.; siehe DT. 10 p. 272 und *L. cenisia*), nicht häufig an Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 295, X. p. 114).

3. (328.) *L. intermedia* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 149. (Nach Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 194 nur eine kräftig entwickelte, gerne an freistehenden Bäumen wachsende Form von *L. cinerella*).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Acer* (Kst. 4 VII. p. 296).

4. (329.) *L. sambuci* (Pers.) Kph. in Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 545, Lichen *sambuci* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 26, *Lecanora scrupulosa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 175, Fw., Lich.

Schles. II. (1830) Nr. 340, Kbr., Syst. (1855) p. 144, Par. p. 80 (1859) non Ach., Syn. (1814) p. 160.

B Jenesien: auf Aesten von Juglans, auf Birnbaumzweigen (Kst. 4 III. p. 733, 737); Gröden: auf einem Nussbaumstamme (Kst. 4 II. p. 343); Seis: an Laubholzrinde (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Bozen: auf Pappeln der Kaiserau häufig (Kst. 2 p. 18; 4 VI. p. 210, VII. p. 302); Salurn, an Morus (Kst. 4 VI. p. 213).

T Toblino, auf Populus (Kst. 4 V. p. 329); Caldonazzo-See, an Populus nigra und Salix (Kst. 4 VI. p. 214).

— **L. chloroleuca** (Engl. Bot.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 405, Lichen chloroleucus Engl. Bot. XX. (1803) tab. 1373. Siehe Schaer., Enum. (1850) p. 80.

R Monte Baldo an Felsen (Poll. 3 III. p. 433).

5. (330.) **L. atrynea** (Ach.), *L. subfusca* ♂ *atrynea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 395, Nyl. in Flora LV. (1872) p. 250; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 362, 376, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 161, *L. subfusca* f. *atrynea* und *L. atrynea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 126 Nr. 247, 248, *L. atrynea* Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 369 Nr. 248. — Arn. Nr. 248.

V Auf Gaultsandstein im kleinen Walsertale (Sendtner b. Kph. 4 p. 149), Gierenalpe (Sendtner b. Britzelm. 3 p. 106).

O Stanzerthal: auf Buntsandstein in der Schlucht bei St. Jacob, auf Schieferblöcken zwischen Strengen und Pians nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 368, 361, 362); Mittelberg: Rhododendron, selten an den dickeren Zweigen (Arn. 4 XVII. p. 543 Nr. 21 f. ap. atris etc.: XXI. p. 126); Gurgl: auf dem entblössten Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 384 Nr. 19 f. . . : XXI. p. 126), selten an morschen Rhododendronstämmchen am Abhange unter dem Langthaler Eck (Arn. 4 XX. p. 384).

I Waldrast: nicht häufig an altem Holze der Fichtenstrünke bei der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1144, XI. p. 517).

K Kleiner Rettenstein: an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs und an den Wänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 93, XXV. p. 376).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 283); Dürrenstein, am Holze durrer Zirbenzweige (Arn. 4 XVI. p. 410 mit „?“, XXI. p. 126).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein, östliche Kaserböden auf Sandstein und Porphyry (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Sandstein und Porphyry (Kst. 4 V. p. 334, 338, VI. p. 218); Schlern: an Zirbenstumpfen ober der Sesselhütte, auch an einer alten Lärche links vor der Klamm, am Fichtenzaune beim Badhause von Ratzes (Arn. 4 IV. p. 623); Bozen: auf einer Porphyrmauer (Kst. 4 II. p. 343); hinteres Eggenenthal: auf Planken (Kst. 4 II. p. 343).

6. (331.) **L. cenisia** Ach., Lich. univ. (1810) p. 361, Kbr., Syst. (1855) p. 137, Par. p. 89 (1859), *Parmelia cenisia* Fr., Lich. eur. (1831) p. 180; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 376. — Arn. Nr. 249.

O Stanzerthal: Pleiss am Riffler 2300 m, auf Glimmerschiefer und Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 375, 376, 398); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 535); Umhausen: auf Blöcken

an lichterem Stellen des Waldes beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 281).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 550); Innsbruck: Patscherkofel auf Glimmerschiefer (Pkt. Hb. F. als *Parmelia subfusca* α *discolor*; siehe DT. 10 p. 272), Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Acarospora flava*); Stubai: im inneren Unterberg auf Gneiss (Stotter Hb. F. mit anderen Flechten); Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106); Wildlahnerthal in Schmirn (Wagner); Brenner: an Gneissblöcken im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 494).

U Zillerthal: an Glimmerschieferblöcken unweit der ersten Alphütte in der Floite (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kleiner Rettenstein (Sendtner; Zwackh); Geisstein (Zwackh).

M Sulden: auf dem Holze eines alten Zirbenstrunkes am oberen Waldsaume gegen den Langen Stein (Arn. 4 XXII. p. 73); Meran: Vöranerjoch auf Sandstein und Porphyr (Kst. 4 VI. p. 195).

E Ridnaun. auf Schiefer; im hintersten Lüsenthale auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyr (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesen: auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 218); Gröden: auf Porphyr am Raschötz (Arn. 4 XXX. p. 220, Exs. Nr. 1701), auf Augitporphyr bei Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlerengebiet: auf Augitporphyr häufig um Ratzes und Seis, doch nicht im tiefen Waldschatten, auch auf Steinen am Wege zur Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 609); Ueberetsch: in der Gant (Hil. b. DT. 10 p. 272).

F Fassa: an Augitporphyrblöcken im Monzonithale (Arn. 4 XX. p. 365); Predazzo: siehe **P**; Travignolothal: nicht selten an den Felsen der Porphyrkette von Predazzo bis Rolle, Gipfel des Monte Paradiso und am Cavallazzo, von den Blöcken am oberen Cavallazzo-See in Exs. Nr. 831 und in Zwackh 1 Nr. 674 niedergelegt (Arn. 4 XXIII. p. 111, 97, XXI. p. 102 Nr. 16 als *L. atrynea*: XXX. p. 369), am Melaphyr auf der Höhe des Mulatto 2150 m, auf Syenit am Fusse und auf der Höhe der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 95, 83, 91).

b) *sublutea* Th. Fr., Lich. exs. Suec. Nr. 345 (1852), Lich. scand. p. 242 (1871), *L. sublutea* Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 20.

V Kleines Walsertal: ober Riezlern gegen die Gierenalpe auf Gaultsandstein (Sendtner b. Kph. 4 p. 150).

7. (332.) **L. intumescens** Rebentisch, *Prodr. fl. neomarch.* (1804) p. 301, Kbr., *Syst.* (1855) p. 143, *Par.* p. 77 (1859), Arn. in *Flora LXVII.* (1884) p. 326, non *Lecidea intumescens* Floerke (= *Nesolechia intumescens* Rehm). — Arn. Nr. 920).

L Plansee: an Buchen, Ahorn, Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

U Brandenburg, an Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210).

B Jenesen: an Buchenstämmen (Kst. 4 III. p. 726, V. p. 341), an *Tilia* (Kst. 4 V. p. 344), *Sorbus aucuparia* (Kst. 4 VI. p. 221); Bozen: auf der Rinde verschiedener Laubhölzer nicht selten, stellenweise gemein: Runkelstein, auf *Ostrya* in Kühbach, auf *Quercus* und *Ostrya*, besonders auf letzterer gemein in der Kaiserau, auf *Quercus*

in Haslach, Alnus in Kühbach (Kst. 2 p. 17; siehe Arn. 4 XXII. p. 75), auf Kirschbäumen und *Populus nigra* der Kaiserau (Kst. 4 V. p. 331, VI. p. 210); auf *Alnus glutinosa* im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 343).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf *Alnus* (Kst. 4 I. p. 329).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

b) *glaucorufa* Martius, Fl. crypt. erlangens. (1817) p. 218, Kbr., Syst. (1855) p. 143, Par. p. 77 (1859).

B Jenesien: an Buchenstämmen (Kst. 4 V. p. 341).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf *Alnus* (Kst. 4 I. p. 330).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

8. (333.) *L. constans* Nyl. in Mém. soc. sc. nat. Cherbourg II. (1854) p. 199, Lich. Scand. (1861) p. 89, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 327, Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lich. Fl. München p. 56, *Maronea Kemmleri* Kbr., Par. p. 91 (1859). — Arn. Nr. 921.

L Plansee: an Buchenstämmen nicht häufig, an Zweigen von *Pinus pumilio* gegen Ammerwald, sparsam (Arn. 4 XXIX. p. 123, 127).

9. (334.) *L. badia* (Pers.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 407, Schaer., Enum. (1850) p. 68 excl. var., Th. Fr., Lich. scand. p. 266 (1871), *Lichen badius* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII (1794) p. 27, *Parmelia badia* Fr., Sched. crit. III. (1824) p. 5, Pers. in Gaudichaud, Voy. Urania (1826) p. 198, *L. badia* α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 138, Par. p. 85 (1859), non *Lecidea badia* Fw., quae est *Buellia badia* Kbr. — Arn. Nr. 250.

V Kleines Walsertal: Fellhorn (Gümbel b. Kph. 4 p. 148).

O Stanzerthal: auf Silikatgestein, in der Rosannaschlucht bei St. Anton, auch auf überspülten Blöcken (Arn. 4 XXV. p. 366, 368, 369, 375, 379, 383, XXIX. p. 139, 137); Paznaun: Jamthal (Arn. 4 XXVI. p. 102); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer noch am Gipfel des Mittagkogel 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 535, 538); Kühetai: häufig an Steinen, Blöcken, Felsen, selten auf dem Holze vorstehender Zirbenwurzeln am Eingange des Längenthales (Arn. 4 XIV. p. 439, 467); Umhausen: auf Blöcken an lichterem Stellen des Waldes beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 281); Sölden: auf Glimmerschiefer gegen Zwiesselstein (Hfl. Hb. F. mit *Haematomma ventosum*); Vent: Ramoljoch (Arn. 4 XV. p. 362); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig, auf weissen Quarzblöcken am Hangerer, auf Granaten ober dem Gaisberggletscher, auf Hornblendeschiefer ebendort, gut ausgebildet, doch nicht häufig auf dem Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 356, 363, 364, 384).

I Rosskogel (Hfl. Hb. F.): an Felsblöcken in der alpinen Region (Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 550); Sellrain: Längenthal (Pkt. b. DT. 10 p. 265, Hb. F.); Patscherkofel (Pkt.), Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 265, Hb. F.), Kreuzjoch (Pkt. Hb. F. mit *Lecidea confluens*); Waldrast: auf Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matriei (Arn. 4 VI. p. 1106), auf Kalkglimmerschiefer nicht häufig oberhalb der Matriei Grube (Arn. 4 XIV. p. 476); Brenner: häufiger als *L. atra*, von 1950 bis 2600 m an Felsen und Steinen (Arn. 4 XIII. p. 235).

U Zillerthal: Grünberg (Floerke 3 p. 147), Schwarzenstein-See auf Strahlstein (Arn. 4 XXIV. p. 258), Tristner 2750 m (Wagner).

K Nicht selten auf Grauwacken- und Thonschiefer, auf Granit und rotem Sandstein am schönsten in der Alpenregion entwickelt (Ung. 8 p. 251); Grosser Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 V. p. 529); Kleiner Rettenstein: ziemlich häufig an Phyllitfelsen und -blöcken (Arn. 4 X. p. 93; Zwackh); Geisstein (Zwackh).

E Ridnaun (Sarnth. Hb. F.); Hinteres Lügen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.), Plöse auf Schiefer (Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, nicht häufig (Kst. 4 VII. p. 283).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m, Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 257, 252); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyry (Kst. 4 VI. p. 196); Jenesien: auf Sandstein, Gneiss und Porphyry (Kst. 4 V. p. 334, 336, VI. p. 218); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes, auf Augitporphyry bei Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 119); Schlerengebiet, Augitporphyry: nicht häufig auf Blöcken bei Seis und Ratzes, schön entwickelt unter der Zallinger Schwaig, auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 610, 617); Ueberetsch: hie und da an den Felsen der Eislöcher und deren Umgebung (Arn. 4 VIII. p. 296).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Uralitporphyry und Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 84), auf Porphyry am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: auf Quarzporphyry im Gebiete des Rollepases (Arn. 4 XX. p. 372), auf Syenitbänken am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 120).

G Pinzolo: Mandron, Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

T Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 201).

b) *cinerascens* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 170.

O Starzerthal: auf Glimmerschieferblöcken unweit der Augsburgerhütte bei Pians (Arn. 4 XXVI. p. 102); selten an Blöcken am Wege zwischen Kùhetal und den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 439).

E Im hinteren Lügen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

P Ehrenburg: c. ap. auf einem Bretterdache bei Issing, offenbar vom benachbarten Fels übergesiedelt (Kst. 4 VII. p. 292).

B Sarnthal: auf Sandstein und Porphyry, südliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 196); Jenesien: auf Porphyry am Krummenbühel und Remp (Kst. 4 III. p. 706, VI. p. 218); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303); Schlern: auf Spilit im Damers, 2050 m (Arn. 4 IV. p. 617 Nr. 7 b.: XXI. p. 126).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk der Seiser und Campiller Schichten am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 120).

T Monte Gazza: auf Porphyry unweit der Malga di Covelò (Kst. 4 IV. p. 323).

10. (335.) **L. nitens** (Pers.) Ach., Syn. (1814) p. 335, *Patellaria nitens* Pers. in Ann. Ges. Wetterau II. (1810) p. 11.

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein oder Porphyry, näherer Standort nicht angegeben: „dürfte wohl nur *L. badia* f. *cinerascens* Nyl.

sein, stimmt aber in den inneren Merkmalen auffallend mit dem Exemplare in Lojka Exs. Nr. 155" (Kst. 4 VI. p. 196).

11. (336.) *L. atriseda* (Fr.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 170, *Parmelia badia* γ *atriseda* Fr., Nov. sched. crit. (1827) p. 6, Lieh. eur. (1831) p. 149, *Lecanora cupreobadia* Nyl. in Nya Bot. Notiser 1853 p. 165. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 439, XXVI. (1876) p. 356 und XXXVII. (1887) p. 111. — Arn. Nr. 251.

O Mittelberg: hie und da beim Mittagkögele (Arn. 4 XVII. p. 535); Kùhetai: an Gneissfelsen der Schneide des Abhanges links ober dem Finsterthaler See bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 439); Vent: Ramoljoch steril (Arn. 4 XV. p. 362); Gurgl: Glimmerschieferwände am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 356).

B Gröden: auf Porphyrböcken beim Kalten Eck oberhalb Unterkofel bei St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 1788).

F Fassa: Monzoni an krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: an Porphyrböcken der Jochhöhe zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 111).

12. (337.) *L. pallida* (Schreb.) Schaer., Enum. (1850) p. 78, *Lichen pallidus* Schreb., Spicil. fl. lips. (1771) p. 133, *L. albellus* Pers. in Usteri Ann. d. Bot. XI. (1795) p. 18, *Parmelia albella* Ach., Meth. (1803) p. 163, *L. albella* Ach., Lich. univ. (1810) p. 369, *L. pallida* α *albella*, Schaer., l. c. p. 78, Kbr., Syst. (1855) p. 114, Par. p. 81 (1856). Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 193. — Arn. Nr. 252.

L Plansee: an Buchen, Ahorn, Weiden, *Pinus pumilio* (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 127).

I Inzing: an Lärchen (Arn. 4 III. p. 952); Innsbruck: Sonnenburgerhügel mit *L. subfusca* (Hfl. Hb. F.), Iglerwald an Erlenrinde (Pkt. Hb. F. als *L. subfusca* p. *albella*; siehe DT. 10 p. 272); Brenner: Vennathal, an *Alnus viridis*, kärglich ausgebildet (Arn. 4 XIII. p. 276), auf Lärchen am Eingange des Thales (Arn. 4 XXIX. p. 131, Exs. Nr. 1625^b; siehe XXX. p. 369).

U Brandenburg: an Buchen und jüngeren Tannen (Arn. 4 XXX. p. 210).

K Auf Ahornstämmen (Ung. 8 p. 251).

P Ehrenburg: auf *Prunus padus* (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: an *Pinus abies*, *P. picea*, *Fagus* (Kst. 4 III. p. 721, 722, 726, V. p. 340); Wolfsgruben am Ritten (Hsm. Hb. F.); Schlernggebiet: an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 623), an Tannenrinde zwischen Ratzes und Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 623); die auf *Larix* angegebene Pflanze ist *L. angulosa*: XIV. p. 474); Bozen: auf glatter Rinde von Laubhölzern ziemlich häufig: an Pappeln (Hsm. Hb. F.; b. Kst. 2 p. 18), auf *Ostrya* und *Quercus* in Haslach, auf jungen Kastanien am Wege zum Stallerhof (Kst. l. c.); Salurn, an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: nicht selten an glatter Rinde der Tannenstämmen im Walde gegen den Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 108); Paneveggio: an *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 146).

T Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Sau Sebastiano bei Folgaria an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215); San Martino bei Arco, Castell Penedal bei Nago auf *Olea* (Kst. 4 VII. p. 310); Monte Baldo: Vall' Artitone 1300—1500 m (Poll. 1 p. 112).

b) **peralbella** (Nyl.), *L. peralbella* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 365, *L. pallida* f. *peralbella* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 327. **B** Jenesien: „Remp“ an Lärchenzweigen (Kst. 4 III. p. 723); Ueberesch: Eislöcher, nicht gar selten auf *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 VIII. p. 302 Nr. 10 als *L. albella*: X. p. 115).

c) **subalbella** (Nyl.), *L. subalbella* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 365, *L. pallida* f. *subalbella* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 327. **B** Jenesien: auf Fichten am Wege nach Flaas und am Remp (Kst. 4 VI. p. 220).

13. (338.) **L. carpinea** (L.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 23, *Lichen carpineus* L., Spec. pl. (1753) p. 1141, *L. angulosus* Schreb., Spicil. fl. lips. (1771) p. 136, *Parmelia angulosa* Ach., Meth. (1803) p. 162, *Lecanora angulosa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 364, Nyl. in Flora LV. (1872) p. 550, *L. albella* γ *angulosa* Th. Fr., Lich. scand. p. 244 (1871), *L. cinerella* Floerke b. Arn. in Flora LIV. (1871) p. 193. — Arn. Nr. 253.

L Plansee: an Ahorn, Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

O Stanzerthal: Pettneu auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXV. p. 395).

I Obernberg: an dünnen Lärchenzweigen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 277).

U Vorderes Sonnwendjoch: hie und da an den Zweigen von *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 525).

K Kitzbühel: mit *L. albella* bei Reith (Ung. 8 p. 251); Kleiner Rettenstein: nicht selten an *Alnus incana* im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Acer*, *Tilia*, *Prunus padus*, *Sorbus*, *Fraxinus* (Kst. 4 VII. p. 296); Ampezzo: an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale, *Misurina* an jüngeren Lärchen (Arn. 4 XVI. p. 408, 406).

N Penegal: an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Fichten sehr häufig, *Larix* und *Pinus mugus* (Kst. 4 VI. p. 208, 206); Jenesien: auf Lärchenholz, *Pinus picea*, *Larix*, *Quercus lanuginosa*, *Fagus*, *Salix caprea*, *Fraxinus ornus*, *Juglans*, *Prunus avium*, *P. domestica*, *Pirus malus* (Kst. 4 III. p. 719, 722, 723, 725, 726, 729, 731, 733, 734, 736), *Pinus picea*, *Fagus*, *Betula*, *Crataegus*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Castanea* (Kst. 4 V. p. 340, 341, 342, 343, 344, 346, 347), *Sorbus aucuparia*, *Berberis* (Kst. 4 VI. p. 221, 223); Schlern: an Larixzweigen in der Klamme (Arn. 4 IV. p. 623 bei Nr. 47: XIV. p. 474); Bozen: auf Laubholzrinde sehr häufig: *Fraxinus ornus* in Haslach: Hsm. Hb. F., *Quercus* und *Prunus* im Haslach, *Ostrya* in Kühbach, auf *Fraxinus*, *Quercus* und *Populus* in der Kaiserau gemein, var. *cinerella* (Floerke) auf den Linden der Eisakallee, auf *Quercus* in der Kaiserau (Kst. 2 p. 19); Weissenstein, an Lärchen (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: an *Alnus incana* (Arn. 4 XXI. p. 107), an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXIII. p. 145).

G Pinzolo: auf *Castanea* bei Carisolo, auf *Alnus* am Doss Sabbione (Kst. 4 I. p. 327, 329).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Caldonazzo-See, auf *Salix* (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone, an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

14. (339.) *L. sordida* (Pers.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 215 excl. γ , Lichen sordidus Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 26, ?Lichen rimosus Hornem. in Oeder, Fl. dan. III. (1769) p. 468, Retzius, Fl. scand. prodr. (1779) p. 225, Lecanora rimosa α sordida Schaer., Enum. (1850) p. 71, Verrucaria glaucoma Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 172, Lichen glaucoma Ach., Prodr. (1798) p. 56, Parmelia glaucoma Ach., Meth. (1803) p. 160, Lecanora glaucoma Ach., Lich. univ. (1810) p. 362, Nyl. Lich. Scand. (1861) p. 159, Parmelia sordida α glaucoma Fr., Lich. eur. (1831) p. 178, Zeora sordida α glaucoma Kbr., Syst. (1855) p. 133, Par. p. 88 (1859), Isidium corallinum Ach. p. p. (siehe Pertusaria corallina), Lecanora rugosa Ach., Lich. univ. (1810) p. 360, Parmelia rugosa Fr., Lich. eur. (1831) p. 182, siehe Kbr., Syst. (1855) p. 135. — Arn. Nr. 254.

O Stanzerthal: auf Silikatgestein (Arn. 4 XXV. p. 360, 361, 366, 373, XXIX. p. 139); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 535); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühetai: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 440); Umhausen (Arn. 4 VII. p. 281); Sölden: auf Glimmer- und Hornblende-schiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 113; Hfl. Hb. F.; b. DT. 10 p. 272), vor Heiligkreuz (Stotter & Hfl. 1 p. 115); Gurgl: auf Glimmerschiefer, Granaten, nicht häufig, doch gut entwickelt am Holze dicker Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 357, 364, 384).

I Inzing (Arn. 4 III. p. 952); Lisens (Pkt. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.); Innsbruck: Heiligwasser, Patscherkofel. Glungezer, Arzthal (Pkt., Hfl. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.); Volderthal (Wagner); Stubai: auf Gneiss im hinteren Unterberg (Stotter Hb. F.); Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferblöcken gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106); Trins: an Glimmerschieferblöcken (Sarnth. Hb. F.); Brenner: an Gneissblöcken nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 235 als *L. Swartzii* Schaer., Enum. (1850) p. 72, f. glaucoma (Ach.) Arn. in Flora LIII. (1870) p. 214).

K Auf Thonschiefer, Grauwacke, rotem Sandstein und auf Granitblöcken, nicht selten bis in die Alpen, häufiger die monströsen sterilen Krusten als sorediifera und Isidium corallinum (Ung. 8 p. 250 Nr. 531); Kitzbühel (Zwackh 1 Nr. 72, 73); hier auch zu citieren die Angabe für *Parmelia rugosa* α Fr.: „an Thonschieferfelsen“ der Grubalpe, scheint sehr selten (Ung. 8 p. 250 Nr. 529; Hfl. 1^b p. 251); Kleiner Rettenstein (Zwackh): auf Phyllit ziemlich häufig, eine an var. caerulata sich annähernde Form an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 93); Geisstein (Saut. 21 p. 408 als „*L. rimosa* Schwartzii“; Zwackh).

M Sulden: auf Glimmerschieferfelsen ganz oben am hinteren Grat (Arn. 4 XXII. p. 68); Meran: auf Glimmerschiefer im Saltan bei Partschins, selten: f. coralloidea (Fw.) [*Zeora glaucoma* α sordida S. (5.) coralloidea Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cult. 1849 p. 123, Kbr., Ssyt. (1855) p. 134] (Milde 30 p. 11).

E Ridbaun, auf Glimmerschiefer; Grasstein, auf Granit, Franzensfeste, auf Granit; Brixen, Lüssen, auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 302).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer ziemlich häufig (Kst. 4 VII. p. 283); Taufers: Sand auf Glimmerschiefer 861 m, am Wege in das Knuttenthal (Arn. 4 XIX. p. 273, 279 bei Nr. 4).

D Tauern: Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1

p. 595), Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII p. 252); Lienz: an Mauersteinen aus Glimmerschiefer, dann auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyр häufig (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyр und Sandstein (Kst. 4 III. p. 706, 713, V. p. 334, 338, VI. p. 218); hinteres Villnöss gegen Afers (Sarnth. Hb. F.), Raschötz (Zopf 2 Bd. 295 p. 270), Innerpontifes in Gröden, überall auf Porphyр (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. l. c.); am letzteren Standorte und auf Augitporphyр bei Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 119, 120, Exs. Nr. 1658); Schlerengebiet: auf Augitporphyр: häufig um Ratzes und Seis, besonders an Feldmauern und dem Trümmergerölle, auf Quarzporphyр bei Völs, Spilit im Damers (Milde 29 p. 8, 20; Arn. 4 IV. p. 610, 607, 617); Bozen (Kst. 1 p. 28): St. Georgen auf Porphyр, auf dem Gerölle unter der Seitwand (Kst. 2 p. 19); Eislöcher: auf Porphyр nicht selten (Arn. 4 VIII. p. 296, X. p. 114); Auer: Castell Feder (Kst. 2 p. 19).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Uralitporphyр und Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 353), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 84), auf Porphyр am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 120).

G Pinzolo: auf Tonalit am Mandron und bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 334, 319).

15. (340.) **L. Stenhammari** (Fr.) nob., *Zeora Stenhammari* Fr., *Summa veg. Scand.* (1846—1849) p. 115, nomen solum, *Zeora Stenhammari* Fr. b. Kbr., *Syst.* (1855) p. 135, Par. p. 89 (1859), *Z. glaucoma* α *sordida* β . *caerulata* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cult. 1849 p. 123, *Lecidea caesiopruinosa* Schaer., *Enum.* (1850) p. 124, *Lecanora bicincta* Ramond in Zwackh, Exs. Nr. 74.

K Kitzbühel (Zwackh 1 Nr. 74; b. Kbr. 1 p. 135).

16. (341.) **L. subcarnea** (Sw.) Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. *Handl.* (1810) p. 74, *Lich. univ.* (1810) p. 365, *Lichen subcarneus* Sw. in Svenska Vetensk.-Akad. *Handl.* (1791) p. 126, Ach. *ibid.* (1794) p. 188, tab. 6 fig. 4, *Lecidea subcarnea* Ach., *Meth.* (1803) p. 59, *Lich. univ.* (1810) p. 365, *Syn.* (1814) p. 45, *Parmelia sordida* b. *subcarnea* Fr., *Lich. eur.* (1831) p. 179, *Lecanora rimosa* δ *subcarnea* Schaer., *Enum.* (1850) p. 72, excl. *Synon.*, *L. sordida* β *subcarnea* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 215, *Lich. scand.* p. 246 (1871), *Lecanora ocrinaeta* Ach., *Syn.* (1814) p. 162, *Parmelia ocrinaeta* Fr., *Lich. eur.* (1831) p. 159. Siehe Schaer., *Enum.* (1850) p. 72, Kbr., *Syst.* (1855) p. 148; Arn. in *Flora* LIII. (1870) p. 214 und LIV. (1871) p. 193. — Arn. Nr. 255.

? **O** Oetzthal: auf Glimmerschiefer zwischen Zwieselstein und Heiligkreuz (Stotter & Hfl. 1 p. 115 mit „†“; liegt jedoch kein Exemplar vor).

I Sellrain: Fernerau im Längenthale (Pkt. b. DT. 10 p. 269; liegt ebenfalls kein Exemplar vor); Volderthal: auf Schiefer (Wagner).

K Gemein an Thonschieferfelsen des kleinen Rettenstein (Saut. 21 p. 410) und an der Nordseite des Geisstein (Ung. 8 p. 251; Saut. 21 p. 410).

E Mareit: auf Schiefergestein der Wegmauern hinter Schloss Wolfsthurn (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 280, 233).

B Gröden: bei Wolkenstein eine Porphyrrand jenseits des Baches überziehend (Arn. 4 XXX. p. 219); Ueberetsch: nicht häufig an den Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 296, X.?, siehe XXI. p. 126).

T „In agro Tridentino“ (Jatta 1 p. 207).

17. (342.) **L. subradiosa** Nyl. in Flora LVII. (1872) p. 549. — Arn. Nr. 256.

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer, steril, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 252).

B Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121) und Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); Ueberetsch: an der Unterfläche beschatteter Felsen in den Eislöchern, steril (Arn. 4 VIII. p. 297 Nr. 60 als *Diploicia* —, XXI. p. 131 Nr. 350 als *Diploicia canescens* (Dicks.) Mass. = *Lichen canescens* Dicks.; XXX. p. 369); selten an Porphyrfelsen bei den Eislöchern (Arn. 4 X. p. 114 Nr. 17 als *Pertusaria sulphurea*: XXI. p. 126, welche letztere Berichtigung von Kst. 2 p. 29 nicht beachtet wurde).

F Predazzo: an Syenitwänden an der Ostseite der Sforzella, steril (Arn. 4 XX. p. 352), auf Syenit am Fusse der Margola steril, mit *Karschia saxatilis* (Arn. 4 XXIII. p. 84; b. Zwackh 1 Nr. 580); Paneveggio: steril an einer Porphyrrand in der Travignoloschlucht (Arn. 4 XXIII. p. 97, Exs. Nr. 1109).

18. (343.) **L. albescens** (Hoffm.) Th. Fr., Lich. scand. p. 252 (1871), *Psora albescens* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 165, *Lichen albescens* Ach., Prodr. (1798) p. 105, *Placodium albescens* Kbr., Par. p. 53 (1859), Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 186, *Parmelia galactina* Ach., Meth. (1798) p. 190, *Lecanora galactina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 424, Kbr., Syst. (1855) p. 145, *L. saxicola* d. galactina Fr., Lich. eur. (1831) p. 111. — Arn. Nr. 922.

O Stanzerthal: auf einem alten Knochen im Sandsteingerölle zwischen St. Jacob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 401).

K Kitzbühel: am Jufen (Ung. 8 p. 252); Geisstein: auf Thonschiefer (Saut. 21 p. 411; Zwackh).

P Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

F Siehe **P**; Paneveggio: auf dem Sandstein der Seiser- und Campiller Schichten bei der Felsmulde auf der Höhe ober dem Rolle-passe (Arn. 4 XXX. p. 369).

R Monte Baldo: an Kalkfelsen, besonders alla Corona (Poll. 3 III. p. 439).

19. (344.) **L. frustulosa** (Dicks.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 405, Syn. (1814) p. 159, *Lichen frustulosus* Dicks., Fasc. pl. crypt. III. (1793) p. 13, Ach., Prodr. (1798) p. 76, *Parmelia frustulosa* Ach., Meth. (1803) p. 172, *Lecanora frustulosa* α *argopholis* Kbr., Syst. (1855) p. 139, Par. p. 86 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 91. — Arn. Nr. 923.

O Silz: auf Phyllit selten (Arn. 4 XXII. p. 77).

E Franzensfeste, auf Graniterde (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

B Montan bei Neumarkt auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: an einer etwas beschatteten Syenitwand auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 91, Exs. Nr. 927).

20. (345.) **L. thiodes** Sprengel, Neue Entdeck. I. (1820) p. 224, *Lecanora frustulosa* β *thiodes* Kbr., Syst. (1855) p. 139, Par. p. 86 (1859). — Arn. Nr. 257.

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer nicht selten, auch am östlichen Abhange ober Windischmatri (Arn. 4 XVIII. p. 252, 254).

B Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121), bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 295 p. 255); in Menge bei Seis und Ratzes auf Augitporphyr, besonders beim Trümmergerölle auf Blöcken (Arn. 4 IV. p. 610); Bozen: auf Porphyr zerstreut: Sigmundskron, Calvarienberg (Kst. 2 p. 19); an den Felsen der Eislöcher und deren Umgebung, nicht gar selten (Arn. 4 VIII. p. 296); Castell Feder bei Auer (Kst. 2 p. 19).

F Paneveggio: auf Porphyrblocken gegen den Rollepass (Arn. 4 XXX. p. 216).

21. (346.) **L. polytropa** (Ehrh.) Schaer., Enum. (1850) p. 81, Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 210, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 164, *Lichen polytropus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 294 (1793), Ach., Prodr. (1798) p. 72, *Lecidea polytropa* Ach., Meth. (1803) p. 72, *Lecidea Ehrhartiana* β *polytropa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 192, Syn. (1814) p. 47, *Parmelia varia* δ *polytropa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 158, *Lecanora polytropa* α *campestris* Schaer., l. c. p. 81, *Biatora polytropa* Kbr., Syst. (1855) p. 205, Par. p. 154 (1860), *L. polytropa* f. *aquatilis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 247. — Arn. Nr. 258.

V Kleines Walsertal: Schlappolt auf Sandstein (Kph. 4 p. 151).

O Stanzertal: auf Silikatgestein bis zum Gipfel des Riffler (Arn. 4 XXV. p. 360, 369, 375, XXVI. p. 102, XXIX. p. 139), bei St. Christoph und St. Anton auf überfluteten Blöcken (Arn. 4 XXV. p. 385, XXIX. p. 137), St. Christoph, Pleiss und Malfonthal auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 399, 398, 397); Paznaun: Jamthal auf Glimmerschiefer und Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 109, 111, 108); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, noch am Gipfel des Mittagkogel 3150 m (Arn. 4 XVIII. p. 535, 538); Kühetai: vorwiegend in der f. alpigena auf Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 448), substeril selten über *Grimmia* auf einem Gneissblocke nicht weit vom Plendelsee (Arn. 4 XIV. p. 455); Umhausen: an Mauern, an Blöcken beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 279, 281, 285); Sölden: gegen Zwieselstein (Hfl. Hb. F. mit *Haematomma ventosum*); Vent: Gipfel der Wildspitze und des Similaun (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595), Ramoljoch (Arn. 4 XV. p. 362); Gurgl: auf Glimmerschiefer, Quarzblöcken, Hornblendeschiefer (Arn. 4 XV. p. 357, 363, 365), Granaten (Arn. 4 XV. p. 364, XIX. p. 289, 290, Exs. Nr. 537c).

I Rosskogel (Arn. 4 XVII. p. 550): hie und da über untergetauchten Steinen im Bache zwischen der Inzinger Alpe und dem See „cum var.“ (Arn. 4 XVII. p. 556); Zirmkogel in Lisens (Pkt. Hb. F. mit *Lecidea confluens*); Innsbruck: Sonnenburg (Sarnth. Hb. F.), Paschberg auf blosser Erde (Leithe 2 p. 41), Patscherkofel (Pkt. Hb. F. 5. Juli 1842 als *L. varia* b. *symmicta*), Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Acarospora flava*); Volderthal (Strasser); Stubai: Unterberg (Stotter Hb. F.);

Waldrast: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 VI. p. 1108), ziemlich selten auf den Kalkglimmerschieferblöcken in der Serlesgrube bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 490); Trins: auf Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F.); Brenner: auf Gneiss häufig, in verschiedenen Formen vom Thale bis 2600 m, f. campestris, an Blöcken beim Kaserer im Vennathale, in verschiedenen Formen auf Steinen und Blöcken in den Bächen (Arn. 4 XIII. p. 235, 246, 247).

U Zillerthal: Grünberg (Floerke 3 p. 152), Schwarzenstein-See, auf Strahlstein: Exs. Nr. 537^e, auf Granaten übergehend, auf dunklem Serpentin (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K (Siehe Ung. 8 p. 251); Grosser Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 V. p. 530); Kleiner Rettenstein: häufig auf Phyllit (Arn. 4 X. p. 93; siehe die var.; Zwackh); Geisstein (Zwackh).

E Ridnaun, Mareit; hinterstes Lüssen, hinterstes Afers, überall auf Silikatgestein (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 286); Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: Gipfel des Grossglockner 3798 m, hier auch eine var. livida Fw. (A. & H. Schlagintweit 1 p. 594), Gipfel des Rottenkogel, auf Chloritschiefer bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 257, 252); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphy, häufig (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesen: auf Porphy (Kst. 4 III. p. 706), auf Sandstein, Gneiss, Granit (Kst. 4 V. p. 334, 336); Gröden: auf Quarz- und Augitporphy (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 119); Ueberetsch: nicht selten an Blöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 IV. p. 296).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache und auf der Höhe des Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 93, 95), auf Syenit am Fusse der Margola, auf zerstreuten Syenitblöcken im ganzen Travnogebiete (Arn. 4 XXIII. p. 84, 92); Paneveggio: am Ostabhänge des Monte Castellazzo auf Augitporphy (Arn. 4 XXIII. p. 96, Exs. Nr. 537^d), Rollepäss auf Sandstein und Mergelkalk f. (Arn. 4 XXIII. p. 120).

G Pinzolo: Mandron, Corno alto, S. Stefano, Tonalit, in einem Abflusse der Mandron-Seen (Kst. 4 I. p. 334, 319, 336).

T Monte Gazza: auf Porphy bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 323).

b) *illusoria* Ach., Lich. univ. (1810) p. 380, Hepp, Flecht. Eur. Nr. 67 (1853), Th. Fr., Lich. scand. p. 261 (1871). ? Lichen atrovirens Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 186 nach Kern., Schedae ad fl. austro-hung. VII. (1896) p. 97, *Lecanora varia* = *illusoria* Ach., Lich. univ. (1810) p. 380. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 289.

O Stanzerthal: St. Anton auf Glimmerschiefer, hier auch auf einem Stück Wollenzeug, Pettneu auf Buntsandstein, Kaiserjoch auf einem kalkarmen Gestein in der Nähe des Alpenhauses, zwischen Pians und Strengen auf Strassenprellsteinen (Arn. 4 XXV. p. 365, 364, 368, 369, 360, XXIX. p. 142); Vent: Gipfel der Kreuzspitze (Arn. 4 XIX. p. 294); Gurgl: auf Granaten (Arn. 4 XIX. p. 289).

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer verbreitet (Kst. 4 VII. p. 283); Taufers: Gipfel des Mostnock die vorwiegende Form, auf krystallinischen Kalkblöcken im Knuttenthal (Arn. 4 XIX. p. 278, 279).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 218).

F Fassa: Aufstieg zum Sasso di Mugoni auf Hornstein, Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 362, 366); Predazzo: Mulatto auf Uralitporphyry und Turmalingranit (Arn. 4 XX. p. 353), Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 84), Gipfel des Monte Paradiso auf Porphyry (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: mit *f. intricata* auf einigen Porphyryblöcken am Waldsaume gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 98, Exs. Nr. 928).

c) *alpigena* (Ach.), *L. varia* t. *alpigena* Ach., Lich. univ. (1810) p. 379, Schaer., Enum. (1850) p. 81. *L. polytropa* α *campestris* b. *acrustacea* Schaer., Spicil. VIII. (1839) p. 407, Enum. (1850) p. 81, *L. polytropa* f. *alpigena* u. f. *alpigena* ecrustacea Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 93, XXIV. (1874) p. 247 und XXX. (1880) p. 126.

O Stanzthal: auf Glimmerschiefer ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 139) und bei St. Christoph auf Schiefer (Arn. 4 XXV. p. 366), auf überflutetem Gestein bei St. Anton (Arn. 4 XXI. p. 137), auf einem kalkarmen Gestein am Kaiserjoch 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 369); Mittelberg: am Gipfel des Mittagkogel (Arn. 4 XVII. p. 538); Kühetai: an Rhododendron (siehe *pl. corticicola*) und an Gestein, untergetaucht im Wasser (siehe d. Spec.); Umhausen: an Blöcken beim Wasserfalle, nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 283); Sölden: auf Hornblendeschiefer bei der Kaiserbrücke (Hfl. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.); Vent: am Ramoljoch nicht selten (Arn. 4 XV. p. 362); Gurgl: auf Glimmerschiefer, von allen Formen am häufigsten, auch auf Hornblendeschiefer vorherrschend (Arn. 4 XV. p. 357, 365).

I Rosskogel: an umherliegenden Steinen im Lärchenwalde bei Inzing, an Steinen und Blöcken von der Hirtenhütte bis zum See, besonders bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 952, 953 Nr. 42); Sellrain: Karrjoch in Lisens (Pkt. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.); Patscherkofel (Pkt. Hb. F. mit *Rhizocarpon geographicum*; b. DT. 10 p. 273), Glungezer (Pkt. Hb. F. als *Parmelia ventosa*; b. DT. 10 p. 273 unter *P. varia* var. *symmicta*); Stubai: in Unterberg als *Parmelia varia* f. *athallina* (Stotter Hb. F.); Waldrast: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 VI. p. 1108); Brenner: auf Gneiss ziemlich häufig, besonders an feuchteren Stellen, vorwiegend an Steinen, welche nicht weit aus dem Boden hervorragen, auf Blöcken und Steinen in den Bächen die häufigste Form (Arn. 4 XIII. p. 235, 247).

K Auf Grauwackenschiefer am Rauhen Kopf, auf Granitblöcken u. s. w. (Ung. 8 p. 251); Grosser Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 V. p. 530); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 X. p. 93; Zwackh); Geisstein (Zwackh b. Schaer. 1 p. 81).

E Hinteres Lügen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf der Hegedexspitze auf Thonschiefer: Simmer; Antholz: auf Glimmerschiefer im Ackstall (Kst. 4 VII. p. 283, 286); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 594).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein und Schiefer, südliches Kreuzjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 706, VI. p. 218); Schlernggebiet: am Melaphyr bei Ratzes (Milde 29 p. 20), an Steinen und Blöcken von Augitporphyry bei Seis und Ratzes, an Blöcken am Wege zur

Zallinger Schwaig und im oberen Theile der Schlernklamm, auf Spilit im Damers sparsam (Arn. 4 IV. p. 613, 618).

F An den Felsen der Porphyrkette von Predazzo bis Rolle über der Waldgrenze (Arn. 4 XXIII. p. 111); am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 102) und auf Porphyr im Gebiete des Rollepases nicht selten (Arn. 4 XX. p. 372). Siehe auch **P**.

G Pinzolo: Mandron, Corno alto, auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

d) **pl. corticicola Rhododendri** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 126.

O Mittelberg: auf *Rhododendron ferrugineum* nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 543, Exs. Nr. 537^b); Kühetai: die verschiedenen formae saxicolae gehen hie und da auf die Alpenrosen über; um Kühetai bemerkte ich die Art und f. alpigena (Arn. 4 XIV. p. 461), auf *Salix relusa* (Arn. 4 XIV. p. 461); Gurgl: auf *Rhododendron ferrugineum*: Exs. Nr. 537^a; siehe auch f. intricata (Arn. 4 XV. p. 377), sparsam am Holze dicker Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 384 — hieher?).

I Brenner: auf *Rhododendron ferrugineum* ziemlich selten (Arn. 4 XIII. p. 274 Nr. 8 als f. intricata; diese Stelle bei Arn. 4 XXI. p. 126 aber nicht erwähnt).

K Kleiner Rettenstein: auf *Rhododendron ferrugineum* selten (Arn. 4 X. p. 107 als var. intricata, als solche aber b. Arn. 4 XXI. p. 126 nicht citirt).

P Taufers: auf *Rhododendron ferrugineum* im Knuttenthale (Arn. 4 XIX. p. 275).

D Tauern: Gschlöss auf *Rhododendron ferrugineum* unweit vom Schlatenkees c. ap. (Arn. 4 XVIII. p. 262).

22. (347.) **L. intricata** (Schrad.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 380, Lichen intricatus Schrad. in Journ. f. d. Bot. (1801) I. p. 72, Lecidea polytropa f. intricata Fr., Summa veget. (1846) p. 113, Schaer., Enum. (1850) p. 82, Lecidea varia β polytropa * intricata Th. Fr., Lich. scand. p. 260 (1871). — (Arn. Nr. 260.).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gesteine (Arn. 4 XXV. p. 369), St. Anton auf überfluteten Blöcken (Arn. 4 XXIX. p. 137), auf Glimmerschiefer bei der Augsburgershütte (Arn. 4 XXVI. p. 102); Mittelberg: am Gipfel des Mittagkogel, seltener als *L. polytropa* (Arn. 4 XVII. p. 538); Kühetai: auf *Rhododendron* (Arn. 4 XIV. p. 461; auch im Verz. XXI. p. 126 hier erwähnt); Umhausen: beim Wasserfalle am linken Bachufer nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 285); Vent: Ramoljoch, sparsam (Arn. 4 XV. p. 362), Gipfel der Kreuzspitze 3454 m, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 294 als *L. atosulphurea* (Wahlenb.) Ach.): ist eine Alpenform der *L. intricata* (Arn. 4 XXX. p. 216, 370); Gurgl: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XV. p. 357) und *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XV. p. 377).

I Waldrast: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 VI. p. 1108); Brenner: auf Gneiss nirgends selten, nicht selten auf kleineren Blöcken in den Bächen (Arn. 4 XIII. p. 235, 247).

U Zillerthal: Schwarzenstein-See auf Strahlstein (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Kitzbühel: auf Thonschieferfelsen bei Taxen, auf rotem Sandstein der Ehrenbachalpe (Ung. 8 p. 251); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 X. p. 93; das Citat jedoch nicht b. Arn. 4 XXI. p. 126).

E Ridnaun: auf Schiefer, Mareit auf Gneiss; hinteres Lügen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer im Thale gegen Ilstern (Kst. 4 VII. p. 283).

D Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 594).

B Sarnthal: Möltneralpen häufig auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 196); Jenesen: auf Porphyry häufig, auf Sandstein, auf Fagus zwischen Opegrapha herpetica (Kst. 4 III. p. 706, 713, 726, V. p. 334, VI. p. 218); Villnöss: Bad Froi auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121; Sarnth. i. c.); Schlern: Damers auf Spilit, nur substeril und spärlich (Arn. 4 IV. p. 618); Bozen: auf Porphyry bei Signat (Kst. 4 II. p. 343); Ueberetsch: an Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 296).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache und auf der Höhe des Mulatto 2150 m (Arn. 4 XXIII. p. 93, 95), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358 Nr. 10, aber nicht im Verz. XXI. p. 126); Paneveggio: gesellig mit *L. polytropa* b. *illusoria* auf einigen Porphyryblöcken am Waldsaune gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 98, Exs. Nr. 928), die alpine Form der *L. intricata* auf einigen Porphyryblöcken an der Ostseite unterhalb des Cavallazogipfels (Arn. 4 XXIII. p. 111, Exs. Nr. 929).

G Pinzolo: Mandron, auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

b) *ustulata* Fw. in Flora XI. (1828) p. 725, Kbr., Syst. (1855) p. 205.

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196).

23. (348.) *L. sulphurea* (Hoffm.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 399 excl. β , Lichen sulphureus Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 32, tab. 4 fig. 1, *Parmelia sordida* β *sulphurea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 179, *Zeora sulphurea* Kbr., Syst. (1855) p. 136, Par. p. 88 (1859). — Arn. Nr. 259.

V Kleines Walsertal: Schlappoltereck 1959 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 165), Fellhorn (Sendtner b. Britzelm. 3 p. 107).

O (?) Vor Heiligkreuz (Stotter & Hfl. 1 p. 115 als *Parmelia sordida* β *sulphurea* mit „+“; ein Exemplar liegt jedoch nicht mehr vor); Vent (Wagner); [die Angabe für Oetz bei Pfandler 1 p. 31 bezieht sich auf *Biatora lucida*].

I Waldrast: nicht häufig auf Glimmerschieferblöcken gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106).

K Geisstein (Zwackh).

B Jenesen: auf Porphyry am Kruppenbühel (Kst. 4 V. p. 338); auf Augitporphyryblöcken am Wege von Ratzes nach Seis (Arn. 4 IV. p. 610); Ueberetsch: Eislöcher, nicht häufig (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 296).

24. (349.) *L. varia* (Ehrh.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 377 α et β ; siehe Arn. in Flora LV. (1872) p. 74 und LXVII. (1884) p. 335, Lichen varius Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 68 (1785), *Parmelia varia* Ach., Meth. (1803) p. 178, *L. varia* α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 147, Par. p. 87 (1859), *L. pallescens* Schaer., Enum. (1850) p. 78 non *L.*, Fl. succ. (1752) p. 409. — Arn. Nr. 261.

O Stanzerthal: Moosthal auf *P. cembra*, Pettneu auf Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 394, 395, 400, 401); Paznaun: Galtür auf Holz (Arn. 4 XXVII. p. 106); Mittelberg: auf Zirbenholz (Arn. 4 XVII. p. 546); Finsterthal: nicht selten auf dem Holze alter Baumstrünke, auch auf den hölzernen Pfosten der Garteneinfassung in Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 467); Sölden: auf Brettern der Kirchhofmauer (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: nicht selten am Holze alter Zirbenwurzeln, auf alten Brückenbalken (Arn. 4 XV. p. 384, 386).

I Sellrain: auf Zirbenholz am Längenthaler Gletscher 2350 m (Pkt. Hb. F. mit *Evernia vulpina*); Innsbruck: Igls an morschem Zaunholz (Pkt. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.), am Aufstiege zur Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Evernia furfuracea*); Waldrast: an den Balken eines Heustadels (Arn. 4 VI. p. 1143), am Holze dünner Fichtenzweige im Walde unter den Serleswänden, hie und da auf dem Holze der alten Strünke (Arn. 4 XI. p. 511, 517); bei Trins an Holzpfählen mit *L. mugicola* Nyl. (Kern. 78^a Nr. 1950, 78^b V. p. 104); Brenner: auf Holzwerk in der Culturregion allgemein verbreitet (Arn. 4 XIII. p. 278).

U Brandenburg: an Zaunholz (Arn. 4 XXX. p. 212).

K Gemein auf älterem Holze der Zäune (Ung. 8 p. 251).

M Sulden: an Pfosten und Bretterplanken (Arn. 4 XXII. p. 73).

E Im hintersten Lüssen auf Zaunholz (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.), Plose auf Zirbenholz (Kst. *ibid.*).

P Ehrenburg: auf Holz, minder häufig (Kst. 4 VII. p. 292); Taufers: an Brettern der Kirchhofmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 276), Toblach, an Zaunholz (Lukasch); Ampezzo: an Bretterplanken bei Schluderbach, häufig am entblößten Holze der dünnen Aeste, Wurzeln und abgedorrtten Stämme von *Pinus cembra* gegen den Dürrenstein und im Val Grande (Arn. 4 XVI. p. 413, 410).

B Sarnthal: im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch an entrindeten Fichten- und Lärchenzweigen (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf Zaunholz und Lärchenpfosten häufig, an Lärchenstämmen (Kst. 4 III. p. 719, 723, VI. p. 224), an *Betula* (Kst. 4 V. p. 342); Ritten: an Zaunholz (Giovanelli b. DT. 10 p. 273, Hb. F.), Klobenstein, an Zaunholz und Lärchen (Hsm. Hb. F.); Gröden: an Zirben und bearbeitetem Holz im Tschislesthal (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Schlern: eine alpine Form auf hartem Holze der Zirbenstrünke ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 624); Bozen: auf den Holzschindeln der Eisakbrücke (Kst. 2 p. 19); auf Planken im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 343).

F Paneveggio: mit *L. mugicola* Nyl. auf *Pinus cembra*: Exs. Nr. 1163^b, beide Arten mit *Evernia furfuracea* auch am Colbriccon am Holze der Aeste der Baumleichen (Arn. 4 XXIII. p. 145).

G Pinzolo: an modernden Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 331).

b) *nigritula* nob., *Lecanora varia* f. *melanocarpa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 370 non Anzi. Lich. longob. exs. Nr. 546 (1873), quae est sec. Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 335 und Ber. bayer. bot. Ges. V. (1897) Lich. Fl. München p. 18 = *L. mugicola* Nyl.

O Stanzerthal: mit der Stammform auf dünnen Zirbenästen im Moosthal (Arn. 4 XXV. p. 394); am Holze alter Zirbenstrünke gegenüber Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 467).

c) *apochroea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 379, Schaer., Enum. (1850) p. 83, Kbr., Syst. (1855) p. 147, Par. p. 87 (1859), *L. varia* δ *ravida*, ε *apochroea*, ζ *pinara* Ach., Lich. univ. (1810) p. 378, 379, *L. apochroea* Ach., Syn. (1814) p. 162.

B Bozen: mit *Calicium trabinellum* auf einem entrindeten Baumstrunke bei Kühbach (Kst. 2 p. 19).

R Monte Baldo: Vall' Artilone (Poll. 1 p. 112).

(Die von Pkt. 8 p. 55 für Tirol angeführte Pflanze gehört nach DT. 10 p. 273 zu *L. varia*).

25. (350.) *L. conizaea* (Ach.), *L. expallens* β *conizaea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 374. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 335. — Arn. Nr. 924.

L Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126).

B Sarnthal: an Lärchenzweigen im Walde bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: Zaun aus Fichtenholz bei der Marienkapelle, auf Lärchenzapfen auf dem Salten (Kst. 4 III. p. 719, 724), auf *Pinus silvestris* am Krummenbühel (Kst. 4 VI. p. 220); Gröden: St. Ulrich auf Lärchenrinde (Arn. 4 XXVIII. p. 122); Ueberetsch: hie und da an älteren Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* bei den Eislöchern (Arn. 4 X. p. 115 Nr. 7 als *L. varia*: XXII. p. 75).

b) *variola* Arn., Exs. Nr. 1655, Lich. monac. exs. Nr. 393 (1895), Ber. bayer. bot. Ges. V. (1897) Lich. Fl. München p. 18.

L Plansee: auf dünnen Zweigen von *Pinus pumilio* an der Strasse gegen Ammerwald, nicht häufig (Arn. 4 XXIX. p. 127).

26. (351.) *L. symmictera* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 249, *L. symmicta* Arn. in Flora LV. (1872) p. 74 non Ach., Lich. univ. (1810) p. 379; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 513, *L. maculiformis* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 58 (1853), an *Verrucaria maculiformis* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 195?, non Kph. in Flora XLI. (1858) p. 303. — Arn. Nr. 262.

L Plansee: an Buchen, *Sorbus aria*, *Berberis*, *Pinus pumilio* (Arn. 4 XXIX. p. 124, 125, 127).

O Stanzerthal: Verwall und Pettneu an Fichten, Pettneu an Lärchenzapfen und Zaunstangen (Arn. 4 XXV. p. 392, 394, 400), Pettneu auf Leder (Arn. 4 XXIX. p. 142); bei der Station Oetzthal an Föhrenzapfen (Arn. 4 XXV. p. 404); Gurgl: selten am Holze der Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 384).

I Seefeld: an dünnen Fichtenzweigen im Walde gegen Scharnitz (Arn. 4 XIV. p. 473); Waldrast: nicht häufig an Lärchenrinde im Walde unter den Serleswänden, nicht häufig an dünnen Muguszweigen am Blaser (Arn. 4 XI. p. 513, 509); Obernberg: an dünnen Lärchenzweigen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 277).

? **U** Zillerthal: Finkenberg (Floerke 3 p. 142 als „*Verrucaria maculiformis*“).

E Plose auf *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Holz, häufig, auf der Rinde vieler Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 292, 296); Ampezzo: hie und da an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

N Penegal: an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Sarnthal: Möltneralpen an Fichten, Lärchen, Legföhren (Kst. 4 VI. p. 208, 206); Jenesian: an Zaunholz, *Pinus abies*, *P. silvestris*, *Larix*, *Prunus spinosa* (Kst. 4 III. p. 719, 721, 722, 724, 734), *Pinus picea*, *Betula*, *Corylus* (Kst. 4 V. p. 340, 342, 348), Fichten, *Alnus viridis*, *Lonicera alpigena*, Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 220, 222, 224); an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 624), an Tannenrinde bei Ratzes, an Lärchenzweigen in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 624); Bozen: auf Föhrenrinde in Runkelstein häufig, gemein in der Kaiserau (Kst. 2 p. 19, VI. p. 210, VII. p. 303; b. Kern. 78^a Nr. 2753, 78^b VII. p. 97); Eppan (Hfl. b. Rbh. 6 Nr. 124; siehe *L. piniperda* b. *glauccella*); Eislöcher: auf *Rhododendron ferrugineum*, nur selten bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 303); auf Planken und *Alnus glutinosa* im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 343).

F Paneveggio: auf *Alnus incana*, hie und da an Rindenschuppen der Fichte an lichterem Waldstellen (Arn. 4 XXI. p. 107, 110), Rolle an *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).

T Andalo, an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone, an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) *sepincola* (Ach.), Schaer., Enum. (1850) p. 83, *Lecidea sepincola* Ach., Syn. (1814) p. 35, siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 336 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 398, *Lecanora varia* = *sepincola* Schaer. l. c. p. 83, *L. varia* γ *apochroea* * *sepincola*, Kbr., Syst. (1855) p. 147, Par. p. 87 (1859).

L Plansee: auf dünnen Zweigen von Legföhren gegen Ammerwald (Arn. 4 XXIX. p. 127).

O Arlberg, auf *Rhododendron*: Rendelthal, Pleiss, Malfonthal, Pettneu an Zaunstangen (Arn. 4 XXV. p. 398, 397, 400); Paznaun: Jamthal an *Rhododendron* (Arn. 4 XXVII. p. 108).

P Ehrenburg: auf Holz vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 292).

B Jenesian: an Lärchenstämmen (Kst. 4 III. p. 724).

c) *rufescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 127; descr. vide Ber. bayer. bot. Ges. V. (1897) Lich. Fl. München p. 18; zuerst ausgegeben in Lich. monac. exs. Nr. 394 (18?).

L Plansee: an der Strasse gegen Ammerwald auf dünnen Zweigen von *Pinus pumilio* (Arn. 4 XXIX. p. 127).

27. (352.) **L. pumilionis** (Rehm), *Lecanora symmetrica* var. *pumilionis* Rehm in Arn., Exs. Nr. 138^a, ^b (1861), *Lecidea pumilionis* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 248. — Arn. Nr. 263.

Auf *Rhododendron* immer an dünneren Zweigen.

O Mittelberg: ziemlich sparsam an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XVII. p. 543); Finsterthal: hie und da an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XIV. p. 461); Gurgl: ziemlich selten an *Rhododendron ferrugineum* gegenüber dem Dorfe und am Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 378).

I Waldrast: in Menge an dünnen Muguszweigen des Blaser (Arn. 4 XI. p. 508, 509, Exs. Nr. 138^b).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 X. p. 107), Pass Thurn an abgedorrtten Zweigen von *Calluna vulgaris* (Arn. 4 XIV. p. 485).

E Plose auf *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Holz, vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 292).

D Lienz: Feldwaibelalpe an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: an Lärchenzweigen im Walde bei der Möltnerkaser, an Fichtenzweigen der östlichen Kaserböden, häufig an *Pinus mugus* der nördlichen und östlichen Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 208, 206); Jenesien: an Lärchenzapfen und -stämmen (Kst. 4 III. p. 724); Ueberetsch: Eislöcher selten an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 X. p. 115).

F Predazzo: auf *Rhododendron ferrugineum* an der obersten Höhe des Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 147) und ebenso selten am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 359); Paneveggio: auf *Sorbus aucuparia*, ober Giuribrutt auf *Vaccinium uliginosum* und *Salix retusa* (Arn. 4 XXIII. p. 145, 147, 148).

28. (353.) **L. mugicola** Nyl. in *Flora LV.* (1872) p. 248, *L. varia* γ alpina Kph. in *Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV.* 2. (1861) p. 153 non Smft., *Suppl. fl. lapp.* (1826) p. 91, siehe Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX.* (1889) p. 266, *L. varia* f. *melanocarpa* Anzi, *Lich. longob. exs.* Nr. 546 (1873), siehe Arn. in *Ber. bayer. bot. Ges. V.* (1897) *Lich. Fl. München* p. 18, Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII.* (1873) p. 517 und in *Flora LVIII.* (1875) p. 333. — Arn. Nr. 264.

O Arlberg: Moostal, an dünnen Zirbenästen, Zaunstangen bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394, 400); Kühetai: auf dem Holze dünner, abgedorrter Zirbenäste am linken Abhange des Längenthales mit *L. varia*, *Buellia parasema*, *Acolium tigillare* (Arn. 4 XIX. p. 231); Gurgl: ziemlich sparsam auf dem entblössten Holze der Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 384).

I Waldrast: ziemlich selten an entrindeten Fichtenästen im Walde unter den Serleswänden und auf dem Holze alter Strünke (Arn. 4 XI. p. 511, 517); Gschnitzthal: an Holzpfehlen bei Trins mit *L. varia* (Kern. 78^b V. p. 104).

E Lüssen, auf Holz (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303).

P Ampezzo: häufig mit *L. varia* am entblössten Holze der dünnen Aeste, Wurzeln und abgedorrten Stämmen von *Pinus cembra* gegen den Dürrenstein und im Val Grande (Arn. 4 XVI. p. 410, XXI. p. 99, XXII. p. 84, Exs. Nr. 930; b. Zwackh 1 Nr. 529).

B Sarnthal: östliche Kaserböden an *Pinus mugus* (Kst. 4 VI. p. 207); Gröden: auf Zirben im Tschislesthal (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Schlern: an dem Fichtenzaune bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 624 als *L. varia* var. *intricata* Ach., Nyl.: XXX. p. 370).

F Paneveggio: auf dem Holze der Aeste einer abgedorrten jungen Zirbe ober dem Walde von Vineghie auf Kalkboden (Arn. 4 XXIII. p. 144, Exs. Nr. 1163^a), Rolle auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).

b) *cembraicola* (Nyl.), *L. cembraicola* Nyl. in *Flora LVIII.* (1875) p. 15, Arn., Exs. Nr. 587 (1875)), *L. mugicola* f. *cembraicola* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX.* (1880) p. 126, XLVII. (1897) p. 370.

P Ampezzo: häufig am Holze durrer Zirbenzweige im Val Grande (Arn. 4 XVI. p. 411, Exs. Nr. 587^{a, b, c} von je einem Baume).

29. (354.) *L. subintricata* (Nyl.), *L. varia* var. *subintricata* Nyl. in Flora LI. (1868) p. 478. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 278. — Arn. Nr. 265.

O Kühetai: auf altem Holze der Lärchenstrünke (Arn. 4 XIV. p. 467).

I Brenner: auf dem Holze alter Fichten- und Lärchenstrünke im Vennathale und Griesberg verhältnismässig häufig (Arn. 4 XIII. p. 277, 278, XVII. p. 570, Exs. Nr. 666^a).

D Windischmatrei am Wege zum Kalser Thörl am Holze eines alten Lärchenstrunkes (Arn. 4 XVIII. p. 250, Exs. Nr. 666^b).

B Sarnthal: an Lärchen im Walde bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: (?) auf (Fichten)-Zaunholz bei der Marienkapelle, (?) auf *Pinus abies* am Remp (Kst. 4 III. p. 719, 721); Gröden: auf dem Holze eines Zirbenstammes bei Wolkenstein gegen den Langkofel (Arn. 4 XXVIII. p. 117).

F An der Rinde einiger Lärchen am Fusswege von Predazzo nach Ziano (Arn. 4 XXIII. p. 144, Exs. Nr. 1112).

G An modernden Kastanienstrünken ober Pinzolo (Kst. 4 I. p. 331).

30. (355.) *L. anopta* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 292. — Arn. Nr. 266.

I Waldrast: nicht selten auf dem Holze alter Strünke bei der Ochsenalm und am Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 517 Nr. 21, XIV. p. 483 Nr. 11, Exs. Nr. 540 als *L. subintricata*; XVI. p. 413).

P Schluderbach: auf dem Holze der Föhrenstrünke (Arn. 4 XVI. p. 413).

b) *convexula* Arn., *L. subintricata* var. *convexula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 483, Exs. Nr. 541, *L. convexula* Nyl. in Flora LXVI. (1883) p. 107, *L. anopta* f. *convexula* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 10.

I Waldrast: hie und da auf dem Holze alter Baumstumpfen am Abhange unter den Serleswänden (Arn. 4 XIV. p. 483, XXII. p. 74, Exs. Nr. 541).

31. (356.) *L. hypoptoides* Nyl., *Lecidea hypoptoides* Nyl. in Flora L. (1867) p. 371, *Lecanora hypoptoides* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 259, LXIV. (1881) p. 455; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 467. — Arn. Nr. 267.

O Finsterthal: nicht häufig auf dem Holze alter Lärchenstrünke gegenüber Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 467); Gurgl: sparsam am Holze alter Wurzeln (Arn. 4 XV. p. 384).

? **B** Auf Planken im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 343 mit „?“).

32. (357.) *L. metaboloides* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 250 und LXIV. (1881) p. 184, Arn. *ibid.* LXVII. (1884) p. 337. — Arn. Nr. 268.

I Waldrast: nicht häufig an morschen Fichtenstrünken bei der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1143 Nr. 25 als *L. aitema*: XI. p. 517).

B Jenesien: an Lärchenzapfen (Kst. 4 III. p. 724), an *Pinus silvestris*, auf morschem Kastanienholze (Kst. 4 V. p. 341, 347).

F Faneveggio: auf *Pinus cembra* mit *L. varia* und *L. mugicola* ober Vineghie nahe am Boden (Arn. 4 XXIII. p. 145).

33. (358.) *L. crenulata* (Dicks.) Nyl. in Notiser soc. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1882 p. 181, Lichen crenulatus Dicks., Fasc. pl. crypt. III. (1793) p. 14 non Ach., Prodr. (1797) p. 76, *L. subfusca* μ . *crenulata* Schaer., Enum. (1850) p. 75, *L. caesioalba* Kbr., Par. p. 82 (1859). — Arn. Nr. 269.

I Obernberg: nicht häufig mit *Gasparrinia murorum* an einer Kalkwand beim vorderen See (Arn. 4 XIII. p. 269).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 283).

B Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 706); Gröden: auf Kalkschichten in einem Hohlwege gegenüber Unterkofel bei St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 1808); Schlern: auf rotem Raiblerdolomit beim Heubade (Arn. 4 IV. p. 641); Bozen: auf Porphyry bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 343); Montan bei Neumarkt auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 211).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 320).

R Auf Mauern bei Dró, bei Nago (Kst. 4 VII. p. 306).

b) *conferta* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 84, non *Parmelia conferta* Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 654 nec *L. athrocarpa f. conferta* (Duby), Nyl., Lich. scand. (1860) p. 169, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 484.

B Ueberetsch: selten an der Unterfläche eines Porphyrfelsens der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 296 Nr. 42 sub *L. caesioalba*: XIV. p. 484).

F Predazzo: am Grunde eines Syenitblockes am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 84).

34. (359.) *L. dispersa* (Pers.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 424, Th. Fr., Lich. scand. p. 254 (1871), Lichen dispersus Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 27, *Lecanora galaclina* β *dispersa* Ach., l. c. p. 424, *L. badia* ζ *dispersa* Schaer., Enum. (1850) p. 69, *L. Flotowiana* Sprengel, Neue Entdeck. I. (1820) p. 221, Kbr., Syst. (1855) p. 146, Par. p. 83 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 269. — Arn. Nr. 270.

L Aggenstein, Köllespitze bei Vils (Britzelm. 3 p. 105).

O Stanzerthal: auf allen Gesteinen (Arn. 4 XXV. p. 360, 363, 366, 369, 370, 372, 389, XXVI. p. 102); Imst: auf Kalkfelsen der Heiterwand (Pkt. Hb. F. mit *Dermatocarpon miniatum*) und bei Altstarkenberg (Pkt. Hb. F. mit *Rhizocarpon Weisii*); Kùhetal: an einem Unterkiefer im Gerölle zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 450); Gurgl: auf Hornblendeschiefer nicht häufig, über krystallinischem Kalk auf der Hohen Mut, auf herumliegenden Knochen (Arn. 4 XV. p. 364, 366 Nr. 5^a, 368).

I Seefeld: bei der Asphaltfabrik auf Kalk (Arn. 4 II. p. 948); Waldrast: an Kalksteinen unterhalb des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1125 Nr. 10; siehe var. *coniotropa*), sparsam auf den Blöcken von krystallinischem Kalk in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 490); Obernberg: an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 269; 3 XVI. p. 83); Brenner: auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse im Vennathale (Arn. 4 XIV. p. 495), an Blöcken krystallinischen Kalkes im Griesberg, parasitisch auf *Stigmatomma cataleptum* (Arn. 4 XIII. p. 266, 280).

U Vorderes Sonnwendjoch: an den vorderen Felsen des Gipfels, auf Kalk (Arn. 4 XII. p. 533).

K Kitzbühel: am Rauhen Kopf (Rbh. 2 II. p. 31 als *L. badia* var.

dispersa: siehe Ung. 8 p. 251 Nr. 538 β [Rhinodina milvina]); Grosser Rettensteln: auf Dolomit, ziemlich häufig am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 536).

M Sulden: auf den Felsen ganz oben am hinteren Grat 2700 m, Kalkblöcke beim Langen Stein (Arn. 4 XXII. p. 68, 70); Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195).

E Brixen: gegen Mühlbach, Schiefer (Kst. 6 p. 303).

P Auf steinernen Strassenpfeilern bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 390); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyry und Sandstein (Kst. 4 III. p. 706, 713); Seis auf Porphyry (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303); Gröden: auf Porphyry, Dolomit und Kalk (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 115, 112, XXX. p. 223); Schlerengebiet: an Feldmauern und Blöcken aus Augitporphyry bei Seis, auf Ciapit bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 609, 641; siehe var. coniotropa); Bozen: an alten Schlossmauern (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 289), auf zersetztem Porphyry der Fagenschlucht (Kst. 2 p. 19), auf krystallinischem Kalk bei Rufenstein, auf dem Porphyrygerölle ober Signal (Kst. 4 II. p. 343), auf Ziegeln und Porphyrymauern bei der Stadt (Kst. 4 II. p. 343; V. p. 331); Castell Feder und Montan bei Neumarkt auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 211).

F Fassa: Sasso di Mugoni auf Dolomitsteinen (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo: siehe **P**; Satteljöchl auf Augitporphyrbreccie 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118), Mulatte, sparsam auf Turmalingranit, Syenitblöcke im Bette des Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 354, 356), zerstreut auf den Syenitblöcken am Fusse der Margola, Syenit auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 84, 91); Paneveggio: an Kalkblöcken gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 136), auf Kalk am Castellazzo hie und da (Arn. 4 XX. p. 376), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 120, doch nicht im Verz. XXX. p. 370), auf mergeligem Kalk gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 127).

G Pinzolo: an Strassenprellsteinen aus Tonalit, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 321, 323).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 320).

R Mauern bei Dró, Marocche nördlich von Arco (Kst. 4 VII. p. 305), Slavini di San Marco bei Mori, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 306).

b) *coniotropa* (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 254 (1871), siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXIX. (1879) p. 376, *Parmelia varia* = *coniotropa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 159.

O Stanzerthal: Kaiserjoch, Kalk, auf der Höhe und am Aufstiege (Arn. 4 XXV. p. 369, 370, 389); Finsterthal: hie und da auf Felsblöcken an freien Stellen bei den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440 Nr. 36, XXI. p. 127); Gurgl: auf krystallinischem Kalk an der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 366 Nr. 5^b: XXI. p. 127), auf Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XX. p. 381).

I Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben, auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1125 Nr. 10: XXI. p. 127).

U Zillertal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit ziemlich häufig am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 536 Nr. 13^b: XXI. p. 127).

M Sulden: an Kalkblöcken beim Langen Stein (Arn. 4 XXII. p. 70).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 706, V. p. 338); Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlern: nicht selten an den Kalkfelsen beim Heubade und auf rotem Raiblerdolomit (Arn. 4 IV. p. 641 Nr. 22 nach der Interpunction „;“: XXI. p. 127).

F Predazzo: Seiser und Campiller Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: auf Kalk und Dolomit gegen Vineghe (Arn. 4 XXIII. p. 136), Castellazzo auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 376), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 120).

c) **pruinosa** Anzi, Lich. longob. exs. Nr. 276 (ca. 1862).

F Fassa: ziemlich sparsam auf Buchensteiner Kalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 362).

d) **conferta** (Duby) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 333, *Parmelia conferta* Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 654, Fr., Lich. eur. (1831) p. 155. Siehe *L. crenulata* b. *conferta* Arn.

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Sandstein am Wege nach Flaas (Kst. 4 V. p. 334).

35. (360.) **L. Agardhiana** Ach., Syn. (1814) p. 152, *L. Agardhianoides* Mass., Ric. (1852) p. 12, Kbr., Par. p. 82 (1859). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 329 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 136. — Arn. Nr. 271.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben bis hinauf zur Trinser Markung, f. . . auf Kalkfelsen der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1125).

U Vorderes Sonnwendjoch: hie und da an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533).

[**P** Ampezzo: auf dem Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 393) — extr. f.]

B Schlern: häufig an Kalkfelsen beim Heubade bis zum Schlerngipfel, auch auf Dolomittfelsen im Damers (Arn. 4 IV. p. 641).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m, Vineghe, nicht selten an grösseren Blöcken der Dolomitgerölle am Abhange (Arn. 4 XXIII. p. 131, 136), Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XX. p. 376).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelò (Kst. 4 IV. p. 320).

R Monte Baldo: auf Jurakalk (Jatta 1 p. 203; Mass. 2 p. 11), ebendort var. *dealbata* Mass. (Mass. 6 p. 18).

36. (361.) **L. Hagenii** Ach., Lichen Hageni Ach., Prodr. (1798) p. 57, *Parmelia Hageni* Ach., Meth. (1814) p. 162, *Lecanora Hageni* Ach., Lich. univ. (1810) p. 367, Kbr., Syst. (1855) p. 143, Par. p. 80 (1859). Vergl. *Lichen coerulescens* Hagen, Tent. Lich. pruss. (1782) p. 69 tab. 1, Schaer., Enum. (1850) p. 40. — Arn. Nr. 272.

O Stanzertal: Almejurjoch 2224 m und Kaiserjoch 2318 m auf Moos und Kräutern, Pettneu auf Dach- und Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 392, 473, 400); Gipfel des Gatschkopf bei Pians 2947 m auf *Saxifraga oppositifolia* (Arn. 4 XXVI. p. 104); Sölden: auf den Brettern am Kirchhofe, selten (Arn. 4 XIX. p. 292).

I Seefeld: auf Gartenplanken (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing: auf *Alnus incana* nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 560); Waldrast: selten an Zweigen von *Daphne mezereum*, an Bretterplanken des Brunnens in zwei Formen (Arn. 4 VI. p. 1141, 1144), auf *Dryas* ober der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 504).

P Ehrenburg: auf Holz (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 292); Ampezzo: an Fichtenrinde zwischen Schluderbach und Ospedale hie und da (Arn. 4 XVI. p. 408).

N Penegal, an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Jenesien: auf *Salix vitellina*, *Juglans regia* (Kst. 4 III. p. 729, 733), *Corylus*, *Berberis* (Kst. 4 V. p. 348), *Lonicera xylosteum*, Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 223, 224); Gröden: bei der Ladiniahütte auf Moosen (Arn. 4 XXX. p. 222), Sellajoch an *Draba tomentosa* (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Seis: beim Darmmüller auf einem Silikatgestein (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), Schlern: an Lärchenzweigen in der Klamm (Arn. 4 IV. p. 623); Bozen: auf altem Holz nicht häufig, noch seltener auf Baumrinde: Calvarienberg, auf *Ostrya* des Weges von Kühbach zum Stallerhof (Kst. 2 p. 18).

G Pinzolo: auf Bretterdächern bei S. Stefano, auf Planken (Kst. 4 I. p. 331, 332); Ragoli, an Holzwänden (Kst. 4 V. p. 329).

b) *umbrina* (Ehrh.) Mass., Ric. (1852) p. 10, *Lichen umbrinus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 245 (1793), *Lecanora umbrina* Mass. l. c. p. 10, L. Hageni f. *umbrina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1850) p. 127.

O Mittelberg: eine hiehergehörige Form an den Zweigen von *Alnus viridis* nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 545).

I Waldrast: selten auf abgedorrten Gräsern auf Kalkboden des Blaser (Arn. 4 VI. p. 1119 Nr. 30: XXI. p. 127, XXX. p. 370: pl. herbicola; das Citat Arn. 4 XI. p. 498 Nr. 43, welches nur auf erstere Stelle Bezug nimmt, steht im Verz. XXI. p. 127 wohl aus Versehen bei der Species).

P Ehrenburg: auf Holz: Simmer, auf *Lonicera* (Kst. 4 VII. p. 292, 296).

B Sarntal: östliche Kaserböden auf *Larix* (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: an Lärchenpfosten (Kst. 4 III. p. 719), an Zweigen von *Pinus picea*, an *Betula*, *Corylus*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 340, 342, 348, 349), *Berberis* (Kst. 4 VI. p. 223).

F Paneveggio: an *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 146).

c) *Saxifragae* Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1862) p. 8, Lich. longob. exs. Nr. 302, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 127.

O Stanzertal: Kaiserjoch 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 373); Gurgl: Verwall im Gebiete des krystallinischen Kalkes bei 2880 m ziemlich sparsam über veralteter *Saxifraga* (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Brenner: selten über *Saxifraga oppositifolia* längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 258).

U Zillertal: Gerlossteinwand (Arn. 4 XXIV. p. 260).

D Tauern: Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 270 bei Nr. 4; nicht im Verz. XXI.); Rottenkogel, über veralteter Saxifraga und Silene acaulis (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Schlern: auf abgestorbenen Gräsern im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 634).

F Fassa: Monzoni auf abgedorrter Aretia helvetica (Arn. 4 XX. p. 368).

d) **bormiensis** (Nyl.), *L. bormiensis* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 250, *L. Hageni* f. *bormiensis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 127.

P Ampezzo: auf alten Bretterplanken aus Fichtenholz bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 413 Nr. 9 als *L. Hageni*: XXI. p. 127, XXII. p. 84, Exs. Nr. 996^a).

37. (362.) **L. piniperda** Kbr., *L. piniperda* α *subcarnea* Kbr., Par. p. 81 (1859). — Arn. Nr. 273.

O Stanzerthal: zwischen St. Jacob und Pettneu an der Rinde älterer Lärchen sowie an Fruchtzapfen derselben (Arn. 4 XXV. p. 393, 394); Paznaun: auf herabgefallenen Fichtenzapfen unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

P Ehrenburg: auf Rinde von Larix und Acer in der Nachbarschaft von Coniferen (Kst. 4 VII. p. 296).

B Bozen: auf Föhren in Haslach (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 18), in der Kaiserau, hier manche Stämme buchstäblich überziehend (Kst. 2 p. 18).

b) **glauccella** Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 143, Par. p. 81 (1859), *L. albella* *** *glauccella* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 131, *L. Hageni* β *glauccella* Fw. b. Kbr., l. c. p. 143 und 81. — Arn. Nr. 273.

O Stanzerthal: zwischen St. Jacob und Pettneu an der Rinde älterer Lärchen und an Fruchtzapfen derselben, auf Polyporus eines alten Lärchenstrunkes nördlich ober Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 393, 394, 402).

B Eppan: auf dem Holze von Pinus silvestris mit Biatora conglomerata und Lecanora varia symmictera (Hfl. b. Rbh. 6 Nr. 124; siehe Arn. 4 XX. p. 386).

38. (363.) **L. Gisleri** (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1139, Exs. Nr. 415, Biatora Gisleri Anzi, Lich. longob. exs. Nr. 380. — Arn. Nr. 274.

O Stanzerthal, auf Rhododendron: St. Anton, Pleiss, Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 399, 398, 397, in Exs. Nr. 1515 beigemischt); Mittelberg: an Rhododendronzweigen (Arn. 4 XVII. p. 544); Kühetai: auf Rhododendron hie und da, besonders an ganz dünnen Zweigen; nur wenige Arten gehen so weit auf dünne Zweige der Alpenrosen vor (Arn. 4 XIV. p. 462); an dünnen Rhododendronzweigen gegenüber Gurgl und am Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 378).

I Rosskogel: auf Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 561); ziemlich häufig an den älteren Aesten beider Rhododendron ober der Waldrast: Exs. Nr. 415^a, selten an Zweigen von Daphne mezereum (Arn. 4 VI. p. 1139, 1141); Brenner: häufig an den Zweigen von Rhododendron ferrugineum bei 1950 m, am Kraxentrag auf diesem Substrat die verbreitetste Art (Arn. 4 XIII. p. 274, Exs. Nr. 415^b).

K Kleiner Rettenstein: häufig an Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 X. p. 107, Exs. Nr. 415^c).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch, Wald längs des Weges von da zur Möltnerkaser, Kaserböden auf Rhododendron (Kst. 4 VI. p. 206).

? **T** Paganella, auf Dryas (Kst. 4 IV. p. 325 mit „?“).

39. (364.) **L. gibbosa** (Ach.) nob., *Pyrenula gibbosa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 317, *Mosigia gibbosa* Kbr., Syst. (1855) p. 378, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1887) p. 93, 98, in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 23, 30, *L. Bokii* Rodig in sched. et in litt. ad Fr., Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 367, *Parmelia*? *Bokii* Fr., Syst. orb. veg. (1825) p. 285, Lich. eur. (1831) p. 150, *L. sophodopsis* Nyl. in Flora LIX. (1876) p. 233, *Aspicilia sophodopsis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 550. — Arn. Nr. 275.

O Stanzerthal: Verwall, St. Anton auf Gneiss und Glimmerschiefer, Pettneu auf Buntsandstein (Arn. 4 XXV. p. 378, 376, 366, 367), von der Glimmerschieferwand in Verwall mit der Jahreszahl 1609 in Exs. Nr. 1583 ausgegeben (Arn. 4 XXIX. p. 134).

I Rosskogel: selten auf grossen Blöcken im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 550 Nr. 24: XXL p. 127).

P Ehrenburg: steril auf Thonschiefer im Marbachthale (Kst. 4 VII. p. 280, 283).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, ziemlich selten und steril (Arn. 4 XXIII. p. 93), Schlucht des Mulatto am Grunde von Uralitporphyrblöcken unter Fichtengesträuche (Arn. 4 XX. p. 354: XXI. p. 100, Exs. Nr. 792); Paneveggio: a) an einer Porphyrywand seitwärts vom Waldsteige gegen Giuribell: Exs. Nr. 932, b) an Porphyrfelsen zwischen der Wasserklause und Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 98).

40. (365.) **L. acceptanda** Nyl. in Flora LXII. (1879) p. 204. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 354, *Mosigia acceptanda* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 14, 30. — Arn. Nr. 276.

In kalten Alpenbächen und an deren Rande, in Tirol bisher nur steril (Arn. 4 XX. p. 354).

O Arlberg: Rendelthal an oft überrieselten Steinen einer quelligen Stelle sparsam fruchtend (Arn. 4 XXV. p. 388, XXIX. p. 134; b. Zwackh 1 Nr. 1174); Finsterthal: auf Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 448 Nr. 4 als *L. Bokii*: XXI. p. 127), steril an einer feuchten Glimmerschieferwand zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XXII. p. 78); Umhausen: ziemlich selten an den Gneissbänken in der Nähe des Wasserfalles (Arn. 4 X. p. 109 Nr. 2 als *L. Bokii*: XXI. p. 127).

I Rosskogel: auf Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 XVII. p. 556 Nr. 4 als *L. Bokii*: XX. p. 354); Brenner: nicht selten an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 247 Nr. 4 als *L. Bokii*: XX. p. 354), an Gneissblöcken eines zeitweise trockenen Bachrinnsales ober der Alphütte gegen den Wilden See (Arn. 4 XI. p. 96, Exs. Nr. 791).

41. (366.) **L. complanata** Kbr., Par. p. 84 (1859). — Arn. Nr. 277.

O Nicht selten an der grossen, öfter überrieselten Wand links vom Wege zwischen Kühetai und den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 436, 440, Exs. Nr. 496, XXII. p. 81, Exs. Nr. 1141); Umhausen:

nicht häufig auf den Blöcken des Gerölles beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 283).

I Brenner: nicht häufig auf Gneissblöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 235).

K Kleiner Rettenstein: an den Phyllitwänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 93).

D Tauern: an den Glimmerschieferwänden im Gschlöss ziemlich sparsam (Arn. 4 XVIII. p. 267).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Syenit am Fusse der Margola ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 84); Paneveggio: an einer feuchten Porphyrowand zwischen Rolle und dem Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 102).

42. (367.) **L. rhypariza** Nyl. in Oefv. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. XVII. (1860) p. 296 und Lich. Scand. (1860) p. 169, Th. Fr., Lich. scand. p. 271 (1871). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 455. — Arn. Nr. 278.

O Finsterthal: über *Grimmia* und *Gymnomitrium* an der Felswand links nicht weit vom vorderen See, gut ausgebildet, mit *Sarcoscyphus revolutus* (Arn. 4 XIV. p. 436, 455, Exs. Nr. 588); Gurgl: ziemlich selten auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373).

I Rosskogel: selten im Glimmerschiefergerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 558); Brenner: auf felsigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 258).

P Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m, steril (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: Möserlingwand nicht häufig, aber in vollendeter Ausbildung auf felsigem Boden (Arn. 4 XVIII. p. 270).

43. (368.) **L. castanea** (Hepp), Th. Fr., Lich. scand. p. 272 (1871), *Biatora castanea* Hepp, Lich. Eur. Nr. 270 (1857), Kbr., Par. p. 146 (1862). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 456. — Arn. Nr. 279.

O Finsterthal: selten auf *Grimmia*-Räschen des Felsengerölles zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 456); Gurgl: nicht häufig auf Erde der Hohen Mut mit *Salix herbacea* (Arn. 4 XV. p. 373).

I Waldrast: selten auf veralteten Gräsern in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1119, XI. p. 498), selten auf Erde am Abhange ober Trinser Markung, Kalkglimmerschieferboden (Arn. 4 XIV. p. 479).

M Im Ortlergebiete und in den Meraneralpen (Arn. 4 XIII. p. 258).

F Ueber veralteten Moosen an einer felsigen Stelle auf Porphy am Waldwege unterhalb Paneveggio (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 108).

G Pinzolo: Mandron über Moosen (Kst. 4 I. p. 337).

b) *septata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 258.

I Brenner: selten über *Grimmia*-Polstern auf felsigem Boden, an niedrigen Gneisswänden längs der Bergschneiden; „die Form mit einzelligen Sporen [a] scheint die häufigere zu sein, auf dem Brenner sah ich sie jedoch nicht“ (Arn. 4 XIII. p. 258).

44. (369.) **L. epanora** Ach., Lichen *epanorus* Ach., Prodr. (1798) p. 39, *Parmelia epanora* Ach., Meth. (1803) p. 179, *Lecanora epanora* Ach., Lich. univ. (1810) p. 377, *Parmelia flava* γ *soluta* Schaer.,

Spicil. IX. (1840) p. 421. Siehe Kbr., Par. p. 86 (1859), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 362. — Arn. Nr. 925.

O Stanzerthal: Rosannaschlucht auf Glimmerschiefer (Zopf 2 Bd. 234 p. 124), Malfonthal an Mauersteinen aus Schiefer, auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 373, 361, 362); Paznaun: steril an den Felswänden längs der Strasse zwischen Zollhaus und See nicht gar selten (Arn. 4 XXVI. p. 101).

I Gschnitzthal: sparsam fruchtend an Glimmerschieferwänden bei Trins (Lojka b. Arn. 4 XXII. p. 74).

U Zillertal: auf Glimmerschiefersteinen der Wegmauern vor Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 256).

P Ehrenburg: in nur einem Exemplare auf der Steinmauer am Marbacher Sattel, Thonschiefer, gesehen (Kst. 4 VII. p. 280, 283).

45. (370) **L. Bambergi** Kbr., Par. p. 85 (1859).

M Auf Porphyr und Granitfelsen in der mittleren Kastanienregion bei Meran von Bamberger gesammelt (Kbr. 3 p. 85; existiert nur im Hb. Heufler: B. Stein in litt.).

46. (371.) **L. effusa** (Pers.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 386, Th. Fr., Lich. scand. p. 263 (1871), Lichen effusus Pers. b. Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 174.

P Ehrenburg: auf Holz, vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 292).

47. (372.) **L. scabra** Nyl., Lich. Japon. (1890) p. 49.

K Nach Zwackh in litt. ad Arn. dto. 24. September 1897 von B. Stanggasser am Geisstein im Jahre 1850 gesammelt (Arn. 6 VIII. p. 7).

— **Lecanora**

B Jenesien: auf Larix (Kst. 4 III. p. 724 Nr. 40).

— **Lecanora**

„Extus fere *L. subfusca rugosa*“.

B Jenesien: auf Fagus (Kst. 4 III. p. 726 Nr. 20).

— **Lecanora**

B Auf Planken im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 343 Nr. 69).

— **Lecanora**

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf *Rhododendron ferrugineum* (Kst. 4 VI. p. 206).

46. **Aspicilia** Mass. *)

(inclus. *Hymenelia* Kph.)

1. (373.) **A. verrucosa** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 167, Par. p. 96 (1859), *Urceolaria verrucosa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 339, *Parmelia verrucosa* Fr., Lich. eur. (1834) p. 186 p. p., *Lecanora verrucosa* Laurer b. Sturm, Deutschl. Fl. II. Heft 28/29 (1835) p. 63, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XII. (1897) p. 91. — Arn. Nr. 288.

*) Vergl.: Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 610.

V Kleines Walsertal: Fellhorn (Britzelm. 3 p. 109).

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m auf Moos und Graspölkstern (Rehm b. Kbr. 3 p. 96; b. Kph. 4 p. 179; Rehm 1 p. 104); Hochplatte bei Füssing 2072 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 179); Aggenstein- und Thanellergipfel (Britzelm. 3 p. 109).

O Stanzerthal: Höhe des Almejur- und Kaiserjoches auf Erdboden, Moos und Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 392, 373); Gurgl: ziemlich selten über Moosen auf Erde der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373), Granatenschneide 2880 m über krystallinischem Kalk auf Erde bzw. veralteten Pflanzen (Arn. 4 XIX. p. 291), über Moosen an einem Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb Gurgl (Arn. 4 XXI. p. 97).

I Waldrast: Serles (Hll. b. Kbr. 3 p. 97), ziemlich häufig auf Kalkboden in beiden Gruben, auf dem Blaser, auch noch auf dem Serlesgipfel (Arn. 4 VI. p. 1120, XI. p. 498), am Abhange oberhalb Trinser Markung vom bemoosten Boden selten auf alte Stämmchen von *Salix retusa* übergehend, am Abhange links ober der Matreier Grube selten auf alte Holzreste übersiedelnd (Arn. 4 XIV. p. 481, 483); Brenner: auf steinigem Boden längs der Bergschneiden nicht selten (Arn. 4 XIII. p. 259).

U Vorderes Sonnwendjoch: gut ausgebildet auf bemoostem Boden des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 532); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Grosser Rettenstein: sparsam auf dem Gipfel, Dolomit (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein (Saut., siehe Schaer. 1 p. 93), nicht selten über veralteten Moosen auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104).

E Luegeralpe am Brenner: auf Moosen und dünnen Pflanzen (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1a Nr. 254, 1b XII. p. 91); Lüssenjoch, auf Dolomitboden (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303).

P Ampezzo: Dürrenstein, Zumelles, Monte Piano auf Erdboden, Moosen, zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m ziemlich selten an Fichtenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 402, 408).

D Tauern: Rottenkogel. auf Erdboden, Moosen (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113; b. Rehm 5 Nr. 1250: Arn. 4 XXX. p. 371); Schlern: häufig über veralteten Gräsern und Moosen im Damers, über *Barbula tortuosa* auf den Kalkblöcken unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 635).

F Predazzo: Monte Cavignon, auf den abgedorrten Blattrosetten von *Saxifraga aizoon* und *S. squarrosa* (Arn. 4 XXIII. p. 149); Paneveggio: Monte Viésena, Kalk 2400 m, auf Erdboden, Moosen, Vineghie, Kalk, auf Gräsern, Moosen, Seiser- und Campiller Schichten am Rollepasse, auf Erdboden, Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 133, 137, 126).

2. (374.) *A. calcarea* (L.) Kbr., Par. p. 94 (1859) excl. var., *Lichen calcareus* L., Spec. pl. (1753) p. 1140, *Parmelia calcarea* Fr., Lich. eur. (1731) p. 187, *Urceolaria calcarea* α *concreta* S. haer., Enum. (1850) p. 91, *Lecanora calcarea* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 627–629 (1860), *Pachyospora calcarea* Mass., Ric. (1852) p. 42. Vergl. auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 611. — Arn. Nr. 289.

O Imst: am Kalvesinner bei Tarrenz (Pkt. b. DT. 10 p. 283, Hb. F.); Sölden: auf Brettern am Kirchhofe, nicht gut entwickelt (Arn. 4 XIX. p. 292).

U Kufstein: Kalkwände bei Klemm (Arn. 4 I. p. 704); ? Zillerthal: Hinterdux auf Urkalk: siehe Ung. 8 p. 249 Nr. 518.

K Kitzbühel: häufig auf Uebergangskalk (Ung. 8 p. 250).

P Ehrenburg: auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 286); Prags (Wulfen; siehe Arn. 4 XXII. p. 87), Altprags (Hsm. Hb. F.); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Jenesien: auf Porphy (Kst. 4 III. p. 706); Gröden: auf Dolomit im Tschislesthal (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Schlerengebiet: nicht selten auf Blöcken und an Feldmauern aus Augitporphyr, auf Dolomittfelsen von Ratze bis Salegg, im Damers, auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 611, 641); Eppan: auf Kalksteinen der Einfassungsmauern bei St. Pauls, auf Sandsteinen ebenda und auf dem Wege nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 344); Auer: Montan auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 211).

F Fassa: an einem Kalkblocke bei Vigo, am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni, auf Buchensteiner Kalk, sparsam (Arn. 4 XX. p. 361, 362); Predazzo: siehe **P**, an Kalkblöcken im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129), an Syenitblöcken im Bette des Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356), auf den Seiser- und Campiller Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: ebenso am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 121).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 320), Cadine auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Bei Nago und am alten Wege von Nago nach Arco (Kst. 4 VII. p. 306), Slavini di San Marco bei Mori auf Kalk (Arn. 4 IX. p. 306 Nr. 13 als *A. calcarea*, XXI. p. 128 als *A. calcarea* var. . . . : XXX. p. 371); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 110).

b) *farinosa* Floerke (vergl. Deutschl. Lich. Nr. 31), Kbr., Par. p. 95 (1859), *Pachyospora farinosa* Mass., Sched. crit. (1853) p. 148.

B Eppan: auf Sandsteinen auf dem Wege von St. Pauls nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 344); Castell Feder bei Auer auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 211).

T Vezzano, auf Kalk (Strasser).

R Riva: ziemlich häufig am Ponale (Arn. 4 IX. p. 311), Castell Penedal bei Nago mit *Leciographa* (Kst. 4 VII. p. 306).

c) *ochracea* Kbr., Par. p. 95 (1859), *A. ochracea* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 69; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 611.

B Jenesien: ober dem Dorfe häufig auf Porphy, auch auf Jaspis (Kst. 4 III. p. 706).

d) *contorta* (Hoffm.) Kbr., Syst. (1855) p. 166, *Verrucaria contorta* Hoffm., Pl. lichen. I. (1790) tab. 22 fig. 1 et 3, Deutschl. Fl. II. (1795) p. 186, *Urceolaria contorta* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1810) p. 121, Deutsche Lich. Nr. 30 (1815), *A. contorta* Kbr. l. c. p. 166, *A. calcarea* β *contorta* Kbr., Par. p. 95 (1859).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf Kalk, an einem Strassenbordsteine zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 369, 360); Imst: an Felsen der Heiterwand (Pkt. Hb. F. mit *Acarospora glaucocarpa*).

I Innsbruck: an Phyllitfelsen unter dem Hohen Kreuz am Villerwege (Prantner Hb. F., b. DT. 10 p. 266, wo infolge Schreibfehlers *concreta*

steht), Lanserkopf, an Felsen (Pkt. Hb. F., b. DT. l. c.); Waldrast: dürftig entwickelt an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1125); Trins: auf krystallinischem Kalk (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).
 ? **U** „Im Salzburgischen“ [wohl Zillerthal] (Floerke 5 IV. p. 121).

K Auf Uebergangskalk im Ansteigen der Salve bei 975 m (Ung. 8 p. 250), an Kalkfelsen bei Kitzbühel (Zwackh b. Arn. 4 XXX. p. 371); Grosser Rettenstein: auf Phyllit bei 2000 m (Arn. 4 V. p. 529).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer [Martinsbrunn] in Gratsch (Milde 30 p. 11).

E Brixen: gegen Mühlbach und bei Schabs auf Granit (Kst. u. Sarnth. h. Kst. 6 p. 303).

D Auf Kalk- und Phyllitblöcken am Wege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Jenesien: auf Porphyry, Sandstein, Kalk (Kst. 4 III. p. 706, 713, 716, V. p. 338); Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlerngebiet: am Dolomit in Ratzes (Milde 29 p. 20, b. Arn. 4 IV. p. 641), nicht selten auf Blöcken und Feldmauern aus Augitporphyry, Tschapith auf Dolomit (Arn. 4 IV. p. 611, 641); Bozen: an alten Schlossmauern (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 290), auf Porphyry und alten Mauern in der Umgebung häufig (Kst. 2 p. 20), auf Porphyry: Signat (Kst. 4 II. p. 344), Bozen gegen Campenn, Virgl gegen Campenn, Calvarienberg, Kühbach (Kst. 2 p. 20); Ueberetsch: Sigmundskron (Kst. l. c.), an Kalkfelsen über St. Valentin (Hfl. Hb. F. als *Parmelia calcarea* β *glaucois*, b. DT. 10 p. 266), auf Mergelsteinen im Buchenwalde vor Perdonig, auf Sandstein bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 344), an Blöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 296); Auer: Montan auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 211), Castell Feder (Kst. 2 p. 20).

F Fassa: an einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: auf Kalk im Saccinathale, auf den Seiser- und Campiller Schichten an der Westseite der Margola, auf Syenit auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 129, 118, 91); Paneveggio: auf den Seiser- und Campiller Schichten am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 121).

T Andalo, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326); Vezzano, auf Kalk (Strasser).

R Riva: am Ponale ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 311), Castell Penedal bei Nago (Kst. 4 VII. p. 306).

e) *cinereovirens* Mass. b. Kbr., Syst. (1855) p. 166, Par. p. 95 (1859).

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 306).

f) **Hoffmannii** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 275 (1871), Lichen Hoffmanni Ach., Prodr. (1798) p. 31, *Urceolaria calcarea* β *Hoffmanni* Ach., Syn. (1813) p. 143.

O Umhausen: am Wasserfalle (Hfl. 16. September 1840 Hb. F. als *Lecidea atroalba* Ach. = *Verrucaria fuscoatra* Hoffm. c. *umbrina*; b. DT. 10 p. 282 als *A. calcarea*).

I Gschnitzthal: auf Glimmerschieferblöcken der Moräne bei Trins (Sarnth. 3^d p. 215, Hb. F.).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 283).

B Jenesien: auf Porphyry ober dem Dorfe und am Krumpenbühel (Kst. 4 III. p. 706); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Ueberetsch: Eislöcher auf Porphyry (Strasser); Montan bei Neumarkt auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 211).

g) *viridescens* (Mass.) Kbr., Par. p. 95 (1859), *Pachyospora viridescens* Mass., Ric. (1852) p. 46.

B Eppan: um die alte Kirche in Perdonig (Hfl. b. Kbr. 3 p. 96).

h) *caesioalba* (Prévost) Kbr., Syst. (1855) p. 166, *Urceolaria caesioalba* Prévost in litt. ad Fr., *Parmelia caesioalba* Fr., Lich. eur. (1831) p. 185, *A. contorta* γ *caesioalba* Kbr., l. c. p. 166, *A. calcarea* δ *caesioalba* Kbr., Par. p. 95 (1859).

K Geisstein (Saut. 17 p. 43).

3. (375.) *A. cacuminum* Müller-Arg. in Flora LI. (1868) p. 369.

I Stubai: Gipfel der Kesselspitze 2722 m auf einem rothen, thonigen Kalkgestein (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

4. (376.) *A. caecula* (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 275 (1871), *Lecanora caecula* Ach., Syn. (1813) p. 164, *Pachyospora ocellata* Mass., Ric. (1852) p. 44; sie e Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 611, *Lecanora ocellata* β *caecula* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 624 (1860), *Lecidea petraea* var. *ocellata* Fw. in Flora XI. (1828) p. 691, vergl. *Lichen ocellatus* Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 988, *Parmelia ocellata* Fr., Lich. eur. (1831) p. 140, *Urceolaria ocellata* Schaer., Enum. (1850) p. 90, *U. scrupea* *c. ocellata* Rbh., Deutschl. Crypt. Fl. II. 1. (1845) p. 27, *Lecanora Villarsii* Ach., Lich. univ. (1810) p. 338, *A. gibbosa* α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 163, Par. p. 97 (1860).

? **K** Kitzbühel: auf Trümmern von rotem Sandstein bei Birchnern (Ung. 8 p. 250; Saut. 21 p. 408).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

? **B** Am Melaphyr bei Ratzes (Milde 29 p. 8, 20 Nr. 267; siehe Arn. 4 IV. p. 611, 612).

F Predazzo: siehe **P**; Paneveggio: Sandstein und Mergelkalk der Seiser- und Campiller Schichten am Rollepasse, ziemlich selten auf Steinen und auf deren Unterfläche übergehend längs der oberen Felsklippen (Arn. 4 XXIII. p. 121).

5. (377.) *A. aquatica* (Fr.) Kbr., Syst. (1855) p. 165, Par. p. 96 (1859), *Parmelia cinerea* β *aquatica* Fr., Lich. eur. (1831) p. 144. — Arn. Nr. 290.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefergestein in dem von den Albou-Seen herabkommenden Bache bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 385), ebenso in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 137, 138); Kühetai: auf Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 448); Umhausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle häufig und besonders an den oft überspülten Stellen: var. ad *A. laevatam accedens* (Arn. 4 VII. p. 285: XXX. p. 371).

I Roskogel: steril auf Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 556); Brenner: ziemlich häufig an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen: var. ad *A. laevatam accedens* (Arn. 4 XIII. p. 247: XXX. p. 371).

6. (378.) *A. laevata* (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 98, *Verrucaria laevata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 284, *Lecanora laevata* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 364. — Arn. Nr. 928.

B Bozen: auf Porphyr in der Fagenschlucht (Kst. 2 p. 20).

b) *albicans* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 98, Exs. Nr. 1167.

O Arlberg: auf überspülten Glimmerschieferblöcken in der Rosannaschlucht bei St. Anton, nicht selten und durch den weissen Thallus auffallend (Arn. 4 XXIX. p. 137, 138, Exs. Nr. 1618).

F Predazzo: Porphyry, an Blöcken und grösseren Steinen im Bache gegen Val Maor (Arn. 4 XXIII. p. 98); Paneveggio: ebenso längs des Baches unterhalb der Alpe vor dem Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 98, Exs. Nr. 1167), auf grösseren Porphyrysteinen im Bache unterhalb der Alpe vor Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 117).

7. (379.) *A. polychroma* Anzi, Catal. lich. sondr. (1860) p. 59, f. candida Anzi l. c. p. 59, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 121; siehe Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 183. — Arn. Nr. 929.

O Stanzertal: Kaiserjoch 2318 m auf Kalk und einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369, 372), Augsburgerhütte bei Pians auf Kalk (Arn. 4 XXVI. p. 102).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196).

F Fassa: auf Steinen der Seiser- und Campiller Schichten am Westabhang der Rodella (Neugschwentner b. Arn. 1 Nr. 999^b); Predazzo: auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: auf Kalk und Sandstein der Seiser- und Campiller Schichten am Rollepasse, häufig an den Felsbänken und Platten (Arn. 4 XXIII. p. 121, Exs. Nr. 999^a; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 2754, 78^b VII. p. 97).

8. (380.) *A. inornata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 550 und XXX. (1880) p. 123, Exs. Nr. 669, *A. subdepressa* var. *inornata* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 12. — Arn. Nr. 291.

O Gurgl: auf grösseren Glimmerschiefersteinen am Kühkamplseck und längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XX. p. 382).

I Roskogel: auf Blöcken und grösseren Steinen längs des Baches unterhalb des Seeabflusses (Arn. 4 XVII. p. 550, XXII. p. 73, Exs. Nr. 669); Brenner: an Gneissblöcken längs der Gletscherbäche hie und da (Arn. 4 XVII. p. 567).

M Sulden: auf den Felsen ganz oben am hintern Grat, Glimmerschiefer 2700 m (Arn. 4 XXII. p. 68).

9. (381.) *A. supertegens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 567 und XXX. (1880) p. 128, Exs. Nr. 668, *A. laevata* nach Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 183, *A. laevata* Ach. f. *supertegens* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 12. — Arn. Nr. 292.

I Brenner: an einem Gneiss- oder Glimmerschieferblocke ober dem Wilden See am Wege zum Kraxentraggipfel (Arn. 4 XVII. p. 567, Exs. Nr. 668).

10. (382.) *A. caesiocinerea* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 67, *Lecanora caesiocinerea* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 364. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 98. — Arn. Nr. 930.

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 550); Waldrast: häufig an Glimmerschiefersteinen (Arn. 4 VI. p. 1106), so unter Fichten am Abhänge oberhalb derselben (Arn. 4 XXIV p. 261, Exs. Nr. 1168), selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1107); Brenner: nicht selten an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 235).

U Zillertal: Grünberg am Gehänge ober den Hütten, auf Glimmerschieferblöcken unweit der ersten Alpenhütte im Floitenthale (Arn. 4 XXIV. p. 255, 256).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit, nicht selten (Arn. 4 V. p. 529 Nr. 10 und 11); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, mit *A. cinerea* nicht selten (Arn. 4 X. p. 94).

P Taufers: an Brettern der Kirchhofmauer in Rain: pl. lignicola (Arn. 4 XIX. p. 276 Nr. 24 als *A. gibbosa*; Arn. 4 XXX. p. 371).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 253 Nr. 27 als *A. gibbosa*: Arn. in litt.); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwabelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248 Nr. 22 als *A. gibbosa*: Arn. in litt.).

B Schlerngebiet: auf Augitporphyrsteinen am Wege zur Zallinger Schwaig, nicht selten auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 611, 618); Ueberetsch: nicht häufig auf Blöcken der Eislöcher: Hfl., Arn. (Arn. 4 VIII. p. 296 als *A. gibbosa*: XXI. p. 128).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: auf Porphyry am Monte Paradiso bis auf den Gipfel (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: auf Quarzporphyr im Gebiete des Rollepasses (Arn. 4 XX. p. 372).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano und gegen Carisolo (Kst. 4 I. p. 319, 321).

13. (385.) **A. depressa** (Ach.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 319, *Urceolaria calcarea* = *depressa* Ach., Syn. (1814) p. 144 oder [nach Schaer., Enum. (1850) p. 86] *Sagedia depressa* Ach., Syn. (1814) p. 134?, *Urceolaria cinerea* = *vulgaris* e. *depressa* Schaer., Enum. (1850) p. 86.

G Pinzolo: Mandron, S. Stefano auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334, 319).

„ad *A. depressa*, incertae sedis“, siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 128:

O Umhausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle, nicht häufig und nur in dürftiger Entwicklung (Arn. 4 VII. p. 285 Nr. 9 als *A. ocellata*).

B Auf dem Augitporphyrtrümmergerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 611 und 612 Nr. 52 und 55 als *A. olivacea* und *A. ocellata*), auf Spilit im Damers nicht häufig (Arn. 4 IV. p. 618 Nr. 13 als *A. olivacea*).

14. (386.) **A. gibbosa** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 163, *Lichen gibbosus* Ach., Prodr. (1798) p. 30. *Urceolaria gibbosa* Ach., Meth. (1804) p. 144, *Lecanora gibbosa* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 154, Beck & Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XI. (1896) p. 94, *A. gibbosa* = *vulgaris* Kbr., l. c. p. 163, Par. p. 97 (1860).

O Oetzthal: bei Vent auf Gneiss (Wagner).

I Innsbruck: Lanserkopf auf Schiefer; Gschnitzthal: Moränenblöcke bei Trins (Sarnth. Hb. F., det. B. Stein).

? **K** Kitzbühel: auf schieferiger Grauwacke bei Reicher (Ung. 8 p. 251 als *Parmelia cinerea* γ *protuberans* = *Urceolaria gibbosa* Ach. ex parte [vergl. Fr., Lich. eur. (1831) p. 144, Th. Fr., Lich. scand. p. 277 (1871)]).

E Ridnaun: auf Glimmerschiefer; Grasstein, hinterstes Lüssen auf Thonschiefer (Sarnth. Hb. F., siehe Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer verbreitet (Kst. 4 VII. p. 283).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphy, östliche Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 196); Jenesien: auf Porphy, Sandstein, Granit (Kst. 4 III. p. 706, V p. 334, 336, 338, VI. p. 218); Villnöss: gegen Afers und bei Bad Froi, auf Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F., siehe Kst. 6 p. 303); Bozen: auf Porphy bei Runkelstein und ober Signat (Kst. 4 II. p. 344).

R Folgaria, auf Kalk (Hfl. b. Kbr. 3 p. 97).

15. (387.) **A. verruculosa** Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 283, *A. subdepressa* var. *verruculosa* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 8. Nach Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 183 und Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 371 synonym mit *A. subdepressa*. — Arn. Nr. 294.

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 94).

B Gröden: auf Augitporphyrsteinen am Karrenwege von St. Ulrich gegen die Seiseralpe (Arn. 1 Nr. 1728); Schlern: auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 618, Exs. Nr. 342^a, XXII. p. 74, wo infolge Druckfehlers p. 128 statt 618 steht).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 367).

16. (388.) **A. cervinocuprea** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 357 und XLIII. (1893) p. 405, *A. olivacea* Baglietto f. *cervinocuprea* Arn. l. c. XXIX. (1879) p. 381.

O Kùhetai: an der Felswand, in deren Nähe der steinige, flechtenreiche Abhang in der Richtung gegen die Plendele-Seen sich hinzieht (Arn. 4 XXV. p. 405); Gurgl: an Felswänden am Wege zum Ramoljoch bei 3000 m (Arn. 4 XV p. 354, 357, XXV. p. 405), an Glimmerschieferwänden auf der Nordseite der Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 381, Exs. Nr. 754 *).

17. (389.) **A. conglomerans** (Nyl.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 280, *Lecanora conglomerans* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 292.

P Auf Thonschiefer auf einem Hügel bei Ehrenburg (Kst. 4 VII p. 280, 283).

18. (390.) **A. cinerea** (L.) Mass., Ric. (1852) p. 36, *Lichen cinereus* L., Mant. I. (1767) p. 132, *A. cinerea* α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 164, Par. p. 97 (1860), *Parmelia cinerea* Fr., Lich. eur.

* In Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 14 wird diese Nummer *A. cupreoatra* Nyl. genannt. Vergl. *Lecanora cupreoatra* Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 417.

(1831) p. 142 p. p., *Urceolaria cinerea* Ach., Meth. (1803) p. 143, *Lecanora cinerea* Smft., Suppl. (1826) p. 99. — Arn. Nr. 297.

Tirol; var. *ochracea* Schaer. (Rbh. 2 II. 1. p. 25).

V *Scesaplana* auf Kalk (Theobald 1 p. 153).

O Stanzerthal: auf Schiefergestein und Sandstein, im Malfontthale auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 360, 361, 363, 366, 367, 368, 397), in der Rosannaschlucht bei St. Anton auf überfluteten Blöcken (Arn. 4 XXIX. p. 137); Imst: Altstarkenberg auf erratischen Blöcken (Pkt. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer bis 2500 m ober dem Steinmannl beim Mittagskögele (Arn. 4 XVII. p. 535), auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XVII. p. 543, Exs. Nr. 670); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühetai: an sonnigen Felsen vor dem Bauernhofe gegen Ochsengarten, steril hie und da an Rhododendron (Arn. 4 XIV. p. 440, 462); Umhausen: hie und da an Blöcken beim Wasserfalle (Arn. 4 X. p. 109); Sölden: Bretter am Kirchhofe, ziemlich selten (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: an sonnigen Glimmerschieferfelsen vor einer Heuhütte gegenüber der Ortschaft, auf Rhododendron ferrugineum c. ap. selten, auf dem Wurzelholze von *Pinus cembra* (Arn. 4 XV. p. 357, 378, 385). — Die von Mittelberg, Gurgl und Kühetai bei Arn. 4 XIV. p. 462, XV. p. 378 und XVII. p. 543 erwähnten Exemplare werden im Verz. XXI. p. 128 als pl. *Rhododendri* unterschieden.

I An Felsblöcken bei Inzing (Arn. 4 III. p. 952); Innsbruck: im Iglwald, bei Patsch (Pkt. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.), auf Blöcken am Schwarzbrunn am Glungezer (Schiedermayr 1 p. 195); Volderthal (Strasser); Stubai: Unterberg auf Glimmerschiefer (Stotter Hb. F. mit *Lecanora sordida*); nicht selten auf Glimmerschiefer von Matrei bis oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1106); ebenso bei Trins gemein (Sarnth. Hb. F.); Brenner: hie und da auf Gneissblöcken im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 235).

U Kaiserthal: auf rotem Sandstein (Arn. 4 I. p. 707); „im Salzburgischen“ [wohl Zillertal] auf Gneiss, Chlorit- und Talkschiefer: f. *notata* (Floerke 5 IV. p. 115).

K Gemein, auf allen Schiefergesteinen (Ung. 8 p. 251); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, nicht selten (Arn. 4 X. p. 94; Saut.; Zwackh); Geisstein (Zwackh).

M Meran: gegen Schönna auf Granit, Porphyry und Schiefer (Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2348, 78^b VI. p. 120; Arn. 4 XXIX. p. 133).

E Ridnaun auf Schiefer; Grasstein auf Granit. Franzensfeste auf Granit, Brixen, Schabs, hinteres Lügen (Sarnth. Hb. F., siehe Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, seltener (Kst. 4 VII. p. 283); Sand in Taufers: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XIX. p. 273); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 253); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwabelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196); Jenesien: auf Porphyry häufig, auf Sandstein, auf Buchenwurzeln, sehr gut entwickelt, auf Gneiss und Granit (Kst. 4 III. p. 707, 713, 727, V. p. 334, 336, 338, VI. p. 218); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Kst. 4 II. p. 343; Arn. 4 XXVIII. p. 121), auf Augitporphyry bei Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlerengebiet: am

Melaphyr in Ratzes (Milde 29 p. 20), Augitporphyr, häufig auf Blöcken am Ratzes und Seis, besonders am Trümmergerölle und auf Feldmauern (Arn. 4 IV. p. 611); Bozen: nicht selten auf Porphyr: ober Signat (Kst. 4 II. p. 343), Runkelstein, Virgl, Kühbach, Bozen gegen Campenn, auf dem Gneissgerölle unter der Seitwand (Kst. 2 p. 20); Eislöcher: nicht selten (Hil. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.; Arn. 4 VIII. p. 296); Weissenstein, Castell Feder, Montan auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211, 212).

F Predazzo: siehe **P**, auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Uralitporphyr und Turmalingranit am Mulatto zerstreut (Arn. 4 XX. p. 354), auf Syenit im Bette des Travignolo und am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356, 358, XXIII. p. 84).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, ? auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 319, 323).

T Vezzano, auf Porphyr (Strasser).

b) *alba* (Schaer.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 407, *Urceolaria cinerea* β *alba* Schaer., Spicil. II. (1826) p. 71, Enum. (1850) p. 86.

O Stanzerthal: Buntsandsteinwand im Fichtenwalde oberhalb Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 368).

U Zillertal: auf Phyllit bei Finkenberg gegen Brunnhaus (Arn. 4 XXI. p. 254, Exs. Nr. 1228^b).

E Brixen; gegen Mühlbach auf Granit (Kst. 6 p. 303).

F Predazzo: an einigen Syenitblöcken des Felsengerölles am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIV. p. 263, Exs. Nr. 1228^a).

c) *graphica* (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 281 (1871), *Lecanora graphica* Ach., Lich. univ. (1810) p. 348, *Urceolaria cinerea* δ *graphica* Ach., Syn. (1814) p. 141.

B Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Kst. 4 II. p. 344).

d) *suberetacea* Nyl., Herb. mus. fenn. (1859) p. 86, Lich. Scand. (1861) p. 153.

B Jenesien: auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten (Kst. 4 V p. 334).

e) *alpina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 111 (non *A. alpina* Smft. nec Fw.).

F Predazzo: auf Porphyrblöcken am Jochübergange von Val Maor nach Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 111); Paneveggio: auf Porphyr ober dem Lusia-See (Arn. 4 XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1385, welches Exsiccat jedoch in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1892) Lich. exs. p. 21 als *A. cinerea* schlechthin bezeichnet wird).

f) *papillata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 93, Exs. Nr. 1043.

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m steril, in der Hochalpenregion nicht selten (Arn. 4 XVIII. p. 257 Nr. 12, Exs. Nr. 662 als *Lecanora Bokii* var. *pseudoradiata*: Arn. 4 XXIII. p. 93; in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 12 als *A. mastrucata* f. *pseudoradiata*; siehe aber XX. p. 354).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, gerne versteckt im Gerölle nahe am Boden (Arn. 4 XXIII. p. 93, Exs. Nr. 1043).

19. (391.) *A. intermutans* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1887) p. 98, *Lecanora intermutans* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 354, 429, *A. reticulata* Rehm b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 610; siehe Nyl. in Flora LXIX. (1886) p. 466.

F Paneveggio: an einer Porphyryplatte unter *Pinus cembra* auf der Höhe westlich vom Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 98).

20. (392.) *A. glacialis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 128, *A. cinerea* var. *glacialis* Arn. in Rbh. Lich. exs. Nr. 921 (1872) und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 235, *Zeora cinerea* γ *alpina* Fw. in Übers. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 127, non *Lecanora alpina* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 91 nec Kbr., Syst. (1855) p. 164, Par. p. 97 (1860), *Lecanora adunans* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 309, *A. adunans* f. *glacialis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 111. — Arn. Nr. 298.

O Stanzerthal: am Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer 2330 m (Arn. 4 XXV. p. 383).

I Rosskogel: ziemlich häufig im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 550, Exs. Nr. 622^a); Brenner: nicht selten auf Gneissblöcken am Wege zum Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 232, 235, b. Rbh. 6 Exs. Nr. 921).

D Lienz: Feldwaibelalpe, auf Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 249).

F Im Porphyrgebiete des Travignolo ober der Waldregion auf den Bergen bei Predazzo bis Bocche und Rolle und bis zum Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 102, XXIII. p. 111), häufig an den Blöcken einer Felsgruppe auf dem Colbriccon 2500 m (Arn. 4 XX. p. 362, Exs. Nr. 622^b*)).

21. (393.) *A. mastrucata* (Wahlenb.) Th. Fr. in Nova Acta soc. Upsala III. (1861) p. 234, Lich. scand. p. 282 (1871), Lichen mastrucatus Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 413, Ach., Syn. (1814) p. 148.

f. *pseudoradiata* Arn., *Lecanora Bokii* var. *pseudoradiata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1878) p. 257, *A. mastrucata* f. *pseudoradiata* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 128. — Arn. Nr. 299.

O Kùhetai: steril auf Steinen längs der Einsattlung östlich ober den Plendele-Seen (Arn. 4 XIX. p. 283); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, ziemlich selten (Arn. 4 XIX. p. 294 als *Lecanora Bockii* var. *pseudoradiata*: XXI. p. 128); Gurgl: steril auf grösseren Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XX. p. 381).

F Predazzo: steril sparsam auf Uralitporphyr am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354).

22. (394.) *A. alpina* (Smft.) Th. Fr., Lich. scand. p. 283 (1871), non *Zeora cinerea* γ *alpina* Fw. nec *A. cinerea* var. *alpina* Arn. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 247,

*) Das Exsiccata 622^c ist nicht aus Tirol, wie im Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 53 angegeben, sondern vom Grieskogel in Kärnten, leg. Steiner.

Lecanora alpina Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 91, Nyl. in Flora LII. (1869) p. 413, *A. cinereorufescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 612, 618, XX. (1870) p. 529; siehe auch XXX. (1880) p. 128. — Arn. Nr. 300.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer bei der Steinhütte ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 139), ebenso am Gipfel des Wirth, Kaiserjoch 2318 m, auf einem kalkarmen Gestein, Pettneu auf Buntsandstein, Rendelthal und Pleiss auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 383, 369, 368, 379, 375); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer noch vollkommen entwickelt am Gipfel des Mittagkogel 3150 m, auf *Rhododendron ferrugineum* steril nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 535, 538, 543); Kühetai: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht selten bis zu den Seen und auffallend häufig im Längenthal, eine Form auf überfluteten Blöcken am Ausflusse des oberen Plendele-Sees, auf *Salix retusa* gegen die Finsterthaler-Seen, ebendort hie und da an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XIV. p. 436, 440, 448, 461, 462); Vent: am Gipfel des Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 294); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig, besonders an den umherliegenden Steinen und Blöcken, Ramoljoch, auf *Rhododendron ferrugineum* steril ziemlich selten an Stämmchen der Hohen Mut und beim Langthaler Eck, c. ap. selten beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 357, 362, 378); an der Granatenschneide 2840 m auf Granaten übergehend (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 551); Waldrast: häufig auf Glimmerschieferblöcken am Seitenbache gegen Matrei: Exs. Nr. 341^b; der Thallus ist hie und da teilweise rostroth gefärbt auch oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1107, XI. p. 487); Brenner: an Gneissblöcken des Kraxentrag nicht selten, ziemlich selten auf Blöcken in den Gletscherbächen bei 2270 m (Arn. 4 XIII. p. 236, 247).

U Zillerthal: Grünberg ober den Hütten, Schwarzenstein auf Felsen am See und auf dunkelgrünem Serpentin (Arn. 4 XXIV. p. 255, 258).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit häufig (Arn. 4 V. p. 529); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit sehr häufig, besonders in der Nähe der Einsenkung gegen den Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 94).

E Im hintersten Lüssen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphy (Kst. 4 VI. p. 196); Schlernggebiet: auf Augitporphyr gut entwickelt an Steinen und Blöcken am Wege zur Zallinger Schwaig, auf Spilit im Damers ziemlich häufig: Exs. Nr. 341^a mit noch drei anderen 1. c. näher bezeichneten Formen (Arn. 4 IV. p. 612, 618).

F Fassa: auf Steinen bei der Monzonialpe, Monzoni auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 366, 367); Predazzo: auf Melaphyr auf der Höhe des Mulatto 2150 m (Arn. 4 XXIII. p. 95); auf Porphy im Travignologebiete über der Waldgrenze bis zum Bocchegipfel (Arn. 4 XX. p. 372, XXIII. p. 112); Paneveggio: auf Syenitbänken am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

23. (395.) *A. cinereorufescens* (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 162, Par. p. 98 (1860); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXI. (1871) p. 1107, *Urceolaria cinereorufescens* Ach., Lich. univ. (1810) p. 677,

Lecanora phaeomma Saut. in Rbh.. Bot. Centralbl. (1846) p. 409; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 89. — Arn. Nr. 301.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer am Gipfel des Wirth, St. Christoph, Albon-Seen, Rendelthal, Malfontal. Pleiss auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 383, 399, 398, 397, 398, XXIX. p. 141); Paznaun: Jamthal auf Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer weniger häufig als *A. alpina* (Arn. 4 XVII. p. 535); Finsterthal: nicht häufig an Blöcken zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440); Gurgl: auf Glimmerschiefer ebenfalls weniger häufig als *A. alpina*, auf Hornblende rechts ober dem Geisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 357, 365, 376).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer, weit seltener als *A. alpina* (Arn. 4 XVII. p. 551); Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matri (Arn. 4 VI. p. 1107, XVII. p. 563, Exs. Nr. 623^a); Brenner: auf Gneissblöcken bei 1950 m, scheint auf dem Kraxentrag nur selten vorzukommen, weit häufiger ist *A. alpina* (Arn. 4 XIII. p. 235).

U Zillertal: Waxeggalpe auf Rhododendron ferrugineum, Felsblöcke am Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 356, 258).

K Kleiner Rettenstein (Zwackh); Geisstein: auf Thonschieferblöcken der Nordseite bei 1950 m selten (Saut. 21 p. 409 etc.; Zwackh).

M Sulden: auf Glimmerschiefer ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 66).

E Brixen: Plose und im hintersten Lüssen auf Quarz (Kst. 6 p. 303; Sarnth. Hb. F. und b. Kst. 6 p. 303).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196), Durnholzerspitze (Sendtner nach Hll. 51).

F Paneveggio: auf Quarzporphyr im Gebiete des Rollepases (Arn. 4 XX. p. 372); eine Form an Felsen ober dem Cavallazzo-See (Arn. 4 XXIII. p. 112); auf Augit am Ostabhänge des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 96).

b) **pl. spermogonifera** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 462 „regulariter fungo infestata“: XLVII. (1897) p. 372.

O Mittelberg: auf Rhododendron steril, nicht selten, stellenweise reich fruchtend (Arn. 4 XVII. p. 542, 544, Exs. Nr. 623^b als *A. cinereorufescens*: XXI. p. 128); Kühetai: auf Rhododendron ferrugineum hie und da c. ap. an den Zweigen: im Längenthale und im Gerölle gegen die Seen (Arn. 4 XIV. p. 462); Gurgl: steril an älteren Rhododendron ferrugineum-Stämmchen der Hohen Mut und beim Langthaler Eck: Exs. Nr. 542, fruchtend hie und da (Arn. 4 XV. p. 378).

K Kleiner Rettenstein: steril an den älteren Stämmchen von Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XIV. p. 489).

c) **diamarta** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 285 (1871), *Urceolaria diamarta* Ach., Meth. (1803) p. 151 p. p., *A. cinereorufescens* var. *ochracea* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 74 (vergl. *A. cinereorufescens* * *ochracea* Schaer b. Kbr., Syst. (1855) p. 162). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 486.

O Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 535); Finsterthal: nicht häufig an Blöcken zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440); Gurgl: auf Glimmerschiefer hie und da an grösseren Steinen, auf Blöcken ober dem Dorfe, am Wege zum Eisse (Arn. 4 XV. p. 357).

I Waldrast: auf Glimmerschieferblöcken mit *A. alpina*, ober- und unterhalb (Arn. 4 VI. p. 1107 Nr. 41 als *A. alpina* var. *ochracea*: XI. p. 486); Brenner: an flachen Gneissblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennalhalde bei 1720 m (Arn. 4 XIII. p. 236).

M Sulden: an Glimmerschieferblöcken des feuchten Abhanges des Waldsaumes oberhalb St. Gertraud, mit der Species öfters auf dem nämlichen Steine (Arn. 4 XXII. p. 66, Exs. Nr. 884).

D Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 248).

24. (396.) *A. simulans* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 283.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 283).

25. (397.) *A. sanguinea* Kph. in Flora XL. (1857) p. 371, Kbr., Par. p. 101 (1860), *A. cinereorufescens* f. *sanguinea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 229. — Arn. Nr. 302.

O Stanzerthal: auf einem kalkarmen Gestein am Kaiserjoch 2318 m, auf Buntsandstein ober St. Jacob, auf Glimmerschiefer im Rendelthale 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 369, 368, 379); Paznaun: auf Glimmerschiefer am Jamthalgletscher, dürrig (Arn. 4 XXVII. p. 111).

I Auf Glimmerschiefer ziemlich häufig oberhalb der Waldrast: Exs. Nr. 436, auch am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1107).

U Zillerthal: auf Gneissblöcken zwischen der Waxeggalpe und dem Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 257 bis, Exs. Nr. 1229^a, b).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit, ziemlich sparsam (Arn. 4 V. p. 529); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, nicht selten mit *A. alpina* (Arn. 4 X. p. 94).

M Sulden: auf gneissähnlichen Felsblöcken eine Stunde von St. Gertraud, am Wege zu den Tabarettawänden (Arn. 4 XXII. p. 67).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Gröden: verbreitet in dem Augitporphyrgerölle am Wege von Wolkenstein zur Seiseralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 119, Exs. Nr. 1584); Schlern: auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 618).

F Predazzo: siehe **P**; Paneveggio: auf Steinen der Seiser- und Campiller Schichten am Rollepasse, ziemlich selten zwischen anderen Flechten (Arn. 4 XXIII. p. 121).

b) *diamarta* (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 128, *Urceolaria diamarta* Ach., Meth. (1803) p. 151 vera sec. specim. Wahlenb., *A. sanguinea* var. *ochracea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 94, Exs. Nr. 455.

O Arlberg: kurz vor St. Christoph auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 381).

I Auf Glimmerschiefer ober- und unterhalb der Waldrast hie und da mit *A. sanguinea* (Arn. 4 VI. p. 1107 Nr. 42 am Ende, XI. p. 487, Exs. Nr. 455: XXI. p. 128).

K Kleiner Rettenstein: gut ausgebildet auf Phyllitfelsen am Wege von der Rettensteinalpe gegen die Einsenkung (Arn. 4 X. p. 94).

P Taufers: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken zwischen Rain und der Knuttenthalalpe (Arn. 4 XIX. p. 279).

c) **subcandida** Arn., *A. cinereorufescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 118 und XXXIX. (1889) p. 264, *A. cinereorufescens* f. *subcandida* Arn. *ibid.* XLVII. (1897) p. 217, 223 *A. sanguinea* f. *subcandida* Arn. *ibid.* XLVII. (1897) p. 372.

B Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223; Neugschwentner b. Arn. 1 Nr. 1729^{a, b}).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118; XXX. p. 217); Paneveggio: an demselben Gestein auf der Gipfelhöhe des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264; XXX. p. 217).

26. (398.) **A. morioides** Blomberg b. Arn., Exs. Nr. 904 (1881), 1044. — Arn. Nr. 932.

O Kühetai: an Glimmerschieferfelsen im Gerölle zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XXII. p. 78).

B Gröden: an Porphyrböcken eines Felsengerölles zwischen Unterkofel und dem Bräuhäus bei St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 1044^b).

F Predazzo: nicht selten auf den Melaphyrböcken am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 93, Exs. Nr. 1044^a); auf Turmalingranit und Uralitporphyr am Mulatto in kleinen Exemplaren zwischen anderen Flechten (Arn. 4 XXIII. p. 92).

27. (399.) **A. recedens** (Taylor) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 107, *Lecidea recedens* Taylor in Mackay, Fl. hib. II. (1836) p. 117; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 87, *Lecanora recedens* Nyl. in Flora LXII. (1879) p. 361. — Arn. Nr. 933.

O Paznaun: sparsam auf einem Glimmerschieferfelsen links von der Strasse unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

28. (400.) **A. flavida** (Hepp) Arn. in Flora LIII. (1870) p. 228, *Lecanora flavida* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 630 (1860), Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 455, *A. argillacea* Anzi in Comment. soc. crittogam. ital. I. (1862) p. 102, *A. micrantha* Kbr., Par. p. 102 (1860), *A. ochracea* Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 163. — Arn. Nr. 303.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf Kalk und Sandstein (Arn. 4 XXV. p. 369, 372, Exs. Nr. 1552); auf einem krystallinischen Kalkblocke ober Gurgl (Arn. 4 XV. p. 366), ziemlich selten an vorstehenden Blöcken desselben Gesteins am Wege zur Hohen Mut ober dem Bache (Arn. 4 XX. p. 384).

I Waldrast: selten an Kalkblöcken auf begrastem Boden im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 492); ziemlich sparsam auf Kalkglimmerschieferblöcken des Abhanges oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476); Brenner: selten an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 236).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m selten und ziemlich dürftig (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Gröden: auf Sandstein und Augitporphyr bei St. Ulrich gegen Pufels: Exs. Nr. 155^b und bei Wolkenstein gegen St. Ulrich (Arn. 4 XXX. p. 220, 218).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: hie und da auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepasse, auf mergeligem Kalk gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 121, 127).

b) *detrita* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1125.

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben, am Wege zur Matreier Grube, auf Steingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1125), vom Standorte am Wege zur Matreier Grube im Thale der Ochsenalm, wo sie auf grösseren, aus dem begrasten Boden hervorragenden Kalksteinen wächst, in Exs. Nr. 454 ausgegeben (Arn. 4 XI. p. 492).

P Ampezzo: Gipfel des Dürrenstein 2836 m, nicht häufig, Val Fonda nicht häufig, am Abhange unter dem Griesthalgletscher nicht gar selten (Arn. 4 XVI. p. 400, 395, 398).

B Gröden: in einem östlich unterhalb der Regensburgerhütte am jenseitigen Abhange befindlichen Geröllfelde selten und mager entwickelt (Arn. 4 XXVIII. p. 115).

c) *caerulans* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX, (1879) p. 376, Exs. Nr. 755.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

F Paneveggio: an Dolomitfelsen am Gehänge ober Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 136, Exs. Nr. 755b), nicht selten an Kalkriffen und umherliegenden Steinen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 376, Exs. Nr. 755a), insbesondere oben an der Westseite mit verschiedenen Microlichenen (Arn. 4 XXIII. p. 134, Exs. Nr. 935).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelò (Kst. 4 IV. p. 320).

d) *athallina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 364 (als „*planta athallina*“) und *ibid.* XXX. (1880) p. 128.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk, 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

F Fassa: nicht selten an grossen Dolomitfelsen des Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 364); Paneveggio: an Kalkriffen des Monte Castellazzo mit der typischen Form (Arn. 4 XX. p. 376).

e) *rufescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1126.

I Waldrast: auf Kalkblöcken am Wege zur Matreier Grube und auf Kalkgerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1126); Obernberg: selten an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 269).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196).

f) Var. (siehe Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 129).

I Waldrast: auf Kalksteinen im Quellbache im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 488 Nr. 3).

K Grosser Rettenstein: auf einem Dolomitblocke des Abhanges (Arn. 4 V. p. 536 Nr. 14).

29. (401.) **A. lacustris** (Withering) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 236, Lichen lacustris Withering, Bot. Arrang. ed. 3. IV. (1796) p. 21. **A. epulotica** β lacustris Kbr., Par. p. 100 (1860). Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XLIII. (1893) p. 385. — Arn. Nr. 934.

O Stanzerthal: auf überflutetem Glimmerschiefer in dem von den Albon-Seen herabkommenden Bache bei St. Christoph ziemlich selten

(Arn. 4 XXV. p. 385), auf überflutetem Gestein in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138).

B Sarnthal: Kaserböden auf feuchtem Sandstein: f. *diamartoides* (Nyl.?) [Vergl. *Lecanora lacustris* f. *diamartoides* Nyl. in Fl. LII. 1869 p. 298] (Kst. 4 VI. p. 196).

30. (402.) **A. ceracea** Arn., Exs. Nr. 9 (1858), dann in Flora XLII. (1859) p. 16, 149 und LXVII. (1884) p. 409 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1107, *A. epulotica* γ *ceracea* Kbr., Par. p. 101 (1860), *Lecanora ceracea* Zwackh, Exs. Nr. 940. — Arn. Nr. 304.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369); Kühetai: sparsam an feuchten Felsen am Aufstiege zur Einsattlung östlich ober den Plendele-Seen (Arn. 4 XIX. p. 283).

I Auf Glimmerschiefersteinen unter Fichten oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1107).

K Kleiner Rettenstein: sparsam an Phyllitblöcken des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 95).

E Mareit, auf Schiefer; Lüssenjoch, auf Sandstein (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 283).

D Lienz: an grösseren Glimmerschiefersteinen längs des Weges zur Feldwaibelalpe am Waldsaume (Arn. 4 XVIII. p. 248, Exs. Nr. 9^b).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196); Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 707, VI. p. 218); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl (Arn. 4 XXIV. p. 264), selten an Syenitblöcken im Bette des Travignolo gegen die Margola (Arn. 4 XX. p. 356), auf Syenit am Fusse der Margola hie und da auf Blöcken in der Nähe der Gebüsche (Arn. 4 XXIII. p. 84); Paneveggio: an grösseren Porphyrysteinen an einem Fusswege gegen Rolle (Arn. 4 XXI. p. 103), auf einigen Porphyryblöcken am Waldbache gegen Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 98, Exs. Nr. 933); Rollepass: auf Sandstein und Mergelkalk der Seiser- und Campiller-Schichten selten, auch hier, wie an so vielen anderen Standorten mit *Lecidea crustulata* (Arn. 4 XXIII. p. 121).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323).

Var. . . . (siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 129).

I Waldrast: selten auf Glimmerschiefersteinen im Wasser am Anfange des Seitenbaches weiter unten gegen Matri (Arn. 4 XI. p. 488 Nr. 1).

31. (403.) **A. caerulea** (DC.) Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien V. (1890) p. 33, *Verrucaria caerulea* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 318, *Hymenelia caerulea* Mass., Geneac. Lich. (1854) p. 12 minime Mass., Symm. Lich. (1855) p. 25; siehe Arn. in Flora LII. (1869) p. 257, Kbr., Par. p. 115 (1860), *Lecanora caerulea* Nyl. b. Stizenb. in Ber. naturforsch. Ges. St. Gallen 1881/82 p. 384. — Arn. Nr. 307.

L Köllespitze bei Vils, fehlt auf dem Aggenstein (Britzelm. 3 p. 110).

O Stanzerthal: auf Kalk: Almejurjoch 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390); Augsburgerhütte bei Pians (Arn. 4 XXVI. p. 102).

I ? Nördliche Kalkalpenkette bei Innsbruck (Gemböck 7 p. 80); Waldrast: häufig an Kalkfelsen und Blöcken in beiden Gruben: Exs. Nr. 404^b, auch am Grund^e der Serleswände und auf dem darunter liegenden Kalksteingerölle, an Felsen auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1126); Obernberg: an Kalkblöcken und grösseren Kalksteinen längs der Fussweges bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: an Blöcken und Steinen krystallinischen Kalkes im Griesberger Thale und im hintern Theile des Vennathales nicht selten (Arn. 4 XIII. p. 266).

K Grosser Rettenstein: auf weissen Kalksteinen des Abhanges (Arn. 4 V. p. 537).

B Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlerngebiet: auf Dolomit ober der Waldregion in der Umser Schlucht, Schlernklamm, im Damers, ober der Seiseralpe, auf Kalkfelsen beim Heubade, auf Dolomit bei der Zallinger Schwaig, nirgends Uebergänge in eine andere Art (Arn. 4 IV. p. 642).

F Fassa: am Sasso dei Mugoni auf Dolomit hie und da (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo (Fünfstück 2 p. 184).

T Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

32. (404.) **A. cantiana** (Garov.) nob. *), *Manzonia Cantiana* Garov. b. Garov. et Gib. in Mem. soc. ital. sc. nat. Milano (1866) p. 4, *Hymenelia Prevostii* γ *coerulescens* Kph. in Flora XXXV. (1852) p. 25 und Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 167 nach *Verrucaria coerulescens* Fw. — Arn. Nr. 308.

L Hochplatte bei Füssen (Gümbel b. Kph. 4 p. 167); Wetterstein (Kph. I. c.).

O Stanzerthal: am Almejurjoch streckenweise das Kalkgestein überziehend (Arn. 4 XXV. p. 390, Exs. Nr. 213^c).

I Karwendelgebirge (Kph. 4 p. 167); Waldrast: nicht selten an den Kalkfelsen am Aufstiege zu den Wiesen des Blaser (Arn. 4 XI. p. 492).

U Vorderes Sonnwendjoch: c. ap. nicht selten an den Kalkfelsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533).

F Predazzo: an Kalkfelsen oben auf der Schneide des Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: am Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 131).

33. (405.) **A. Prevostii** (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 288 (1871), *Urceolaria Prevostii* Fr. in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 671, *Biatora Prevostii* Fr. in Moug. et Nestl., Exs. Nr. 848 (1810–1858), *Gyalecta Prevostii* Fr., Lich. eur. (1831) p. 197, *Hymenelia Prevostii* α *rosea* Kph. in Flora XXXV. (1852) p. 25 und in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 167, Kbr., Syst. (1855) p. 329, Par. p. 113 (1860); *Lecanora (Aspicilia) Prevostii* Th. Fr., l. c. p. 288, *Jonaspis Prevostii* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 129. — Arn. Nr. 309.

? **L** Wettersteingebirge (Kph. I. c.).

*) Wird auch als Synonym zu *Verrucaria hiascens* Ach. (Sydow, Flecht. Deutschl. p. 287) sowie zur vorhergehenden Art (*Jatta*, Syll. p. 223) angegeben.

O Stanzertal, auf Kalk: Almejurjoch 2224 m, Schnanner Klamm (Arn. 4 XXV p. 390, 389).

I Karwendelgebirge (Kph. b. Kbr. 1 p. 329; Kph. 4 p. 167); Seefeld: bei der Asphaltfabrik auf Kalk (Arn. 4 II. p. 948); Waldrast: an Kalkfelsen der Matreier- und Serles-Grube, auf Gerölle unter den Serleswänden, die in Flora LIII. 1870 p. 229 Nr. 7 erwähnte Form ziemlich selten an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1126); Obernberg: an Kalkblöcken nicht selten längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 270).

U Zillertal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Kitzbühel (Zwackh); Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 537).

M Sulden: auf Kalk am Rande des End der Welt-Gletschers, sehr dürftig (Arn. 4 XXII. p. 70).

P Ampezzo: am Gipfel des Dürrenstein 2840 m, Val Fonda nicht selten, auf oft benetzten Felsen am Bache, nicht häufig am Abhange unter dem Griesthalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 400, 395, 397, 398); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Schlerngebiet: nicht selten an Dolomitfelsen von Seis bis ins obere Damers, auf Tschapith, an Dolomit in der Schlernklamm ober der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 642).

F Predazzo: siehe **P**; Paneveggio: gegen Vineghie, auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 136), Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XX. p. 376).

R Marocche bei Dró, alter Weg von Arco nach Nago, Castell Penedal auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

b) *microcarpa* (Anzi) nob., *Lecanora Prevostii* f. *microcarpa* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 528^a, *Jonaspis Prevostii* pl. *microcarpa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 129.

B Schlern: auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig, auf Kalk (Arn. 4 IV. p. 642 Nr. 32 am Ende: XXI. p. 129).

F Fassa: Sasso dei Mugoni auf Dolomit (Arn. 4 XX. p. 364 Nr. 8: XXI. p. 129).

c) *tumulosa* (Arn.) nob., *Jonaspis Prevostii* f. *tumulosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 83 und in Zwackh Exs. Nr. 716.

P Ampezzo: an Kalkfelsen des Abhanges vor der Schlucht unterhalb des Griesthalgletschers (Arn. 4 XXII. p. 83; b. Zwackh Exs. Nr. 716), extra fines.

d) *patellula* (Arn.) nob., *Jonaspis Prevostii* f. *patellula* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 410, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 83, Exs. Nr. 936, non *Hymenelia Prevostii* f. *patellula* Arn. in Flora LVII. (1874) p. 381.

P Ampezzo: auf einigen Kalksteinen am Abhange ober den Platzwiesen (Arn. 4 XXII. p. 83, Exs. Nr. 936).

B Gröden: am untersten Theile der Langkofelwand bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 116).

47. *Dimerospora* Th. Fr.

(*Lecaniella Jatta*)

1. (406.) **D. cyrtella** (Ach.) Sydow, Fl. Deutschl. (1885) p. 103, *Lecidea cyrtella* Ach., Meth. (1803) p. 67, *Biatorina cyrtella* Mass.,

Ric. (1852) p. 134, Kbr., Syst. (1855) p. 190, Par. p. 138 (1860), *Lecania cyrtella* Th. Fr., Lich. scand. p. 294 (1871), *Lecaniella cyrtella* Jatta, Syll. (1900) p. 265, *Biatora anomala* Fr., Lich. eur. (1831) p. 269. — Arn. Nr. 284.

O Stanzerthal: Pettneu an Berberis und Zaunstangen (Arn. 4 XXV. p. 396, 400, 401); Gurgl: Hohe Mut auf *Salix retusa* (Arn. 4 XV. p. 375).

I Waldrast: selten über Moosen auf Kalkboden in der Serlesgrube, auch auf die dem Boden aufliegenden Zweige der Zwergweiden übergehend (Arn. 4 VI. p. 1121, XI. p. 499), nicht selten auf den Zweigen von *Salix retusa* in der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 504, Exs. Nr. 501^{a, b}), nicht besonders selten an Zweigen beider *Rhododendron* unter den Serleswänden und ober der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1140 Nr. 13, gehört nach Arn. in litt. ganz hieher), häufiger an *Daphne mezereum*-, seltener an *Sorbus chamaemespilus*-Zweigen ober der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1141), auf letzteren auch am Abhange unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 506), an entblösstem alten Holze des Abhanges links ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 483); Obernberg: hie und da an dünnen Lärchenzweigen bei den Seen Arn. 4 XIII. p. 277); Brenner: selten an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 274).

K Kitzbühel: an alten Eschenstämmen im Buchwalde: „*Biatora anomala*“ (Ung. 8 p. 248 Nr. 508; Saut. 21 p. 412); Kleiner Rettenstein: selten an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 X. p. 107).

E Hühnerspiel am Brenner (Leithe 2 p. 41).

P Ehrenburg: auf *Populus*, *Salix purpurea* (Kst. 4 VII. p. 296); Ampezzo: ziemlich selten an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

B Jenesien: an Buchenzweigen, *Populus tremula*, *Salix vitellina* (Kst. 4 III. p. 727, 728, 729), *Betula*, *Corylus* (Kst. 4 V. p. 342, 348); Bozen: auf Laubholzrinde nicht eben häufig; Pappeln der Kaiserau, auf Laubholz in Runkelstein (Kst. 2 p. 22), auf *Morus* (Kst. 4 V. p. 331); Altenburg bei Kaltern, auf Buchenwurzeln; Tramin, auf *Salix* (Kst. ib.).

F Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 146).

G Ragoli: auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 329).

2. (407.) **D. proteiformis** (Mass.) Sydow, Flecht. Deutschl. (1885) p. 103, *Biatorina proteiformis* Mass., Sched. crit. (1856) p. 92.

a) **Rabenhorstii** (Hepp) Sydow, Flecht. Deutschl. (1885) p. 103, *Patellaria Rabenhorstii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 75 (1853), *Biatorina proteiformis* var. *Rabenhorstii*, *lecideina* et *dispersa*, Mass., Sched. crit. (1856) p. 92. *B. proteiformis* α *Rabenhorstii* Kbr., Par. p. 139 (1860), *Lecania Rabenhorstii* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 404, *Lecaniella proteiformis* f. *Rabenhorstii* Jatta, Syll. (1900) p. 267. — Arn. Nr. 285.

L Grenzkamm: an Kalkfelsen auf dem Kreuzeck (Rehm b. Kph. 4 p. 219).

M Auf Mörtel alter Mauern bei Schlanders (Steiner b. Arn. 4 XXV. p. 407, Exs. Nr. 1502).

D Nicht häufig auf Phyllitblöcken am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 706); Bozen: auf dem Dache des eigenen Hauses: Hsm. Hb. F.; auf Porphyr bei St. Georgen, Calvarienberg, auf einem Dachziegel einer alten Mauer im Kühbacher Walde (Kst. 2 p. 22), auf altem Mörtel der Einfassungsmauern um Bozen (Kst. 4 II. p. 342), auf altem Mörtel einer Gartenmauer in der Spitalgasse f. *incusa* Kbr., Par. p. 140 (Kst. 4 II. p. 342); Neumarkt: auf Porphyr bei Montan (Kst. 4 VI. p. 211).

G Pinzolo: auf Mörtel bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 324).

T Gebirge bei Trient: f. *lecidinea et dispersa* (Jatta 1 p. 267); Lavarone: auf Cement (Kst. 4 VI. p. 214).

R Marocche bei Dró, Castell Arco, alter Weg nach Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

b) sordida (Anzi) nob., *Bilimbia sordida* Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 16, *Lecanora proteiformis* f. *sordida* Stizenb. in Nova Acta Acad. nat. eur. XXXIV. P. 2. Abh. 2 (1867) p. 6.

B Seiseralpe: auf *Pseudoleskea catenulata* an Dolomitblöcken unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 635 Nr. 44 als *Biatorina* — —: XXI. p. 127 mit »?«).

c) sublobulata (Arn.) nob., *Biatorina proteiformis* var. *sublobulata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 643, *Lecania proteiformis* f. *sublobulata* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 127.

B Seiseralpe: an Dolomitfelsen bei der Prossliner Schwaig und Schlern: im oberen Damers, hier auch auf alte Knochen übersiedelnd (Arn. 4 IV. p. 643, XIV. p. 474, XXI. p. 127).

d) erysibe (Ach.) Sydow, Flecht. Deutschl. (1885) p. 103, Lichen *erysibe* Ach., Prodr. (1798) p. 50, *Lecidea erysibe* Ach., Meth. (1803) p. 62, *Lecidea rubeola* = *erysibe* Ach., Lich. univ. (1810) p. 196, *Biatora erysibe* Fr., Lich. eur. (1831) p. 271, *Bilimbia erysibe* Kbr., Syst. (1855) p. 213, *Biatorina proteiformis* β *erysibe* Kbr., Par. p. 140 (1860).

B Bozen: auf Mörtel einer Mauer nächst der Kirche des Calvarienberges (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 22).

3. (408.) **D. turicensis** (Hepp) Sydow, Flecht. Deutschl. (1885) p. 103, *Biatora turicensis* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 8 (1853), *Biatorina turicensis* Mass., Symm. lich. (1855) p. 43, Kbr., Par. p. 140 (1860), *Lecania proteiformis* f. *turicensis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 127, *Lecaniella turicensis* Jatta, Syll. (1900) p. 266.

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

? **F** Siehe **P**.

R Riva: auf Kalkfelsen am Ponale, sehr selten (Arn. 4 IX. p. 310).

— **D. polycycla** (Anzi) nob., *Rinodina polycycla* Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 9, Lich. exs. veneti Nr. 71 (1864); siehe Hedwigia IV. 1865 p. 89, *Lecaniella polycycla* Jatta, Syll. (1900) p. 268.

R Monte Baldo (Anzi l. c.; Jatta l. c.).

48. *Lecania* Mass.

1. (409.) **L. Nylanderiana** Mass., Sched. crit. (1856) p. 152, Kbr., Par. p. 69 (1859), *Lecanora anomala* δ *cooperta* Ach., Lich. univ. (1810) p. 382, *Lecanora cooperta* Ach., Syn. (1814) p. 339; siehe

gebildet am Gipfel des Mittagkogel 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 534, 537); Kùhetal: häufig an Blöcken und Felsen (Arn. 4 XIV. p. 439); Oetzthal: bei Huben (Stotter & Hfl. 1 p. 110); hinter Sölden auf Glimmerschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 114; Hfl. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig (Arn. 4 XV. p. 356).

I Rosskogel: nicht selten an Felsblöcken von der Alpe aufwärts (Hfl. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.; Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 550); Sellrain: Längenthal (Pkt. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.), Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Innsbruck: Sonnenburg (Sarnth. Hb. F.), Patscherkofel (Schöpfer 1 p. 382), Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.; Leithe 2 p. 42), Haneburger (Leithe l. c.), Kreuzjoch (Pkt. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.); Stubai: im Unterberg (Stotter & Hfl. Hb. F., b. DT. 10 p. 273, wo irrig Oberberg steht); Waldrast: am höchsten Punkte des Gleinserjöchl 1770 m (Kern.), an einem Glimmerschieferfelsen zwischen Waldrast und Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106); Gschnitzthal: an Blöcken im Padaster, bei Trins (Sarnth. Hb. F.), vor Gschnitz und bei der Bremerhütte (Sarnth.); Brenner: an Felsen und Blöcken 1950—2600 m nicht selten (Arn. 4 XIII. p. 234), Vennathal, auf Quarzblöcken (Arn. 4 XVII. p. 568).

U Zillertal: Grünberg ober- und unterhalb der Baumgrenze (Floerke 3 p. 147, 152: „*L. cruentus*“ und „*L. cruentatus*“).

K Auf Thonschieferfelsen der Alpen und auf Granitblöcken im Thale gemein (Ung. 8 p. 261), Harlassanger (Zwackh); Grosser Rettenstein: (Zwackh); Kleiner Rettenstein (Zwackh b. Hfl. 26 p. 19): auf Phyllit, nicht selten an Felsen und Blöcken (Arn. 4 X. p. 92; Zwackh); Geisstein (Saut. 17 p. 43: „*Parmelia haematomma* var. ?“; Zwackh Exs. Nr. 469).

E Ridnaun: bei Maiern (Sarnth.); auf Thonschiefer im hinteren Lüsenthale (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Hegedexspitze auf Thonschiefer (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 283); Pfannhorn (Lukasch).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 257).

B Jenesien: die nach Süden geneigte, fast lothrechte Seite eines grossen Porphyrblockes im Rempwalde gänzlich überziehend, sonst in der Umgebung fehlend (Kst. 4 VI. p. 192, 218); Latzfonserspitze bei Klausen (Sendtner b. Gümbel 1 p. 27; b. Hfl. 26 p. 19); Rittnerhorn (Hsm. Hb. F.).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 83), auf Porphyr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 102).

G Val Genova: auf Tonalit unweit Fontana buona (Sarnth.).

T Valsugana: Montalone (Ambr. b. Hfl. 26 p. 19).

2. (414.) **H. coccineum** (Dicks.) Kbr., Syst. (1855) p. 153, Par. p. 93 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 297 (1871), Lichen coccineus Dicks., Fasc. Crypt. brit. I. (1785) p. 8, Lichen haematomma Ehrh. in Hannöv. Magaz. 1786 p. 285, Ach., Prodr. (1793) p. 45, Lecidea haematomma Ach., Meth. (1803) p. 63, *Parmelia haematomma* Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 35, *Lecanora haematomma* Ach., Lich. univ. (1810) p. 388. — Arn. Nr. 281.

B Selten an Porphyrblocken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 295 Nr. 39 sub *H. ventosum*: XXI. p. 127).

3. (415.) **H. elatinum** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 153, Par. p. 93 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 299 (1871), *Lecanora elatina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 387. Vergl. Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 565. — Arn. Nr. 282.

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Tannenrinde im Walde oberhalb Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491).

? **B** Der sterile Thallus auf Tannen beim Montiggler-See (Kst. 4 II. p. 343).

4. (416.) **H. eismonicum** Beltramini, Lichenogr. bassan. (1858) p. 127, Kbr., Par. p. 93 (1859). — Arn. Nr. 283.

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an der Rinde der Tannenstämme im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

50. *Icmadophila* Mass.

1. (417.) **I. ericetorum** (L.) Zahlbr. in Wiss. Mittheil. Bosnien u. Hercegovina III. (1895) p. 605, Lichen *ericetorum* L., Spec. pl. (1753) p. 1141, *Baeomyces ericetorum* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 20 non DC., Lichen *aeruginosus* Scop., Fl. carn. (1760) p. 78, *Baeomyces aeruginosus* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 343, *Icmadophila aeruginosa* Trevisan b. Mass., Ric. (1852) p. 26, Kbr., Syst. (1855) p. 151, Lichen *icmadophilus* L. f., Suppl. (1781), *Biatora icmadophila* Fr. Lich. eur. (1831) p. 258, *Baeomyces icmadophilus* Nyl., Syn. lich. I. 2. (1859) p. 183. — Arn. Nr. 349.

L Grenzkamm: auf Humus in Spalten der Kalkfelsen am Kreuzeck 1790 m: f. *pallida* Rbh. Lich. eur. exs. Nr. 209 (1857) (Rehm 1 p. 104); Almejурwald im Lechthale 1700 m (Sarnth.).

O Stanzerthal, auf Erdboden: St. Christoph, Glimmerschiefer, Kaiserjoch 2318 m, Kalk, Malfontal, Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 381, 373, 374), über Sphagnum-Polstern im Verwallthale (Arn. 4 XXIX. p. 137); Mittelberg: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 541); Finsterthal: auf Erde von Kühetai bis zu den Seen, insbesondere am Rande der Erderhöhungen in den Gneissgeröllen, auf morschen moosbewachsenen Zirbenwurzeln, nicht selten auf morschem Holze alter Baumstrünke (Arn. 4 XIV. p. 456, 466, 468); nicht häufig auf Erde der Höhen um Gurgl (Arn. 4 XV. p. 373).

I Rosskogel: über Moosen im steinigen Gerölle längs des Weissbaches, forma . . . (Arn. 4 XVII. p. 558); Sellrain: auf morschem Holz und Moosen in Lisens (Pkt. b. DT. 10 p. 281, Hb. F.); Innsbruck: Saile auf Heideboden (Pkt. b. DT. 10 p. 281, Hb. F.), Patscherkofel (Schöpfer 1 p. 382), Neunerspitze auf morschen Strünken, Glungezer auf feuchter Erde und modernden Moosen (Pkt. b. DT. 10 p. 281, Hb. F.); Volderthal: auf Holz und Steinen sehr häufig (Leithe 2 p. 42); Waldrast: am Grunde der Lärchenstämme auf bemooster Rinde, häufig auf faulem Holze (Arn. 4 XI. p. 514, 516, 517); Gschnitzthal: auf faulen Strünken, Muliboden, Martheir (Sarnth. Hb. F.); Brenner: häufig auf faulem Holze alter Fichten- und Lärchenstrünke (Arn. 4 XIII. p. 278).

U Achenthal (Pichler Hb. F.); Brandenberg (Arn. 4 XXX. p. 212); Zillertal: Grünberg innerhalb der Waldregion (Floerke 3 p. 146: „I. uliginosa“), Eingang der Stilupp (Sarnth.).

K Kitzbühel (Zwackh): gemein im Bichlach u. s. w. auf morschen Baumstämmen, auf Moos am Rauhen Kopf (Ung. 8 p. 247); Kleiner

Rettenstein: weit verbreitet auf morschem Holze (Arn. 4 X. p. 106, XIV. p. 493).

M Sulden: auf Erde und Moos (Arn. 4 XXII. p. 67).

E Flaggenthal bei Franzensfeste; Valsertal (Pfaff).

P Ehrenburg: auf morschen Strünken (Kst. 4 VII. p. 292); Bruneck: auf morschen Strünken am Kronplatz (Leiter) und bei Bad Bergfall (Hoffm. b. DT. 10 p. 281); Schluderbach: auf faulem Zirbenholze, nahe am Boden (Arn. 4 XVI. p. 413).

D Innichen, Helm (Pfaff).

N Gampenjoch (Pfaff).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Salten (Pfaff); Ritten (Hsm. Hb. F.); Villnöss: bei Bad Froi (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.), Seis gegen Völs (Hsm. Hb. F.) auf faulem Holze in Ratzes (Milde 29 p. 19), auf faulen Fichtenstrünken im Walde bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 624), Schlernklamm, Seiseralpe; Eggenthal: Nigeralpe (Pfaff), Karrer-See (Kst. 4 VII. p. 216); Kollern, Weissenstein (Pfaff).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze; Predazzo: Melaphyrerdboden auf der Höhe des Mulatto 2150 m, Syeniterdboden am Fusse der Margola; Paneveggio: über Sphagnum acutifolium (Arn. 4 XXIII. p. 108, 95, 89, 149); Primör, Lago di Calaita (Pfaff), San Martino auf Erde bei einem alten Kohlenmeiler (Bargagli 2 p. 164).

G Pinzolo: Corno alto an Baumstrünken über Moosen (Kst. 4 I. p. 338).

T Bei Trient (Jatta 1 p. 74).

R Rovereto: „sulla sessa in montagni in luoghi umidi“ (Crist. Hb. F.); Monte Baldo: Pian della Cenere (Mass. 2 p. 26).

15. Fam. **Diploschistaceae** (Urceolariaceae).

51. **Diploschistes** Norman.

(Urceolaria Ach. non Molina.)

1. (418.) **D. ocellatus** (Vill.) Norman in Magaz. f. Naturvidensk. VII. (1853) p. 232, Lichen ocellatus Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 988, Urceolaria ocellata DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 572, Lichen vallesiacus Schleich., Pl. crypt. helv. II. (1805) Nr. 75. Siehe Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 172. — Arn. Nr. 936.

R Auf Nummuliten-Kalkmergel bei Varone im Val Tenno unweit Arco von Ober-Bergdirector K. W. v. Gümbel aufgefunden (Arn. 4 XXX. p. 217).

2. (419.) **D. scruposus** (L.) Norman in Magaz. f. Naturvidensk. VII. (1853) p. 232, Lichen scruposus L., Mant. II. (1771) p. 131, Schreb., Spicil. fl. lips. (1771) p. 133, Parmelia scruposa Fr., Lich. eur. (1831) p. 190, Urceolaria scruposa Ach., Meth. (1803) p. 147, U. scruposa α vulgaris Kbr., Par. p. 104 (1860). — Arn. Nr. 328.

O Stanzerthal auf Schiefergestein: St. Anton, zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 376, 360, 361); Paznaun: unterhalb Galtür

(Arn. 4 XXVII. p. 107); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetzthal: bei Brand (Sendtner b. Hfl. 51); Sölden: gegen Zwieselstein, auf Glimmerschiefer (Hfl. Hb. F. mit *Haematomma ventosum*); Gurgl: im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 286).

I Inzing (Arn. 4 III. p. 952); Rosskogel (Hfl. Hb. F., mit *Haematomma ventosum*, b. DT. 10 p. 273): selten auf Blöcken im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 551); Innsbruck: auf Schiefer hinter dem Berg Isel, am Lanserkopf und im Iglerswald (Prantner, Pkt. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.), Glungezer (Pkt. Hb. F. mit *Dimelaena mougeotioides*); Stubai: Schlucht hinter Unterberg (Sarnth.); Waldrast: auf Glimmerschieferblöcken am Wege bis Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106); Trins: auf Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F.).

U Auf rotem Sandstein im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 707); Zillerthal: Finkenberg auf Phyllit (Arn. 4 XXIV. p. 254).

K In mehreren Abänderungen auf Thonschieferfelsen z. B. bei Taxen, an Steinmauern am Walsenbach u. s. w., geht bis in die Voralpen (Ung. 8 p. 249); Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 94); Geisstein (Zwackh).

M Meran: auf Mörtel in der Ruine Brunnenburg, forma (Arn. 4 XXII. p. 62).

E Ridnaun, Mareit auf Glimmerschiefer, Gneiss (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.); Brixen häufig: Vahrn, Plabach, durch ganz Lüsen bis zur Alpe (Sarnth.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer zerstreut, auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 283, 286); Prags (Wulf. nach Hfl. 51).

D Gschlöss, Tauerntal, auf Chloritschiefer bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 267, 260, 253).

B Sarnthal: auf Porphyrböcken verbreitet (Kst. 4 II. p. 344); Jenesien auf Porphy häufig (Kst. 4 III. p. 707); Gröden: auf Porphy bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Schlernggebiet: an Melaphyr bei Ratzes (Milde 29 p. 21), an Feldmauern und auf Blöcken aus Augitporphy an sonnigen Stellen (Arn. 4 IV. p. 612); Bozen: auf Porphy ziemlich gemein: Hörtenberg, Haslach, gegen Campenn, Virgl, Kühbach, Sigmundskron (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 20); Eislöcher (Hfl. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.; Arn. 4 VIII. p. 296); Neumarkt: Castell Feder, Montan auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 84), im Porphyrgebiete von Predazzo und Paneveggio innerhalb der Waldregion hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 99); Paneveggio: auf Porphy am felsigen Gehänge ober dem Lusìa-See bei 2300 m (Arn. 4 XXIV. p. 264).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323); Stenico: Lago di Nembia auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

T Calceranica, auf Thonschiefer (Sarnth.).

R Auf Erdboden oberhalb Torbole (Kst. 4 VII. p. 309), auf Erdboden beim Marmorbruche von Castione im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 110; 3 III. p. 429).

b) *argillosus* (Ach.) nob., *Urceolaria scruposa* δ *argillosa* Ach., Meth. (1803) p. 148, Th. Fr., Lich. scand. p. 303 (1871), *Urceolaria argillosa* pl. terrestris Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 416.

O Gurgl: auf steinigem Boden am Fusse des Festkogel (Arn. 4 XXI. p. 98).

I Innsbruck: auf lehmiger Erde am „Sticklen Steig“ bei Wilten (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 271 irrig als f. bryophila).

F Paneveggio: Vineghie, Kalk, auf Erdboden (Arn. 4 XXIII. p. 137).

3. (420.) **D. bryophilus** (Ehrh.) Zahlbr. in Hedwigia XXXI. (1892) p. 34, Lichen bryophilus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 236 (1785), *Urceolaria scruposa* ϵ (δ) bryophila Ach., Meth. (1803) p. 148, Schaer., Enum. (1850) p. 90. *Urceolaria bryophila* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 718.

O Finsterthal: eine Alpenform mit compacterem Thallus, selten über *Grimmia*-Polstern im Felsengerölle zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 456); Gurgl (Strasser).

I Innsbruck: Höttingerberg über veralteten Moosen (Hfl. b. DT. 10 p. 271), Götzner Klamm (Wagner); Volderthal: über Moosen (Schiedermayr 1 p. 195); Waldrast: nicht häufig auf Kalkboden in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1120, XI. p. 498); Obernberg: auf hemoosten Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 269).

E Hinteres Lüssen über Moosen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.); auch bei Brixen nicht selten (Sarnth.).

B Jenesien: über Moosen und Cladonien (Kst. 4 III. p. 718, V. p. 339, VI. p. 220); Ritten: bei Klobenstein (Hsm. Hb. F.); Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlerengebiet: über veralteten Moosen im Damers, auf Erde der Kalkblöcke bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 635); Bozen: über Moosen auf Porphyrböcken im Sarnthale und ober Signat (Kst. 4 II. p. 344), auf Cladonien beim Kühlen Brünnl, Hörtenberg, Virgl, Campenn, Sigmundskron auf Moosen (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 20); Brantenthal bei Weissenstein auf Moosen (Kst. 4 VI. p. 213), Castell Feder bei Auer ebenso (Kst. 2 p. 20; 4 VI. p. 212).

G Pinzolo: auf Erde, Moosen und Cladonien (Kst. 4 I. p. 326); Lago di Nembia bei Stenico auf Moosen (Kst. 4 V. p. 328).

T Terlago-See auf Moosen (Kst. 4 V. p. 328).

R Riva: Doss Brione (Strasser), Nago (Arn. 4 XXIX. p. 130).

4. (421.) **D. violarius** (Nyl.) Zahlbr. in Hedwigia XXXI. (1892) p. 35, *Pertusaria violaria* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 299, *Urceolaria violaria* Nyl. in Flora LIX. (1876) p. 577, *U. scruposa* f. *violaria* und *U. bryophila* f. *violaria* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 283, 287, 290.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer verbreitet, doch häufiger auf Moos und Erde, auf Erdboden der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 283, 287, 290).

B Bozen: auf Porphyrfelsen am Wege nach Runkelstein (Strasser b. Arn. 4 XXII. p. 75).

5. (422.) **D. albissimus** (Ach.) Zahlbr. in Wiss. Mittheil. Bosnien u. Hercegovina III. (1895) p. 605, *Urceolaria scruposa* β *albissima* Ach., Meth. (1803) p. 147, *Verrucaria epidermidis* β *albissima* Ach., Lich. univ. (1810) p. 276, *Urceolaria gypsacea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 338, *U. scruposa* δ *gypsacea* Kbr., Syst. (1855) p. 168, Par. p. 104 (1860), *Gyalecta cretacea* Ach., Syn. (1811) p. 10, *U. cretacea* Mass., Ric. (1852) p. 35, *U. scruposa* f. *cretacea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 130. Vergl. Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 417.

- V** Auf einer Mauer bei Brand am Rhätikon (Hesse 1 Bd. 58 p. 500).
I Karwendel: in den Ritzen der Kalkfelsen (Kph. 4 p. 170); Obernberg: an einer Kalkwand nicht weit vom vorderen See c. ap. (Arn. 4 XIII. p. 269); Brenner: an der Kalkwand im Vennathale am Wege rechts (Arn. 4 XVII. p. 569).
K Kitzbühel: am Geschöss (Zwackh).
D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 253).
B Gröden: auf Dolomit unweit der Regensburgerbütte sowie in der Schlucht von Pufels, massenhaft in feuchten Ritzen der Felsen (Zopf 2 Bd. 295 p. 281); Bozen: auf Porphyry am Calvarienberg (Kst. 2 p. 21).
F Paneveggio: Dolomitsfelsen am Ufer des Travignolo, sparsam in den Ritzen eines Kalkfelsens am Waldsaume gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 133, 136).

6. (423.) **D. clausus** (Fw.) Zahlbr. in Hedwigia XXXI. (1892) p. 34, *Urceolaria scruposa* **** *clausa* Fw. in Uebers. schles. Ges. vaterl. Cultur 1849 p. 134, non *Petractis clausa* (Hoffm.) Kph., *U. clausa* Kbr., Par. p. 105 (1860), *Limboria euganea* Mass., Ric. (1852) p. 155, Exs. Nr. 79. Siehe Arn. in Flora XLVII. (1864) p. 317 und Verb. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 114. — Arn. Nr. 329.
B Auf dem Augitporphyr-Trümmergerölle bei Seis, selten (Arn. 4 IV. p. 612); Bozen: an Porphyrfelsen ober Gries (Kst. 4 V. p. 332), ebenso in den Weinbergen am Hörtenberg, wahrscheinlich hiehergehörig (Kst. 2 p. 21); Ueberetsch: selten auf Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 X. p. 114).

— ***Urceolaria repanda*** (Fr.) Schaer., Enum. (1850) p. 92, *Parmelia* (*Urceolaria*) *repanda* Fr., Lich. eur. (1831) p. 177.

K An der Nordseite des Geissteines (Ung. 8 p. 250 als *Parmelia repanda*: Saut. 14 p. 263 als *Tetragraphis repanda*; Rbh. 2 p. 122 als *Lecanora repanda*). Arnold bemerkte uns hiezu i. litt.: »Keinesfalls *Dirina repanda*. Ohne Original nichts zu machen; vielleicht *Pachnolepia Endlicheri*«.

16. Fam. Thelotremaaceae.

52. Thelotrema Ach.

1. (424.) **Th. lepadinum** Ach. Kbr., Syst. (1855) p. 330, Par. p. 105 (1860), *Lichen lepadinus* Ach., Prodr. (1798) p. 30, *Thelotrema lepadinum* Ach., Meth. (1803) p. 132. — Arn. Nr. 319.
L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123).
U Brandenburg: an Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210); Kufstein: an der Rinde von *Pinus abies* bei Erl (Ung. 8 p. 245; Saut. 21 p. 406).
F Predazzo: an Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor nicht selten (Arn. 4 XXI. p. 108).

53. Pinacisca Mass.

1. (425.) **P. similis** Mass., Neag. Lich. (1854) p. 5, Kbr., Par. p. 108 (1860). — Arn. Nr. 306.
I Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben, am Grunde

der feuchten Serleswände und auf dem darunter befindlichen Steingerölle (Arn. 4 VI. p. 1126, XI. p. 492, Exs. Nr. 71^c).

[**P** Ampezzo: Val Fonda, am Abhange unter dem Griesthalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 395, 398), extra fines.]

B Gröden: am ersten Theile der Langkofelwand bei Wolkenstein, Sellajoch auf einem beschatteten Dolomitfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 113); Schlern: nicht selten an Dolomitblöcken und Kalkschichten am Wasserfalle rechts ober Ratzes, an Dolomitfelsen im Walde unterhalb der Klamm und in der Umser Schlucht (Arn. 4 IV. p. 641).

F Paneveggio: an Kalksteinen meist nahe an der feuchten Unterfläche im Felsengerölle an der Nordseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

17. Fam. *Gyalectaceae*.

54. *Ionaspis* Th. Fr.

1. (426.) **I. melanocarpa** (Kph.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 134, *Hymenelia Prevostii* β *melanocarpa* Kph. in Flora XXXV. (1852) p. 25, Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 167, *Hymenelia melanocarpa* Nyl. in Flora LII. (1869) p. 255. — Arn. Nr. 310.

O Stanzertal: Almejurjoch auf Kalk, 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben bis hinauf zur Trinser Markung, auf Steingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1126).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, sowohl am Abhange als auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 537).

M Sulden: auf Kalk am Rande des End des Welt-Gletschers, sparsam (Arn. 4 XXII. p. 70).

[**P** Ampezzo: Val Fonda mit *Aspicilia Prevostii*, doch nirgends in sie übergehend, hie und da am Abhange unter dem Griesthalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 395, 398), extra fines.]

B Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet: auf Dolomit ober der Waldregion in der Umser Schlucht, Schlernklamm, im Damers, ober der Seiseralpe, auf Kalkfelsen beim Heubade (Arn. 4 IV. p. 642).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 134).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

b) **minutella** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 134, Exs. Nr. 1115.

F Paneveggio: an Kalksteinen und -blöcken im Felsengerölle an der Nordseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134, Exs. Nr. 1115).

2. (427.) **I. epulotica** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 273 (1871), *Gyalecta epulotica* Ach., Lich. univ. (1810) p. 151, *Aspicilia epulotica*

Kbr., Syst. (1855) p. 161, Par. p. 100 (1860). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 410. — Arn. Nr. 311.

L Am Bachufer kurz vor dem Stuibenfalle bei Reutte auf kleineren beim Anschwellen des Baches untergetauchten Kalkblöcken (Arn. 4 XXIX. p. 129).

I Waldrast: nicht häufig auf Kalkgerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1126), selten an oft überrieselten Kalksteinen in dem vom Thale der Ochsenalm kommenden Quellbache (Arn. 4 XI. p. 488), hie und da mit *Aspicilia flavida* auf Kalkglimmerschieferblöcken des Abhanges oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476).

U Kufstein: an Kalkwänden bei Klemm (Arn. 4 I. p. 704).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Im hintersten Lüsenthale nahe dem Joche gegen Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

B An Dolomitsteinen und Kalkschichten unweit des Fretschbaches oberhalb Ratzes, forma . . an Dolomitfelsen in der Schlernklamm mit *Aspicilia Prevostii* (Arn. 4 IV. p. 644); Eggenthal: Kalkblöcke auf dem Boden des Karrer-Sees (Kst. 4 VI. p. 216).

b) *patellula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 395, Exs. Nr. 624, Flora LXVII. (1884) p. 410, *Hymenelia Prevostii* var. *patellula* Arn. in Flora LVII. (1874) p. 331, non *Ionaspis Prevostii* f. *patellula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 83. [**P** Ampezzo: im Val Fonda hie und da (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines.]

F Paneveggio: selten an Kalkfelsen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

3. (428.) **I. heteromorpha** (Kph.) Th. Fr., Lich. scand. p. 273 (1871), Arn. in Flora LVII. (1874) p. 376, *Aspicilia cinereorufescens* β *heteromorpha* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 175, *I. cinereorufescens* β *heteromorpha* Th. Fr., l. c. p. 273. — Arn. Nr. 312.

I Seefeld: bei der Asphaltfabrik eine niedere Kalkbank überziehend (Arn. 4 II. p. 948 Nr. 2^d als *Aspicilia cyaneocarpa*: V. p. 535); Waldrast: selten an Kalkfelsen in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 492).

P Ampezzo: längs der Spalten der wenig vorragenden Kalkblöcke ober den Plätzwiesen (Arn. 4 XXII. p. 83).

F Paneveggio, gegen Vinèghie: gegen die Unterfläche und längs der Spalten der Kalkblöcke (Arn. 4 XXIII. p. 136).

4. (429.) **I. chrysophana** (Kbr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 273 (1871), *Aspicilia chrysophana* Kbr., Syst. (1855) p. 159, Par. p. 99 (1860). — Arn. Nr. 313.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer und Gneiss, Aufstieg in das Moosthal, Rendelthal 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 376, 379); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, gerne an feuchten Stellen, doch weniger häufig als auf dem Brenner (Arn. 4 XVII. p. 535); nicht selten auf Gneissblöcken zwischen Kühetai und den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 440, XXII. p. 78, Exs. Nr. 458^b; Lojka b. Zwackh 1 Nr. 917); Gurgl: auf Glimmerschieferblöcken der Höhen ober dem Dorfe (Arn. 4 XV. p. 358).

I Brenner: an Gneissblöcken oberhalb des Gletscherbaches nicht weit von der Alphütte des Kraxentrag bei 1950 m: Exs. Nr. 458^a, an platten Gneissblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale, hie und da an Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIII. p. 236, 248).

K Kleiner Rettenstein: gut ausgebildet an den Phyllitwänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 95).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch und Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196).

F Im Porphyrgebiete des Travignolo über der Waldgrenze, an Felsplatten längs der von den kleinen Alpenseen abfließenden Bäche (Arn. 4 XXIII. p. 112), an Felsen ober dem Rollepasse (Arn. 4 XX. p. 372).

b) **conjungens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 236.

I Brenner: an platten Gneissblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale, auch an feuchten Gneissblöcken in der Nähe der Gletscherbäche nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 236).

c) **oxydata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 236.

I Waldrast: selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrie (Arn. 4 VI. p. 1108 Nr. 46 als *Ionaspis*. . . XIII. p. 236, XIV. p. 475); Brenner: selten an Gneissblöcken in der Nähe der Gletscherbäche mit *Rhizocarpon obscuratum* var. *oxydatum* (Arn. 4 XIII. p. 237).

5. (430.) **I. suaveolens** (Ach.) Th. Fr., Lich. Scand. p. 273 (1871), *Urceolaria suaveolens* Ach. in Schaer., Spicil. II. (1826) p. 70, Enum. (1850) p. 85, *Aspicilia suaveolens* Kbr., Syst. (1855) p. 160. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 448 und XLIII. (1893) p. 386. — Arn. Nr. 314.

O Arlberg: nicht selten auf überflutetem Glimmerschiefer und Gneiss, in dem von den Albon-Seen herabkommenden Bache bei St. Christoph, ebenso im Rendelthale (Arn. 4 XXV. p. 385, 386, 388) und in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138, Exs. Nr. 1619); Kühetai: nicht selten auf Steinen und Blöcken in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 448); Umbausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle, selten und wenig ausgebildet (Arn. 4 VII. p. 285); Gurgl: auf Glimmerschiefer in kleinen Seitenbächen (Arn. 4 XV. p. 354).

I Rosskogel: ziemlich häufig an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 952), auch schon im Bache unweit der Inzinger Alpe mit *Sphaeromphale fissa* (Arn. 4 XVII. p. 556); Brenner: häufig an Blöcken und grösseren Steinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 248, Exs. Nr. 457).

D Auf den Blöcken, welche das Bett des Baches vom Velbertauern bis auf die Thalsole hinab ausfüllen (Arn. 4 XVIII. p. 272).

B Eggenenthal: an Kalkblöcken auf dem Boden des Karrer-Sees (Kst. 4 VI. p. 216).

55. *Gyalecta* Ach.

1. (431.) **G. cupularis** (Ehrh.) Schaer., Spicil. II. (1826) p. 79 und VII. (1836) p. 360, Enum. (1850) p. 94, Kbr., Syst. (1855) p. 133, Par. p. 108 (1860), *Lichen cupularis* Ehrh., Beitr. IV. (1789) p. 45. — Arn. Nr. 315.

- V, L** Algäu: ganz gemein an feuchten Kalkfelsen, von den Thälern bis in die Hochalpen (Rehm 1 p. 107).
- O** Stanzerthal: Schnanner Klamm (Arn. 4 XXV. p. 389); Imst: an Felsen der Heiterwand und bei Tarrenz (Pkt. b. DT. 10 p. 273, 274, Hb. F.); (?) Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3454 m, bloss in Spuren. „Ist an Ort und Stelle nochmals aufzusuchen, worauf ihre Bestimmung keiner Schwierigkeit unterliegen wird“ (Arn. 4 XIX. p. 294).
- I** Innsbruck: Kranebitter Klamm (Hfl. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.), Mühlauer Klamm (Sarnth. Hb. F.), Egerdach, auf Diluvialbreccie (Stotter b. DT. 10 p. 274, Hb. F.), an Kalkfelsen im Ahrnthale (Pkt. Hb. F.); Waldrast: an Kalkfelsen, nahe der Erde in beiden Gruben, am Grunde der Serleswände (Arn. 4 VI. p. 1126); Trins: auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303); Obernberg: an bemoosten Kalkfelsen längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 269); Brenner: dürrtig entwickelt an Kalkfelsen im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 266), ebendort am Bachufer auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495).
- U** Brandenberg, auf Kalk (Arn. 4 XXX. p. 213); Kufstein: an Kalkwänden hinter Klemm, am Eingange des Kaiserthales und auf Kalkblöcken weiter oben im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 704, 705, 707); Zillertal: auf Urkalkschiefer am Hainzenberg (Ung. 8 p. 249).
- K** An allen Kalkfelsen des Alpen- und Uebergangskalkes (Ung. 8 p. 249; Saut. Hb. F.); Grosser Rettenstein (Saut. in Hb. bot. Mus. Wien): nicht selten an den feuchteren Stellen der Dolomitblöcke am Abhange (Arn. 4 V. p. 537); Kleiner Rettenstein (Saut.): an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs nicht häufig (Arn. 4 X. p. 95).
- E** Auf Dolomitblöcken zu beiden Seiten des Joches zwischen Lüssen und Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).
- P** Prags (Wulf. nach Hfl. 51).
- B** Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 713); Gröden: auf Kalk im Langethale (Arn. 4 XXX. p. 221); Schlernggebiet: auf Dolomit der Seiseralpe und um Ratzes nicht selten (Milde 29 p. 19), häufig auf Dolomit an feuchten Stellen um Ratzes, Seis, bis ins obere Damers, auch bei der Zallinger Schwaig und in der Umser Schlucht, im oberen Damers an feuchten Stellen vom Fels auf Erde übersiedelnd (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 IV. p. 641, 635); Eppan: bei St. Valentin (Hfl.).
- F** Fassa, Sasso dei Mugoni: auf Dolomitsteinen dicht an der Erde (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola mit *Solorina saccata*, selten (Arn. 4 XXI. p. 100, XXIII. p. 84); Paneveggio: auf Dolomitfelsen am Ufer des Travnigolo, Monte Castellazzo, selten an der Unterfläche der Kalksteine, ebenso im Bereiche der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 133, 134, 121).
- G** Tione: Val Gavardina auf Kalk (Sarnth.); Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).
- R** Villa Lagarina auf Kalk (Strasser).

2. (432.) **G. roseola** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 95. — Arn. Nr. 316.

K Kleiner Rettenstein: sparsam an den Phyllitwänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 95).

3. (433.) **G. albocrenata** Arn. in Flora LIII. (1870) p. 122 tab. III. fig. 1 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 536. — Arn. Nr. 317.

O Stanzertal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein, selten (Arn. 4 XXV. p. 369, 370; 3 VII. p. 122).

K Grosser Rettenstein: an Dolomitblöcken sowohl am Abhänge als auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 536; 3 VII. p. 122).

F Paneveggio: auf dem Sandstein und Mergelkalk der Seiser- und Campiller-Schichten an den Gehängen östlich ober dem Rollepasse, selten (Arn. 4 XXIV. p. 265).

4. (434.) **G. truncigena** (Ach.), *G. Wahlenbergiana* β *truncigena* Ach., Lich. univ. (1810) p. 152, *Patellaria abstrusa* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 381, *Biatora abstrusa* Bayrholfer in Jahresber. nassau. Ver. Naturk. V. (1849) p. 79; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 325, *Bacidia abstrusa* Kbr., Syst. (1855) p. 187, *Secoliga abstrusa* Kbr., Par. p. 112 (1860). — Arn. Nr. 935.

L Grenzkamm: an einem Alpenweidenstämmchen auf Obermädelealpe gegen die Schwarze Milz zu, 2015 m (Rehm 1 p. 106); Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

B Jenesien: am Stamme von *Quercus lanuginosa* (Kst. 4 III. p. 725); Bozen: auf einer alten Eiche in Haslach (Kst. 2 p. 21; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

G Pinzolo: auf *Castanea* bei Carisolo, häufig (Kst. 4 I. p. 327).

56. *Petractis* Fr. *)

1. (435.) **P. clausa** (Hoffm.) Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 254, Lichen clausus Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 48, *Thelotrema clausum* Schaer., Spicil. II. (1826) p. 68, *Gyalecta clausa* Mass., Ric. (1852) p. 146, Lichen exanthematicus Sm. in Trans. Linn. Soc. I. (1791) p. 81, *Thelotrema exanthematicum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 313, *Gyalecta exanthematica* Fr., Lich. eur. (1831) p. 197, *Petractis exanthematica* Fr., Summa veget. I. (1846) p. 120, Kbr., Syst. (1855) p. 329, Par. p. 107 (1860). — Arn. Nr. 318.

I Innsbruck: auf Kalkfelsen am Mühlauerbache bei der Schweinsbrücke (Sarnth. 3^d p. 248, Hb. F.).

U Brandenberg: auf Kalk (Arn. 4 XXX. p. 213); Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 705).

K An Kalkfelsen des Alpenkalkes (Ung. 8 p. 249); am Geschöss (Zwackh).

B Schlerngebiet: an Dolomittfelsen bei Ratzes, Seis und Salegg (Arn. 4 IV. p. 641).

R Folgaria (Hfl. b. Kbr. 3 p. 107); Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 306); Ponale bei Riva, auf Kalk hie und da (Arn. 4 IX. p. 311), Nago (Kst. 4 VII. p. 306).

*) Obwohl die folgenden Genera: *Petractis* Fr., *Secoliga* Mass. und *Sagiolechia* Mass. nach neueren Studien mit *Gyalecta* Ach. zu vereinigen sind, glaubten wir doch in Bezug auf Nomenclatur und systematische Anordnung dem Verzeichnisse Arnolds folgen zu sollen.

57. *Secoliga* Norman.

1. (436.) *S. leucaspis* Mass. in Atti Istit. venet. ser. 3. Vol. I. Disp. VI. (1857) p. 20, Kbr., Par. p. 110 (1860), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 414, *Thelotrema leucaspis* Kph. in Flora XL. (1857) p. 374 (28. Juni), *Lecidea leucaspis* Nyl. in Mém. soc. nat. Cherbourg V. (1857) p. 120. — Arn. Nr. 320.

D Tauern: selten auf niedrigen Phyllitblöcken nahe am Boden zwischen Inner- und Aussergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 267).

B Schlern: an Dolomitifelsen im Walde unterhalb der Klamm (Arn. 4 IV. p. 642).

2. (437.) *S. gyalectoides* (Mass.) Kbr., Par. p. 110 (1860), *Thelotrema gyalectoides* Mass., Ric. (1852) p. 142, *Lecidea thelotremoides* Nyl. in Actes soc. Linn. Bordeaux XXI. (1856) p. 348. — Arn. Nr. 321.

[**P** Ampezzo: im Val Fonda, nicht gar selten (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines.]

B Schlern: an den Kalkschichten beim Wasserfalle rechts ober Ratzes (Arn. 4 IV. p. 642).

3. (438.) *S. Peziza* (Montagne) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 259, *Biatora Peziza* Montagne in Ann. sc. nat. Bot. 3. sér. XI. (1849) p. 58; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 143, *Gyalecta Peziza* Anzi, Catal. lich. sondr. (1860) p. 62. — Arn. Nr. 322.

O Gurgl: gut ausgebildet in schönen Exemplaren auf dem Erdboden am Abhange rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 373), von der Westseite der Hohen Mut bis zu den Gehängen ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XIX. p. 289, Exs. Nr. 709).

I Brenner: nicht selten auf steinigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 259).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

4. (439.) *S. foveolaris* (Ach.) Kbr., Par. p. 111 (1860), *Urceolaria foveolaris* Ach., Meth. (1803) p. 149, *Gyalecta foveolaris* Kbr., Syst. (1855) p. 172. — Arn. Nr. 323.

L Grenzkamm: am grasigen Abhange des Kreuzeck auf Erde 1950 m dürrtig (Rehm 1 p. 107).

O Gurgl: hie und da auf felsigem Boden des Gerölles am Gaisberggletscher und auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373).

I Waldrast: nicht häufig, doch schön ausgebildet auf feuchter, fetter Erde in der Matreier- und Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1120), in grossen Exemplaren auf feuchter Erde des Blaser (Arn. 4 XI. p. 495, 498, Exs. Nr. 343^b); Brenner: auf steinigem Boden der Bergschneiden nicht besonders häufig (Arn. 4 XIII. p. 259).

U Vorderes Sonnwendjoch: selten über abgedorrten Grasresten auf der Erde des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 532).

K Kitzbühel: Trattenbachalpe (Saut.; siehe Schaer. 1 p. 94); Kleiner Rettenstein: gut ausgebildet auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104).

[**P** Ampezzo: Monte Piano auf Erdboden (Arn. 4 XVI. p. 402), extra f.]

B Gröden: Ladiniahütte auf Erdboden (Arn. 4 XXX. p. 222), Ferraraalpe auf Erde über Dolomitifelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlern-

gebiet: nicht selten auf feuchter, fetter Erde an Dolomitklüften und auf steinigem Boden im oberen Damers: Exs. Nr. 343^a, desgleichen bei der Zallinger Schwaig; ausnahmsweise auf alte Knochen übersiedelnd, so in einer Kluft der Damershöhe (Arn. 4 IV. p. 635).

F Fassa: Sasso dei Mugoni, nur selten auf Erde zwischen den Dolomitblöcken (Arn. 4 XX. p. 363; nicht im Verz. XXI.); Paneveggio: auf Kalkboden gegen Vineghie, auf Erdboden im Bereiche des Sandstein- und Mergelkalkes am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 137, 126).

5. (440.) **S. geioca** (Wahlenb.) Kbr., Par. p. 111 (1860), Lichen *geiocus* Wahlenb. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1806 p. 142, *Gyalecta geioca* Fr., Lich. eur. (1831) p. 196. — Arn. Nr. 324.

U Vorderes Sonnwendjoch: selten auf Erde des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 532).

6. (441.) **S. annexa** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 456. — Arn. Nr. 325.

O Arlberg: auf veralteter *Solorina crocea* im Verwallthale (Arn. 4 XXIX. p. 137, 142), im oberen Malfontthale über veralteten Moosen auf Erdhöckern zwischen Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 374, 375); Mittelberg: ziemlich selten über veralteten Moosen auf steinigem Boden in der Nähe der Rhododendronstauden (Arn. 4 XVII. p. 541); Kühetai: a) selten auf felsigem Boden über veralteten Moosen und Lebermoosen des Felsengerölles zwischen den Finsterthaler Seen; b) auch mit *Microglaena sphinctrinoides* und *M. leucothelia* an den Seiten der kleinen, gerne mit Rhododendron überwachsenen Erd-erhöhungen im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 449, 456).

I Rosskogel: hie und da über Moosen im Gerölle längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 559).

7. (442.) **S. carneonivea** (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 544, *Lecidea carneonivea* Anzi, Exs. Nr. 509. — Arn. Nr. 326.

O Arlberg: St. Christoph über Moosen, Malfontthal und Pleiss auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 381, 397, 398); Paznaun: Jamthal über veralteten Pflanzenresten (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: selten mit *S. annexa* über veralteten Moosen auf steinigem Boden in der Nähe der Rhododendronstauden, selten an alten Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XVII. p. 541, 544); Kühetai: über veralteten Moosen, besonders *Polytrichum* der kleinen Rhododendronhügel am Wege zu den Finsterthaler Seen und am Eingange des Längenthales (Arn. 4 XIX. p. 283, Exs. Nr. 736^a), parasitisch auf dem Thallus der *Peltidea aphthosa* am Eingange in das Längenthal (Arn. 4 XXII. p. 81).

I Rosskogel: ziemlich selten über veralteten Moosen im Gerölle längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 559).

U Zillertal: Waxeggalpe über platt aufliegendem *Polytrichum juniperinum* (Arn. 4 XXIV. p. 256).

M Sulden: über *Polytrichum*-Polstern im Schutzwalde ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67, Exs. Nr. 736^b).

F Paneveggio: Rollepasse auf kleinen Erdhügeln über *Polytrichum*-Polstern (Arn. 4 XXIII. p. 119; b. Zwackh 1 Nr. 845), ober dem Cavallazzo-See auf Rhizomen von *Sedum roseum* (Arn. 4 XXIII. p. 148).

58. *Dimerella* Trevisan.

1. (443.) **D. diluta** (Pers.) Trevisan in Rendic. Istit. lombardo XIII. (1880) p. 65, notula, *Peziza diluta* Pers., Syn. meth. Fung. (1801) p. 668, *Secoliga diluta* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 414, Lichen pineti Schrad. b. Ach., Lich. univ. (1810) p. 195, *Lecidea pineti* Schaer., Enum. (1850) p. 141, *Biatora vernalis* d. pineti Fr., Lich. eur. (1831) p. 261, *Biatorina pineti* Kbr., Syst. (1855) p. 189, Par. p. 136 (1860). — Arn. Nr. 494.

O Pitzthal: selten auf dem veralteten Thallus der *Peltidea apthosa* beim Steinmann ober Mittelberg (Arn. 4 XVII. p. 547); Finsterthal: selten am Grunde älterer Rhododendronstämmchen im Gneissgerölle zwischen Kūhetai und den Seen: forma (Arn. 4 XIV. p. 463 Nr. 23), eine andere hiehergehörige Varietät ebendort selten an den Stämmchen (Arn. 4 XIV. p. 463 Nr. 24, XXI. p. 138).

I Waldrast: auf der morsch gewordenen Borke alter Lärchen gegen die Serleswände (Arn. 4 XIV. p. 484).

P Ehrenburg: an Holzstrünken auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 292).

B Jenesien: ? Remp an Lärchenzweigen (Kst. 4 III. p. 724), Krummenbühel an *Rhododendron ferrugineum* (Kst. 4 V. p. 345).

F Paneveggio: auf Rhizomen von *Sedum roseum* an dem nördlich exponierten Abhange ober dem kleinen Cavallazzo-See, selten (Arn. 4 XXIII. p. 148), auf bemooster Erde zwischen Paneveggio und Rolle, selten (Arn. 4 XXIV. p. 264).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

59. *Sagirolechia* Mass.

1. (444.) **S. protuberans** (Ach.) Mass., Geneac. Lich. (1854) p. 11, Kbr., Par. p. 242 (1861), *Sagedia protuberans* Ach., Lich. univ. (1810) p. 328, *Lecidea protuberans* Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 161 non Smft. — Arn. Nr. 327.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Karwendel (Kph. 4 p. 171); Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen der beiden Gruben, dafür in nicht geringer Menge auf Kalkgerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1126), in der im Thale der Ochsenalm entspringenden Quelle nicht selten auf kleinen, gewöhnlich überrieselten Kalksteinen (Arn. 4 XI. p. 488); Brenner: an krystallinischen Kalkblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 266).

U Kaiserthal: nicht selten an Kalkblöcken beim Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 707, 708).

P Ampezzo: Dürrenstein, Gipfel des Zumelles, Plateau des Monte Piano, Kalk, im Val Fonda an oft vom Bache benetzten Felsen (Arn. 4 XVI. p. 393, 397).

B Gröden: auf Kalksteinen im Nadelwalde gegenüber St. Ulrich (Arn. 4 XXVIII. p. 122); Schlern: an Dolomitfelsen bei Salegg und im Damers (Arn. 4 IV. p. 647); Eppan: auf Kalkblöcken bei Perdonig (Kst. 4 II. p. 344).

F Paneveggio: an Blöcken von Augitporphyrbreccie auf der Gipfelhöhe des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264).

R Folgaria (Hfl. b. Kbr. 3 p. 243).

b) **mamillata** (Hepp), Kbr., Par. 243 (1861), *Biatora protuberans* β *mamillata* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 282 (1857).

I Waldrast: auf Kalksteingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1126).

F Paneveggio: auf Mergelkalk an den Abhängen des Rollepases gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 127).

18. Fam. *Pertusariaceae*.*)

60. *Pertusaria* DC.**)

1. (445.) **P. pertusa** (L.) nob., *Lichen pertusus* L., *Mant.* II. (1771) p. 134 non Wulfen (1788) [= *P. Wulfenii* (DC.) Fr. nec Schrank Baier. Fl. II. (1789) p. 519, *Parmelia terebrata* (Hoffm.) nob.], *Pertusaria communis* DC. in *Lam. et DC.*, *Fl. franç. éd. 3. II.* (1805) p. 320. — *Darbishire l. c.* p. 598 Nr. 1; Arn. Nr. 338.

I Seefeld: auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 II. p. 947).

K An *Pinus picea*, *Fagus*, *Prunus padus*, *Fraxinus excelsior*: „*P. communis* β *sorediata*“ (Ung. 8 p. 245).

D Windischmatrei: an *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Jenesien: über Moosen, Zaunholz, c. ap. auf *Fagus* (Kst. 4 III. p. 718, 719, 727); die Angabe: „*Ad saxa porphyrica prope Eppan in Gant* Oktober 1840 Hfl. als *P. communis* var. *sorediata*“ (DT. 10 p. 290) gehört zu *P. areolata* oder *P. corallina*.

G Pinzolo: auf *Castanea* bei S. Stefano steril, Doss Sabbione auf *Betula* (Kst. 4 I. p. 327, 330).

b) **rupestris** DC., *P. communis* β *rupestris* DC. in *Lam. et DC.*, *Fl. franç. éd. 3. II.* (1805) p. 320, *P. rupestris* Schaer., *Spicil.* VII. (1836) p. 352, Kbr., *Par.* p. 313 (1863), *P. areolata* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX.* (1880) p. 130 Nr. 339, non *Porina pertusa* β *areolata* Ach., *Syn.* (1814) p. 109 (vergl. *Thelotrema pertusum* var. *areolatum* Clemente, *Essajo add.* (1807) p. 300), nec *P. areolata* Mass., *Ric.* (1852) p. 187, 189.

K Kleiner Rettenstein: selten an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 94).

B Jenesien: auf Porphyr am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 707); Bozen: auf Porphyr verbreitet bei Runkelstein, Signat, Perdonig (Kst. 4 II. p. 344); nicht besonders häufig an Felsen der Eislöcher und des nahen Kastanienwaldes (Arn. 4 VIII. p. 297); Brantenthal bei Weissenstein auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 212).

2. (446.) **P. leioplaca** (Ach.) Schaer., *Spicil.* II. (1826) p. 66, Kbr., *Syst.* (1855) p. 386, *Par.* p. 317 (1863), *Porina leioplaca* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 309. — *Darbishire l. c.* p. 600 Nr. 2; Arn. Nr. 335.

K Kleiner Rettenstein: an der Rinde von *Alnus incana* im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

*) Systematische Anordnung nach *Darbishire* O. V., die deutschen *Pertusariaceen* mit besonderer Berücksichtigung ihrer Soredienbildung, in *Bot. Jahrbücher* XXII, 1897 p. 593—671.

**) Vergl. Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX.* (1889) p. 263.

B Ritten: auf Tannenrinde bei Lengmoos (Hsm. Hb. F.); Ueberetsch: Eislöcher, sehr selten an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum*, nicht ganz zuverlässig bestimmbar (Arn. 4 VIII. p. 303).

F Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 146).

b) *levigata* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 359, *Lich. scand.* p. 316 (1871).

L Plansee: an *Berberis* östlich vom See, ziemlich selten (Arn. 4 XXIX. p. 125).

? **B** An Erlen am Fretschbache unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 628; aber bei Arn. 4 XXI. p. 130 die Bemerkung: „non Th. Fr.“).

3. (447.) **P. coccodes** (Ach.) Fr., *Lich. eur.* (1831) p. 421, *Lichen coccodes* Ach., *Prodr.* (1798) p. 10, *Isidium coccodes* Ach., *Meth.* (1803) p. 139, *P. communis isidioides*, Schaer., *Enum.* (1850) p. 230, *P. communis* γ *coccodes* Kbr., *Syst.* (1855) p. 385, *Par.* p. 313 (1863). — *Darbishire l. c.* p. 602 Nr. 3; Arn. Nr. 938.

L Plansee: an Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 128).

[**K** An alten Kirschbäumen (Ung. 8 p. 245); siehe jedoch p. 315 *Ochrolechia androgyna*.]

4. (448.) **P. isidioides** (Schaer.) Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXXVI. (1886) p. 76, *Spiloma isidioides* Schaer. in *Naturwiss. Anzeig.* Wintermonat 1821 p. 34, *Spicil.* IV. et V. (1833) p. 220; siehe Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXXVII. (1887) p. 84. — Arn. Nr. 941.

O Arlberg, auf Gneiss und Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth 2330 m: Exs. Nr. 1554, Aufstieg in das Moosthal, Rendelthal 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 383, 377, 379).

U Zillertal: Grünberg auf Glimmerschieferfelsen am Gehänge ober den Heuhütten (Arn. 4 XXIV. p. 255, Exs. Nr. 1230).

K Kleiner Rettenstein: an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 486 Nr. 6: XXII. p. 76).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola steril nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 84, Exs. Nr. 889; b. Zwackh 1 Nr. 651); Paneveggio: steril an Porphyrwänden am Waldsaume gegen Vineghie, steril an den Porphyrfelsen ober dem Cavallazzo-See (Arn. 4 XXIII. p. 99, 112).

5. (449.) **P. inquinata** (Ach.) Th. Fr. in *Bot. Notiser* 1867 p. 108, *Lecanora coarctata* δ *inquinata* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 353, *P. inquinata f. chiodectonoides* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXX. (1880) p. 130. — *Darbishire l. c.* p. 606 Nr. 6; Arn. Nr. 341.

B Gröden: auf Augitporphyr eines Gerölles am Wege von St. Ulrich zur Seiseralpe (Arn. 1 Nr. 1730); Ratzes: auf Augitporphyrblöcken gegenüber dem Badhause und am Wege gegen Seis (Arn. 4 IV. p. 616 Nr. 96: XXII. p. 74).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, selten, auf Uralitporphyr am Múlatto, auf Syenit auf der Höhe der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 93, 92, 91), an einem Porphyrblocke auf der Höhe der Margola (Lojka b. Arn. 1 Nr. 1046; Arn. 4 XXIII. p. 99).

G Pinzolo: c. ap. auf Tonalitprellsteinen an der Strasse nach Carisolo (Kst. 4 I. p. 321).

6. (450.) **P. Sommerfeltii** (Floerke) Fr., Lich. eur. (1831) p. 423, Endocarpon *Sommerfeltii* Floerke in Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 134. — Darbshire l. c. p. 607 Nr. 7; Arn. Nr. 334.

O Stanzerthal: an Rhododendron auf der Höhe westlich ober St. Anton bei den Zirben, selten (Arn. 4 XXV. p. 399); Umhausen: selten an dünnen Fichtenzweigen beim Wasserfalle (Arn. 4 X. p. 110); Gurgl: sehr selten am entblössten Holze dicker Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 385).

I Seefeld: an sehr dünnen Fichtenzweigen im Walde gegen Scharnitz (Arn. 4 XIV. p. 473), an dünnen Krummholzweigen (Arn. 4 II. p. 948, V. p. 545); Waldrast: sehr selten an Lärchenzweigen oberhalb derselben, auf Rhododendron ziemlich selten, sowohl auf Rhododendron *ferrugineum* oberhalb als auf Rhododendron *hirsutum* auf Kalkgerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1138, 1140), selten an den stärkeren Zweigen von *Sorbus chamaemespilus* sowie auf Lärchenzweigen am Abhange unter den Serleswänden, hie und da auf Muguszweigen am Blaser (Arn. 4 XI. p. 506, 514, 509), hie und da an der Rinde von *Salix retusa* links ober der Matreier Grube 1950–2110 m (Arn. 4 XIV. p. 481); Brenner: Griesberg auf Rhododendron *hirsutum* (Arn. 4 XIII. p. 274).

K Grosser Rettenstein: an dünnen Zweigen von Rhododendron *hirsutum* (Saut. 41 p. 339; Arn. 4 V. p. 545); Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Zweigen von Rhododendron *ferrugineum* (Arn. 4 XIV. p. 489).

P Ampezzo: nicht häufig an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

F Paneveggio: selten auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXL p. 107), auf Rhodiola-Rhizomen ober dem kleinen Cavallazzo-See (Arn. 4 XXIII. p. 148).

R Folgaria (Hfl. b. Kbr. 3 p. 320).

7. (451.) **P. protuberans** (Smft.) Th. Fr., Lich. scand. p. 305 (1871), *Lecidea protuberans* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 85; siehe Nyl. in Flora XLIV. (1861) p. 371, *Lecanora protuberans* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 202, *Lecidea carneopallida* Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 183, *P. leptocarpa* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 114. — Darbshire l. c. p. 607 Nr. 8; Arn. Nr. 937.

L Köllespitze bei Vils gegen das Reinthal hin (Britzelm. 3 p. 112).

F Paneveggio: an den dickeren Zweigen eines Grünerlen-Gebüsches am Bache gegen die Alpe Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 146, Exs. Nr. 887b).

8. (452.) **P. Wulfenii** DC. in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 320.

Var. **rupicola** Schaer., *P. sulphurea* β *rupicola* Schaer., Enum. (1850) p. 229.

Forma **variolosa** Fr., *P. Wulfenii* β *variolosa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 425, Schaer. l. c. p. 229 und 227, Kbr., Syst. (1855) p. 387, *P. fallax* β *variolosa* Kbr., Par. p. 319 (1863); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 263. — Darbshire l. c. p. 609 Nr. 9; Arn. Nr. 940.

B Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 V. p. 338); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121) und bei Wolkenstein gegen St. Peter, steril (Arn. 4 XXX. p. 219).

F Steril an der Porphyrywand im Travignolothale östlich von Predazzo (Arn. 4 XXIV. p. 263, Exs. Nr. 1388).

9. (453.) **P. pseudocorallina** (Sw.), *Lichen pseudocorallinus* Sw. in Svenska Vetensk.-Akad. Nya Handl. XII. (1791) p. 129, L. Westringii Ach. ibid. XV. (1794) p. 179, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 84; Darbshire l. c. p. 610 Nr. 10.

„*Planta normalis in alpihus Tirol. nondum reperta.*“ (Arn. l. c. p. 84).

Forma *levigata* (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 84, *Isidium laevigatum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 577. — Arn. Nr. 939.

U Zillertal: an Felsen kurz vor Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 255).

B Gröden: auf Porphyrygerölle bei Innerpontifes (Kst. 4 II. p. 344 mit „?“; Arn. 4 XXVIII. p. 121).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Syenit am Füsse der Margola, steril an grösseren Blöcken (Arn. 4 XXIII. p. 84, Exs. Nr. 888), ebendort an *Rhododendron ferrugineum* steril, in vereinzelt Exemplaren (Arn. 4 XXIII. p. 147).

10. (454.) ? **P. Stenhammari** Hellbom in Oefvers. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. (1865) p. 463, Th. Fr., Lich. scand. p. 311 (1871). — Arn. Nr. 337.

B Selten und nur dürftig entwickelt an glatter Tannenrinde zwischen Ralzes und Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 628 Nr. 95; XIV. p. 474, XXI. p. 130, „videtur“).

11. (455.) **P. lactescens** Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 272. — Arn. Nr. 342.

B Ueberetsch: steril ziemlich selten an den Porphyryblöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 297 Nr. 59 als ? *P. Westringii*: XXII. p. 75).

— *Pertusaria*

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 713 Nr. 20).

— *Pertusaria*

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 334 Nr. 28).

61. *Pionospora* Th. Fr.

1. (456.) **P. oculata** (Dicks.) Darbshire in Bot. Jahrb. XXII. 1897) p. 612, *Lichen oculatus* Dicks., Fasc. pl. crypt. II. (1804) p. 17, *Pertusaria oculata* Th. Fr., Lich. scand. p. 307 (1871), *Lichen obtusatus* Vahl in Oeder, Fl. dan. VII. (1794) tab. 1126. — Darbshire l. c. p. 612 Nr. 11; Arn. Nr. 331.

O Paznaun: Jamthal auf *Rhododendron* (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Erdboden, steril nirgends häufig, an *Rhododendron* selten und nur steril (Arn. 4 XVII. p. 541, 544); Finsterthal: nicht häufig und nur steril auf felsigem Boden der Gerölle von Kùhetai bis zu den Seen, auch in der Umgebung des Plendele-Sees: Exs. Nr. 591^a, steril selten an den *Rhododendron*zweigen in den Fels-

geröllten (Arn. 4 XIV. p. 456, 462); Gurgl: steril ziemlich selten auf felsigem Boden der Höhen, steril selten auf dem entblössten Rhododendronholze mit *P. glomerata* an der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373, 378).

I Waldrast: steril über veralteten Moosen am Abhange links ober der Matreier Grube, nur einmal beobachtet (Arn. 4 XIV. p. 480); Brenner: steril auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf (Arn. 4 XIII. p. 259).

P Ehrenburg: auf Erdboden der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 290 mit „?“).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden, steril (Arn. 4 XVIII. p. 256).

F Mit *Ochrolechia geminipara* über Moosen auf Porphyrböcken im Felsengerölle unterhalb Paneveggio und auf *Rhodiola-Rhizomen* ober dem kleinen Cavallazzo-See, überall steril (Arn. 4 XXIII. p. 104, 148).

2. (457.) **P. glomerata** (Schleich.) Darbshire in Bot. Jahrb. XXII. (1897) p. 612, Lichen glomeratus Schleich., Pl. crypt. helvet. Nr. 77 (1807), *Pertusaria glomerata* Schaer., Spicil. II. (1826) p. 66, Kbr., Syst. (1855) p. 388. Par. p. 317 (1863). — Darbshire l. c. p. 613 Nr. 12; Arn. Nr. 333.

V Kleines Walsertal: Fellhorn (Gümbel b. Kph. 4 p. 256).

L Grenzkamm: Schwarze Milz 2270 m auf Erde und Kalkhornstein, auf Gras- und Moospolstern des Kreuzeck 2145 m (Rehm b. Kph. 4 p. 256; Rehm 1 p. 123).

O Gurgl: ziemlich selten über Moosen auf felsigem Boden der Hohen Mut, ebendort selten auf einem verdorrten Rhododendronzweige (Arn. 4 XV. p. 373, 378).

I Waldrast: auf steinigem Boden, über veralteten Moosen am Abhange links ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 480, XXI. p. 96, Exs. Nr. 132; b. Zwackh 1 Nr. 530), ebendort einmal auf der Rinde von *Salix retusa* beobachtet (Arn. 4 XIV. p. 481), sehr selten über abgedorrten Gräsern am Kalbjoch (Arn. 4 XI. p. 498); Brenner: gut ausgebildet auf steinigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 259).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Schlern: nicht häufig auf felsigem Kalkboden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 638).

F Paneveggio: gegen Vineghie über Phanerogamen oder Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 137).

3. (458.) **P. bryontha** (Ach.) Th. Fr., Lich. Scand. exs. Nr. 9 (1860), siehe Lich. scand. p. 304 (1871), *Parmelia subfusca* var. *bryontha* Ach., Meth. (1803) p. 167, *Lecanora bryontha* Ach., Lich. univ. (1810) p. 382, *Pertusaria bryontha* Kbr., Par. p. 310 (1863), Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 117, *P. macrospora* Naeg. b. Hepp, Flecht. Eur. Nr. 424 (1857), Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 256. — Darbshire l. c. p. 614 Nr. 13; Arn. Nr. 330.

V Kleines Walsertal: Fellhorn 2033 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 256; Kph., Gattinger b. Kbr. 3 p. 310).

L Grenzkamm auf Graspölkern: Schwarze Milz 2015 m, Kreuzeck 1690 m (Rehm b. Kbr. 3 p. 310; Rehm 1 p. 123).

I Brenner: nicht häufig auf bemoostem, steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 259).

D Tauern auf Erdboden: Möserlingwand in schönen Exemplaren, Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 270, 256).

62. Ochrolechia Mass.

1. (459.) **O. tartarea** (L.) Kbr., Syst. (1855) p. 150, Par. p. 92 (1859), Lichen tartareus L., Spec. pl. (1753) p. 1141, Lecanora tartarea Ach., Lich. univ. (1810) p. 371, Schaer., Enum. (1850) p. 79 excl. var., Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 157, Th. Fr., Lich. scand. p. 233 (1871), Parmelia tartarea Fr., Lich. eur. (1831) p. 133; siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 212. — Darbshire l. c. p. 616 Nr. 14; Arn. Nr. 242.

„Die typische Pflanze, wie sie reichfrüchtig in den Vogesen vorkommt, habe ich in Tirol noch nicht gesehen“ (Arn. 4 XXIII. p. 98).

L Grenzkamm: Kreuzeck (Britzelm. 3 p. 105).

K Grosser Rettenstein: pl. saxicola und muscicola (Saut. 21 p. 409); Kleiner Rettenstein: selten an den Zweigen von Rhododendron ferrugineum: f. corticicola Anzi, Exs. Nr. 431, Arn. in Flora LIII. (1870) p. 213 (Arn. 4 XIV. p. 488); Geisstein: pl. saxicola, pl. corticicola und pl. muscicola (Saut. l. c.).

B Bozen: Runkelstein (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 20); Eislöcher: über veralteten Moosen, steril: pl. muscicola (Arn. 4 X. p. 113).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, steril über Moosen auf einzelnen Blöcken (Arn. 4 XXII. p. 89); Paneveggio: steril auf Porphyrit mit Lecanora gibbosa (Arn. 4 XXII. p. 98).

b) **leprosa** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 258, Lecanora pallescens f. leprosa Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1882 p. 135.

O Kūhetai: steril nicht häufig und c. ap. selten auf Erde der kahlen Abhänge in der Richtung gegen den mittleren Finsterthaler Gletscher (Arn. 4 XIV. p. 456, siehe XVIII. p. 256; im Verz. XXL p. 125 nicht erwähnt).

I Brenner: nicht häufig auf steinigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 258).

D Tauern: Rottenkogel selten, doch c. ap. (Arn. 4 XVIII. p. 256).

c) **gonatodes** (Ach.) Nyl., Lich. Scand. p. 157 (1861), Parmelia tartarea ♂ gonatodes Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 35. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 258.

I Brenner: nicht häufig über veralteten Moosen, Grimmia-Rasen auf steinigem Boden längs der Bergschneiden, auch am Wege zum Wilden See, nur steril (Arn. 4 XIII. p. 258).

K Kleiner Rettenstein, Geisstein (Zwack).

d) **frigida** (Sw.) Kbr., Par. p. 92 (1859), Lichen frigidus Sw., Meth. musc. (1781) p. 117, Lecanora tartarea γ frigida Schaer., Enum. (1850) p. 80.

L Grenzkamm: auf Boden der grasigen Hänge des Kreuzeck 1950 m (Rehm b. Kph. 4 p. 154; Rehm 1 p. 103).

2. (460.) *O. androgyna* (Hoffm.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 236 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 368. Lichen androgynus Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 56; siehe Deutschl. Fl. II. (1795) p. 173, *O. tartarea* f. *androgyna* Arn. in Flora LXV. (1882) p. 133.

L Plansee: an Fichten c. ap., an *Pinus pumilio*, an Eiben c. ap. (Arn. 4 XXIX. p. 126, 127, 128).

U Brandenburg: auf Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210).

K Rettenstein (Saut. Hb. F. als *Pertusaria coccodes*, det. Arn.).

E Hinteres Lüssen: auf Birkenrinde (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Moosen am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 287).

B Jenesien: an Fichtenstämmen und -Zweigen, Föhrenzweigen am Krummenbühel, Lärchenstämmen und Aesten: Remp, Salten, Weg nach Flaas (Kst. 4 III. p. 721, 722, 723, VI. p. 220); Gröden: Wolkenstein gegen den Langkofel zu an Zirben (Arn. 4 XXVII. p. 117); Ueberetsch: Eislöcher auf Porphyr (Strasser).

F Predazzo: an Tannen gegen den Mon'e Paradiso (Arn. 4 XXIII. p. 143).

3. (461.) *O. pallescens* (L.) Kbr., Syst. (1855) p. 149, Par. p. 92 (1859), Lichen *pallescens* L., Spec. pl. (1753) p. 1142, *Parmelia pallescens* Fr., Lich. eur. (1831) p. 132, *Lecanora pallescens* Schaer., Enum. (1850) p. 78 excl. var.; siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 213 und LXV. (1882) p. 135. — Darbshire l. c. p. 617 Nr. 15; Arn. Nr. 243.

O Mittelberg: Taschachthal auf *Pinus cembra* ziemlich selten (Arn. 4 XVII. p. 546); ? Oetzthal: bei der Kaiserbrücke vor Sölden auf Hornblendeschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 113; siehe DT. 10 p. 269, wonach die von Heufler unter diesem Namen am Schlern gesammelten Exemplare zu *O. upsaliensis* gehören).

I Seefeld: gegen Scharnitz an dünnen Fichtenzweigen, selten (Arn. 4 XIV. p. 472); Lafatsch, an Baumrinde (Wagner); Waldrast: gar nicht selten an der Rinde der Fichtenstämme im Walde unweit der Ochsenalm, im Walde unter den Serleswänden auch auf dünne Zweige übergehend, c. ap. (Arn. 4 XI. p. 511); Brenner: sparsam an alten Lärchen im Vennathale (Arn. 4 XIV. p. 496).

K Kleiner Rettenstein: hie und da c. ap. an dünnen, entrindeten, abgedorrten Fichtenzweigen ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491); Geisstein (Zwackh).

P Schluderbach: ziemlich selten am Holze alter Zirbenleichen (Arn. 4 XVI. p. 410).

B Jenesien: an *Larix* und *Betula* (Kst. 4 V. p. 341, 342); Ritten: am Torfmoore bei Oberbozen (Hsm. Hb. F.); an abgestorbenen Fichten in der Schlernklamm (Milde 29 p. 20 „als *Lecanora pallida* var. *Turneri* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 784“), an einem alten Fichtenstamme in der Schlernklamm (Milde b. Arn. 4 IV. p. 624 Nr. 50 als *O. pallescens* var. *Turneri*: XXI. p. 125); Bozen: auf Eichenrinde am Guntseha (Kst. 2 p. 20).

F Predazzo: auf Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor nicht häufig (Arn. 4 XXI. p. 108); Paneveggio: steril hie und da an der Rinde alter Fichtenstämme, c. ap. nur einmal beobachtet (Arn. 4 XX. p. 370).

b) **alboflavescens** (Wulf.), Lichen alboflavescens Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 111; siehe Arn. in Flora LXV. (1882) p. 135. **L** Plansee: an Eiben sparsam (Arn. 4 XXIX. p. 128 als *O. pallescens*: XXX. p. 368).

O Arlberg: an Fichtenrinde im äusseren Verwallthale (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Waldrast: nicht selten an der Rinde der älteren Lärchenstämme gegenüber derselben (Arn. 4 XI. p. 514, Exs. Nr. 140^b: Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 5).

B Gröden: an Zirben unterhalb der Regensburgerhütte im Tschisles-thale (Arn. 4 XXVIII. p. 114).

F Paneveggio: an einer alten Fichte im Walde unweit Rolle (Arn. 4 XXI. p. 110, Exs. Nr. 140^c: l. c. p. 5).

.NB. Bei dem Umstande, als das Verzeichniss XXX. unter Nr. 243 (*O. pallescens* Verz. XXI.) nur diese Form enthält und auch das Exsiccac Nr. 140^c, wie erwähnt, hiehergezogen wurde, wäre anzunehmen, dass auch die unter derselben in Arn. XXI. p. 125 für *O. pallescens* verzeichneten Citate hiehergehören. Auf eine an Arnold gerichtete briefliche Anfrage (März 1901) konnten wir jedoch hierüber keine befriedigende Auskunft erhalten.

4. (462.) **O. parella** (L.) Mass., Ric. (1852) p. 32, Lichen parellus L., Mant. I. (1767) p. 132, Lecanora pallescens α parella Schaer., Enum. (1850) p. 28, *O. pallescens* γ parella Kbr., Syst. (1855) p. 149, Par. p. 92 (1859). — Darbshire l. c. p. 618 Nr. 16; Arn. Nr. 244.

F Predazzo: der sterile, muthmasslich hieher gehörige Thallus auf dem Gipfel des Monte Paradiso, Porphyry 2460 m (Arn. 4 XXI. p. 102: XXX. p. 372).

5. (463.) **O. tumidula** (Pers.) Mass., Ric. (1852) p. 30, Lichen tumidulus Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. XI. (1794) p. 18, *O. tartarea* γ tumidula Mass. l. c. p. 30, *O. pallescens* α tumidula Kbr., Syst. (1855) p. 149, Par. p. 92 (1859), *O. parella* f. tumidula Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 107, 108. Siehe auch Arn. in Flora LIII. (1870) p. 213, LXV. (1882) p. 135 und l. c. p. 108.

V Scesaplana (Theobald 1 p. 152).

L Plansee: an Buchenzweigen, Berberis, Pinus pumilio spärlich fruchtend, an Tannen, am Holze durrer Zweige von Taxus baccata (Arn. 4 XXIX. p. 124, 125, 127, 128).

P Ampezzo: nicht selten an abgedorrten Föhren- und Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 407)

B Sarnthal: an Fichten und Lärchen im Walde bei der Möltnerkaser und längs des Weges von da zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 208); Schlerngebiet an Erlen: Milde, an Tannenrinde zwischen Ratzes und Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 624).

F Predazzo: am Wege zur Alpe Val Maor, nicht häufig an Tannenrinde (Arn. 4 XXI. p. 108), c. ap. sparsam auf Rhododendron ferrugineum im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 146); Paneveggio: an Zweigen von Alnus incana (Arn. 4 XXI. p. 107).

6. (464.) **O. upsaliensis** (Ach.) Mass., Ric. (1852) p. 31, Lichen upsaliensis L., Spec. pl. (1753) p. 1142, *O. pallescens* α tumidula *

upsaliensis Kbr., Syst. (1855) p. 149, Par. p. 92 (1859). Siehe Arn. in Flora LXV. (1882) p. 136. — Darbshire l. c. p. 618 Nr. 17; Arn. Nr. 245.

Tirol (Funck 1 Nr. 659 [1826]).

L Grenzkaamm: Obermädelejoch 2080 m auf Graspolstern mit *Carex firma* (Rehm 1 p. 103; b. Rbh. 6 Nr. 168); Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 106).

O Stanzerthal: Almejurjoch, Kalk 2224 auf Moos oder Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 392); Oetzthal: Sölden, siehe *O. pallescens*.

I Glungezer und Kreuzjoch über verdorrten Gräsern und Moosen (Pkt. 7 p. 143 als *Parmelia parella*; 9 p. 55 als *P. pallescens*; im Hb. F. als *P. pallescens upsaliensis*; siehe DT. 10 p. 269); Waldrast: nicht selten c. ap. auf steinigem Boden des Blaser, weniger häufig in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1119; Sarnth. Hb. F.); auch noch auf dem Serlesgipfel (Arn. 4 XI. p. 498); Brenner: kräftig ausgebildet auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 258).

U Am Gipfel des Vorderen Sonnwendjoches, gut ausgebildet auf Erde und über Moosen (Arn. 4 XII. p. 532).

K Dürre Graswurzeln und Moos incrustierend, Ehrenbachalpe 1625 m (Ung. 8 p. 252 Nr. 542 als *Parmelia pallescens*).

E Im hintersten Afers gegen Villnöss über Moosen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Prags (Wulf. nach Arn. 4 XXII. p. 87); Schluderbach, an dünnen Fichtenzweigen an der Strasse gegen Ospedale (Arn. 4 XXII. p. 84).

D Tauern: Rottenkogel, auf Erdboden (Arn. 4 XXII. p. 256).

B Schlern (Hfl. b. DT. 10 p. 269): auf abgestorbenen Gräsern im Damers, desgleichen auf dem Schlernplateau (Hfl. b. Arn. 4 IV. p. 635); Eggenthal: an Fichtenästen im Walde oberhalb Welschnofen (Arn. 1 Nr. 1807).

F Predazzo: Südseite der Margola auf *Juniperus communis* (Arn. 4 XXIII. p. 145); Paneveggio: Vineghie auf Gräsern und Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 137).

7. (465.) **O. geminipara** Th. Fr., Lich. scand. p. 236 (1871), *Lecanora leprothelia* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 16 und LX. (1877) p. 232, *O. leprothelia* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 456 etc., *Pertusaria leprothelia* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 130. — Arn. Nr. 332.

O Arlberg: auf Erdboden bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 381), zwischen Laubmoospolstern im Gehänge ober den Albon-Seen, selten, Verwallthal, Pflanzenreste incrustierend (Arn. 4 XXIX. p. 140, 137); auf Erdhöckern zwischen Rhododendron im Malfonthale (Arn. 4 XXV. p. 374); Mittelberg: über Rhacomitrien auf Blöcken (Arn. 4 XVII. p. 541); Finsterthal: nicht selten über Rhacomitrium-Rasen auf Felsblöcken zwischen Kühetai und den Seen: Exs. Nr. 589, auch am Plendele-See und im Längenthale; ebenso über Grimmien (Arn. 4 XIV. p. 449, 456), selten und steril an alten Stämmchen von Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XXII. p. 81); Gurgl: steril über *Weisia crispula* auf Blöcken der Hohen Mut, am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 373).

I Rosskogel: ziemlich selten über Rhacomitrium längs der Gerölle (Arn. 4 XVII. p. 558); Brenner: nicht häufig auf steinigem Boden

über *Grimmia* und *Rhacomitrium* längs der Bergschneiden bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 496).

U Zillerthal: Grünberg über *Rhacomitrium*, Waxegg steril über *Dicranum* und *Rhacomitrium* (Arn. 4 XXIV. p. 254, 256).

P Taufers: am Gipfel des Mostnock 3058 m, über Moospolstern (Arn. 4 XIX. p. 278).

F Steril über Moosen auf Porphyrböcken im Felsengerölle eine Strecke unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 104).

63. *Variolaria* Ach.

1. (466.) *V. globulifera* Turner in Trans. Linn. Soc. IX. (1808) p. 139, *Pertusaria globulifera* Mass., *Symm. Lich.* (1855) p. 71, *P. faginea* Arn. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg VI. (1890) p. 32. — Darbshire l. c. p. 621 Nr. 18; Arn. Nr. 943.

L Plansee: an Ahorn und Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

I Innsbruck: auf Eschenrinde bei Igls (Pkt. Hb. F. als „*Parmelia tartarea* Ach.?“).

P Ehrenburg: auf einem Bretterdache in Issing (Kst. 4 VII. p. 293).

B Jenesien: auf *Ulmus*, steril (Kst. 4 III. p. 730), auf Porphyrboden und *Betula* (Kst. 4 V. p. 339, 342), über Moosen und auf *Sorbus aucuparia* (Kst. 4 VI. p. 220, 221); Ritten (Giovannelli b. DT. 10 p. 272; es liegt jedoch kein Exemplar vor); Montan bei Neumarkt auf Porphyr und Moosen (Kst. 4 VI. p. 211, 212).

T Caldonazzo-See auf *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214).

2. (467.) *V. faginea* (L.) Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 31, *Lichen fagineus* L., *Spec. pl.* (1753) p. 1141, *V. communis* β *faginea* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 323, *Pertusaria faginea* Wainio in *Meddel. soc. fauna et fl. fenn.* XIV. (1888) p. 24, *Zahlbr.* in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XII. (1898) p. 91, *V. amara* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1809) p. 163 und *Lich. univ.* (1810) p. 324, Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 344 ff., Arn. *ibid.* XLVII. (1897) p. 373, *Pertusaria amara* Nyl. in *Flora* LVI. (1873) p. 22, *P. communis* var. *variolosa* Hepp, *Flecht. Eur.* Nr. 677 (1860), Kbr., *Syst.* (1855) p. 385, Par. p. 313 (1863) non Wallr., *P. communis* f. *discoidea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 130, Kst. in Progr. Unterrealsch. Bozen (1883) p. 29. Vergl. *V. discoidea* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 23. — Darbshire l. c. p. 623 Nr. 19; Arn. Nr. 942.

V Plansee: an Buchen, Ahorn, Weiden, *Berberis*, Fichten, *Juniperus*, Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125, 126, 127, 128).

I Innsbruck: Villerweg an Kirschbäumen (Sarnth. Hb. F. fide Stein: *P. communis* f. *variolosa*), an morschen Brettern bei der Hohenburg in Igls (Pkt. Hb. F. als *V. lactea* Wallr.).

U Brandenburg: an Buchen und *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 210, 211); Zillerthal: auf *Alnus incana* am Zemmbache zwischen Karlssteg und Ginzing (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kleiner Rettenstein: im Walde ober Pass Thurn, steril an Fichtensrinde verbreitet (Arn. 4 XIV. p. 491).

P Ampezzo: an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale; fruchtende und typische Exemplare nicht beobachtet (Arn. 4 XVI. p. 408).

B Sarnthal: auf Fichten im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf Porphy am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 707); an Nussbäumen und Eschen bei Seis: Hsm., an Fichtenzweigen bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 628), steril an Fichtenrinde längs des Fretschbaches zwischen Ratzes und der Brücke (Arn. 4 XXIV. p. 260); Bozen: steril auf alten Laubbäumen nicht selten: Eichen in Haslach, Kastanien in Kühbach (Kst. 2 p. 29), auf Porphy bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 344); Ueberetsch: steril und nicht häufig an den Stämmchen von Rhododendron ferrugineum bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303); über Moosen auf Porphy im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: steril auf Rhododendron ferrugineum im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 147), auf Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor, nur steril (Arn. 4 XXI. p. 108); Peneveggio: steril auf Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXIII. p. 145).

G Pinzolo: S. Stefano und Carisolo, auf Castanea steril (Kst. 4 I. p. 327 als *P. faginea*).

T An Kastanien bei Trient (Jatta 1 p. 293).

R „In cortice fagorum et abietum in montibus Baldo, Lessiniis ac Tridentinis“ (Poll. 3 III. p. 427 als *V. communis* β *faginea*).

3. (468.) *V. multipuncta* Turner in Trans. Linn. Soc. IX. (1808) p. 137, *Pertusaria multipuncta* Nyl., Lich. Scand. p. 179 (1861), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 421. — Darbshire l. c. p. 624 Nr. 20; Arn. Nr. 944.

F Predazzo: an Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXIII p. 143).

— *Variolaria*

B Bozen: auf Porphyrböcken bei Gries ein steriler Thallus, welcher der *P. lactea* nicht unähnlich ist, zur Zeit nicht genauer bestimmbar (Arn. 4 X. p. 112 Nr. 7, XXI. p. 130), „forsan *multipuncta* pl. *saxicola*“ (Arn. 4 XXX. p. 374).

4. (469.) *V. lactea* (L.) Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 24, *Lichen lacteus* L., Mant. I. (1767) p. 132, *Pertusaria lactescens* β *lactea* Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 272, *P. lactea* Nyl. in Flora LXIV. (1831) p. 539, Arn. ibid. LXVII. (1884) p. 421. — Darbshire l. c. p. 626 Nr. 22; Arn. Nr. 343.

O Arlberg, auf Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth 2330 m, Rendelthal 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 383, 379); Imst: an erratischen Blöcken bei Altstarkenberg (Pkt. Hb. F. und b. DT. 10 p. 290 als *P. communis*); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetz: steril auf Blöcken längs des Fahrweges über den Hügel gegen Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434), auch zahlreich auf Blöcken im Walde zwischen Oetz und Umhausen (Arn. 4 VII. p. 283); Umhausen: auf dem Gerölle beim Wasserfalle nicht selten (Arn. 4 VII. p. 283), daselbst mit *P. corallina* sehr selten auf abgedorrtten Fichtenzweigen (Arn. 4 X. p. 111), ebendort (Hfl. Hb. F. mit *Aspicilia calcarea*).

I Innsbruck: häufig auf Schieferfelsen des südlichen Mittelgebirges: Paschberg, Sistrans, Igls, Heiligwasser, St. Peter (Prantner, Pkt. Hb. F. und b. DT. 10 p. 290 als *P. communis* und β *sorediata*, Pkt.

- Hb. F. auch mit *Aspicilia cinerea*); Trins im Gschnitzthale, auf Glimmerschieferblöcken (Sarnth. Hb. F., det. Arn.).
- U** Zillerthal: Finkenberg, auf Phyllit gegen Brunnhaus, Grünberg im Gehänge ober den Hütten, häufig am Wege zwischen Finkenberg und Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 254, 255).
- K** Kleiner Rettenstein: mit *P. corallina* an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs und an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel, nicht häufig an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 X. p. 94, XIV. 489).
- E** Brixen: gegen Mühlbach auf Granit (Kst. 6 p. 303).
- P** Ehrenburg: zerstreut auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 283).
- D** Häufig auf Phyllitfelsen am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260).
- B** Jenesen: auf Porphyry und Sandstein (Kst. 4 III. p. 707, 713, V. p. 338, VI. p. 218); Gröden: auf Quarzporphyry bei Innerpontifes, auf Augitporphyry bei Plan gegen das Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 119); Bozen: auf Porphyry bei Runkelstein und ober Signat (Kst. 4 II. p. 344); Ueberetsch: in zwei Formen auf den Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 297).
- F** Im Travnogebiete auf Porphyry, steril nicht selten (Arn. 4 XXI. p. 103); Predazzo: auf Melaphyry am Saccinabache, steril (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Syenit am Fusse der Margola, steril nicht selten (Arn. 4 XX. p. 357, 358, XXIII. p. 84; Rieber b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 569, 1^b XV. p. 209), daselbst ziemlich selten und steril an den *Rhododendron*-stämmchen (Arn. 4 XX. p. 360), auf Syenit auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 91).
- G** Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, steril (Kst. 4 I. p. 319).
5. (470.) *V. corallina* (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 319, Lichen corallinus L., Mant. I. (1767) p. 131, *Isidium corallinum* Ach., Syn. (1814) p. 281 p. p., *Pertusaria ocellata* β *corallina* Kbr., Par. p. 311 (1863), *P. corallina* Arn., Exs. Nr. 204, und in Flora XLIV. (1861) p. 658, *Stereocaulon corallinum* Pkt. in Zeitschr. Ferdinandum Innsbruck XI. (1845) p. 68. Vergl. auch oben p. 24. — Darbshire l. c. p. 626 Nr. 23; Arn. Nr. 340.
- O** Stanzerthal auf Gneiss und Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth 2330 m, Aufstieg ins Moostal, Pleiss am Riffler 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 383, 377, 375); Imst: auf diluvialem Quarzgestein bei Altstarkenberg (Pkt. Hb. F. und b. DT. 10 p. 290 als *Pertusaria communis*); Silz: auf Phyllit, steril (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen, beim Wasserfalle, steril nicht häufig mit *Aspicilia cinerea* an Blöcken des Trümmergerölles unweit der Hütte, sehr selten auf abgedorrte Fichtenzweige übersiedelnd (Arn. 4 X. p. 109, 110).
- I** Sellrain: Praxmar (Hfl. 51); Innsbruck, auf Phyllit: Lanserkopf, Hohenburg, Goldbühel (Pkt. 5 p. 70; 7 p. 139; Hb. F. als *Stereocaulon corallinum*; b. DT. 10 p. 274*), Heiligwasser 19. Oktober 1846 (Pkt. Hb. F. als *Pertusaria communis* β *sorediata*, b. DT. 10 p. 290 als *P. communis*) und bei Sistrans 17. August 1846 (Pkt. Hb. F.); Stubai: Unterberg (Stotter Hb. F. als *Isidium corallinum*); Waldrast: steril

*) An der letzteren Stelle ist der Perktold'sche Name aus Versehen *St. coralloides* abgeändert.

auf einem Glimmerschieferfelsen im gegenüberliegenden Lärchenwalde (Arn. 4 XI. p. 487); Trins: auf Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F.).

U Zillertal: auf Thonschiefer am Goldbergwerke bei Zell (Hfl. 51), Grünberg oberhalb der Waldgrenze (Floerke 3 p. 152, 160), daselbst im Gehänge ober den Hütten, häufig am Wege von Finkenberg nach Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 255).

K Kleiner Rettenstein: steril an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs und an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 94).

M Schnals: an der Südseite des Niederjoches auf Glimmerschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 123; Hfl. Hb. F. als *Parmelia sordida* α *glaucoma* β *sulphurea*).

E Grasstein auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, an schattigen Wänden stellenweise massenhaft und häufig fruchtend, hie und da mit *Sclerococcum sphaerale* Fr., auf Quarzit am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 280, 283, 286; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 256, 1^b XII. p. 91).

B Jenesien: auf Porphy (Kst. 4 III. p. 707, VI. p. 218); Gröden: auf Porphy bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Bozen: auf Blöcken des Porphygerölles unter der Seitwand (Kst. 2 p. 29); Ueberetsch: mit nicht gut ausgebildeten Apothecien auf Blöcken des Gerölles ober den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 297).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola c. ap. nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 84, Exs. Nr. 204^b), daselbst steril und selten auf *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XXIII. p. 147); Paneveggio: auf Porphy am felsigen Gehänge ober dem Lusìa-See 2300 m (Arn. 4 XXIV. p. 264), an Porphyblöcken im Gerölle unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 99).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, steril (Kst. 4 I. p. 319).

6. (471.) **V. ophthalmiza** (Nyl.) Darbishire in Bot. Jahrb. XXII. (1897) p. 628, *Pertusaria ophthalmiza* Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 354. — Darbishire l. c. p. 628 Nr. 26; Arn. Nr. 336.

B Auf *Alnus incana* am Fretschbache bei der Brücke unterhalb Ratzes (Milde 29 p. 20 als *P. Sommerfeltii*; Arn. 4 IV. p. 628 Nr. 94 als *P. Wulfenii* DC.: XXI. p. 130), daselbst an dünnen Zweigen junger Fichten (Arn. 4 XXIV. p. 260, Exs. Nr. 1389); Eggenthal: an dünnen Fichtenzweigen im Walde gegen den oberen Karrer-See (Arn. 1 Nr. 1790).

64. *Megalospora* Meyen & Fw.

1. (472.) **M. sanguinaria** (L.) Kbr., Syst. (1855) p. 257, Par. p. 228 (1861), *Lichen sanguinarius* L., Spec. pl. (1753) p. 1140, *Lecidea sanguinaria* Ach., Meth. (1803) p. 39. — Darbishire l. c. p. 629 Nr. 27; Arn. Nr. 487.

F Predazzo: an einer älteren Tanne im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 108).

2. (473.) **M. alpina** (Fr.) Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 334, *Lecidea sanguinaria* β *alpina* Fr., Lich. eur. (1831) p. 335, *Mycoblastus sanguinarius* var. *alpinus* Th. Fr., Lich. scand. p. 479 (1871), Stein in Cohn, Cryptog. Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 256, *M. alpinus* Kern., Schedae ad fl. austro-hung. VI. (1893) p. 121, *Lecidea affinis* Schaer., Enum. (1850) p. 132. — Arn. Nr. 488.

(Nach Darbishire l. c. p. 629 bezieht sich die Arnold'sche Pflanze nur auf eine Form von *M. sanguinaria*, deren *Hypothecium* nicht roth gefärbt ist.)

F Paneveggio: Charakterflechte der Waldungen, an vielen Stellen des Forstes an der Rinde oder den Rindenschuppen der alten Fichten (Arn. 4 XX. p. 369, 371, XXI. p. 109, Exs. Nr. 764^{a, b}; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 2353, 78^b VI. p. 121; Arn. 4 XXIX. p. 132), auf dem Thallus derselben Pycniden eines Parasiten (Arn. 4 XXI. p. 379 Nr. 880, XXX. p. 380).

65. *Varicellaria* Nyl.

1. (474.) **V. rhodocarpa** (Kbr.) Th. Fr., Lich. scand. exs. Nr. 73 (1865), Lich. scand. p. 322 (1871), *Pertusaria rhodocarpa* Kbr., Syst. (1855) p. 384, Par. p. 311 (1863), *V. microsticta* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 183. — Darbishire l. c. p. 631 Nr. 28; Arn. Nr. 344.

O Stanzerthal: St. Christoph auf Rhododendron. Almejurjochhöhe auf Moosen, Malfontal auf Erdboden und Rhododendron, Peiss auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 399, 392, 374, 397, 398); Mittelberg: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 541), auf Rhododendron nicht selten und hie und da mit gut ausgebildeten Apothecien (Arn. 4 XVII. p. 544, Exs. Nr. 461^c, 646); Finsterthal: nicht besonders häufig auf steinigem Boden, über veralteten Moosen, *Rhacomitrium*, *Polytrichum* zwischen Kühetai und den Seen, ebendort auf *Salix retusa*, hie und da an den stärkeren Zweigen von Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XIV. p. 456, 461, 462); Gurgl: nicht gar selten über Moosen und auf felsigem Boden bis 2600 m am Wege zum Ramoljoch, an den Zweigen und Stämmchen von Rhododendron ferrugineum hie und da, auf der hohen Mut mit gut ausgebildeten Apothecien, sparsam auf dem morschen Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 373, 378, 385).

I Rosskogel: in den Gerölln über veralteten Moosen, auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XVII. p. 558, 561); Waldrast: auf Erde, steinigem Boden des Blaser steril (Arn. 4 VI. p. 1119), ziemlich häufig und in vollendeter Ausbildung auf Kalkboden des Blaser: Exs. Nr. 461^b, auf steinigem Boden des Serlesgipfels, auf Erde der Kalkfelsen auf Trinser Markung, Blaser, auf *Pinus mughus* nicht häufig an den unteren Aesten und an der Rinde hervorstehender Wurzeln, ziemlich selten am Grunde der Lärchenstämme auf der bemoosten Rinde gegenüber der Waldrast: Exs. Nr. 461^a (Arn. 4 XI. p. 495, 498, 509, 514), Matreier Grube auf *Salix retusa* übersiedelnd, selten (Arn. 4 XIV. p. 481); Gschnitzthal: Alpen bei Trins (Sarnth. Hb. F.); Brenner: über veralteten Moosen auf steinigem Boden 1950—2600 m, an der Rinde alter Lärchen im Griesberg, nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 259, 277).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Stämmchen und abgedornten Zweigen von Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XIV. p. 489).

D Tauern auf Erdboden: Möserlingwand, Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 270 bei Nr. 4, p. 256); Lienz: Feldwaibelalpe auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XVIII. p. 249).

F Predazzo: Höhe des Mulatto an Zweigen von Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XXIII. p. 147); Paneveggio: auf Rhododendron ferrugineum im Porphyrgebiete zwischen Rolle und dem Cavallazzo (Arn. 4 XXIII. p. 147), auf *Juniperus nana* östlich ober Rolle (Arn. 4 XXIV. p. 266).

66. *Phlyctis* Wallr.

1. (475.) *Ph. argena* (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 391, Par. p. 116 (1860), *Lichen argenus* Ach., Prodr. (1798) p. 8. — Darbshire 1. c. p. 634 Nr. 30; Arn. Nr. 345.

(Nach Th. Fr., Lich. scand. p. 324 (1871) und Stein in Cohn, Crypt. Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 159 ist *Ph. argena* Kbr. et auct. (auch auct. tirol.) = *Ph. agelaea* Ach., Lichen *agelaeus* Ach., Prodr. (1798) p. 30, *Urceolaria agelaea* Ach., Meth. (1803) p. 150; diese Pflanze müsste somit *Ph. agelaea* (Ach.) Th. Fr. l. c. heissen.)

B ? Jenesien: auf *Larix* (Kst. 4 III. p. 724); Ueberetsch: nicht häufig auf *Rhododendron ferrugineum* bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303).

F Predazzo: vereinzelt an den Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 360).

— *Phlyctis*

B Jenesien: Krummenbühel auf *Juniperus* (Kst. 4 VI. p. 222).

19. Fam. *Baeomycetaceae*.67. *Sphyridium* Fw.

1. (476.) *S. byssoides* (L.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 277, Kbr., Par. p. 246 (1861), *Lichen byssoides* L., Mant. I. (1767) p. 133, *Biatora byssoides* Fr., Lich. eur. (1831) p. 257, *Stereocaulon fungiforme* Schrad., Spicil. fl. germ. (1794) p. 272 nach Schaer., Enum. (1850) p. 183, *Sphyridium fungiforme* Kbr., Syst. (1855) p. 273, *Lichen rufus* Huds., Fl. angl. (1762) p. 527, *Baeomyces rufus* Wahlenb. Fl. lapp. (1812) p. 449. — Arn. Nr. 346.

Nach dem Standorte wird unterschieden:

α) **terrestre** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 130, *Biatora byssoides* a. *geophila* Ung., Einfl. d. Bod. (1836) p. 247.

β) **rupestre** (Pers.) Kbr., Syst. (1855) p. 273, *Baeomyces rupestris* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. IX. (1793) p. 19, *Biatora byssoides* b. *rupestris* Fr., Lich. eur. (1831) p. 258, *S. fungiforme* α *rupestre* Kbr. l. c. p. 273, *S. byssoides* α *rupestre* Kbr., Par. p. 246 (1862), *Biatora byssoides* a. *petrophila* Ung., Einfl. d. Bod. (1836) p. 247.

γ) **lignorum** (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 130, *Baeomyces rupestris* γ *lignorum* Ach., Meth. (1803) p. 322.

O Arlberg: Verwallthal auf Erde an felsigen Plätzen (Arn. 4 XXIX. p. 137), auf Gneiss- und Glimmerschiefer am Aufstiege in das Moosthal (Arn. 4 XXV. p. 377); Pians, am Hohlwege gegen Grins (Arn. 4 XXVI. p. 101); um Gurgl auf Erdboden nicht häufig und gerne steril (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogel: an Steinen und Felsen im Walde am Wege von Inzing zur Alpe (Arn. 4 III. p. 951); Innsbruck: Taxburg bei Igls auf feuchter Erde, Schieferfelsen bei Heiligwasser, über abgestorbenen Moosen am Anstiege zum Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.), Goldbühel bei Igls (Sarnth. Hb. F.); Volderthal (Strasser); auf Erde und von da auf Glimmerschieferblöcke übergehend unterhalb der

Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1104), substeril, ziemlich selten auf Erde des Blaser (Arn. 4 XI. p. 496); **Brenner**: hie und da, gewöhnlich substeril auf Erde oder der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 254).

K Auf verwittertem Thonschiefer und Granitblöcken im Bichlach, auf Thonboden bis in die Alpen, Bichlach, Leitner- und Ehrenbachalpe (Ung. 8 p. 247).

E Brixen: auf Thonschiefer am Wege vom Walderhof nach Lüsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Erdboden häufig, auch auf Schiefer (Kst. 4 VII. p. 290).

B Sarnthal: Kaserböden auf Erdboden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: auf Sandstein, auf Erdboden (Kst. 4 III. p. 714, 718, V. p. 334, 339); an grösseren Augitporphyr-Steinen und -Blöcken im Walde bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 608); Ueberetsch: nicht häufig auf steinigem Boden bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 294); Truden (Pfaff).

F Im Porphyrgebiete des Travignolothales innerhalb der Waldgrenze auf Blöcken längs der Waldwege, auf Erdboden (Arn. 4 XXIII. p. 99, 108); Paneveggio: auf morschen Fichtenstrünken ziemlich selten (Arn. 4 XXI. p. 111).

T Bei Trient (Jatta 1 p. 73).

R Campogrosso in Vallarsa (Pfaff).

b) *sessile* (Nyl.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 718, *Baeomyces rufus* f. *sessilis* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 177.

P Ehrenburg: auf Erdboden vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 290).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197); Jenesien: auf Erdboden am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 718), auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten (Kst. 4 V. p. 334).

2. (477.) *S. placophyllum* (Wahlenb.) Th. Fr., in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 277, Lich. scand. (1874) p. 327, Kbr., Par. p. 245 (1861), *Baeomyces placophyllus* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) p. 323, Nyl. Syn. I. 2. (1859) p. 180, *Biatora placophylla* Fr., Lich. eur. (1831) p. 257. — Arn. Nr. 347.

O Mittelberg: auf Erdboden, steril hie und da (Arn. 4 XVII. p. 540); Silz: auf Phyllit, steril und selten (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühetai: steril auf Erde der Abhänge unter dem kleinen Finsterthaler Gletscher mit *Baeomyces roseus*, doch nicht häufig (Arn. 4 XIV. p. 450, 454); Gurgl: steril nicht häufig auf felsigem Boden (Arn. 4 XV. p. 370).

I Brenner: steril auf steinigem Boden am Ende der Waldregion bei 1950 m am Wege zur Alphütte ober dem Vennathale: Exs. Nr. 448^a; geht bis ober den Wilden See hinauf, ist jedoch nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 254).

E Plose, auf Erdboden über Schiefer (Kst. 6 p. 303).

F Fassa: Monzoni auf dem begrastem Boden, über Diorit, steril (Arn. 4 XX. p. 367).

68. *Baeomyces* Pers.

1. (478.) *B. roseus* Pers. in Usteri. Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 19, Kbr., Syst. (1855) p. 274, Par. p. 246 (1861), Lichen *baeomyces* Ehrh., Phytophylac. (1780) Nr. 90, *L. ericetorum* Ach., Prodr. (1798) p. 81, non *L.* (sec. Kern., Schedae ad fl. austro-hung. IV. p. 99), *B. ericetorum* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 342. — Arn. Nr. 348.

V Brand bei Bludenz (Hesse 1 Bd. 58 p. 507).

L Grenzkamm: Schwarze Milz 2015 m c. ap. (Rehm 1 p. 91).

O Stanzerthal: auf Erdboden, Verwallthal (Arn. 4 XXIX. p. 137), Kaiserjoch 2318 m, über Kalk, Malfontal über Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 373, 375); Mittelberg: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: steril nicht selten auf Erde der Abhänge unterhalb des kleinen Finsterthaler Gletschers, c. ap. auf steinigem Boden am Wege gegen die Seen (Arn. 4 XIV. p. 450, 454); Gurgl: häufiger steril als fruchtend auf Erde kahler Gehänge (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogel: häufig auf Erde an den Fusswegen bei der Inzinger Alpe (Arn. 4 III. p. 951), auf Erde des sterilen Angers bei derselben (Arn. 4 XVII. p. 558); Innsbruck: Berg Isel auf feuchter Erde, Iglerswald bei der Taxburg auf lehmigem Boden, Taxerhof auf Heideboden (Pkt. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.); Volderthal auf Heideboden, sehr schön am sticklen Steige zur Stiftsalpe (Leithe 2 p. 41; Strasser); Waldrast: auf Erde hie und da am Wege nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1104); Brenner: nicht häufig auf steinigem Boden bei 1950 m, steril nicht weit vom Wilden See und auch bei 2600 m längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Zillerthal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kitzbühel: am Sonnberg (Ung. 8 p. 247); Hochfilzen (Pichler Hb. F.); Kleiner Rettenstein: ziemlich häufig auf steinigem Boden vom Thale bis zu den Höhen (Arn. 4 X. p. 102).

P Ehrenburg: häufig; Ackstall in Antholz (Kst. 4 VII. p. 290).

D Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandsteinerdboden steril (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: Erdboden am Krumpenbühel (Kst. 4 III. p. 718); Schlernggebiet: auf steinigem Augitporphyrboden bei Seis und unterhalb der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: St. Peter auf Carnol in der Nähe des Reiterhofes (Pfaff); Ueberetsch: nicht häufig auf steinigem Boden bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 293).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze (Arn. 4 XXIII. p. 108); Paneveggio: auf Erdboden am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 119).

R Am Colsanto bei Rovereto (Crist. 1 p. 334).

b) *coccodes* Fr., Sched. crit. (1824) p. 15. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 424.

F Paneveggio: steril auf steinigem Porphyrboden zwischen Rolle und dem Cavallazzo (Arn. 4 XXIII. p. 116).

20. Fam. Lecideaceae.

69. *Toninia* Mass.

1. (479.) **T. caulescens** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 67. — Arn. Nr. 359.

O Finsterthal: selten an der Felswand links vom Wege zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen auf der Hohen Mut, daselbst auf Erde, auch über *Rhacomitrium sudeticum* an felsigen Stellen, ziemlich selten, doch gut ausgebildet (Arn. 4 XV. p. 358, 373).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Phyllitwänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 95).

D Tauern: Möserlingwand an einer niedrigen Glimmerschieferwand (Arn. 4 XVIII. p. 270, Exs. Nr. 672).

B Schlerngebiet: sparsam an Augitporphyrblocken längs des Heuweges, auch von Hausmann bei Seis beobachtet (Arn. 4 IV. p. 612).

F Predazzo: selten auf Erde an rissigen Stellen der Syenitwände an der Ostseite der Sforzella (Arn. 4 XX. p. 352); Paneveggio: Porphyry auf Erde an Felsen ober dem Bocche-See, auf felsigem Boden ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 116).

2. (480.) **T. imbricata** (Montagne) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 290, *Lecidea imbricata* Montagne in Ann. sc. nat. Bot. 2. sér. XVI. (1841) p. 125, *Biatora imbricata* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 735 (1867). — Arn. Nr. 360.

D Windischmatrei: an einigen grösseren Chloritschieferblöcken bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 253, Exs. Nr. 671), ziemlich sparsam an sonnigen Felsen unter dem Schlosse Weissenstein (Arn. 4 XVIII. p. 253, 251).

B Bozen: ziemlich selten an den Porphyrfelsen bei Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 290).

3. (481.) **T. acervulata** (Nyl.) Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 334, *Lecidea acervulata* Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 183, *Thalloidima acervulata* Kbr., Syst. (1855) p. 180, *Biatora acervulata* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 736 (1867). — Arn. Nr. 361.

Tirol (Saut., Zwackh b. Kbr. 1 p. 180).

L Grenzkamm: auf Moos des Obermädelejoches 2015 m (Rehm b. Kph. 4 p. 185; Rehm 1 p. 108).

I Waldrast: sehr selten auf Kalkboden der Felsen auf Trinser Markung (Arn. 4 XI. p. 495, 498); Obernberg: selten über Moosen auf Kalkblöcken nicht weit vom vorderen See (Arn. 4 XIII. p. 270).

K Kleiner Rettenstein: selten auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104 Nr. 26 als *T. fuispora*: XI. p. 498).

B Auf Moosen bei Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 635).

4. (482.) **T. aromatica** (Turner) Mass., *Symm. Lich.* (1855) p. 54, *Lichen aromaticus* Turner in Engl. Bot. XXV. (1807) tab. 1777. — Arn. Nr. 945.

M Meran: auf dem Mörtel im Innern des Thurmes der Ruine Brunnenburg, nicht häufig (Arn. 4 XXII. p. 62).

B Jenesien: auf Sandstein am Gipfel des westnordwestlich gelegenen Hügels, gut entwickelt, aber sehr wenig vorhanden (Kst. 4 III. p. 713 mit „?“).

R Am Abhänge ober Torbole auf Kalk (Kst. 4 VII p. 306); Monte Baldo (Mass. 6 p. 54).

5. (483.) **T. syncomista** (Floerke) Th. Fr., *Lich. scand.* p. 335 (1874), *Lecidea sabuletorum* β *syncomista* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin I. (1803) p. 310, Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. 2. Nr. 2 (1867) p. 38, *Biatora Regeliana* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 280 (1857), *Bilimbia Regeliana* Kbr., Par. p. 168 (1860). — Arn. Nr. 362.

V Scesaplana (Theobald 1 p. 121; b. Stizenb. 2 p. 39).

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 114).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf Erdboden über Kalk (Arn. 4 XXV. p. 373); Imst: auf dem Kalkfelsen „die Kanzel“ bei Tarrenz (Pkt. Hb. F. als *Lecidea sabuletorum*; b. DT. 10 p. 285); Gurgl: hie und da auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373).

I Karwendel (Kph. b. Stizenb. 2 p. 39); Sellrain: am Längenthaler Ferner (Pkt. b. DT. 10 p. 285); Glungezer: auf sandiger Erde (Pkt. Hb. F. als *Lecidea sabuletorum*; b. DT. 10 p. 285); Waldrast ziemlich häufig auf feuchter Erde in der Matreier- und Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1121, Exs. Nr. 123^b), auf lockerer Erde des Kalbjoches mit dunkelgrauem Thallus, die typische Form mit weisslichem Thallus auf steinigem Boden des Serlesgipfels; Matrei: auf begraster Erde der staubigen Böschungen und Mauern an der Strasse gegen Steinach (Arn. 4 XI. p. 499, 485); Obernberg: auf Erde bemooster Kalkblöcke bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: Vennathal am Bachufer links vom Wege auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495), auf Erde der Strassenböschung bei der Post, nicht selten auf steinigem Boden der Bergschneiden mit *Biatora Berengeriana* (Arn. 4 XIII. p. 231, 260).

U Vorderes Sonwendjoch: gut ausgebildet auf feuchtem und trockenem Boden des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533); Zillerthal: „salzburgische Alpen“ (Floerke 5 p. 310), Gerlosstein, Erdboden über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Die Angabe von *Lecidea sabuletorum* Ach. α *alpestris* Fr.: „Nicht selten auf Alpen über 4000', z. B. am Lämmerbühel, rauhen Kopf, auf der Salve u. s. w.“ bei Ung. 8 p. 248 dürfte vielleicht hieherzuziehen sein; Grosser Rettenstein, Kalk: nicht häufig auf Erde des Gipfels, etwas zahlreicher am Abhange ober der Hütte (Arn. 4 V. p. 534).

M Sulden: Kalkfelsen bei der Payerhütte 3120 m, auf Erde über Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 72, 69).

E Lüssen: am Joche gegen Afers auf Moosen über Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

P Ampezzo: Schluderbach, auf Erdboden (Arn. 4 XVI. p. 404).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Schlerngebiet: auf Moospolstern am Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19), ziemlich häufig auf Erde und steinigem Boden im Damers, der Schlernklamm, bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 637); Eggenthal: auf Erde oder Moosen über Kalkblöcken im Walde am Karrer-See (Kst. 4 VI. p. 216).

F Paneveggio: auf Erdboden über Porphyryr ober dem linken Bocche-See, auf Erde und Moosen im Kalkgebiete gegen Vineghie, Rolle auf Erdboden im Bereiche der Seiser- und Campiller-Schichten (Arn. 4 XXIII. p. 116, 137, 126).

G Stenico, über Moosen (Kst. 4 V. p. 328).

T Paganella, über Moosen (Kst. 4 IV. p. 323).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 131.

U Vorderes Sonwendjoch: selten neben *Primula minima* auf feuchter,

fetter Erde des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 532 Nr. 24 als *Biatorina* . . . : XXI. p. 131).

D Tauern: Möserlingwand auf felsigem Boden (Arn. 4 XVIII. p. 270 Nr. 8: XXI. p. 131).

6. (484.) **T. cinereovirens** (Schaer.) Mass., Ric. (1852) p. 108, Kbr., Syst. (1855) p. 182, Par. p. 122 (1860), *Lecidea cinereovirens* Schaer., Spicil. III. (1829) p. 109, IV./V. (1833) 190, Enum. (1850) p. 95.

B Bozen: bei Hörtenberg (Hfl. b. Kbr. 3 p. 122; siehe Kst. 2 p. 21); Auer: bei Castell Feder (Kst. 1. c.).

? **R** Monte Baldo (Mass. 2 p. 108).

7. (485.) **T. squalida** (Schleich.) Mass., Ric. (1852) p. 108, Kbr., Syst. (1855) p. 182, Par. p. 122 (1860), *Lichen squalidus* Schleich., Pl. crypt. helvet. III. (1807) p. 75, *Lecidea squalida* Ach., Lich. univ. (1810) p. 169.

B Jenesien: auf Erdboden über Porphyr am Krummenbühel (Kst. 4 V. p. 340).

70. *Thalloidima* Mass. *)

(*Thalloedema* Mass.)

1. (486.) **Th. Toninianum** Mass., Mem. lich. (1853) p. 122, Kbr., Par. p. 121 (1860). — Arn. Nr. 352.

U Brixlegg: mit *T. candidum* an den Felsen des Hügels und ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523).

M Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernanthes ziemlich selten (Arn. 4 XXII. p. 63).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Seiseralpe: an dem grossen Dolomittfelsen beim Frommerbilde (Arn. 4 IV. p. 642).

F Fassa: auf einem Kalkblocke bei Vigo, ziemlich sparsam (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: siehe **P**.

? **R** Monte Baldo (Mass. 4 p. 122: locus classicus).

2. (487.) **Th. mamillare** (Goüan) Mass., Ric. (1852) p. 96, Kbr., Syst. (1855) p. 180, Par. p. 121 (1860), *Lichen mamillaris* Goüan, Herboris. de Montpellier (1796) p. 88, *Lecidea mamillaris* Schaer., Enum. (1850) p. 104 p. p., *Lichen mesenteriformis* Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 1001 non Wulf. (1781), *Th. mesenteriforme* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 425 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 374. — Arn. Nr. 353.

[**K** Siehe *Lecidea Sauteri*, Arn. Nr. 456.]

R Riva: nicht häufig an den Kalkwänden ober der Strasse beim Eingange in's Ledrothal (Arn. 4 IX. p. 311); Monte Baldo (Mass. 2 p. 96).

3. (488.) **Th. candidum** (Weber) Kbr., Syst. (1855) p. 179, Par. p. 121 (1860), *Lichen candidus* Weber, Spicil. fl. goetting. (1778) p. 193,

*) Vergl. über diese Gattung Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 403.

Lecidea candida Ach., Meth. (1803) p. 79, Schaer., Enum. (1850) p. 103, *Biatora candida* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 124 (1853). — Arn. Nr. 354.

V Kleines Walsertal: Fellhorn (Kph. 4 p. 184); Brand bei Bludenz (Hesse 1 Bd. 58 p. 507).

L Aggenstein, Thaneller (Britzelm. 3 p. 113).

O Stanzerthal, auf Kalk: Aufstieg zum Kaiserjoch, Schnannerklamm (Arn. 4 XXV. p. 389); Imst: Alpeil auf Erde und in Felsenritzen, Kalk 11. September 1841 (Pkt. b. DT. 10 p. 283, jedoch liegt hierüber kein Beleg vor; vielmehr bezeichnete Arnold eines von den betreffenden Exemplaren als *Th. intermedium*, das andere als fraglich; ein weiteres mit „*Lecidea candida*“ bestimmtes Exemplar: „ad rupes Heiterwand 17. September 1846“ gehört vielleicht zu *Aspicilia calcarea*); an einem Glimmerschieferfelsen gleich ober Gurgl (Arn. 4 XXI. p. 97).

I Innsbruck: Spitzbühel auf humusbedecktem Diluvialconglomerat (Sarnth. Hb. F.); ? Lanserkopf (Pkt. b. DT. 10 p. 283, fehlt jedoch im Hb.); Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1127).

U Achensee: auf Kalk (Pichler Hb. F.); Brixlegg: gut ausgebildet an den Felsen des Hügels und ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523); Zillerthal: am Hainzenberg auf Urkalkschiefer (Ung. 8 p. 249).

K An allen Kalkfelsen des Alpen- und Uebergangskalkes (Ung. 8 p. 249).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud sowie beim „Langen Stein“ (Arn. 4 XXII. p. 69, 70).

P Taufers: in Rain auf Schieferblöcken an sonnigen Stellen (Arn. 4 XIX. p. 277); Prags (Wulfen; siehe Arn. 4 XXII. p. 87 Nr. 21); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Gröden: sparsam an einem Kalkfelsen im Langethale in einer dem *Th. diffractum* nahestehenden Form (Arn. 4 XXX. p. 221), Ferraralpe auf Dolomittfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlerngebiet: an Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19), auf Dolomit bei Salegg, am Heuwege (Arn. 4 IV. p. 642); bei Bozen und bei den Eislöchern (Strasser); Salurn: über Kalk (Kst. 4 VI. p. 213).

? **F** Predazzo: siehe **P**.

G Stenico und Lago di Nembia auf Kalk, steril (Kst. 4 V. p. 326).

R Torbole (Wagner), am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 306).

b) **alpinum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 131.

I Brenner: selten auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 259 Nr. 75, XVI. p. 404, XVII. p. 567), auch an der Südseite im Griesberg (Arn. 4 XVII. p. 567).

4. (489.) **Th. intermedium** Mass. b. Th. Fr., Lich. scand. p. 338 (1874), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 404. — Arn. Nr. 355.

O Imst: Alpeil auf Erde und in Felsspalten (Pkt. Hb. F. als *Th. candidum*; b. DT. 10 p. 282, 283).

D Tauern: ziemlich selten an Phyllitfelsen in Innerschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 267).

F Fassa: am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni auf den Blöcken aus Buchensteinerkalk (Arn. 4 XX. p. 362).

5. (490.) *Th. alutaceum* Anzi in Atti soc. ital. sc. nat. IX. 1866 p. 249, Lich. Longob. exs. Nr. 462, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 402. — Arn. Nr. 356.

? **P** Prags (Wulfen; siehe Arn. 4 XXII. p. 87); Ampezzo: auf steinigem Boden des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 402), extra fines.

F Fassa: ziemlich sparsam auf der senkrechten Seite einzelner Dolomiffelsen am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 364).

6. (491.) *Th. rosulatum* Anzi in Atti soc. ital. sc. nat. XI. 1868 p. 169, Lich. Longob. exs. Nr. 514, Lecidea rosulata Zwackh, Exs. Nr. 531 (1879). — Arn. Nr. 357.

P ? Prags (Wulfen; siehe Arn. 4 XXII. p. 87); selten auf steinigem Kalkboden am Dürrenstein bei 2360 m (Arn. 4 XVI. p. 402).

F Paneveggio: auf Kalkboden gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 137), Castellazzo, Kalk, ziemlich selten auf Erde in kleinen Aushöhlungen oder längs der Felsritzen (Arn. 4 XX. p. 376, XXI. p. 112; b. Zwackh 1 Nr. 531).

7. (492.) *Th. caeruleonigricans* (Lightf.) Poetsch, System. Aufzählg. (1872) p. 212, Lichen caeruleonigricans Lightf., Fl. scot. II. (1777) p. 805, Patellaria vesicularis Hoffm., Pl. lichen. II. (1794) p. 30, Lichen vesicularis Ach., Prodr. (1798) p. 94, Lecidea vesicularis Ach., Meth. (1803) p. 78, Biatora vesicularis Hepp, Flecht. Eur. Nr. 237 (1857), Th. vesiculare Kbr., Syst. (1855) p. 179, Par. p. 121 (1860), Lecidea vesicularis d. glebulosa Pkt. in Zeitschr. Ferdinandeum 3. Folge XII. (1865) p. 56 (vergl. L. vesicularis d. glebosa Fr. Lich. eur. (1831) p. 287). — Arn. Nr. 358.

O Imst: auf dem Muttekopf 2769 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 184), Altstarkenberg und Heiterwand an Kalkfelsen (Pkt. b. DT. 10 p. 285, Hb. F.); Gurgl: ziemlich selten auf felsigem Boden im Gerölle am Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 373), auf Erdboden über krystallinischem Kalk ober der Granatenschneide bei 2880 m, steril nicht vollkommen ausgebildet (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Gipfel des Karwendel 2377 m (Kph. 4 p. 184); Innsbruck: in Ritzen der Kalkfelsen unter der Höttinger Alpe (Hfl. b. DT. 10 p. 285, Hb. F.), Saile auf Kalkboden (Pkt. ibid.), Lanserkopf auf Kalkerd Boden (Pkt. 7 p. 139; b. DT. 10 p. 285; Hb. F.); Waldrast: auf Erde, steinigem Boden in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1120), auch auf dem Serlesgipfel und dem Kalbjoch (Arn. 4 XI. p. 498), bei Trins auf Kalk (Schmölzer Hb. F.).

U Achensee, auf Kalk (Pichler Hb. F.); Zillertal: Gerlosstein über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Ueberall auf Kalkunterlage, auch auf rotem Sandstein und kalkhaltigem Thonschiefer vom Thale bis in die Alpen (Ung. 8 p. 249); Grosser Rettenstein: Kalk, auf Erde mit Placodium crassum (Arn. 4 V. p. 533).

M Sulden: auf Erde über Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69); Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernaunthales (Arn. 4 XXII. p. 63).

E An Schieferfelsen am Eingange des Pfischthales (Sarnth.); auf Dolomiterde am Joche zwischen Lüssen und Afers auf der Ostseite (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

- P** Prags (Wulfen nach Hfl.; siehe Arn. 4 XXII. p. 87); Ampezzo: Dürrenstein, Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 402).
- D** Tauerthal: auf Erde von Kalkblöcken mit *Psora decipiens* (Arn. 4 XVIII. p. 260).
- B** Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Erdboden bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222), auf Dolomit am Grödnerjoch und Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 119, 113); Schlerngebiet: auf Dolomit des Schlernplateau (Milde 21 p. 23; 29 p. 19 Nr. 229 als *Biatora vesicularis* Hoffm., Hepp; Milde 29 p. 11 als *Thalloidima vesiculare*), an Dolomit bei Ratzes und auf der Seiseralpe, selten (Milde 29 p. 11 als *Biatora vesicularis*; 21 p. 23; 29 p. 7, 21 Nr. 285 als *Thalloidima vesiculare* = *Biatora vesicularis* Hoffm., Hepp), auf steinigem Kalkboden an vielen Stellen des Schlern, z. B. noch im oberen Damers, auf Dolomit von Ratzes bis zum Schlernplateau: Milde, auf Tschapith (Arn. 4 IV. p. 635, 642); Bozen: auf Erde, zwischen Felsen nicht häufig, zieht offenbar Kalkgrund vor, Runkelstein (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 21), in Ritzen der Porphyrfelsen bei Hörtenberg (Giovannelli b. DT. 10 p. 285, Hb. F.); gegen Campenn, Calvarienberg (Kst. 2 p. 21); Ueberetsch: auf Moosen am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 344); Montan bei Neumarkt über Porphy (Kst. 4 VI. p. 212).
- F** Paneveggio: auf Kalkerboden gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 137).
- G** Stenico: Lago di Nembia auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328).
- T** Andalo, Molveno, Buco di Vela bei Trient auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328).
- R** Marocche bei Dró, Castell Arco (Kst. 4 VII. p. 309, 306); Ponale bei Riva, hie und da (Arn. 4 IX. p. 309), Doss Brione (Strasser), Nago (Arn. 4 XXIX. p. 130; Kst. 4 VII. p. 306), Torbole (Kst. 4 VII. p. 309); Rovereto: auf etwas feuchtem Boden in Wäldern (Crist. 1 p. 346, Hb. F.), Villa Lagarina (Strasser).

71. *Bacidia* De Not.

(incl. *Scoliciosporum* Mass.)

1. (493). **B. muscorum** (Sw.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 52, Lichen muscorum Sw., Meth. Musc. (1781) p. 36. Lecidea muscorum Ach., Meth. (1803) p. 33. *Bacidia atrosanguinea* β *muscorum* Th. Fr., Lich. scand. p. 354 (1874), *Scoliciosporum viridescens* Mass., Sched. crit. (1856) p. 131, *Rhaphiospora viridescens* Kbr., Par. p. 239 (1861). — Arn. Nr. 523.
- I** Waldrast: ziemlich selten über veralteten Moosen auf Steingerölle am Aufstiege zu den Serleswänden und in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 500).
- M** Sulden: auf Erde oder Moosen über Kalkblöcken bei St. Gertraud 1845 m (Arn. 4 XXII. p. 69).
- P** Ehrenburg: über Erdboden auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 291); Ampezzo: ziemlich sparsam an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale: pl. *corticicola* (Arn. 4 XVI. p. 408).
- B** Jenesien: an *Lonicera xylostium* und *L. alpigena*: pl. *corticicola* (Kst. 4 VI. p. 223, 224); Seiseralpe: auf Erde der Kalkblöcke unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 635 Nr. 43 als *Rhaphiospora pezizoidea*: XXII. p. 139).
- F** Paneveggio: über veralteten Moosen an einer feuchten Porphy-

wand am Waldwege gegen Bellamonte, sparsam auf *Alnus incana* an feuchten Waldstellen: pl. corticicola (Arn. 4 XXI. p. 103, 107).
T Monte Gazza: über Moosen auf Kalkblöcken bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 323).
R Ponale bei Riva: sparsam über Moosen (Arn. 4 IX. p. 309 Nr. 11 als *B. atrosanguinea*: X. p. 116).

b) *contristata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 261.

I Brenner: nicht häufig auf felsigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 261).

K Kleiner Rettenstein: selten auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 105 Nr. 29 als *B. coelestina*: XXI. p. 139).

Var. . . . (kleinfrüchtige Alpenform).

O Gurgl: selten über veralteter *Silene acaulis* auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 374).

2. (494.) *B. caelestina* Anzi in Atti soc. ital. sc. nat. IX. 1866 p. 253. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 52. — Arn. Nr. 524.

I Waldrast: sehr selten auf Erde des Blaser, Kalk (Arn. 4 XI. p. 495, 500).

3. (495.) *B. atrosanguinea* (Schaer.) Th. Fr., Lich. scand. p. 354 (1874), Arn. in Flora LVII. (1884) p. 582, *Lecidea anomala* δ *atrosanguinea* Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 170, *Rhaphiospora atrosanguinea* β *lecideina* Kbr., Par. p. 238 (1861). — Arn. Nr. 525.

F Paneveggio: sparsam an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXIII. p. 145).

b) *affinis* Zwackh, Arn. in Flora LIV. (1871) p. 52, LXVII. (1884) p. 582, *Biatora affinis* Zwackh, Exs. Nr. 336^b (Jahr?), *Bacidia affinis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 399 non Mass., Lich. capens. (1861) p. 56.

O Arlberg: auf *Rhododendron* bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 399);
Mittelberg: ziemlich selten an dickeren *Rhododendron*zweigen (Arn. 4 XVII. p. 544).

I Waldrast: selten an Stämmchen der Zwergweiden in der Matreier Grube, selten an Kalkfelsen der Serlesgrube, selten am Grunde der Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* ober der Waldrast, gut entwickelt, doch selten auf *Daphne mezereum* ebendasselbst und an *Sorbus chamaemespilus* am gegenüberliegenden Abhange, häufig an der Basis der Stämmchen letzteren Strauches, gerne nahe am Boden und im Schatten der Stauden am Abhange unter den Serleswänden: Exs. Nr. 505, selten auf faulem Holze eines Lärchenstrunkes am Waldsaume unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1122, 1128, 1140, 1141, XI. p. 505, 507, 519; Arn. 3 LIV. p. 52).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten an den nahe am Boden aufliegenden Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* unweit der Alpe (Arn. 4 XIV. p. 489).

D Tauern: auf *Rhododendron ferrugineum* unweit vom Rande des Schlattenkees (Arn. 4 XVIII. p. 262).

T Monte Gazza: auf *Rhododendron hirsutum* bei der Malga di Covelo (Arn. 4 IV. p. 324).

4. (496.) **B. Beckhausii** Kbr., Par. p. 134 (1860), Arn. in Flora LIV. (1871) p. 53, Th. Fr., Lich. scand. p. 359 (1874). — Arn. Nr. 526.

O Gurgl: selten an Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 378).

I Waldrast: selten an Stämmchen der Zwergweiden in der Matreier Grube, selten an den Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* ober der Waldrast, selten an den unteren Zweigen des Abhanges unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1122, 1140, XI. p. 505, 507); Brenner: selten an Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 274).

K Kleiner Rettenstein: an der Rinde der Erlenbäume (Arn. 4 XIV. p. 493).

T Paganella: über Moosen (Kst. 4 IV. p. 323).

b) *stenospora* (Hepp) Th. Fr., Lich. scand. p. 361 (1874), *Biatora stenospora* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 516 (1860).

F Paneveggio: auf den Rhizomen von *Sedum roseum* ober dem kleinen Cavallazzo-See, selten (Arn. 4 XXIII. p. 148).

5. (497.) **B. Frieseana** (Hepp) Kbr., Par. p. 133 (1861), *Biatora Frieseana* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 288 (1857). — Arn. Nr. 527.

I Seefeld: auf dünnen Fichtenzweigen im Walde an der Strasse gegen Scharnitz: var. . . . (Arn. 4 XIV. p. 473).

B Jenesien: an den Astnarben von Birken (Kst. 4 V. p. 342).

6. (498.) **B. albescens** (Hepp) Zwackh in Flora XL. (1862) p. 495, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 580, *Scoliciosporum atrosanguineum* f. *albescens* Hepp b. Arn. in Flora XLI. (1858) p. 475, *B. phacodes* Kbr., Par. p. 130 (1860). — Arn. Nr. 974.

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

O Arlberg: Anschüttungsdamm gegenüber St. Anton, auf „schieferartigem Glimmer“ beim Waldsaume (Arn. 4 XXV. p. 365), daselbst auch auf veralteten Ziegenkoth übergesiedelt angetroffen (Arn. 4 XXV. p. 365, 401), Verwallthal, auf einem alternden *Polyporus* (Arn. 4 XXIX. p. 136, 142).

F Predazzo: auf einem alten Knochen im Syenitgerölle am Fusse der Margola; Paneveggio: auf Holzmoder im Innern eines alten Fichtenstrunkes im Walde gegen Rolle (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 143, 149).

7. (499.) **B. inundata** (Fr.) Kbr., Syst. (1855) p. 187, *Biatora inundata* Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1822) p. 270, *Bacidia Arnoldiana* β *inundata* Kbr., Par. p. 135 (1860). Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 54, LXVII. (1884) p. 579. — Arn. Nr. 528*).

O Kühetai: an einem verwitterten Unterkiefer im Felsengerölle zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 450); Umhausen: an oft überspülten Blöcken am linken Bachufer beim Wasserfalle nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 285).

*) Arn. Nr. 529 ist *Mycobacidia herbarum* (Hepp) Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4814 — siehe Bd. III.

I Rosskogel: dürrtig entwickelt an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 556); Brenner: hie und da an grösseren Steinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 248), gut ausgebildet an öfter überschwemmten Blöcken am Rande eines Baches im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 494).

K Kleiner Rettenstein: sparsam an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 96).

F Nicht häufig auf grösseren Porphyrstemen in den Alpenbächen des Travignolgebietes (Arn. 4 XXIII. p. 117).

8. (500.) **B. endoleuca** (Nyl.) Kickx, Fl. crypt. Flandres (1867) p. 261, *Biatora luteola f. endoleuca* Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 98, *Biatora atrogrisea* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 26 (1853), vix *Delise* b. Kbr., Par. p. 133 (1860), *Lecidea endoleuca* Nyl. in Acta soc. sc. fenn. VII. (1863) p. 478. — Arn. Nr. 530.

I Innsbruck: an Fichten- und Tannenrinde bei Hötting (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 258, 1^b XII. p. 92).

B An Fichtenrinde im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 624 Nr. 53, 54 als *B. arceutina* [Ach.] und *B. atrogrisea*: XXI. p. 139); Ueberetsch: selten an den Rhododendronzweigen bei den Eislöchern, f. (Arn. 4 X. p. 116 Nr. 11: XXI. p. 139).

9. (501.) **B. arceutina** (Ach.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 53, Th. Fr., Lich. scand p. 352 (1874), *Lecidea luteola* γ *arceutina* Ach., Meth. (1803) p. 61. ? *Lichen effusus* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 173. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 580.

B Jenesien: Remp auf *Pinus abies* (Kst. 4 III. p. 724); Ratzes: siehe *B. endoleuca*.

10. (502.) **B. acerina** (Pers.) Arn. in Flora XLV. (1862) p. 391, Th. Fr., Lich. scand. p. 346 (1874), *Lecidea luteola* β *acerina* Pers. in Ach., Meth. (1803) p. 61, *Secoliga acerina* Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXX. (1863) p. 60. — Arn. Nr. 531.

B Sarnthal: an Fichten bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 209); Jenesien: auf Fichten, Lärchen, Tannen (Kst. 4 III. p. 721, 724, V. p. 340); nicht selten an Fichten im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 624, Exs. Nr. 346); Ueberetsch: auf Tannen beim Montiggler-See (Kst. 4 II. p. 346).

F Predazzo: auf Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 108); Paneveggio: an einer feuchten Waldstelle an jüngeren Fichten (Arn. 4 XX. p. 371, XXL p. 110; Zwackh 1 Nr. 532).

11. (503.) **B. rubella** (Ehrh.) Mass., Ric. (1852) p. 118, Kbr., Syst. (1855) p. 186, Par. p. 131 (1860), *Lichen rubellus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 196 (1785), *Verrucaria rubella* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1895) p. 174, *Biatora rubella* Rbh., Deutschl. Crypt. Fl. II. 1. (1845) p. 94, *Lichen luteolus* Schrad., Spicil. fl. germ. (1794) p. 85, *Lecidea luteola* Ach., Meth. (1803) p. 60, *Biatora luteola* Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 272. — Arn. Nr. 975.

B Sarnthal: auf morschem Holze eines alten Birnbaumes bei Sarnthein (Hsm. b. Arn. 4 XXII. p. 75); Jenesien: auf *Ulmus* häufig,

auf einem alten Birnbaume (Kst. 4 III. p. 730, 737), auf *Salix vitellina* (Kst. 4 V. p. 343).

R Monte Baldo: Pian della Cenere (Mass. 2 p. 118).

12. (504.) **B. effusa** (Sm.) Arn. in Flora XLI. (1858) p. 505, Lichen effusus Sm., Engl. Bot. XXVI. tab. 1863 (1808), *Biatora anomala* Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 266 p. p., *Bacidia anomala* Kbr., Syst. (1855) p. 188, Kbr., Par. p. 132 (1860).

B Bozen: auf einem mit Pilzen besetzten, vermoderten Laubholzaste hinter Haslach (Kst. 2 p. 22).

13. (505.) **B. abbrevians** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 362 (1874), *Lecidea bacillifera* f. *abbrevians* Nyl. in Flora LII. (1869) p. 413.

B Jenesien: auf *Populus tremula*, *Tilia*, *Pirus communis*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 III. p. 729, 731, 737, V. p. 346).

G Pinzolo: auf ? *Castanea*, *Populus tremula* (Kst. 4 I. p. 327, 329).

14. (506.) **B. violacea** Arn., *B. Friesiana* var. *violacea* Arn. in Flora LIV. (1871) p. 54, *B. violacea* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 581.

B Jenesien: auf Fichten am Wege nach Flaas und am Remp (Kst. 4 VI. p. 220).

15. (507.) **B. psotina** (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 365 (1874), Mass., Ric. (1852) p. 104, Kbr., Syst. (1855) p. 269, Arn. in Flora LIV. (1871) p. 51, LVII. (1884) p. 583, *Biatora fuliginea* γ *psotina* Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 265, *Bacidia umbrina* α *psotina* Th. Fr., l. c. p. 365, *Scoliciosporum turgidum* Kbr., Par. p. 241 (1861), *Lecidea pelidniza* Nyl. in Flora LXVII. (1874) p. 318. — Arn. Nr. 532.

O Stanzerthal: auf oft überspülten Glimmerschieferblöcken in der Rosannaschlucht bei St. Anton nicht häufig (Arn. 4 XXIX. p. 138).

E Grasstein: auf Granit (Sarath. Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 280, 284 als *Scoliciosporum umbrinum* f. *leptomereum* Smft., *Lecidea leptomerea* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 161).

B ? Jenesien: auf Porphyr am Kruppenbühel (Kst. 4 III. p. 710).

F Paneveggio: hie und da an Porphyrblöcken an den Fusswegen gegen Rolle (Arn. 4 XXI. p. 103).

16. (508.) **B. corticicola** (Anzi), *Bacidia holomelaena* var. *corticicola* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 71, *Scoliciosporum turgidum* f. *corticolum* Arn. in Flora XLIX. (1866) p. 530, LIV. (1871) p. 51, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 140, *S. perpusillum* Lahm b. Kbr., Par. p. 241 (1861).

L Plansee: an den obersten Zweigen einer Buche (Arn. 4 XXIX. p. 124).

I Roskogel: an dünnen Lärchenzweigen am Wege zur Inzinger Alpe (Arn. 4 III. p. 956); sparsam an dünnen Fichtenzweigen unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1138, XI. p. 511).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an der Rinde von *Alnus incana* im Walde an der Strasse von Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 493).

P Ehrenburg: auf Larix, Juniperus, Alnus viridis, A. incana, Populus, Corylus, Acer, Tilia, Prunus avium, P. padus, Sorbus, Berberis, Rhamnus, Rosa (Kst. 4 VII. p. 296).

D Auf Alnus incana gegenüber Windischmatrei nicht häufig (Arn. 4 XVIII p. 251).

B Jenesien: auf Zaunholz, auf Pinus abies, Larix, Betula, Salix caprea, Prunus-Arten, Sorbus aucuparia, Acer pseudoplatanus (Kst. 4 III. p. 720, 721, 724, 728, 729, 734, 736, V. p. 343, 344, 347, VI. p. 220, 221, 222, 224; b. Kern. 78^a Nr. 2762, 78^b VII. p. 99); Ueberetsch: selten an den dünneren Rhododendronzweigen bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303); Hinteres Eggenthal, auf Alnus glutinosa (Kst. 4 II. p. 346).

F Paneveggio: auf Alnus incana nicht häufig (Arn. 4 XXI. p. 107).

T Andalo: auf Tannen (Kst. 4 V. p. 330).

17. (509.) **B. umbrina** (Ach.) Branth et Rostrup in Bot. Tidsskr. III. (1869) p. 236, Lecanora Hageni var. umbrina Ach., Lich. univ. (1810) p. 368, Scoliciosporum umbrinum var. asserculorum Stizenb. in Acta Acad. nat. cur. XXX. (1863) p. 28, Arn. in Flora LIV. (1871) p. 50, S. compactum Kbr., Syst. (1855) p. 268, Par. p. 240 (1861). — Arn. Nr. 533.

L Grenzkamm: auf Dolomit am Kreuzeck 2112 m (Rehm b. Kph. 4 p. 207; Rehm 1 p. 119).

O Umhausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle, ziemlich selten (Arn. 4 VII. p. 285).

I Waldrast: ziemlich selten auf Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1108); Brenner: sparsam an den Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 242).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten an Phyllitfelsen des Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 96).

E Grasstein: auf Granit; Brixen: auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer sehr üppig entwickelt am Kienberge, auch sonst (Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 201); Jenesien: auf Porphyry, Sandstein, Glimmerschiefer (Kst. 4 III. p. 710, 715, V. p. 335, 339, VI. p. 219, 220); am Eingange des Villnösstales auf Schiefer (Sarnth. Hb. F. mit Rhizocarpon excentricum, b. Kst. 6 p. 306); Bozen: auf Porphyry ober Signat (Kst. 4 II. p. 346).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 94), auf Syenit am Fusse der Margola, selten und dürftig (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 87); Paneveggio: an einigen Porphyrböcken, an der Südseite des Colbricon: Exs. Nr. 869, hie und da auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 101, 124).

G Pinzolo: auf Tonalit und Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 321, 324).

18. (510.) **B. vermifera** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 363 (1874), Lecideia vermifera Nyl., Bot. Notiser 1853 p. 98, Scoliciosporum vermiferum Arn. in Flora LIV. (1871) p. 50 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 215, S. lecideoides Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 720 ff. non Hazslinsky b. Kbr., Par. p. 241 (1861).

B Jenesien: häufig doch immer nur wenig vorhanden: auf Zaunholz, *Quercus lanuginosa*, *Salix vitellina*, *Fraxinus ornus*, *Betula*, *Populus tremula*, *Tilia*, *Pirus malus*, *Castanea* (Kst. 4 III. p. 723, 729, 731, V. p. 342, 343, 344, 345, 347; Arn. 4 XXX. p. 215).

19. (511.) **B. Baggei** (Métzler) nob., *Scoliciosporum Baggei* Metzler b. Stein in Cohn, *Cryptog.-Fl. Schles. II. 2.* (1879) p. 183.

B An Linden bei Ratzes (Stricker b. Stein 7 p. 183).

— *Bacidia* Kst. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV.* (1894) p. 221.

B Jenesien: auf *Sorbus aucuparia* am Wege nach Flaas (Kst. 4 VI. p. 221).

72. *Bilimbia* De Not.

1. (512.) **B. sphaeroides** (Dicks.) Kbr., *Syst.* (1855) p. 213, *Par. p. 169* (1860), *Th. Fr., Lich. scand. p. 369* (1874), *Lichen sphaeroides* Dicks., *Fasc. pl. crypt. I.* (1785) p. 9, *Lecidea sphaeroides* Smft., *Suppl. fl. lapp.* (1826) p. 164. — Arn. Nr. 509.

I Waldrast: selten über *Jungermannia trichophylla*, auf feuchter Erde unter *Pinus mugus* am Aufstiege vom Kalkofen zu den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 494, 500), selten auf der Rinde von *Salix retusa* links ober der Matreier Grube 1950—2110 m (Arn. 4 XIV. p. 481); Obernberg: über Moosen im Fichtenwalde beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131); Brenner: nicht häufig auf steinigem Boden 1950—2600 m (Arn. 4 XIII. p. 261).

P Ehrenburg: über Moosen, vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 288); hinter Bad Altprags auf Moosen (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

B Jenesien: auf *Cladonia* und Porphyrrdboden am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 718, V. p. 340); Gröden: über alternden Moosen im Tschislesthale und am Grödnerjöchl (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 118); Seiseralpe: auf Polstern von sterilem *Amphidium lapponicum* sparsam an einer Augitporphyrrwand im Walde gleich unterhalb der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 613); Bozen: auf Eichenrinde in Haslach, auf Erde am Wege nach Campenn (Kst. 2 p. 23); Eggenthal: über Moosen an Kalkblöcken im Walde beim Karrer-See (Kst. 4 VI. p. 216).

F Predazzo: hie und da, doch ziemlich selten über veralteten Moosen auf den Syenitblöcken am Waldsaume am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 89).

T Paganella: auf *Dryas* (Kst. 4 IV. p. 325).

2. (513.) **B. cuprea** Mass., *Sched. crit.* (1856) p. 122 und in *Lotos VI.* (1856) p. 77, non *Lecidea cuprea* Smft., *Suppl. fl. lapp.* (1826) p. 165, *Biatora cuprea* Kbr., *Syst.* (1855) p. 208, *Par. p. 147* (1860), Arn. in *Flora LXVII.* (1884) p. 570.

b) *chlorotica* Mass. in *Lotos VI.* (1856) p. 77, *Stizenb. in Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2 Nr. 2* (1867) p. 9, *B. bacidioides* β *chlorotica* Kbr., *Par. p. 167* (1860). — Arn. Nr. 510.

K Grosser Rettenstein: an der Schattenseite eines Dolomitblockes am Abhange (Arn. 4 V. p. 538).

3. (514.) **B. sabuletorum** (Schreb.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 283, Lichen sabuletorum Schreb., Spicil. fl. lips. (1771) p. 134 p. p., Lecidea sabuletorum Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 309 p. p., Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2 Nr. 2 (1867) p. 28, Lecidea hypnophila Turner b. Ach., Lich. univ. (1810) p. 199, B. hypnophila Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 283. — Arn. Nr. 512.

O Arlberg: über abgestorbenen Moosen an der Strassenböschung bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 381); Gurgl: a) über veralteter *Silene acaulis*, b) über abgedorrtten Phanerogamen, c) parasitisch über veraltetem *Peltigera*-Thallus am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 374, 386).

I Obernberg: über Moosen im Fichtenwalde beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131).

B Gröden: über Moosen auf Porphyrgerölle bei Innerpontifes (Kst. 4 II. p. 346), Ferraralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 119), *Hypnum incurvatum* incrustierend auf steinigem Dolomithoden unweit Salegg (Arn. 4 IV. p. 637); Eppan, über Moosen auf dem Wege nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 346).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, hie und da, doch ziemlich selten über veralteten Moosen auf den Blöcken am Waldsaume (Arn. 4 XXIII. p. 89).

G Pinzolo: über Moosen an Schieferfelsen bei Carisolo (Kst. 4 I. p. 326).

T Molveno: über Moosen (Kst. 4 V. p. 328).

R Ponale bei Riva, selten über Moosen (Arn. 4 IX. p. 309).

b) *subsphaeroides* Nyl. b. Stizenb. Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2 Nr. 2 (1867) p. 32.

I Waldrast: selten über abgedorrtten Moosen in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1121, XI. p. 499); Brenner: selten über veralteter *Silene acaulis* längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 260).

T Paganella: auf *Dryas* (Kst. 4 IV. p. 325).

4. (515.) **B. dolosa** (Ach.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 571, *Lecidea dolosa* Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 11; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 140, *B. sabuletorum f. dolosa* Arn. l. c. p. 571.

T Andalo: auf Fichten (Kst. 4 V. p. 329).

5. (516.) **B. accedens** Arn., Exs. Nr. 233 (1862), *B. muscorum* var. *accedens* Arn. in Flora XLV. (1862) p. 391, LIII. (1870) p. 235, *Lecidea sabuletorum* var. *decedens* Hepp b. Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2 Nr. 2 (1867) p. 43. — Arn. Nr. 513.

L Plansee: über *Leucodon sciuroides* an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

O Finsterthal: über veralteter *Silene acaulis* auf steinigem Boden des Gerölles zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 457).

I Brenner: selten über veralteten Pflanzenresten auf Erde längs der Bergschneiden, hie und da über Moosen, *Leskea catenulata*, *Hypnum fastigiatum* an Kalkblöcken im Nadelwalde des Griesberger Thaies (Arn. 4 XIII. p. 261, 266).

U Vorderes Sonnwendjoch: selten an abgedorrtten Gräsern auf der Erde des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533).

K Kleiner Rettenstein: selten über abgedorrtten Moosen am Gipfel (Arn. 4 X. p. 105).

B Gröden: auf alterndem Hypnum im Zirbenwalde am Wege von Wolkenstein zur Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114), selten auf einem faulen Fichtenstrunke am Wege zum Wasserfalle ober Ratzes (Arn. 4 IV. p. 624).

6. (517.) **B. microcarpa** Th. Fr. in Bot. Notiser 1863 p. 9 und in Oefvers. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. XXVI. (1870) p. 156, *B. obscurata* ? *microcarpa* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 283, *B. sabuletorum* f. *microcarpa* Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2. Nr. 2 (1867) p. 36. — Arn. Nr. 514.

O Stanzeralth: Almejurjoch, Kalk 2224 m, selten über abgedorrtten Gräsern (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Waldrast: selten auf abgedorrtten Gräsern über Kalkboden der Matreier Grube, neben *B. obscurata* über alten Moosen am Aufstiege zu dem Gerölle unter den Serleswänden und auf dem Blaser, auf *Dryas sparsam* ober der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1121 Nr. 49 als *B. sphaeroides*: XI. p. 494, 499, 504).

U Vorderes Sonnwendjoch, Gipfel: selten auf Thallusläppchen der *Cladonia cariosa* auf der Erde (Arn. 4 XII. p. 533; 3 XVI. p. 83).

B Schlern: über veralteten Gräsern auf felsigem Boden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 636 Nr. 51, XI. p. 500, XIV. p. 474).

7. (518.) **B. Naegelii** (Hepp) Anzi, Lich. venet. exs. Nr. 58 (1863), Th. Fr., Lich. scand. p. 378 (1874), *Biatora Naegelii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 19 (1853), siehe Kbr., Par. p. 164 (1860), *Bilimbia faginea* Kbr., Syst. (1855) p. 212. — Arn. Nr. 515.

I An Erlen der Auen bei Inzing nicht selten, besonders am unteren Theile der Stämme (Arn. 4 XVII. p. 560, Exs. Nr. 600^b).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Populus*, *Berberis*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 296).

D An *Alnus incana* gegenüber Windischmatrei, hie und da (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Jenesien: an *Pinus picea*, *Fagus*, *Salix caprea*, *Fraxinus ornus*, *F. excelsior*, *Berberis* (Kst. 4 III. p. 722, 727, 729, 731, V. p. 340, 341, 346, 348), *Sorbus aucuparia*, *Berberis*, *Lonicera xylosteum*, *L. alpigena* (Kst. 4 VI. p. 221, 223, 224); Bozen: Kaiserau auf *Populus nigra* und *Fraxinus ornus* (Kst. 4 VI. p. 210, VII. p. 302, 303); Brantenthal bei Weissenstein an Baumrinde (Kst. 4 VI. p. 213).

T Andalo: auf *Pinus picea* (Kst. 4 V. p. 330).

R San Sebastiano bei Folgaria an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

8. (519.) **B. cinerea** (Schaer.) Kbr., Par. p. 164 (1860), Th. Fr., Lich. scand. p. 379 (1874), *Lecidea cinerea* Schaer., Spicil. III. (1829) p. 156, Enum. (1850) p. 132, *B. delicatula* Kbr., Syst. (1855) p. 212. — Arn. Nr. 516.

K Kleiner Rettenstein: an der Rinde jüngerer Fichtenbäume im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491).

F Nicht häufig an jüngeren Fichten im feuchten Walde unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXI. p. 110).

9. (520.) **B. lignaria** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 382 (1874), *Lecidea lignaria* Ach., Lich. univ. (1810) p. 169, *B. milliaria* α *lignaria* Th. Fr., l. c. p. 382, *B. milliaria* Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 255 und Lich. eur. (1831) p. 342 p. p., Kbr., Syst. (1855) p. 214, *Lecidea sabuletorum* var. *milliaria* Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2. Nr. 2 (1867) p. 44. Siehe Arn. in Flora XLV. (1862) p. 391, LXVII. (1884) p. 572. — Arn. Nr. 517.

P Ehrenburg: auf Erdboden am Getzenberge: Simmer und im Thale gegen Ilstern (Kst. 4 VII. p. 291).

B Schlern: auf einem faulen Lärchenstamme im Walde zwischen Hauenstein und der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 624, Exs. Nr. 348^a); Ueberetsch: auf bemoosten Blöcken der Eislöcher, selten, *Hypnum cupressiforme* incrustierend (Arn. 4 X. p. 114).

F Ueber veralteter *Peltigera canina* auf einem bemoosten Porphyrfelsen im Walde bei Paneveggio von Lojka beobachtet, ober dem Cavallazzo-See bei 2500 m auf *Rhodiola*-Rhizomen, sparsam (Arn. 4 XXIII. p. 108, 148).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 139.

O Kùhetai: selten zwischen *Gymnomitrium* mit *Lecanora rhypariza* an der Gneisswand links vom Finsterthaler See (Arn. 4 XIV. p. 457); Gurgl: sparsam über *Gymnomitrium* längs der Felsspalten auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 374).

10. (521.) **B. trisepta** (Naeg.) Th. Fr., Lich. scand. p. 382 (1874), *Biatora trisepta* Naeg. b. Müller-Arg. in Mém. soc. phys. Genève XVI. (1862) p. 403 (nomen solum), *Lecidea sabuletorum* f. *trisepta* Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2. Nr. 2 (1867) p. 47, *B. milliaria* Kbr., Par. p. 170 (1860), *B. milliaria* β *trisepta* Th. Fr., l. c. p. 382. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 572. — Arn. Nr. 518.

L Plansee: an Ahorn, Weiden und an dünnen abgedorrrten Zweigen von *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 124, 128).

I Innsbruck: Lanserköpfe an Tannen (Wagner).

P Ehrenburg: über Moosen auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 288).

B Jenesien: über *Rhododendron ferrugineum* am Krummenbühel (Kst. 4 V. p. 345).

F Fassa: Campitello auf Kalkhumus (Wagner); Predazzo: selten an den Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 360); Paneveggio: selten an der Rinde jüngerer Fichten unterhalb des Ortes (Arn. 4 XXI. p. 110); im Porphyngerölle ebendort über veralteten Moosen, auf Holzmoder im Porphyngerölle ober dem Travnigolo zwischen Paneveggio und Bellamonte, über *Sphagnum acutifolium* im feuchten Porphyngerölle ober dem Travnigolo eine Strecke unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 108, 142, 149).

b) **ternaria** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 381, *Lecidea sabuletorum* var., *ternaria* Nyl. in Notiser soc. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1882 p. 151, *L. ternaria* Nyl. in Flora LX. (1877) p. 232, *B. milliaria* β *saxicola* Kbr., Par. p. 171 (1860), *B. trisepta* f. *saxicola* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 573 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 101.

F Predazzo: hie und da auf den Syenitblöcken am Fusse der Margola, auf Porphyrböcken am Waldwege vor der Alpe Val Maor, dann auf einem grossen Porphyrblocke im Walde des Travignolothales unterhalb Bellamonte von Lojka gesammelt und in Arn. Exs. Nr. 1051 niedergelegt (Arn. 4 XXIII. p. 87, 101).

11. (522.) **B. Nitschkeana** Lahm in Rbh., Exs. Nr. 583 (1861), Flecht. Westphal. (1885) p. 95, Th. Fr., Lich. scand. p. 381 (1874), Lecidea Nitschkeana Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2. Nr. 2 (1867) p. 70. — Arn. Nr. 973.

F Sparsam am Holze der Fichtenstrünke unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 142).

12. (523.) **B. sabulosa** Mass., Ric. (1852) p. 122. Kbr., Syst. (1855) p. 214, Par. p. 168 (1860).

P Auf Erde am Pragser-See (Hsm. b. Kbr. 3 p. 168).

R Vallarsa: am Monte Campobruno (Mass. 2 p. 122).

13. (524.) **B. melaena** (Nyl.) Arn. in Flora XLVIII. (1865) p. 596, LXVII. (1884) p. 575, Lecidea melaena Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 182. Siehe Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2 Nr. 2 (1867) p. 54. — Arn. Nr. 519.

O Stanzerthal: auf der Rinde von modernden Lärchenstumpfen am obersten Waldsaume bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394); Finsterthal: ziemlich selten auf morschem Holze alter Lärchenstrünke unweit Kühetai und am Eingange ins Längenthal (Arn. 4 XIV. p. 468).

I Rosskogel: über Jungermannien an einem bemoosten Glimmerschieferblocke längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 559); Waldrast: selten am Grunde einer alten Lärche gegenüber derselben, selten auf faulem Holze der Strünke am Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 515, 519); Brenner: auf dem Hirnschnitte eines faulen Lärchenstrunkes im Walde des Griesbergerthales, eine Form mit etwas hellerem Thallus auf altem Holze eines Lärchenstrunkes im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 279).

U Brandenburg: auf Lärchen- und Fichtenstumpfen (Arn. 4 XXX. p. 212).

P Ehrenburg: auf morschen Lärchenstrünken (Kst. 4 VII. p. 292); Ampezzo: sparsam auf dem Holze der Baumstrünke bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 413).

D An faulem Holze eines Lärchenstrunkes im Walde oberhalb Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 250, Exs. Nr. 332^b).

B Jenesien: auf modernden Coniferenstrünken häufig (Kst. 4 III. p. 720), auf morschem Kastanienholze (Kst. 4 V. p. 347); Schlerngebiet: auf einem faulen Lärchenstrunke bei Seis; Hausmann, auf faulem Fichtenholze im Walde ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 624); Bozen: auf faulen Föhrenstrünken ober Signat (Kst. 4 II. p. 346).

F Auf dem Hirnschnitte eines faulen Fichtenstammes im Walde oberhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 143).

14. (525.) **B. coprodes** Kbr., Par. p. 166 (1860), Lecidea trachona var. coprodes Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2.

Nr. 2 (1867) p. 60. *B. coprodes* α *normalis* Th. Fr., Lich. scand. p. 385 (1874). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 575. — Arn. Nr. 520.

K Kleiner Rettenstein: selten an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 96).

M Meran: auf dem Mörtel im Innern des Thurmes der Ruine Brunnenburg 590 m (Arn. 4 XXII. p. 62), Vöranerjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 201).

F Predazzo: an Porphyrsleinen längs des Waldbaches auf der Höhe der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 101).

15. (526.) *B. trachona* (Wahlenb.) Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2. Nr. 2 (1867) p. 58, *Verrucaria trachona* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 16, *B. chytrina* Stizenb. l. c. p. 56?

b) *intercedens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 505. — Arn. Nr. 521.

I Waldrast: selten an den Stämmchen von *Salix retusa* in der Matreier Grube, selten an Lärchenrinde im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 505, 515); Brenner: an Lärchenrinde im Walde des Griesbergthales (Arn. 4 XVII. p. 570).

16. (527.) *B. subtrachona* Arn. in Flora LIII. (1870) p. 122, 230. — Arn. Nr. 522.

O Stanzerthal: auf mergeligem Kalk der Partnachschiechten bei der Augsburgerhütte, nur vereinzelt beobachtet (Arn. 4 XXVI. p. 102, 104).

I Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen der Matreier- und Serlesgrube, an den Serleswänden und dem darunter befindlichen Kalksteingerölle (Arn. 4 VI. p. 1128), selten auf einem der grossen Kalkglimmerschieferblöcke in der Serlesgrube bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 490).

K Grosser Rettenstein: nicht häufig an Dolomitblöcken des Abhanges (Arn. 4 V. p. 538; 3 VII. p. 122).

B Schlern: auf rotem Raiblerdolomit ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 643 Nr. 43 als *B. chytrina*, XXI. p. 139 als *B. trachona*: XXX. p. 381).

F Paneveggio: ziemlich selten an der Unterfläche der Steine im Kalkgerölle an der Nordseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

R Auf Mauermörtel beim Schlosse Arco (Kst. 4 VII. p. 306).

b) *obtegens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1121.

I Waldrast: ziemlich selten auf veralteten Moosen der Serles- und Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1121, XI. p. 499).

c) *athallina* Arn. in in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1128.

I Waldrast: auf dem Kalksteingerölle unter den Serieswänden (Arn. 4 VI. p. 1128, XI. p. 492).

17. (528.) **B. caesiomarginata** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 216.

B Eggenthal: über Moosen an Kalkblöcken im Walde am Karrer-See (Kst. 4 VI. p. 216).

18. (529.) **B. ? incrassata** (Hedlund) Zahlbr. in litt., *Micarea incrassata* Hedlund in Bihang Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVIII. (1892) Afd. III. Nr. 3 p. 94.

I, E Brenner: über Moosen (A. Minks in bot. Mus. Upsala b. Hedlund l. c.).

Bilimbia Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 335.

B Jenesien: auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten (Kst. 4 V. p. 335 Nr. 50).

73. *Lopadium* Kbr.

1. (530.) **L. pezizoideum** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 210, Par. p. 175 (1860), *Lecidea pezizoidea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 182, *Heterothecium pezizoideum* β disciforme Fw. in Bot. Zeitg. VIII. (1850) p. 553. — Arn. Nr. 535.

L Plansee: an Fichten, speciell an der Strasse nach Ammerwald (Arn. 4 XXIX. p. 126, 129, Exs. Nr. 765^c).

F Predazzo: hie und da an einer alten Tanne im Walde gegen Val Maor (Arn. 4 XXL p. 108); Paneveggio: an der Rinde einiger jüngerer Fichten an einer feuchten Waldstelle neben dem Fahrwege gegen Giuribell (Arn. 4 XX. p. 371, Exs. Nr. 765^a), an Fichten im feuchten Walde gegen Bellamonte (Arn. 4 XXI. p. 109, 110, Exs. Nr. 765^b).

b) muscicolum (Smft.) Th. Fr., Lich. scand. p. 389 (1874) *Lecidea muscicola* Smft. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1823) p. 113, *Lopadium pezizoideum* β *muscicolum* Th. Fr., l. c. p. 389.

O Mittelberg: auf steinigem Boden beim Steinmannl nicht weit vom Mittagkögele (Arn. 4 XVII. p. 542, Exs. Nr. 636); Kühetai: ziemlich selten über veralteten Moosen auf steinigem Boden des Abhanges ober dem Plendele-See (Arn. 4 XIV. p. 459); Gurgl: gut ausgebildet auf Erde der Hohen Mut, auch am Wege zum Ramoljoch bei 2700 m (Arn. 4 XV. p. 374).

2. (531.) **L. sociale** Hepp b. Kbr., Par. p. 174 (1860), Mass. in Atti Istit. veneto 1853 p. 266, *Biatora socialis* Hepp in litt. ad Kbr. (1859); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 104, *L. fecundum* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 302, Lich. scand. p. 391 (1874). — Arn. Nr. 536.

L Grenzkamm: Schwarze Milz auf Moos 2015 m (Rehm 1 p. 113).

O Gurgl: selten über Moospolstern an felsigen Stellen an der Nordseite der Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 382).

I Brenner: ziemlich selten über veralteten Moosen auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 263).

K Kleiner Rettenstein: selten auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden oder Moosen nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 257).

74. *Blastenia* Mass.

1. (532.) *B. ochracea* (Schaer.) Kullhem in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. XI. (1870) p. 271. Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien V. (1890) p. 36, *Lecidea ochracea* Schaer. in Naturwiss. Anzeig. August 1810 p. 11, *L. aurantiaca* var. *ochracea* Schaer., Enum. (1850) p. 149, *Parmelia ochracea* Fr., Lich. eu. (1831) p. 164, *Callopisma ochraceum* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 99, Kbr., Syst. (1855) p. 131, *Xanthocarpia ochracea* Mass. et De Not., Alc. gen. (1853) p. 11, Kbr., Par. p. 124 (1860), *Lecanora ochracea* Nyl. bei Lamy in Bull. soc. bot. France XXV. (1878) p. 395, *Lecidea callosyne* Pollini, Fl. veron. III. (1824) p. 408 non Ach., Lich. univ. (1810) p. 205, *Callopisma ochraceum* α *callosyne* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 163. Siehe Arn. in Flora LIV. (1881) p. 313 und Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XI. (1896) p. 95. — Arn. Nr. 181.

G Stenico: auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

T Monte Gazza und Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320); Vezzano (Strasser).

R Riva: auf Kalk am Ponale, ziemlich häufig (Arn. 4 IX. p. 310) und bei Arco (Wagner); Nago, alter Weg nach Arco, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 304, 305); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 [1816] p. 109); Slavini di San Marco bei Mori, an Kalkblöcken, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 305).

b) *saxicola* Mass. b. Arn. in Fl. LXIV. (1881) p. 313.

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 305).

c) *lactea* (Mass.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 305, *Xanthocarpia lactea* Mass., Symm. Lich. (1855) p. 56 (siehe Kbr., Par. p. 124 (1860)), non *Gyalolechia lactea* Mass.

R Marocche bei Dró, am alten Wege von Arco nach Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305).

2. (533.) *B. lamprocheila* (DC.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1886) p. 63 und 74, *Patellaria lamprocheila* DC. in Lam. et DC., Fl. franc. 3. éd. II. (1805) p. 357, *Lecanora lamprocheila* Stizenb. in Ber. naturwiss. Ges. St. Gallen 1880/81, St. Gallen 1882 p. 348. — Arn. Nr. 191 als *B. festiva*, Nr. 489 als *Biatorina ignita*.

O Stanzerthal: auf Gneiss und Glimmerschiefer bei St. Christoph 1670—1766 m, auf Buntsandstein bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 363, 382, 366); Gurgl: an der feuchten Unterflache einzelner Blöcke auf der Westseite der Hohen Mut mit *Callopisma cerinum* (Arn. 4 XIX. p. 286 Nr. 11 als *B. ferruginea saxicola*: XXII. p. 82), an Glimmerschiefersteinen der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XXI. p. 98 Nr. 5 als *B. ferruginea* var. XXII. p. 82).

I Waldrast: nicht häufig auf Glimmerschiefersteinen mit *Callopisma cerinum* (Arn. 4 VI. p. 1106 Nr. 28 als *B. ferruginea* f. *festiva*: XXII. p. 74).

M Sulden: am Wege zu den Tabarettawänden an gneissähnlichen Blöcken (Arn. 4 XXII. p. 67; b. Zwackh 1 Nr. 704); Schlanders: Glimmerschieferblöcke am Eingange des Schlandernaunthales (Arn. 4 XXII. p. 63).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer-Geröllhaufen verbreitet (Kst. 4 VII. p. 282).

B Gröden: auf Augitporphyr am Wege von Wolkenstein zur Seiseralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 119), an Augitporphyrblöcken des Trümmergerölles bei Seis (Arn. 4 IV. p. 609 Nr. 39 als *B. ferruginea saxicola*: XXII. p. 74), mit *Lecanora frustulosa* f. *thiodes* auf einem Augitporphyrblocke an der Strasse bei Seis unterhalb Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 612 Nr. 61 als *Biatorina ignita*: XXII. p. 74).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache, Uralitporphyr am Mulatto, Syenit auf der Höhe der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 92, 93, 91); Paneveggio: an Porphyrblöcken unweit der Strasse vor dem Rollepasse und besonders an grösseren Steinen auf der Wiese ober der Strasse: Exs. Nr. 1106 (Arn. 4 XXIII. p. 97), auf den Seiser- und Campiller-Schichten an den Gehängen östlich ober dem Rollepasse (Arn. 4 XXIV. p. 265).

3. (534.) **B. leucorrhæa** (Ach.) Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 300, *Lich. scand.* p. 392 (1874), *Lecidea fuscolutea* β *leucoræa* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 198, *Biatora ferruginea* f. *leucorrhæa* Saut. in *Bot. Centralbl.* 1846 p. 411. — Arn. Nr. 192.

(Die von Arn in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXX. (1880) p. 123 als Synonym hiehergezogene *Patellaria sinapisperma* DC. in *Lam. et DC.*, *Fl. franç.* 3. éd. II. (1805) p. 349, *Blastenia sinapisperma* Kbr., *Par.* p. 129 (1860), *Callopisma sinapispermum* Mass. in *Atti Istit. veneto* 2. ser. III. (1852) App. III. p. 109 ist nach Arnold in litt. verschieden).

L Grenzkamm: Obermädelejoch über Moosen (Rehm 1 p. 109); Plansee: auf Moosen (Arn. 4 XXIX. p. 129).

O Stanzerthal: Almejrjoch, Kalk 2224 m, auf Moos oder Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 391).

I Waldrast: häufig auf Moosen des Kalkbodens in beiden Gruben, selten auch auf *Sax. retusa* (Arn. 4 VI. p. 1119, XI. p. 494, 497, 504; b. l'bh. 6 Nr. 913); Obernberg: über Moosen auf Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 269).

U Zillertal: „im Salzburgischen“ (Floerke 5 p. 304), Gerlosstein, auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Grosser Rettenstein: über abgestorbenen Pflanzenresten auf Dolomitblöcken (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein: auf Moosen mit *B. ferruginea* (Saut. 21 p. 411).

M Sulden an Kalkblöcken bei St. Gertraud 1850 m (Arn. 4 XXII. p. 69).

P Ampezzo: Schluderbach, am Wege zum Val Fonda, auf dem Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 402).

B Gröden: Ladiniahütte auf Moos (Arn. 4 XXX. p. 221), Ferraraalpe, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 119, 113), auf Moosen am Dolomit der Seiseralpe (Milde 29 p. 11, 19; b. Arn. 4 IV. p. 634), auf *Tortella tortuosa* an Dolomitblöcken bei Salegg, über abgestorbener *Dryas* in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 634).

F Paneveggio: über Pflanzenresten auf einem Kalkhügel am Travignolo gegen Vineghie, Vineghie, auf Kalk, über Phanerogamen und Moosen, Cavallazzo auf *Rhodiola*-Rhizomen (Arn. 4 XXIII. p. 133, 137, 148).

T Monte Gazza: über Moosen auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 323).

4. (535.) **B. tetraspora** (Nyl.) Th. Fr., *Lich. scand.* p. 392 (1874), *Lecanora tetraspora* Nyl. in *Acta soc. sc. fenn.* VII. (1863) p. 397,

Lecidea tetraspora Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 233, *Caloplaca oligospora* Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 27. — Arn. Nr. 193.

L Grenzkamm: auf Moos der Schwarzen Milz 2015 m (Rehm 1 p. 128). Oetzthal, Gurgl: hie und da über veralteten Moosen auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372).

I Brenner: nicht häufig über veralteten Moosen auf steinigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 257).

B Gröden: Ferraralpe auf Erde oder Moosen über Dolomittfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 119).

5. (536.) ? *B. diphyes* (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 395 (1874), *Lecanora diphyes* Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 305, Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 129, *Pyrenodesmia diphyes* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 356. — Arn. Nr. 195.

Nach Arnold ist die Bestimmung dieser Art unsicher.

O Gurgl: an Glimmerschieferfelsen am Wege zum Ramoljoch bei fast 3000 m (Arn. 4 XV. p. 354, 356); (die Pflanze Arn. 4 XX. p. 381 Nr. 8 ist *Callopisma exsecutum* (Nyl.): XXII. p. 82).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 258).

— *Blastenia*, *B. rejectae* Th. F., Lich. scand. p. 396 (1874) valde affinis.

O Mittelberg: am Gipfel des Mittagkogels 3150 m, selten (Arn. 4 XVII. p. 537 Nr. 15).

75. *Sporastatia* Mass.

1. (537.) *S. testudinea* (Ach.) Mass., Geneac. Lich. (1854) p. 9. *Lecidea cechumena* γ *testudinea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 158, siehe Schaer., Enum. (1850) p. 108, L. Morio Fr., Lich. eur. (1831) p. 319, non *Rhizocarpon morio* Ram. in Lam. & DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 366, quae est *Lecanora* seé. Th. Fr., Lich. scand. p. 404 (1874), S. Morio Khr., Syst. (1855) p. 217, Kbr., Par. p. 234 (1863). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 383. — Arn. Nr. 543.

O Stanzerthal: Gehänge ober den Albonseer, Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer, Kaiserjoch auf einem kalkarmen Gestein, Rendelthal, Pleiss auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXIX. p. 139, XXV. p. 383, 369, 379, 376); Paznaun: Jamthal auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer bis zum Gipfel des Mittagkogel (Arn. 4 XVII. p. 537, 539); häufig an Blöcken auf den Bergen um Kühetai, namentlich im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 436, 445); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 296); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig, Ramoljoch, am Hangerer auf Quarz, ober dem Gaisberggletscher auf Hornblende (Arn. 4 XV. p. 360, 363, 365).

I Rosskogel: nicht selten an Blöcken am Seeufer und bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 955), in Menge auf den Blöcken vom Weissbache bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 554); Sellrain: ober Fernau im Längenthale, Karrljoch (Pkt. Hb. F. als var. *coracina*, b. DT. 10 p. 284); Patscherkofel (Pkt. 5. Juli 1842 als var. *coracina*, nach DT. 10 p. 284, ein Exemplar liegt nicht vor), ebendort 5. September

1842 ohne Beleg (DT. I. c.), Neunerspitze (Pkt. 5. September 1842 als L. Morio; das vorliegende [von Arnold nicht gesehene] Exemplar gehört jedoch nicht hieher), Glungezer 5. September 1842, Kreuzjoch 11. September 1843 (Pkt. Hb. F. als var. *coracina*, b. DT. 10 p. 284), Glungezer, Haneburger von den Alpen bis zum Gipfel (Leithe 2 p. 43); Brenner: ziemlich häufig auf Gneissblöcken in der Nähe vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 232, 244).

U Zillertal: Grünberg, am Gehänge ober den Hütten, am oberen Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 255, 258).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit, nicht besonders selten (Arn. 4 V. p. 532).

M Stilsferjoch: auf Glimmerschiefer an der Passhöhe (Arn. 4 XXII. p. 64), Ortler (Hochstetter in Hb. bot. Mus. Wien); Sulden: auf Glimmerschieferblöcken der linken Moräne des End der Welt-Gletschers (Arn. 4 XXII. p. 68).

E Plose, auf Schiefer (Kst. 6 p. 306).

P Taufers: Gipfel des Mostnock (Arn. 4 XIX. p. 278); Antholz: auf Glimmerschiefer im Ackstall (Kst. 4 VII. p. 287).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 259).

B Sarntal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 201); Gröden: Plan gegen das Sellajoch auf Augitporphyry (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Ueberetsch: nicht häufig auf Blöcken des Porphyrygerölles ober den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 300).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 368); Travnogebiet auf Porphyry über der Waldgrenze bis zum Bocchegipfel und Gipfel des Colbriccon (Arn. 4 XX. p. 374, XXIII. p. 114).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit, auch unter Wasser in einem Gletscherbächlein (Kst. 4 I. p. 335, 336).

b) *coracina* (Smft.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 324. *Lecidea coracina* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 142; vergl. *Verrucaria coracina* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 183, *Lecidea Morio* γ *coracina* Fr., Lich. eur. (1831) p. 320, Schaer., Enum. (1850) p. 108, *Buellia coracina* Kbr., Syst. (1855) p. 224, Par. p. 184 (1860).

O Mittelberg: mit der Species (Arn. 4 XVII. p. 537); Kühetai nicht selten auf Felsen, von einer Gneisswand links beim vorderen Finsterthaler See in Exs. Nr. 604^a ausgegeben (Arn. 4 XIV. p. 445); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht gar selten (Arn. 4 XIX. p. 296); Gurgl: auf Glimmerschiefer, seltener als die Stammform, Ramoljoch ziemlich sparsam (Arn. 4 XV. p. 360, 363), Granatenschneide auf Granaten übergehend (Arn. 4 XIX. p. 290, Exs. Nr. 604^b).

I Rosskogel: an Blöcken beim Seeufer und bei den Lakln mit der Species (Arn. 4 III. p. 955, XVII. p. 554); Brenner: mit der Species auf dem Kraxentrag nicht gar selten (Arn. 4 XIII. p. 244).

U Zillertal: Elsalpe i. J. 1798 (Floerke b. Sturm 1^b Heft 2 p. 99 [1801] als *Verrucaria coracina*; in herb. als *Lecidea testudinea* nach Arn. 4 XXIV. p. 253).

M Ortler (Hochstetter in Hb. bot. Mus. Wien).

P Taufers: Gipfel des Mostnock (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 259).

— **S. Funckii** (Fw.) nob., *Lecidea Funckii* Fw. b. A. H. Schlagintweit, *Untersuch. phys. Geogr. der Alpen* (1850) p. 594.

Tirol (Zwackh, siehe b)).

b) **picea** Fw. l. c.

»Dürftige Auflüge mit unentwickelten Apothecien, die wie bei *L. Funckii* α (aus den Kärnthner Alpen auf grünem Schiefer von Funck entdeckt, unvollkommener aus Tirol von Zwackh gesandt) auf den warzig geballten, hier graulich pechschwarzen Krustenfeldern (die bei α angefeuchtet rothbraun sind) hervorbrechen, wogegen bei der nächstverwandten *L. Morio* DC. die Apothecien aus dem Hypothallus entspringen. Auch auf diese Flechte dürfte bei einer künftigen Besteigung des Grossglockners wie überhaupt der Kärnthner Alpen eine besondere Aufmerksamkeit zu richten sein.«

D Gipfel des Grossglockner, Chloritschiefer 3798 m (A. H. Schlagintweit l. c.).

2. (538.) **S. cinerea** (Schaer.) Kbr., *Syst.* (1855) p. 265, *Par.* p. 235 (1862); siehe Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXIV. (1874) p. 244, XLIII. (1893) p. 384, *Lecidea Morio* β *cinerea* Schaer., *Enum.* (1850) p. 108, *S. morio* β *cinerea* Kbr., l. c. p. 265. — Arn. Nr. 544.

O Arlberg, auf Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth, Rendellthal (Arn. 4 XXV. p. 383, 384, 379, 380); Paznaun: Jamthal auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, besonders in den Höhen bei 2560 m verbreitet, Gipfel des Mittagkogel (Arn. 4 XVII. p. 537, 539); Kùhetal: an Blöcken in der Umgebung der Finsterthaler Seen nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 445); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, hie und da (Arn. 4 XIX. p. 296); Gurgl: auf Glimmerschiefer ziemlich häufig, Ramoljoch nicht häufig (Arn. 4 XV. p. 360, 363).

I Roskogel: in handbreiten Exemplaren zahlreich an Blöcken im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 555, Exs. Nr. 637, 645); Brenner: wie *S. testudinea* nicht selten an Gneissblöcken in der Nähe vom Wilden See, variirt mit weissem, blassgrauem, grünlich-grauem und selbst dunkelgrauem Thallus (Arn. 4 XIII. p. 232, 244).

U Zillerthal: Grünberg im Gehänge ober den Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255).

P Taufers: am Gipfel des Mostnock (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 259).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 368); Travignolthal: auf Porphy über der Waldgrenze bis zum Bocchegipfel und zur Spitze des Colbriccon (Arn. 4 XX. p. 374, XXIII. p. 114).

76. *Sarcogyne* Fw.

1. (539.) **S. clavus** (Ram.) Kbr., *Syst.* (1855) p. 266, *Patellaria clavus* Ram. in *Lam. et DC., Fl. franç.* 3. éd. II. (1805) p. 348, *Sarcogyne privigna* β *clavus* Kbr., *Syst.* (1855) p. 266, *Biatorella* (*Sarcogyne*) *clavus* Th. F., *Lich. scand.* p. 409 (1874), *Stereopeltis macrocarpa* De Not. in *Comm. soc. critt. Ital.* I. (1861) p. 26, *S. clavus* f. *macrocarpa* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXXVI. (1886) p. 74. Siehe Kbr., *Par.* p. 235 (1861). — Arn. Nr. 537.

O Oetz: nicht selten an einzelnen Gneisswänden auf der Rückseite des Hügels gegen Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434); Umhausen: an der Unterfläche des Gesteins zwischen der Hütte und dem Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 284).

I ? Volderthal: über Phyllit auf dem Glungezer und beim Schwarzbrenn: *Lecidea macrocarpa* (DC.) (Schiedermayr 1 p. 195); an Felsen bei Trins (Lojka b. Arn. 4 XXII. p. 74).

D Tauern: an Glimmerschieferwänden im Gschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 268).

2. (540.) **S. eucarpa** (Nyl.), *Lecidea eucarpa* Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 163 [bei Th. Fr., Lich. scand. p. 409 (1874) als Synonym von *S. clavus*].

P Ehrenburg: auf Granit bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 280, 287).

3. (541.) **S. simplex** (Davies) Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg II. (1854) p. 337, Lichen simplex Davies in Trans. Linn. Soc. II. (1794) p. 283, *Sarcogyne simplex* Kbr., Syst. (1855) p. 266, *Biatorella* (*Sarcogyne*) *simplex* Th. Fr., Lich. scand. p. 407 (1874), *Lecidea privigna* Ach., Meth. (1803) p. 49, *Psora privigna* Fw. in Uebers. Schles. Ges. f. vaterl. Cult. 1849 p. 129. Siehe Kbr., Par. p. 235 (1861). — Arn. Nr. 538.

O Stanzerthal: auf Gneiss und Glimmerschiefer am Arlberg 1670—1766 m (Arn. 4 XXV. p. 363), am Gehänge ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 139), Anschüttungsdamm bei St. Anton auf Glimmerschiefer. selten, Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 363, 365, 369); Mittelberg: am Gipfel des Mittagkogel, auf Gneiss und Glimmerschiefer, ziemlich selten (Arn. 4 XVII. p. 539); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 296), Ramoljoch (Arn. 4 XV. p. 363).

I Rosskogel: auf Blöcken unterhalb des Seeabflusses (Arn. 4 XVII. p. 554).

M Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernaunthales nicht selten (Arn. 4 XXII. p. 63).

E Brixen: am Wege zum Walderhof auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer mehrfach, auf Granit und Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 284, 287); auf Gneiss in der Rienz [wohl bei Niederdorf] (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 201); Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 335); Bozen: auf Gneissgerölle hinter Kühbach (Kst. 2 p. 27); Montan bei Neumarkt auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 211).

F Paneveggio: an Porphyrböcken ober dem Cavallazzo-See, zerstreut auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 111, 120).

T Vezzano (Strasser).

b) **strepsodina** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 266, *Opegrapha Persoonii* γ *strepsodina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 247, *Psora privigna* * *strepsodina* Fw. in Uebers. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 129.

D Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. u. H. Schlagintweit 1 p. 595).

B Bozen: auf Porphy am Wege nach Oberbozen (Kst. 2 p. 27).

G Pinzolo: an Feldmauern bei Carisolo, auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 320).

c) **incrassata** Arn., Fl. exs. monac. Nr. 154.

K Nach Zwackh in litt. am 24. September 1897 von Stanggasser am Geisstein im Jahre 1850 gesammelt (Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. VI. (1901) Lich. Fl. München p. 7).

— **S. decipiens** Mass., Sched. crit. (1855) p. 177, *Acarospora simplex* b. *decipiens* Jatta, Syll. (1900) p. 225.

R Monte Baldo: an Oolithfelsen (Jatta l. c.).

4. (542.) **S. pruinosa** (Sm.) Kbr., Syst. (1855) p. 267, Par. p. 235 (1861), *Lichen pruinus* Sm., Engl. Bot. XXXII. tab. 2244 (1811), *Myriospora pruinosa* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 143 (1853), *Biatorella* (*Sarcogyne*) *pruinosa* Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 191. — Arn. Nr. 539.

U Zillertal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2162 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

M Meran: auf Glimmerschieferfelsen bei der Villa Maurer [Martinsbrunn] in Gratsch (Milde 30 p. 11).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer selten (Kst. 4 VII. p. 284).

B Jenesien: auf Sandstein und Kalk (Kst. 4 III. p. 715, 716); Schlern: an Dolomitblöcken bei Salegg (Arn. 4 IV. p. 647); Bozen: auf krystallinischem Kalk bei Rafenstein (Kst. 4 II. p. 346); Eppan: auf Mergeln im Buchenwalde vor Perdonig (Kst. 4 II. p. 346); Montan bei Neumarkt auf Porphyr; Salurn auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 211, 213).

F Predazzo: auf den Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 118).

T Andalo auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327); Monte Gazza und Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321); Buco di Vela bei Trient, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327); Vezzano, auf Kalk (Strasser).

R Schloss Arco, Nago, auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306); Rovereto: Villa Lagarina auf Kalkconglomerat (Strasser).

5. (543.) **S. pusilla** Anzi in Comm. soc. critt. ital. I. Nr. 3 (1862) p. 157, *Biatorella pusilla* Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. IV. (1889) p. 355, *Acarospora pusilla* Nyl. b. Jatta, Syll. (1900) p. 226. — Arn. Nr. 540.

I Waldrast: nicht besonders selten an Kalkfelsen in beiden Gruben, auf Trinser Markung: Exs. Nr. 465, auf Gerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1130, XI. p. 493), nicht häufig an den Felsplatten von Kalkglimmerschiefer oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 477).

P Ampezzo: am Gipfel des Dürrenstein 2836 m (Arn. 4 XVI. p. 400).

B Schlern: an rotem Raiblerdolomit ober dem Heubade, nur kärglich ausgebildet: Exs. Nr. 361, gute Exemplare nicht selten an den Kalkblöcken in der Umgebung des Heubades (Arn. 4 IV. p. 647).

F Paneveggio: Monte Vièsenà auf Kalk, 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 131), Monte Castellazzo auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 377, XXIII. p. 134), auf mergeligem Kalk am Rollepasse gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 127).

T „In regione Tridentina“ (Jatta 1 p. 226); Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 321).

6. (544.) **S. urceolata** Anzi in Comm. soc. critt. ital. I. (1862) p. 157. — Arn. Nr. 977.

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m, auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 390), auf Mergelkalk der Partnachsichten bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102).

77. *Psora* Hoffm.

1. (545.) *P. ostreata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 163, Kbr., Par. p. 118 (1862), *Lecidea ostreata* Schaer., Spicil. III. (1829) p. 110, *Parmelia ostreata* Fr., Lich. eur. (1831) p. 94. — Arn. Nr. 363.

O Kühetai: steril auf verkohltem Holze alter Bäume am Eingange des Längenthales, c. ap. gut ausgebildet an dem von der Rinde entblößten Holze einer alten Zirbe im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 468).

I Waldrast: steril hie und da am Grunde der gegenüber befindlichen Lärchenstämme an trockener, rissiger Rinde, nur einmal c. ap. beobachtet (Arn. 4 XI. p. 514).

U Brandenburg: an der Rinde einer alten Lärche, steril (Arn. 4 XXX. p. 211).

P Im Pusterthale sehr verbreitet (Kst. b. Kern. 78^b VIII. p. 92); Ehrenburg: an Lärchenstrünken c. ap. auf dem Kienberge und steril auf einem Bretterzaune beim Bahnhofe, auf Lärchenrinde am Kienberg und häufig auf dem Pfalzener Plateau (Kst. 4 VII. p. 292, 296; b. Kern. 78^a Nr. 3127, 78^b VIII. p. 92); Schluderbach: c. ap. ziemlich selten an hartem und verkohltem Holze alter Föhren- und Lärchenstrünke (Arn. 4 XVI. p. 413).

D Steril auf morschen Lärchenstrünken im Walde oberhalb Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Gröden: auf morschen Lärchenstumpfen am Wege von Plan zur Ferraraalpe, steril (Arn. 4 XXVIII. p. 118).

2. (546.) *P. lurida* (Sw.) Kbr., Syst. (1855) p. 176, Par. p. 118 (1860), *Lichen luridus* Sw. in Nova Acta soc. sc. Upsal. IV. (1784) p. 247, *Lecidea lurida* Ach., Meth. (1803) p. 77, *Biatora lurida* Fr., Lich. eur. (1831) p. 253, Stenhammar, Sched. crit. (1833) p. 9. — Arn. Nr. 364.

L Am Aggensteinweg bei Vils (Britzelm. 3 p. 114).

I Innsbruck: Frauhitt auf Erde (Hfl. b. DT. 10 p. 281; das betreffende Exemplar kann nach Arn. auch *Placidium hepaticum* sein), Sillufer bei der Reichenau (Leithe 2 p. 42), Lanserkopf auf Kalk (Pkt. b. DT. 10 p. 281, Hb. F.; Sarnth. Hb. F.); Stubai: zwischen Telfes und Unterberg (Sarnth.); Waldrast: auf steinigem Boden der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1120, XI. p. 498).

U Brixlegg: an den Kalkfelsen des Hügels (Arn. 4 XII. p. 523).

K In Felsenritzen der Salve, selten (Ung. 8 p. 247).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

P Stolla-Alpe in Prags (Hsm. Hb. F.).

N Rocchetta am Eingange des Nonsthales (Hfl. b. DT. 10 p. 281, Hb. F.).

B Gröden: Ferraraalpe auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlerngebiet: Schlern (Funck b. Sturm 1^b Heft 28/29 p. 98). an Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 642), auf Erde mit *Distichium capillaceum* zwischen Dolomitblöcken unweit der Zallinger Schwaig, an Dolomitfelsen bei Salegg, längs des Heuweges, an den grossen *Verrucano*-Kalkblöcken am Fretschbache oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 635, 642); Bozen: auf Erde zwischen Porphyrfelsen nicht gerade selten, steril an Felswänden ober Gries (Arn. 4 X. p. 112), Runkelstein (Kst. 4 II. p. 344), am Calvarienberg (Giovannelli

b. DT. 10 p. 281), Virgl, Calvarienberg (Kst. 2 p. 21); Penegal (Hfl. 18 p. 292); Castell Feder bei Auer (Kst. 2 p. 21); Salurn (Kst. 4 VI. p. 213).

F Fassa: auf einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, hie und da längs der Felsritzen (Arn. 4 XXI. p. 112).

T Molveno: auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328); Monte Gazza, Paganella ebenso (Kst. 4 IV. p. 323); Trient: gegen Vezzano (Strasser).

R Ponale bei Riva, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 311), Arco gegen Nago, Nago, Torbole auf Erde (Kst. 4 VII. p. 309).

3. (547.) **P. globifera** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 178, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 406, Lecidea globifera Ach., Lich. univ. (1810) p. 213, Biatora globifera Fr., Lich. eur. (1831) p. 254. — Arn. Nr. 946.

Schon von Funck in Tirol, wahrscheinlich auf den Bergen um Windischmatrei, westlich des Grossglockners, in dessen Nähe sie auf der Pasterze von Laurer und Funck gesammelt wurde, beobachtet (Sturm 1^b 28. Heft [1835] p. 93; siehe Rbh. 2 II. 1. p. 96; Arn. 4 XXV. p. 406).

I Innsbruck: an Kalkfelsen des rechten Sillufers in der Gluirsch (Pkt. Hb. F. 16. Mai 1841; b. DT. 10 p. 280; siehe Pkt. 9 p. 56); Volderthal: auf Schiefer (Wagner).

? **D** Siehe oben.

4. (548.) **P. tabacina** (Ram.) Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 175, Lichen tabacinus Ram. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 367, Lecidea tabacina Schaer., Spicil. XII. (1842) p. 631, Enum. (1850) p. 100, Thalloidima tabacinum Kbr., Syst. (1855) p. 180, Par. p. 121 (1859). — Arn. Nr. 947.

B Eppan: an Kalkfelsen der jähren Abhänge über dem Schlosse St. Valentin (Hfl. b. Kbr. 3 p. 121).

T Auf Kalkhumus an der Strasse von Trient nach Vezzano (Strasser b. Arn. 4 XXII. p. 76).

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago und am Abhänge ober Torbole (Kst. 4 VII. p. 306).

5. (549.) **P. demissa** (Rutström) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 271, Lichen demissus Rutström, Diss. pl. crypt. (1794) p. 8, Lecidea demissa Ach., Meth. (1803) p. 81, Lichen atrorufus Dicks., Fasc. pl. crypt. IV. (1801) p. 22, Lecidea atrorufa Ach., Meth. (1803) p. 74, Biatora atrorufa Fr., Lich. eur. (1831) p. 255, P. atrorufa Mass., Ric. (1852) p. 92, Kbr., Syst. (1855) p. 194, Par. p. 147 (1860), Biatora rivulosa Pkt. in Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck 3. Folge XII. (1865) p. 56. — Arn. Nr. 365.

L Grenzkamm: Schwarze Milz an der Mädelegabel 1625—1950 m auf Humus (Rehm 1 p. 108).

O Stanzerthal: auf festem Erdboden im Malfontthale (Arn. 4 XXV. p. 375); Mittelberg: auf Erdboden, auf felsigem Boden am Gipfel des Mittagkogel 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 541, 538); Finsterthal: ziemlich häufig auf steinigem Boden von Kühetai bis zu den Seen, hauptsächlich auf Erde der Felsgerölle (Arn. 4 XIV. p. 457); Gurgl:

ziemlich verbreitet auf felsigem Boden, Ramoljoch auf Erde ziemlich sparsam (Arn. 4 XV. 373, 362).

I Rosskogel: auf Erde bei der Hirtenhütte (Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 559); Sellrain: Karrljoch beim See auf feuchtem kiesigem Boden zwischen Felsen; Glungezer, Kreuzjoch ebenso (Pkt. b. DT. 10 p. 281, Hb. F.); Brenner: ziemlich häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf (Arn. 4 XIII. p. 260).

U Zillertal: „im Salzburgischen“ (Floerke 7 p. 30: *L. atrorufa* Schleicher), auf felsigem Boden beim oberen Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Kleiner Rettenstein: auf Erdboden des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104).

M Sulden: auf Glimmerschiefererdboden oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67).

E Plose: auf Erdboden über Schiefer (Kst. 6 p. 117).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandsteinboden (Kst. 4 VI. p. 204).

F Predazzo: siehe **P**; Paneveggio: auf Porphyrerdboden am Bocchegipfel und ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 116).

6. (550.) **P. decipiens** (Ehrh.) Hoffm., Pl. lichen. II. (1794) p. 62 tab. 43, Kbr., Syst. (1855) p. 177, Par. p. 119 (1860), Lichen *decipiens* Ehrh. b. Hedw., Stirp. crypt. II. (1789) p. 7, *Lecidea decipiens* Ach., Meth. (1803) p. 80, *Biatora decipiens* Fr., Lich. eur. (1831) p. 252, *Psoroma decipiens* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 309, Lichen *stellatus* Relhan, Fl. cantabric. (1785) p. 430 fide Engl. Bot. — Arn. Nr. 366.

L Grenzkamm: Obermädelejoch, Kreuzeck auf Humus in Felsritzen (Rehm b. Kbr. 3 p. 119; Rehm 1 p. 108); Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 114).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf Kalkerd Boden (Arn. 4 XXV. p. 373); Nauders: Spitze des Pizlat (Killias 2 p. 256); Imst: auf dem Muttekopf 2768 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 183); Fernstein (Sarnth. Hb. F.); Gurgl: ober der Granatschneide bei 2880 m auf Erdboden oder Moosen über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Gipfel des Karwendel 2377 m (Kph. 4 p. 183); Innsbruck: Saile auf Erde über Kalk (Pkt. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.), Kalkfelsen am Wege bei Vill (Prantner b. DT. 10 p. 280; Hb. F.), Lanserkopf auf Kalk (Pkt. 7 p. 139; b. DT. 10 p. 280; Hb. F.); Waldrast: auf steinigem Boden in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1120, XIV. p. 475), geht bis zum Serlesgipfel, wo sie noch in vollendeten Exemplaren vorkommt (Arn. 4 XI. p. 498); Gschnitzthal: Kalbjoch (Arn. 4 XI. p. 521, Exs. Nr. 523), Kesselspitze an Dolomitfelsen bei 1740 m (F. Saut.), Padaster (Sarnth. Hb. F.), Riepenspitze in humosen Felspalten, 1900 m (F. Saut.), Muttenjoch (Stein Hb. F.); Brenner: kräftig ausgebildet auf steinigem Boden der Bergschneiden, auf Erde gegen den Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 260).

U Zillertal: Gerlosstein, auf Erde über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

M Payerhütte am Ortler 3120 m, auf Erde über Kalk (Arn. 4 XXII. p. 72).

P Schluderbach: auf Erdboden (Arn. 4 XVI. p. 402).

D Tauernthal: auf Erde von Kalkblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Gröden: im Jahre 1851 von Giovanelli gesammelt (Hfl. 49 p. 258), auf Erdboden bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222), Sellajoch: am Fusse der Fünffingerspitze (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlern (Hsm. 1864 Hb. F.), auf dem Gipfel des Schlern (Hsm. b. Hfl. 49 p. 258), auf Dolomit am Schlernplateau (Milde 29 p. 19), auf steinigem Kalkboden an vielen Stellen des Schlern bis zum Heubade (Arn. 4 IV. p. 635); Rosengarten (Reisach b. Hfl. 49 p. 258); um Bozen (Hsm. b. Kbr. 3 p. 119); „da es sich hier um die Identität nicht handeln kann, ich dieser Flechte aber nirgends ansichtig werden konnte, so muss ich annehmen, dass dieselbe im Gebiete fast oder ganz ausgerottet ist“ (Kst. 2 p. 21: die Stelle bei Körber bezieht sich jedoch offenbar auf das Vorkommen am Schlern); Mendelweg an der Ostseite, wo er die Höhe erreicht (Hfl. 49 p. 258); Auer: Castell Feder auf Porphyrc. ap. (Kst. 4 VI. p. 212).

F Paneveggio: auf Kalkerboden gegen Vineghie, auf Erdboden im Bereiche der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 137, 126), Monte Castellazzo (Hfl. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.).

T Molveno: auf Erde c. ap. (Kst. 4 V. p. 328); Vezzano (Strasser).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 309); Riva: Ponale auf Erde, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 309), Doss Brione (Strasser), Nago (Arn. 4 XXIX. p. 130), am alten Wege von Arco nach Nago, am Abhange ober Torhole (Kst. 4 VII. p. 309).

7. (551.) **P. atrobrunea** (Ram.) Mass., Ric. (1852) p. 92, Rhizocarpon atrobrunneum Ram. b. Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 367, Lecidea atrobrunnea Schaer., Spicil. III. (1829) p. 134, Lecidella atrobrunnea Kbr., Syst. (1855) p. 239. Par. p. 198 (1861), Lichen dispermus Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 994 nach Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 538. — Arn. Nr. 367.

O Paznaun: auf Glimmerschieferfelsen in der Nähe und in gleicher Höhe mit der Jamthalerhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109); Kùhetai: selten an den Felsen zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 441); Gurgl: an Gneisswänden am Wege zum Eisse, sparsam auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 358, 365).

I Sellrain: Längenthaler Ferner an Felsen; Innsbruck: Neunerspitze an Schieferfelsen (Pkt. b. DT. 10 p. 282).

U Zillertal: Felsblöcke an der linken Seite des Schwarzenstein-Sees (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K An Thonschieferfelsen bei Taxen in Jochberg, sehr selten (Ung. 8 p. 248; Saut. 21 p. 414, Hb. F.); Grosser Rettenstein: auf Phyllit, nicht häufig (Arn. 4 V. p. 530, XIV. p. 475); Kleiner Rettenstein; Geisstein (Zwackh).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197); Gröden: auf Porphyrc. am Raschötzt (Arn. 4 XXX. p. 220); Schlern: auf Split im Damers (Arn. 4 IV. p. 618 Nr. 22 als Lecidea fumosa: V. p. 546).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 367); Paneveggio: nicht häufig an Porphyrböcken ober der Waldregion, auf den Höhen westlich vom Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 112).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

b) **leprosolimbata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 264, *Lecidea atrobrunnea* f. *leprosolimbata* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1894) Lich. exs. p. 21.

F Paneveggio: Monte Viésena am Gipfel und auf der Seite gegen Val Pellegrino auf Blöcken einer harten Augitporphyrbreccie (Arn. 4 XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1390).

c) **aeneola** Arn., *Lecidella aeneola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 96, *Psora subfumosa* f. *aeneola* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 131, *P. atrobrunnea* f. *aeneola* Arn. ibid. XXXVII. (1887) p. 112 bei Nr. 26.

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 96).

F Paneveggio: nicht häufig an Porphyrblocken auf den Höhen westlich vom Colbriccone ober der Waldregion (Arn. 4 XXIII. p. 112).

8. (552.) **P. subfumosa** Arn., *Psora atrobrunnea* var. *subfumosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 486 und XXVI. (1876) p. 358, *P. subfumosa* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 131, *Lecidea subfumosa* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1894) Lich. exs. p. 11. — Arn. Nr. 368.

O Arlberg: an der Glimmerschieferwand im Rendelthale 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 379, 380); Mittelberg: an Blöcken im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 535 Nr. 36; fehlt im Verz. XXI.); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 294); Gurgl: häufig auf Glimmerschieferblöcken am Wege zum Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 358, Exs. Nr. 551).

I Rosskogel: selten an Blöcken im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 551).

K Kleiner Rettenstein: an Phyllitblöcken des Abhanges vor der Einsenkung (Arn. 4 XIV. p. 486).

F Predazzo: auf Porphyrblocken am Jochübergange von Val Maor gegen Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 112; b. Zwackh 1 Nr. 602); Paneveggio: auf Quarzporphyr im Bereiche des Rollepases nicht gar selten (Arn. 4 XX. p. 373).

b) **fuscoatrata** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 374, *Lecidea fuscoatrata* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 301. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 112.

O Kùhetai: an Glimmerschieferblöcken gegen die Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIX. p. 283).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

9. (553.) **P. infirmata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 374, *Lecidea infirmata* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1894) Lich. exs. p. 15.

F Predazzo: an Porphyrblocken auf der Jochhöhe zwischen Val Maor und Caoria: Exs. Nr. 846, oberhalb dieses Standortes am Fusse der Porphyrzacken: Exs. Nr. 845; Paneveggio: bis auf den Bocchegipfel, an Porphyrblocken des kahlen Abhanges ober Giuribrutt: Exs. Nr. 844 (Arn. 4 XXIII. p. 112 Nr. 27).

10. (554.) **P. aenea** (Dufour) Anzi in Comm. soc. critt. ital. 1864 p. 12, *Parmelia aenea* Dufour b. Fr., Lich. eur. (1831) p. 108,

Lecidea (*Biatora*) *aenea* Th. Fr., Lich. scand. p. 457 (1874), *L. atrobrunnea* Laurer b. Sturm, Deutschl. Fl. II. Abth. Heft 24 (1833). — Arn. Nr. 369.

O Arlberg: Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer 2330 m (Arn. 4 XXV. p. 383); Paznaun: auf Glimmerschieferfelsen in der Nähe und in gleicher Höhe mit der Jamthalerhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109); Kühetai: an Felsen zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 441); Vent: Ramoljoch auf Glimmerschiefer; Gurgl: ziemlich selten an Glimmerschieferfelsen (Arn. 4 XV. p. 362, 358).

I Rosskogel: selten im Felsengerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 551); Innsbruck: an Felsen an der Neunerspitze (Pkt. Hb. F. als *Lecidea Morio*); Brenner: ziemlich selten an Gneissblöcken nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 237).

M Stilsferjoch: auf Glimmerschieferfelsen an der Passhöhe (Arn. 4 XXII. p. 64); Meran: Vöranerjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 197).

D An den Felsen rechts ober der Jochhöhe des Velbertauern (Arn. 4 XVIII. p. 273, Exs. Nr. 674); Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

F Predazzo und Paneveggio: im Porphyrygebiete über der Waldgrenze zerstreut, nirgends häufig, doch bis zum Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 112), Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 103).

b) *corrugata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 383.

O Arlberg: Gipfel des Wirth, Glimmerschiefer 2330 m in der Nähe der Stammform (Arn. 4 XXV. p. 383).

11. (555.) **P. conglomerata** (Ach.), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 237, non Fw., *Lecidea conglomerata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 201, *L. sphaeroides* γ *conglomerata* Schaer., Spicil. IV. (1833) p. 165, Enum. (1850) p. 140, non *Biatora conglomerata* Kbr., Syst. (1855) p. 204, Par. p. 154 (1860), siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 441, *Thalloidima conglomeratum* Mass., Ric. (1852) p. 97, Kbr., Par. p. 121 (1860), *Lecidea crassa* Floerke ined., siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 237. — Arn. Nr. 370.

O Mittelberg: vom Taschachthale bis 2560 m hinauf, hie und da (Arn. 4 XVII. p. 535); Kühetai: a) an der senkrechten Seite einiger grosser Felsblöcke zwischen den beiden Finsterthaler Seen, b) an den Felsen der Bergschneide ober den Seen bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 441); Vent: Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, meist steril, doch auch c. ap. (Arn. 4 XIX. p. 294); Gurgl: an der senkrechten Seite der Glimmerschieferwände am Wege zum Eisse, auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 358), Granatenschneide 2844 m auf Granaten übergehend (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel: an der Unterfläche der Felsen längs der obersten Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 551); Sellrain: Karrljoch in Felsritzen (Pkt. b. DT. 10 p. 283, Hb. F.); Innsbruck: am Gipfel des Patscherkofel (Pkt. 7 p. 142; b. DT. 10 p. 283; Hb. F.); Brenner: nicht häufig an Gneisswänden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 237).

? **U** Zillerthal: „Salzburgeralpen“ (Floerke als *Lecidea crassa*: Laurer b. Arn. 4 XIII. p. 237).

K Geisstein (Saut. 17 p. 43, Hb. F.; siehe Schaer. 1 p. 102; Zwackh).

D Tauern: Möserlingwand nicht gar selten längs der Felsklippen (Arn. 4 XVIII. p. 272, Exs. Nr. 673), Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 272, 258), Grossglockner: Laurer, Gipfel desselben: Hornschuch 1826 (Laurer b. Arn. 4 XIII. p. 237).

B Eppan (Hfl. 6 p. 124; siehe *Lecanora piniperda* b. *glaucella*).

F Fassa: Monzoni, sparsam auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: Gipfel des Monte Paradiso, auf Porphyr (Arn. 4 XXI. p. 103), an Porphyrfelsen auf der Höhe des Joches zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 112).

b) *squalens* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 441, *Lecidea squalens* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 313, *Thalloidima squalens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 259.

O Kühetai: an der senkrechten Seite eines Felsens zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 441).

I Brenner: selten auf felsigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 259 Nr. 76, XIV. p. 441).

D Adlersruhe am Grossglockner 3463 m (Hartl b. Jul. Steiner 1 p. 81).

12. (556.) *P. fuliginosa* (Taylor) Th. Fr., Lich. scand. p. 421 (1874), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 375, *Lecidea fuliginosa* Taylor in Mackay, Fl. hibern. (1836) p. 131, Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 208, *Psora conglomerata* Fw. in Uebers. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 129, *P. Körberi* Mass. b. Kbr., Par. p. 119 (1861), *P. opaca* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 642 etc. non Mass., Ric. (1852) p. 94, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. IX. (1894) p. 133, vergl. *Lecidea opaca* Dufour b. Fr., Lich. eur. (1831) p. 289, Kbr., Syst. (1855) p. 255. Vergl. auch Zahlbr. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVIII. (1898) p. 358. — Arn. Nr. 371.

I Waldrast: an Kalkfelsen der Serlesgrube ein dürftiges Exemplar (Arn. 4 VI. p. 1127), sehr selten an Kalkblöcken im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 493).

B An Kalksteinen unweit der Schlernquelle 2600 m ein kleines Exemplar (Arn. 4 IV. p. 642).

13. (557.) *P. cinereorufa* (Schaer.) Th. Fr., Lich. scand. p. 419 (1874), *Lecidea cinereorufa* Schaer., Spicil. II. (1826) p. 122, Enum. (1850) p. 96, *L. lugubris* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 143, *Schaereria lugubris* Kbr., Syst. (1855) p. 232, Par. p. 123 (1860). — Arn. Nr. 948.

O Stanzerthal: an der senkrechten Seite eines Glimmerschieferfelsens im Malfontthale von Herrn Lederer angetroffen (Arn. 4 XXIX. p. 135).

I Brenner: vereinzelt an einem Glimmerschieferfelsen im Vennathale im August 1894 (Lederer b. Arn. 4 XXIX. p. 131).

— *P. caelata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 166, *Lichen caelatus* Ach., Prodr. (1798) p. 98, *Lecidea caelata* Ach., Meth. (1803) p. 83, *Lepidoma caelatum* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 391.

Von Fries, Lich. eur. (1831) p. 101 als fragliches Synonym zu *Psoroma gypsaceum* gezogen; nach Wallroth: »*dubia omnino*«.

L »Tyrol. Fuessen« (Natterer b. Hoffm. 1 p. 166) und darnach: »*ad terram in subalpinis montosis Tyrolis*« (Ach. 1 p. 217) und: »*in alpinis tyrolensibus*« (Wallr. 1 I. p. 391).

78. *Biatora* Ach.

1. (558.) **B. cinnabarina** (Smft.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 266, Kbr., Syst. (1855) p. 206, Par. p. 152 (1860), *Lecidea cinnabarina* Smft. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1823 p. 115. — Arn. Nr. 372.

Scheint nach Arnold seit dem Verschwinden des einstigen Alpenhochwaldes ihren Zufluchtsort an der Alpenrose gefunden zu haben.

O Stanzerthal: auf Rhododendron in der „verborrenen Pleiss“ am Riffler 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 398); Mittelberg: auf Rhododendron, nicht gar selten, gerne am Grunde der Stämmchen im Innern der Stauden, manchmal reich fruchtend (Arn. 4 XVII. p. 544, Exs. Nr. 625); Kühetai: selten auf älteren Rhododendronstämmchen im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 462), an der Rinde von *Pinus mugus* im Felsengerölle gegen Marlstein (Arn. 4 XXII. p. 82); Gurgl: fruchtend an älteren Rhododendronstämmchen auf der Hohen Mut 2230 m (Arn. 4 XV. p. 376, 378).

I Rosskogel: auf *Rhododendron ferrugineum* selten, doch gut fruchtend, insbesondere im Gerölle des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 561).

K Kleiner Rettenstein: auf *Rhododendron ferrugineum*, ziemlich selten am Grunde der älteren Stämmchen, gut ausgebildet und reich fruchtend (Arn. 4 XIV. p. 489).

2. (559.) **B. rupestris** (Scop.) Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 271, Kbr., Syst. (1855) p. 207, Par. (1860) p. 153. *Lichen rupestris* Scop., Fl. carn. ed. 2^a II. (1772) p. 364, Ach., Meth. (1803) p. 70. — Arn. Nr. 373.

O Stanzerthal: Kaiserjoch auf Kalk und einem kalkarmen Gestein bis zur Höhe, Schnanner Klamm auf Kalk und grauen, schieferartigen Blöcken (Arn. 4 XXV. p. 369, 372, 389).

P Altprags: auf Dolomit (Hsm. Hb. F.).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 714); Gröden: auf Dolomit, Tschislesthal, Fuss des Langkofel (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 116); Seis: auf Dolomit (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Bozen (Hsm. Hb. F.): auf Porphyry gegen Campenn (Kst. 2 p. 22).

b) **rufescens** (Hoffm.) Kbr., Par. p. 153 (1860), *Verrucaria rufescens* Hoffm., Pl. lichen. I. (1790) tab. 17, Deutschl. Fl. II. (1795) p. 175.

L Reutte: auf kleineren, beim Anschwellen des Baches untergetauchten Kalkblöcken kurz vor dem Stuibenfalle (Arn. 4 XXIX. p. 129 als *B. rupestris*: XXX. p. 375).

O Gurgl; über krystallinischem Kalk auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 366).

I Innsbruck: Lanserkopf (Pkt. Hb. F. mit *Aspicilia calcarea*); Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben und auf dem Steingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1127), ziemlich selten an den Blöcken krystallinischen Kalkes in der Serlesgruppe (Arn. 4 XI. p. 490); Obernberger-Seen: ziemlich häufig auf Kalkblöcken (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: Vennathal auf einer aus Gneiss und krystallinischem Kalk zusammengesetzten Felsmasse am Bachufer links vom Wege (Arn. 4 XIV. p. 495), hie und da an

Blöcken krystallinischen Kalkes im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 266, XVII. p. 568).

U Kufstein: Kalkwände bei Klemm, Kalkblöcke im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 704, 707); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, vom Abhange bis zum Gipfel (Arn. 4 V. p. 537); Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 95).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

? **P** Ampezzo: Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines; Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 260).

D Tauerthal: an Kalkblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 334); am Eingange des Villnösstales auf Schiefer; Gröden: auf Porphy (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.); Schlerengebiet: nicht selten auf Dolomit, z. B. in der Umser Schlucht und der Schlernklamm, auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 643); Eppan: auf Mergelsteinen des Kreuzberges bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 344); Auer: Castell Feder auf Porphy; Salurn: auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 211, 213).

F Predazzo: siehe **P**; an Kalkblöcken im Saccinathale auf den Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 129, 118).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323).

T Andalo: auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326); Vezzano (Strasser).

R Marocche bei Dró, Arco (Kst. 4 VII. p. 306), Ponale bei Riva, hie und da (Arn. 4 IX. p. 311), Nago, Torbole (Kst. 4 VII. p. 306).

c) *sanguinea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 492.

I Waldrast: selten an den tiefer und feuchter gelegenen Theilen der Steine im Gerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 492, 493).

d) *viridiflavescens* (Wulf.) nob., Lichen *viridiflavescens* Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 101 tab. 2 fig. 1, *Lecidea rupestris* β *irrubata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 206, *Biatora rupestris* f. *irrubata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIIX. (1879) p. 362.

F Fassa: auf Buchensteinerkalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 362); Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 121, 127).

e) *calva* (Dicks.) Kbr., Par. p. 153 (1860), Lichen *calvus* Dicks., Fasc. pl. crypt. II. (1790) p. 18, *Parmelia aurantiaca* γ *calva* Fr., Lich. eur. (1831) p. 167, *Parmelia aurantiaca* γ *clava* Pkt. in Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck 3. Folge XII. (1865) p. 55 [per error. pro *calva*] p. p., *Biatora rupestris* Dalla Torre *ibid.* XXXV. (1891) p. 265.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369); Imst: Heiterwand, Kalvesinner und Aberg bei Tarrenz (Pkt. b. DT. 10 p. 265, Hb. F.).

I Innsbruck: am Gipfel der Sattelspitze (Hfl. b. DT. 10 p. 265); Waldrast: weniger häufig als *f. rufescens* an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1127).

U Zillerthal: auf Urkalk am Hainzenberg (Ung. 8 p. 250).

K Gemein auf Alpenkalk, auch auf Uebergangskalk, selbst auf rothem Sandstein (Ung. 8 p. 250).

E Lügen: am Joche gegen Afers auf Dolomit, hinterstes Afers auf Sandstein (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

B Jenesien: auf Porphyr, Sandstein und Kalk (Kst. 4 III. p. 707, 714, 716); Gröden: Langelthal und Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXX. p. 221, XXVIII. p. 112), auf Dolomit um Ratzes nicht selten (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 643), an Kalkschichten beim Wasserfalle rechts ober Ratzes, an Dolomitfelsen des Schlernabhanges ober der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 643); Eppan: auf Dolomit bei St. Valentin (Hfl. b. DT. 10 p. 265), auf Kalksteinen im Buchenwalde vor Perdonig (Kst. 4 II. p. 344).

G Stenico: Lago di Nembia auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

T Monte Gazza und Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320); Buco di Vela bei Trient auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 306); Ponale bei Riva, hie und da (Arn. 4 IV. p. 311), Nago, Torbole (Kst. 4 VII. p. 306).

3. (560.) **B. Siebenhaariana** Kbr., Syst. (1855) p. 207, Par. p. 154 (1860), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 375, *Biatora rupestris* f. *Siebenhaariana* Arn. *ibid.* XL. (1890) p. 131, *Lecidea Siebenhaariana* Th. Fr., Lich. scand. p. 424 (1874), *B. rupestris* f. *alpina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 643, Exs. Nr. 350. — Arn. Nr. 949.

I Innsbruck: auf krystallinischem Kalk im Ahrnthale, 17. September 1844 (Pkt. Hb. F. als *Parmelia aurantiaca* γ *clava*, zugleich mit *Callopisma flavovirescens* als *P. aurantiaca* β *flavofusca* auf einem Stück Quarzgestein: siehe DT. 10 p. 265, wo für erstere 13. statt 17. September steht); Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben, am Grunde der feuchten Serleswände und auf dem darunter befindlichen Steingerölle (Arn. 4 VI. p. 1127).

[**P** Ampezzo: im Val Fonda nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines.]

B Schlern: auf Kalkschichten beim Wasserfalle rechts ober Ratzes mit *f. calva*, ohne in diese überzugehen: Exs. Nr. 350^{a, b}, hie und da an Dolomitblöcken in der Klamm und im obern Damers (Arn. 4 IV. p. 643 Nr. 44. XIV. p. 474).

F Paneveggio: auf einigen Porphyrböcken längs des Waldsaumes ober dem Travnigolo bei der Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 99, Exs. Nr. 1047), auf Kalksteinen im Gerölle an der Nordseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

b) **terricola** Anzi, *Biatora rupestris* ζ *terricola* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 78, *Biatora terricola* Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 37, *Lecidea terricola* Th. Fr., Lich. scand. p. 425 (1874), *Biatora Siebenhaariana* f. *terricola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 375.

I Waldrast: ziemlich selten auf lockerer Erde des Kalbjoches (Arn. 4 XI. p. 499).

B Am Eingange des Villnösstales auf Erde (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

4. (561.) **B. incrustans** (DC.) Mass., Ric. (1852) p. 130, Kbr., Par. p. 153 (1860), non Ach., Lich. univ. (1810) p. 405, *Patellaria*

incrustans DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 361, *Biatora rupestris* var. *incrustans* Mass., l. c. p. 130, *Lecanora incrustans* Nyl. in Flora LXVII. (1884) p. 391. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 429. — Arn. Nr. 374.

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 115).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk, 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390), auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte und auf dem Gipfel des Gatschkopfes bei Pians 2942 m (Arn. 4 XXVI. p. 102, 104).

I Gipfel des Karwendel 2358 m (Kph. 4 p. 214); Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben bis zur Trinser Markung und bis in die Nähe des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1127), ebenso am Gipfel der Kesselspitze 2722 m (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.); Obernberger-Seen: ziemlich häufig auf Kalkblöcken (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: an Kalkblöcken im Vennathale und Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 266).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht selten an den Kalkfelsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 705).

[**P** Ampezzo: Plateau des Monte Piano, Val Fonda, auf Kalk (Arn. 4 XVI. p. 393, 395), extra fines.]

B Gröden: Langethal und Sellajoch auf Dolomit (Arn. 4 XXX. p. 221, XXVIII. p. 112); Seis: auf Sandstein auf der Platten (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Schlerngebiet: an Kalk- und Dolomittfelsen an vielen Stellen, häufig auf Tschapith, auf Verrucano-Kalkblöcken am Fretschbache (Arn. 4 IV. p. 643).

F Fassa: sparsam auf Buchensteinerkalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 362); Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: Monte Viésena, Kalk 2400 m, Rollepass auf Mergelkalk gegen den Cimon, Monte Castellazzo, auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 131, 127, 134).

G Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

T Monte Gazza und Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 304); Ponale bei Riva, nicht gar häufig (Arn. 4 IX. p. 311), Nago (Kst. 4 VII. p. 306); Slavini di San Marco bei Mori, hie und da (Arn. 4 IX. p. 306).

b) *coniasis* (Mass.). *B. coniasis* Mass. in Atti Istit. veneto sc. e lett. (1857) p. 363. *B. incrustans* f. *coniasis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 370.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369, 370).

I Waldrast: sparsam auf Kalkglimmerschiefer ober Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476).

B An Kalk- und Dolomittfelsen an vielen Stellen des Schlern, häufig auf Tschapith, auf Verrucano-Kalkblöcken am Fretschbache (Arn. 4 IV. p. 643).

5. (562.) **B. vernalis** (L.) Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 271, Kbr., Syst. (1855) p. 202, Par. p. 148 (1860), *Lichen vernalis* L., Syst. nat. ed. 12. II. (1767) p. 712, III. (1768) App. p. 234, *Lecidea vernalis* Ach., Prodr. (1798) p. 68, Lich. univ. (1810) p. 198. — Arn. Nr. 375.

O Kùhetai: über veralteten Moosen auf steinigem Boden ober dem

Plendele-See (Arn. 4 XIV. p. 457); Gurgl: hie und da über Moosen auf felsigem Boden (Arn. 4 XV. p. 373).

I Waldrast: nicht besonders häufig auf Moosen, meist Hypnaceen, von da auch auf die am Boden kriechenden Zwergweiden übersiedelnd, in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1120, XI. p. 499), Matreiergrube auf *Dryas* ziemlich selten (Arn. 4 XI. p. 504); Brenner: nicht häufig über veralteten Moosen (Arn. 4 XIII. p. 260).

U Am Treffauer Kaiser 1600—1800 m (A. & H. Schlagintweit 2 p. 573).

K Kitzbühel: am Grunde bemooster Eschenstämme bei Reith (Ung. 8 p. 248); Grosser Rettenstein: Moose incrustierend an Dolomitblöcken, nicht häufig (Arn. 4 V. p. 534).

B Schlern: auf abgestorbenem Grase des felsigen Bodens im Damersthale, var. . . . (Arn. 4 IV. p. 636 Nr. 46: XXI. p. 132); Bozen: auf abgestorbenen Moosrasen auf dem Wege von Kühbach zum Stallerhof (Kst. 2 p. 22).

F Paneveggio: Viësenä, auf den am Boden kriechenden Stämmchen von *Salix retusa*, Vineghie, Kalk, über Moosen oder Phanerogamen (Arn. 4 XXIII. p. 148, 137), ober dem kleinen Cavallazzo-See ziemlich häufig auf den Rhizomen von *Sedum roseum* (Arn. 4 XXX. p. 148, Exs. Nr. 835).

T Paganella: über Moosen (Arn. 4 IV. p. 323).

b) *subduplex* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 201, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132, *B. vernalis* f. *rhododendri* Arn. ibid. XXI. (1871) p. 1139 (pl. *corticicola*).

I Innsbruck: Berg Isel, an Erlenrinde (Giovaneli Hb. F. als var. *lutea* nach DT. 10 p. 281); Waldrast: ziemlich häufig an den unteren, im Moose halb verdeckten Zweigen, am Grunde der Stämmchen von *Rhododendron hirsutum* auf Kalkgerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1138, 1139, Exs. Nr. 417), auf den Stämmchen und Zweigen von *Salix retusa* in der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 504 Nr. 6^a, Exs. Nr. 544), einmal auch auf entblösstem alten Holze derselben (Arn. 4 XIV. p. 481).

K Grosser Rettenstein: an Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 V. p. 544).

c) *subgilva* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 375.

O Stanzerthal: an *Rhododendron* bei den Zirben auf der Höhe westlich ober St. Anton (Arn. 4 XXV. p. 399 Nr. 12 und litt. β: *B. vernalis* var. . . .: XXIX. p. 141); Oetzthal: an *Rhododendron ferrugineum* ober der Pollesalpe bei Huben (Arn. 4 XXX. p. 375).

d) *minor* (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 428 (1874), *Lecidea vernalis* var. *minor* Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1882 p. 145 und ibid. XIII. (1871—1874) p. 335.

Häufig auf alpinen Sträuchen, besonders *Rhododendron* (Arn. 4 XI. p. 506).

L Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126 als *B. vernalis*: XXX. p. 375).

O Stanzerthal: auf *Rhododendron* in der Pleiss 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 398); Mittelberg: hie und da an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XVII. p. 544); Kùhetai: ziemlich selten an den

Rhododendronstämmchen, auf *Salix retusa* bei den feuchten Wänden gegen die Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 462, 461); Gurgl: selten an dünnen Rhododendron ferrugineum-Zweigen gegenüber der Ortschaft (Arn. 4 XV. p. 378).

I Waldrast: selten an dünnen Lärchenzweigen oberhalb derselben (Arn. 4 VI. p. 1138, XI. p. 515), ebendort selten an Zweigen der beiden Rhododendren (Arn. 4 VI. p. 1139 Nr. 12 am Schlusse), auf den Stämmchen und Zweigen von *Salix retusa* in der Matreier Grube, nicht selten an den Zweigen von *Sorbus chamaemespilus* (Arn. 4 X. p. 504 Nr. 6^b, p. 506).

K Grosser Rettenstein: an Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 V. p. 544 Nr. 6 var.: XIV. p. 475); Kleiner Rettenstein: auf *Rhododendron ferrugineum* nicht selten (Arn. 4 X. p. 107), auf *Alnus incana* im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

M Meran: Kirchsteigeralpe im Sinnichthale auf *Rhododendron ferrugineum* (Kst. 4 VI. p. 206).

P Ehrenburg: auf Birkenrinde (Kst. 4 VII. p. 296).

D Tauern: an *Rhododendron ferrugineum* unweit des Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 262).

B Sarnthal: auf *Rhododendron ferrugineum* im Walde bei der Moltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 206); Gröden: an dünnen Fichtenzweigen in einer Waldschlucht des Confinbodens zwischen Unterkofel und der Langkofelhütte (Arn. 1 Nr. 1764).

T Monte Gazza: an *Rhododendron hirsutum* und *Salix glabra* bei der Malga di Covelo, Paganella, an *Dryas* (Kst. 4 IV. p. 324).

6. (563.) **B. fallax** Hepp b. Arn. in Flora XLI. (1858) p. 482 und LXVII. (1884) p. 430. Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 375, Exs. Nr. 505 (1860), *B. vernalis* f. *fallax* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132, ?*B. conglomerata* Kbr., Syst. (1855) p. 204, Par. p. 154 (1860). Vergl. *Verrucaria conglomerata* (Heyd.) Hoffm. Deutschl. Fl. II. (1795) p. 174.

K Kleiner Rettenstein: an Fichten im Walde ober Pass Thurn, ziemlich selten (Arn. 4 XIV. p. 491).

P Ampezzo: ziemlich selten an Fichtenrinde zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

B Auf der Rinde von *Pinus mugus* beim Ansteigen zum Schlern, bei etwa 2270 m (Milde 29 p. 19), an *Pinus mugus* am Schlernabhänge ober der Seiseralpe (Milde b. Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: an einem entrindeten Baumstrunke mit *Lecanora varia* c) *apochroea* (Kst. 2 p. 22 als *B. conglomerata* Kbr.); Eggenthal: an Tannen im Karrerwald (Kst. 4 VI. p. 217).

F Paneveggio: auf Fichtenrinde an einer feuchten Waldstelle am Fahrwege gegen Giuribell (Arn. 4 XX. p. 371).

7. (564.) **B. helvola** Kbr. b. Hellbom in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1867 p. 271, Th. F., Lich. scand. p. 429 (1874). — Arn. Nr. 376.

I An *Alnus incana* in den Innauen bei Inzing (Arn. 4 XVII. p. 560).

8. (565.) **B. melocarpa** (Nyl.) Arn. in Flora XLVII. (1884) p. 430, *Lecidea melocarpa* Nyl. in Sched. 1863, in Flora LIX. (1876) p. 577, *L. anomala* γ *minuta* Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 170 nach Arn.

in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 141; siehe auch Nyl., Lich. Paris (1896) p. 81. — Arn. Nr. 950.

F Auf dem Hirnschnitte eines alten Fichtenstammes an einer lichten Waldstelle gegenüber Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 141), an den dickeren Zweigen eines Grünerlen-Gebüsches am Bache zwischen Paneveggio und Vineghie mit *Pertusaria protuberans* (Arn. 4 XXIII. p. 146; b. Zwackh 1 Nr. 721).

9. (566.) **B. Rhododendri** (Hepp), *B. sylvana* Kbr. var. *Rhododendri* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 733 (1867), *B. Rhododendri* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIV. (1884) p. 430. *Lecidea Rhododendri* Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XVII. (1899) p. 183. — Arn. Nr. 377.

I Waldrast: nicht selten an den oberen Zweigen von *Rhododendron hirsutum* auf dem Kalkgerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1139, Exs. Nr. 416), hie und da an den stärkeren Zweigen von *Sorbus chamaemespilus* am Abhange unter den Serleswänden, sowie an den Zweigen von *Saxifraga retusa* ober der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 506, 504); Brenner: auf *Rhododendron hirsutum* im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 274).

K Grosser Rettenstein: an dünnen Zweigen beider *Rhododendron* (Arn. 4 V. p. 544).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch an *Rhododendron ferrugineum* (Kst. 4 VI. p. 206); Gröden: auf *Rhododendron hirsutum* am Fusse des Col delle Pieres (Schuler & Zahlbr. b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 453, 1^b XV. p. 184); an Stämmchen von *Rhododendron hirsutum* in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 625, V p. 546).

10. (567.) **B. exsequens** (Nyl.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 431 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 140, *Lecidea exsequens* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 179 und 539. — Arn. Nr. 951*).

F Predazzo: auf dem Hirnschnitte alter Fichten- und Tannenstrünke am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 142, 143); auf dem Hirnschnitte alter Fichtenstrünke unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 141).

11. (568.) **B. lucida** (Ach.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 279, Kbr., Syst. (1855) p. 208, Par. p. 155 (1860), Lichen lucidus Ach., Prodr. (1798) p. 39, *Lecidea lucida* Ach., Meth. (1803) p. 74, Schaer., Enum. (1850) p. 150. — Arn. Nr. 378.

Tirol (Saut. b. Schaer. 1 p. 150 als *Lecidea lucida* β leprosa).

V Kleines Walserthal: auf Grünsandstein am Eingange des Maderthales bei Riezlern (Rehm 1 p. 110).

O Oetzthal: bei Oetz gegen Piburg, sehr häufig (Pfaundler 1 p. 31 als *Lecanora sulphurea*; Sarnth.); Umhausen: gut ausgebildet an der Unterfläche einiger Gneissblöcke beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 283).

I Volderthal: auf Phyllittrümmern alter Steindämme unterhalb der Stiftsalpe (Schiedermayr 1 p. 195); Waldrast: selten an einem Glimmerschieferblocke nahe am Boden am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1108).

*) Arn. Nr. 952 ist *Agyrium caesium* Fr. — Rbh.-Rehm Nr. 4942 — siehe Bd. III.

E Ungemein häufig und charakteristisch an schattigen Felsen bei Grastein, Franzensfeste, Vahrn und im Schaldererthale (Sarnth.), hier von Hofrath Victor v. Ebner auch fruchtend gesammelt und von Arnold bestimmt (Wettstein; siehe Kern. 81 2. Aufl. II. p. 570).

P Ehrenburg: hie und da an versteckten Thonschieferwänden (Kst. 4 VII. p. 283).

B Jenesien: auf Porphyry am Krummenbühel (Kst. 4 V. p. 338); Schlern: reich fruchtend im Waldschatten an Augitporphyryblöcken unterhalb Ratzes und längs des steilen Pfades von Ratzes zur Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 613).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, an der Unterfläche einiger grösserer Blöcke nicht häufig, doch reich fruchtend, von da auch auf dünne Rhododendronzweige übersiedelnd (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 84, XX. p. 359, 360, Exs. Nr. 1061).

G Pinzolo: auf Thonschiefer, steril (Kst. 4 I. p. 323).

12. (569.) **B. leprosula** Arn., Exs. Nr. 545, in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 462, XLIII. (1893) p. 397, *B. porphyrospoda* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 339 (1863) und in Comm. soc. critt. ital. 1864 p. 13, *Lecidea* (*Biatora*) *porphyrospoda* Th. Fr., Lich. scand. p. 463 (1874), *Lecidea amaurospoda* Nyl. in Flora LXVII. (1881) p. 184 (per errorem). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XI.VII. (1897) p. 375. — Arn. Nr. 379.

O Stanzerthal: auf Rhododendron bei der Thaja im Malfonthale, mehr am unteren Theile der Stämmchen (Arn. 4 XXV. p. 397); Mittelberg: auf Rhododendron gut ausgebildet, doch nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 544); Kühetai, Rhododendron: ziemlich selten an den Stämmchen und Zweigen im Längenthale und am Wege zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 462); Gurgl, auf Rhododendron *ferrugineum*: a) an älteren Stämmchen hie und da, b) an den Zweigen im Zirbenwalde vor dem Langthaler Eck: Exs. Nr. 545 (Arn. 4 XV. p. 375, 378).

K Kleiner Rettenstein, Rhododendron *ferrugineum*: ziemlich selten an den Zweigen (Arn. 4 X. p. 107 Nr. 14, XIV. p. 489).

D Tauern: auf Rhododendron *ferrugineum* unweit vom Beginne des Schlattenkees (Arn. 4 XVIII. p. 262).

13. (570.) **B. pullata** Norman in Oefv. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. 1870 p. 503, *Lecidea* (*Biatora*) *pullata* Th. Fr., Lich. scand. p. 471 (1874). Siehe Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 184 und Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 397. — Arn. Nr. 380.

Der sterile Thallus, bisher als status *sorediosus* der *Lecanora subfusca* betrachtet, ist auf Rhododendron *ferrugineum* in den Centralalpen ziemlich verbreitet (Arn. 4 XXL p. 97, 132).

O Stanzerthal: Thaja im Malfonthale auf Rhododendron: Exs. Nr. 1526^a, ^b*) und auf dem Holze abgefallener Lärchenzweige unter den Alpenrosen; Pleiss am Riffler 2300 m auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 397, 393, 398); Mittelberg: auf Rhododendron, nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 543 Nr. 21: XXI. p. 132); Kühetai: an Rhododendron *ferrugineum* nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 461 Nr. 10: XXI. p. 132); Oetzthal: c. fr. unweit der Pollesalpe oberhalb Huben (Arn. 4 XXI. p. 97, Exs. Nr. 796*).)

*) In Ber. bayer. bot. Ges. III. (1894) Lich. p. 14 resp. 22 als *B. amaurospoda* Anzi, siehe oben.

I Waldrast: am Blaser auf *Pinus mugus*, ziemlich häufig an den Zweigen und Aesten (Arn. 4 XI. p. 509 Nr. 16: XXI. p. 132).

K Kleiner Rettenstein: auf *Rhododendron ferrugineum* ziemlich häufig (Arn. 4 X. p. 107 Nr. 8: XXI. p. 132).

14. (571.) **B. rufofusca** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 76, Th. Fr. in Bot. Notiser 1866 p. 56, *Lecidea rufofusca* Nyl. in Flora LII. (1869) p. 409, *Lecidea* (*Biatora*) *rufofusca* Th. Fr., Lich. scand. p. 476 (1874), *Biatora septentrionalis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132 non Th. Fr., Lich. scand. p. 475 (1874). — Arn. Nr. 381.

I Waldrast: selten über veralteten Moosen in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1121 Nr. 43, XI. p. 499: XXI. p. 132); Brenner: selten auf steinigem Boden zwischen *Salix herbacea* am Wege zum Wilden See bei 2270 m (Arn. 4 XIII. p. 260 Nr. 81: XXI. p. 132).

15. (572.) **B. tenebricosa** Norman in Skrift. Throndhjem V. (1868) p. 352, *B. erythrophaea* (Floerke) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 296, Lich. scand. p. 465 (1874) var. *tenebricosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132, XLVII. (1897) p. 375. Vergl. *Lecidea erythrophaea* Floerke in Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 163. — Arn. Nr. 382.

I Seefeld: auf Krummholz beim See (Arn. 4 II. p. 948); Waldrast: sparsam über veralteten Dryasblättern in der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 480 Nr. 11: XXI. p. 132).

B Ueberetsch: sehr selten an *Rhododendron*-zweigen bei den Eislöchern (Arn. 4 X. p. 115 Nr. 10: XXI. p. 132).

T Paganella: auf Blättern und Stengeln von *Dryas* (Kst. 4 IV. p. 325).

16. (573.) **B. fuscescens** (Smft.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 273, *Lecidea fuscescens* Smft. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1823 p. 114, Th. Fr., Lich. scand. p. 461 (1874). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 107, XLVII. (1897) p. 375.

I Nicht häufig an Lärchenzweigen ober der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1138, XXX. p. 375).

17. (574.) **B. Nylanderi** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 75, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 397, Lich. monac. exs. Nr. 239, *Lecidea* (*Biatora*) *Nylanderi* Th. Fr., Lich. scand. p. 462 (1874), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XI. (1896) p. 95, *L. fuscescens* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 213 non Smft., Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132, excl. XXI. (1871) p. 1138. — Arn. Nr. 383.

O Stanzerthal, an *Rhododendron*: auf der Höhe westlich ober St. Anton, ober der vorderen Hütte der Thaja im Malfontthale: Exs. Nr. 1525: pro maxima parte, Pleiss am Riffler 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 399, 397, 398); Paznaun: auf *Rhododendron ferrugineum* und *Juniperus communis* im Jamthale (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf *Rhododendron* nicht gar selten (Arn. 4 XVII. p. 544); Kühetai: nicht selten an dünneren *Rhododendron*-zweigen (Arn. 4 XIV. p. 462); Gurgl: auf *Rhododendron* hie und da (Arn. 4 XV. p. 378).

I Ober der Waldrast hie und da an älteren *Rhododendron ferrugineum*-Zweigen (Arn. 4 VI. p. 1139 Nr. 9: XXI. p. 132), nicht selten an Lärchenzweigen im Walde unter den Serleswänden, weniger häufig an der Rinde jüngerer Lärchen oberhalb der Waldrast (Arn. 4

XI. p. 515), Blaser, nicht selten an Legföhrenzweigen (Arn. 4 XI. p. 509, Exs. Nr. 499^a); Obernberg: nicht selten an Lärchenzweigen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 277); Brenner: auf Rhododendron ferrugineum nicht gar selten, sowohl im Vennathale als in der Nähe der Kraxenträger Alpenhütte (Arn. 4 XIII. p. 274), an Lärchenrinde im Walde des Griesbergthales mit *Lecanora subintricata* (Arn. 4 XVII. p. 570, Exs. Nr. 499^b).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an dickeren Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 X. p. 107).

E Plose: auf *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 304).

P Ampezzo: an jüngeren Lärchen (Arn. 4 XVI. p. 406).

D Tauern: auf *Rhododendron* am Rande des Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 262).

B Sarnthal: nördliche Kaserböden an *Rhododendron ferrugineum* und *Pinus mugus* (Kst. 4 VI. p. 206, 207).

18. (575.) **B. obscurella** (Smft.) Th. Fr., Lich. scand. p. 467 (1874), *Lecidea obscurella* Smft., Pl. crypt. Norveg. exs. Nr. 132 (1826), *L. pellucida* γ *obscurella* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 161 p. p., L. (*Biatora*) *obscurella* Th. Fr., l. c. p. 467, *B. phaeostigma* Kbr., Syst. (1855) p. 199, Par. p. 157 (1860). — Arn. Nr. 384.

I Brenner; ziemlich selten an Lärchenrinde im Walde des Griesbergthales mit *Lecanora subintricata* (Arn. 4 XVII. p. 570).

B Salten bei Jenesien, auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 341).

G Pinzolo: auf modernden Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 331).

19. (576.) **B. Cadubriae** (Mass.), Kbr., Par. p. 157 (1860), *Krempelhuberia Cadubriae* Mass., Geneac. Lich. (1854) p. 15, nomen solum, Sched. crit. X. (1855) p. 176, *Lecidea* (*Biatora*) *Cadubriae* Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. XIII. (1871—1874) p. 335. — Arn. Nr. 385.

I Waldrast: nicht häufig an Lärchenrinde im Walde unter den Serleswänden: Exs. Nr. 594^b, ebendort auch selten auf altem Holze der Lärchenstrünke am Waldsaume (Arn. 4 XI. p. 514 Nr. 49, p. 518 Nr. 25, XIV. p. 482, XVII. p. 566); Brenner: an der Rinde älterer Lärchen im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 277 Nr. 26; XXI. p. 132).

U Brandenberg: an der Rinde einer alten Lärche (Arn. 4 XXX. p. 211).

[**P** Ampezzo: an der rissigen Rinde einer alten Lärche unweit vom Misurina-See (Arn. 4 XVI. p. 406, Exs. Nr. 594^a), extra fines.]

B Sarnthal: an Lärchen im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 208).

b) **heterella** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 468 (1874), *Lecidea heterella* Nyl. in Notiser soc. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 147, in Flora LVIII. (1873) p. 299, non *L. Cadubriae* var. *heterella* Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. XIII. (1871—1874) p. 335.

I Waldrast: hie und da an Lärchenrinde im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 515: XXL p. 132).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 570.

I Brenner: an Lärchenrinde im Walde des Griesbergthales mit *Lecanora subintricata* und *Biatora fuscescens*, doch weit seltener (Arn. 4 XVII. p. 570).

20. (577.) **B. lignaria** (Kbr.), *B. conglomerata* b. *lignaria* Kbr., Syst. (1855) p. 204, Par. p. 154 (1860), *B. Cadubriae* var. *symphicarpoides* Müll.-Arg. in Flora LIII. (1870) p. 163, „*B. sapinea* Nyl. Th. Fr., Lich. scand. p. 477? (1874)*“, nach Arn. XXX. (1880) p. 132. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 518. — Arn. Nr. 386.

I Waldrast: selten auf morschem Holze alter Strünke am Waldsaume unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 518).

B Jenesien: Salten auf Lärchenzapfen (?) (Kst. 4 III. p. 724).

F Paneveggio: auf einem alten Fichtenstrunke (Arn. 4 XXI. p. 111).

21. (578.) **B. tornoënsis** (Nyl.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 296, Lich. scand. p. 464 (1874), *Lecidea tornoënsis* Nyl., Herb. mus. fenn. (1859) p. 110. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 82. — Arn. Nr. 387.

O Kühetai: am Holze eines alten Zirbenstrunkes am Eingange in das Längenthal (Arn. 4 XXII. p. 82).

I Waldrast: nicht häufig an der Rinde der Lärchenstämme gegenüber der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 514, Exs. Nr. 500), hie und da auch im Walde unter den Serieswänden (Arn. 4 XI. p. 514).

K Kleiner Rettenstein: selten an entrindeten, abgedorrrten Zweigen im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491).

22. (579.) **B. propinquata** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1887) p. 143, *Lecidea propinquata* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 179, *B. mendax* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132 non Anzi in Comm. soc. critt. ital. Nr. 3 (1862) p. 153. — Arn. Nr. 388.

F Hie und da an Tannenrinde im Walde südlich von Predazzo (Arn. 4 XXI. p. 108, XXIII. p. 143, Exs. Nr. 821^a, b).

23. (580.) **B. turgidula** (Fr.) Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 183, *Lecidea turgidula* Fr., Sched. crit. I. (1824) p. 10, *Lecidella turgidula* Kbr., Syst. (1855) p. 243, Par. p. 217 (1861), *Lecidea* (*Biatora*) *turgidula* Th. Fr., Lich. scand. p. 469 (1874). — Arn. Nr. 389.

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 115); Plansee: an Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Arlberg: auf der Höhe westlich ober St. Anton sparsam auf dem Holze alter *Rhododendron*stämmchen (Arn. 4 XXV. p. 399), an durren Aesten jüngerer Fichten in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 141, Exs. Nr. 1621); Finsterthal: auf dem Holze alter Lärchenstrünke unweit Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 468).

I Karwendel (Kph. 4 p. 197); Volderthal: auf abgestorbener Fichtenrinde (Strasser); Waldrast: ziemlich häufig am Holze der Fichtenstrünke bei der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1144), hie und da auf dem Holze alter Strünke am Waldsaume unter den Serleswänden, ebendort *f. corticicola* ziemlich selten an dünnen, entrindeten, abgedorrrten

*) Bei Th. Fr. l. c. ist nur von *B. epiphaea* Nyl. (*Lecidea epiphaea* Nyl. Flora 1865 p. 4) die Rede, während es eine *B. sapinea* Nyl. nicht gibt.

Fichtenzweigen (Arn. 4 XI. p. 517, 511); Brenner: nicht selten auf dem Holze alter Fichten und Lärchenstumpfen im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 278).

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an entrindeten, abgedorrten Fichtenzweigen im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491).

E Plose, auf *Pinus cembra*, Lüssen, auf Holz (Kst. 6 p. 304).

P Ampezzo: am Holze abgedorrter Zirbenstämme gegen den Dürrenstein, an Baumstumpfen bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 411, 413).

B Sarnthal: an Lärchen bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 208); Gröden: an den Balken einer Heuhütte im Tschislesthale, an Zirben bei Wolkenstein gegen den Langkofel (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 117); Schlerngebiet: var. ... am Fichtenzaune des Badehauses zu Ratzes, var. *corticicola* an Föhrenrinde zwischen Ratzes und Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 626: XXI. p. 132).

F Predazzo: an den Rindenschuppen junger Lärchen am Fusse der Margola, ebendort an Rhododendronzweigen (Arn. 4 XXIII. p. 144, 147); Paneveggio: am Holze dürerer Fichtenzweige (Arn. 4 XX. p. 371), auf morschem Fichtenholze (Arn. 4 XXI. p. 111), auf *Pinus cembra* ober Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 145).

b) **erumpens** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 470 (1874), *Lecidea turgidula* f. *erumpens* Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. IV. (1858—1859) p. 232, Lich. Scand. (1860) p. 202.

G An modernden Kastanienstrünken ober Pinzolo (Kst. 4 I. p. 331).

24. (581.) **B. infidula** (Nyl.) nob., *Lecidea infidula* Nyl. in Flora LI. (1868) p. 475*).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 321).

25. (582.) **B. atroviridis** (Arn.) Hellbom in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. IX. (1870) Nr. 11, p. 69, *Lecidella turgidula* var. *atroviridis* Arn. in Flora XLVII. (1864) p. 596, *Lecidea* (*Biatora*) *atroviridis* Th. Fr. Lich. scand. p. 472 (1874). — Arn. Nr. 390.

B An Fichtenrinde im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 626 Nr. 69, XIV. p. 474).

F Predazzo: hie und da an glatter Rinde im Tannenwalde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 108); Paneveggio: ziemlich selten an den Rindenschuppen der Fichte (Arn. 4 XX. p. 371).

26. (583.) **B. asserculorum** (Schrad.) Th. Fr., Lich. scand. p. 473 (1874), *Lecidea asserculorum* Schrad. b. Ach., Lich. univ. (1810) p. 170, L. (*Biatora*) *asserculorum* Th. Fr., l. c. p. 473, L. *anomala* f. *misella* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 202, *Biatora misella* Falk, *Oestra Blekinges* Laf-fl. (1874) p. 15. — Arn. Nr. 391.

I Waldrast: auf dem Hirnschnitte alter Lärchenstumpfen im lichten Walde oberhalb derselben (Arn. 4 XIV. p. 483), hie und da auf morschem Holze alter Strünke bei der Ochsenalm und am Waldsaume unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 518 Nr. 29: *Biatorina denigrata* quoad sporis simplicibus; XIV. p. 483).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Holz (Kst. 4 VII. p. 292).

*) Est *Biatora Bauschiana* Kbr., Par. p. 157, Zwackh, Exs. Nr. 279 (Hue Add. nova ad Lich. eur. p. 234).

— **B. Wallrothii** (Spreng.) Kbr., Syst. (1855) p. 193, Par. p. 196 (1861), *Lecidea Wallrothii* Spreng., Neue Entdeck. II. (1820) p. 96, *B. glebulosa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 252, Schaer., Enum. (1850) p. 100. Vergl. Lichen glebulosus Sm., Engl. Bot. XXVIII. tab. 1955 (1809).

Tirol (Pkt. 9 p. 56; liegt jedoch kein Exemplar vor; siehe DT. 10 p. 280).

27. (584.) **B. granulosa** (Ehrh.) Mass., Ric. (1852) p. 124, Lichen granulosis Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 145 (1785), *Lecidea granulosa* Ach., Meth. (1803) p. 65, L. (*Biatora*) *granulosa* Th. Fr., Lich. scand. p. 442 (1874), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XII. (1897) p. 92, *Patellaria decolorans* Hoffm., Pl. lichen. II. (1794) p. 54, *Lecidea decolorans* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1809) p. 193, Ach., Meth. (1803) p. 37, *Biatora decolorans* Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 208, Kbr., Syst. (1855) p. 193, Par. p. 146 (1860), *Lecidea granulosa* α *decolorans* Schaer., Enum. (1850) p. 137. — Arn. Nr. 392.

O Arlberg: Moostal auf Holzmoder, Malfonthal auf Erdhöckern zwischen Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 395, 374); Pitzthal: auf Erde, über alten Holzresten bei Mittelberg (Arn. 4 XVII. p. 541); Finsterthal: auf Erde in der Nähe alter Baumstrünke gegenüber Kühetai und im Längenthale, hie und da auf morschem Holze alter Baumstrünke (Arn. 4 XIV. p. 457, 468, XXI. p. 96; b. Rehm 5 Nr. 490).

I Volderthal: in den Fugen alter Steindämme unterhalb der Stiftsalpe (Schiedermayr 1 p. 195); Waldrast: auf morschem Holze eines Fichtenstrunkes bei der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1144), nicht häufig am Grunde alter Lärchenstämme, c. ap., auf Holzmoder und morschen Holztheilen, auf Erde bei den Krummholzstauden auf dem Blaser und hier steril, parasitisch auf *Peltigera apthosa* übergehend (Arn. 4 XI. p. 514, 518, 499, 520); Brenner: c. ap. ziemlich selten auf faulem Holze alter Fichtenstrünke ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 278).

? **U** Zillertal: „Tiroleralpen“ (Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. III. (1809) p. 194; siehe Arn. 4 XXIV. p. 253).

K Kitzbühel: an morschen Baumstämmen im Löwenbergwald und bei Bachern (Ung. 8 p. 248).

P Ehrenburg: über Moosen auf dem Getzenberge, auf Humuserde, besonders des Kienberges häufig (Kst. 4 VII. p. 288, 291; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 261, 1^b XII. p. 92).

B Sarnthal: Kaserböden über Sandsteinerdboden, an Lärchen längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 205, 208); Gröden: auf einem Fichtenstrunke bei Wolkenstein gegen den Langkofel (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Ueberetsch: auf Erde, die aus faulem Holze entstand, nicht häufig zwischen den Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 297).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerde und Holzmoder innerhalb der Waldgrenze mit var. *escharoides*, auf Melaphyrrerdboden auf der Höhe des Mulatto, auf Syeniterdboden am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 108, 142, 95, 89).

G Pinzolo: Mandron an Phanerogamenwurzeln, steril (Kst. 4 I. p. 337).

b) *escharoides* (Ehrh.) Rehm in 16. Ber. naturhist. Ver. Augsburg (1863) p. 111, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132,

Lichen escharoides Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 313 (1785), Lecidea escharoides Ach., Lich. univ. (1810) p. 167, L. granulosa α b. escharoides Schaer., Enum. (1850) p. 137, B. decolorans f. escharoides Rehm l. c. p. 111.

In terra alpina juxta Rhododendra non rara (Arn. 4 XXI. p. 132). Häufig in den Alpen, meist mit der Stammform (Arn. in litt.).

O Arlberg: Verwallthal, auf der Erde eines grösseren Glimmerschieferblockes (Arn. 4 XXIX. p. 137), am Aufstiege in das Moosthal auf Erdboden über Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 377).

U Zillertal: Gerlosstein auf Erdboden über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

M Sulden: auf Erdboden oberhalb St. Gertraud gegen den „Langen Stein“ (Arn. 4 XXII. p. 67).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrede und Holzmoder innerhalb der Waldgrenze mit der Art (Arn. 4 XXIII. p. 108, 142).

28. (585.) **B. flexuosa** Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 268, Kbr., Syst. (1855) p. 194, Par. p. 159 (1860), Lecanora granulosa β flexuosa Schaer., Enum. (1850) p. 138, Lecidea flexuosa Nyl. in Acta soc. Linn. Bordeaux XXI. (1856) p. 356, L. (Biatora) flexuosa Th. Fr., Lich. scand. p. 444 (1874), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. XII. (1897) p. 92. — Arn. Nr. 393.

O Stanzerthal: c. ap. an morschen Lärchenstumpfen des obersten Waldsaumes ober Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394).

I Seefeld: an Bretterplanken, steril (Arn. 4 XIV. p. 473); Waldrast: steril an der rissigen Rinde am Grunde alter Lärchenstämme gegenüber derselben, ziemlich selten (Arn. 4 XI. p. 514).

B Jenesien: auf Larix am Salten, an den Rindenschuppen gegen den Boden hin (Kst. 4 III. p. 724).

G Pinzolo: an modernden Kastanienstrünken c. ap. (Kst. 4 I. p. 331).

29. (586.) **B. gelatinosa** (Floerke) Fr., Summa veget. Scand. (1846—1849) p. 111, Lecidea gelatinosa Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1809) p. 201, Schaer., Enum. (1850) p. 137, B. viridescens α gelatinosa Kbr., Syst. (1855) p. 201, Par. p. 147 (1860), L. viridescens var. gelatinosa Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 110. — Arn. Nr. 394.

I Volderthal: auf Walderde (Strasser).

K Kleiner Rettenstein: selten auf feuchter Erde der Phyllitwände am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 488).

P Ehrenburg: über Erdboden auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 291).

B Jenesien: auf nackter Walderde am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 718, V. p. 340).

30. (587.) **B. viridescens** (Schrad.) Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 268, Lichen viridescens Schrad., Spicil. fl. germ. (1794) p. 88, Lecidea viridescens Ach., Meth. (1803) p. 62, B. viridescens β putrida Kbr., Syst. (1855) p. 201, Par. p. 147 (1860), Lecidea (Biatora) viridescens Th. Fr., Lich. scand. p. 445 (1874).

P Ehrenburg: auf morschen Strünken hie und da (Kst. 4 VII. p. 292).

B Jenesien: an Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 224); Eggenenthal: auf faulen Fichtenstrünken beim Karrer-See (Kst. 4 II. p. 345).

31. (588.) **B. uliginosa** (Schrad.) Fr., Sched. crit. VIII. (1826) p. 10, Kbr., Syst. (1855) p. 197 excl. b., Par. p. 158 (1860), Lichen uliginosus Schrad., Spicil. fl. germ. (1794) p. 88, Lecidea uliginosa Ach., Meth. (1803) p. 43, Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et flora fennica Förh. V. (1861) p. 198, L. (Biatora) uliginosa Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. XII. (1897) p. 92. — Arn. Nr. 395.

O Mittelberg: auf steinigem Boden am Wege zum Taschachgletscher (Arn. 4 XVII. p. 541); Kühetai: auf Erde am Wege nach Ochsen-garten (Arn. 4 XIV. p. 457); Gurgl: steril auf felsigem Boden am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 373).

I Rosskogel: sparsam auf Erde im Glimmerschiefergerölle längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 559); Innsbruck: auf Erdboden am Paschberg (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 259, 1^b XII. p. 92); Waldrast: nicht häufig c. ap. auf Erde im gegenüberliegenden lichten Lärchenwalde, substeril auf Holzmoder beim Krummholze auf dem Blaser (Arn. 4 XI. p. 487, 499).

U Zillerthal: Gerlosstein auf Erdboden (Arn. 4 XXIV. p. 260), Grünberg (Floerke 3 p. 146).

K Kleiner Rettenstein: Pass Thurn auf Erde am Abhänge hinter dem Wirtshause mit *Peltigera polydactyla* neben *Calluna* (Arn. 4 XIV. p. 485).

P Ehrenburg: auf Erdboden am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 291); Ampezzo: auf sterilem Boden bei Schluderbach am Wege zum Val Fonda, auch auf dem Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 404).

B Sarnthal: Kaserböden über Sandsteinerdboden (Kst. 9 VI. p. 205); Bozen: auf morschem Weidenholz in Haslach (Kst. 2 p. 22); Eggen-thal: auf Erde über Kalkblöcken im Walde beim Karrer-See (Kst. 4 VI. p. 216).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyerde innerhalb der Wald-grenze, Melaphyrerdboden auf der Höhe des Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 108, 95).

b) **humosa** (Ehrh.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 275, Lichen humosus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 135 (1785), Lecidea uliginosa β humosa Ach., Meth. (1803) p. 43, *B. uliginosa* b. *humosa* Fr., l. c. p. 275, *B. humosa* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 291.

O Arlberg: Malfonthal auf Erde im Fichtenwalde am Rande eines Gangsteiges (Arn. 4 XXV. p. 374).

P Ehrenburg: auf Erdboden auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 291).

32. (589.) **B. fuliginea** (Ach.) Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 265, Kbr., Par. p. 159 (1860), Lecidea fuliginea Ach., Syn. p. 35 (1814). — Arn. Nr. 953*.)

B Bozen: auf alten Planken am Hörtenberg (Kst. 2 p. 22; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

33. (590.) **B. lenticella** Arn. in Flora LII. (1869) p. 258. — Arn. Nr. 397.

I Waldrast: selten an Kalkfelsen in der Matreier- und Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1127).

*) Arn. Nr. 396 ist *Biatorella geophana* (Nyl.) Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4769 — siehe Bd. III.

34. (591.) **B. chondroides** Mass., *Symm. Lich.* (1855) p. 39, Kbr., Par. p. 162 (1860). — Arn. Nr. 398.

R Ponale bei Riva, an Kalkfelsen nicht selten; Slavini di San Marco bei Mori, ziemlich selten in kleinen Höhlungen des Gesteins (Arn. 4 IX. p. 311, 306).

35. (592.) **B. Metzleri** Kbr., Par. p. 162 (1860), Th. Fr., *Lich. scand.* p. 478 (1874).

R Schloss Arco, Schloss Penedal bei Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

36. (593.) **B. cyclisca** Mass., *Symm. Lich.* (1855) p. 40, Kbr., Par. p. 163 (1860).

R Auf Kalk: Marocche bei Dró, alter Weg von Arco nach Nago, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 306).

37. (594.) **B. coarctata** (Sm.) Th. Fr., *Lich. scand.* p. 447 (1874), *Lichen coarctatus* Sm., *Engl. Bot.* VIII. tab. 534 (1799), *Lecidea* (*Biatora*) *coarctata* Th. Fr., l. c. p. 447, *Zeora coarctata* α *genuina* und β *contigua* Fw. b. Kbr., *Syst.* (1855) p. 132, 133. *Vergl. Uebers. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur* 1849 p. 120.

b) *elachista**) (Ach.) Th. Fr., *Parmelia elacista* Ach., *Meth.* (1803) p. 159 tab. 4 fig. 4, *Lecanora coarctata* γ *elacista* Schaer., *Enum.* (1850) p. 76, *Lecidea coarctata* β *elachista* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 290, *Lecidea* (*Biatora*) *coarctata* β *elachista* Th. Fr., *Lich. scand.* p. 447 (1874), non *Biatora elachista* Kbr., Par. p. 159 (1860). — Arn. Nr. 399.

O Gurgl: auf kleinen Glimmerschiefersteinen an erdigen Stellen des Abhanges am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 382, Exs. Nr. 710^b).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 92).

P Ehrenburg: zerstreut auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 283).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 197); Jenesien: auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 III. p. 714, V. p. 334, 338); auf Augitporphyrrsteinen an Waldwegen bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 610); Bozen: auf Porphyrr in den Weingärten am Hörtenberg (Kst. 2 p. 19); Ueberetsch: hie und da an den Felsen der Eislöcher, auch von Heufler angetroffen (Arn. 4 VIII. p. 296).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache, nicht häufig und nahe am Boden (Arn. 4 XXIII. p. 93).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

38. (595.) **B. Brujeriana** (Schaer.) Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXXVII. (1887) p. 99, *Parmelia coarctata* β *Brujeriana* Schaer., *Lich. Helvet. exs.* Nr. 539 (1847), *Lecanora coarctata* ϵ *Brujeriana* Schaer., *Enum.* (1850) p. 77, *Lecidea Brujeriana* Leight., *Brit. Lich.* (1871) p. 281. — Arn. Nr. 954.

*) Von ἐλάχιστος, der kleinste, weswegen die an der Originalstelle und auch sonst öfters vorkommende Schreibart: *elacista* unrichtig ist.

F Paneveggio: an Porphyrblocken längs des Waldbaches gegen den Rollepäss, leg. Lojka (Arn. 4 XXIII. p. 99, Exs. Nr. 1049^a), an feuchten Porphyrfelsen nahe am Boden längs des Abhanges ober Rolle gegen den Cavallazzo (Arn. 4 XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1049^b).

b) *deplanata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 197.

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197).

39. (596.) **B. subconcolor** Anzi in Comm. soc. crittog. ital. 1862 p. 151. — Arn. Nr. 955.

F Predazzo: Syenit am Fusse der Margola an einer etwas feuchteren, bemoosten Stelle auf grösseren Steinen (Arn. 4 XXIII. p. 84; b. Zwackh 1 Nr. 588); Paneveggio: am Grunde einiger Porphyrböcke am Waldsaume gegen Vineghie: Exs. Nr. 938^a, etliche Porphyrböcke überziehend an der Waldstrasse im Travignolothale unterhalb Paneveggio: Lojka b. Arn. 1 Nr. 938^b; b. Zwackh 1 Nr. 588 bis (Arn. 4 XXIII. p. 99).

40. (597.) **B. Torellii** Anzi in Comm. soc. critt. ital. 1862 p. 151, Nyl. in Flora LXIV (1881) p. 455.

F Steril auf einem Porphyrböcke am Waldfusswege unterhalb Paneveggio in der Richtung gegen Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 99).

41. (598.) **B. rivulosa** (Ach.) Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 269, *Lecidea rivulosa* Ach., Meth. (1803) p. 38, *L. rivulosa* a. *saxicola* Fr., Lich. eur. (1831) p. 271, *L. rivulosa* α *superficialis* a. *saxicola* Schaer., Enum. (1850) p. 111, *B. rivulosa* α *superficialis* Kbr., Syst. (1855) p. 196, Par. p. 150 (1860), *L. (Biatora) rivulosa* Th. Fr., Lich. scand. p. 450 (1874), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XIII. (1898) p. 463. — Arn. Nr. 400.

Tirol (Saut. b. Schaer. 1 p. 111).

E Grasstein, auf Granit; Brixen: Schabs, auf Granit, Tschötsch, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, selten (Kst. 4 VII. p. 283).

B Jenesien: Krummenbühel und Remp, auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 707, VI. p. 218); Ueberetsch: nicht selten an Blöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 297); Brantenthal bei Weissenstein und Montan bei Neumarkt, auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211, 212).

42. (599.) **B. Kochiana** (Hepp) Rbh. Deutschl. Krypt.-Fl. II. 1. (1845) p. 92, *Lecidea Kochiana* Hepp, Lich.-fl. Würzburg (1824) p. 61, *L. rivulosa* β *Kochiana* Schaer., Enum. (1850) p. 111, *B. rivulosa* β *Kochiana* Kbr., Syst. (1855) p. 196, Par. p. 150 (1860), *B. mollis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 441, XXVI. (1876) p. 358, XXVII. (1877) p. 568 non (Wahlenb.) Th. Fr., siehe nächste Art. — Arn. Nr. 401.

O Arlberg: Gipfel des Wirth, auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 383), an der Felswand ober den Albon-Seen unterhalb der Nordseite des Wirth (Arn. 4 XXIX. p. 134, 140, Exs. Nr. 1620); auf den Höhen ober Mittelberg bei 2400 m (Arn. 4 XVII. p. 535 Nr. 37: XXI. p. 133); Finsterthal: nicht selten an freiliegenden Blöcken des Gerölles zwischen den Seen (Arn. 4 XIV. p. 441 Nr. 50: XXI. p. 133); um Gurgl an den Wänden grösserer Felsen, so am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 358 Nr. 50: XXI. p. 133).

I Rosskogel: an grösseren Blöcken der Gerölle längs des Weissbaches bis zu den Bergschneiden, doch nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 551 Nr. 37: XXI. p. 133); Brenner: nicht selten an Felsen und niedrigen Wänden in der Nähe vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 237), Vennathal, auf Quarz (Arn. 4 XVII. p. 568).

U Zillertal: Grünberg, am Gehänge ober den Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255); Geisstein: auf der Unterseite von Thonschieferfelsen (Saut. 17 p. 43; 21 p. 412; siehe Schaer. 1 p. 111).

M Meran: Vöranerjoch auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 197).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197); Jenesian: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 707); Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes: f. . . . (Arn. 4 XXVIII. p. 121).

F Fassa: Monzoni, auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: hie und da auf Turmalingranitblöcken am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354), auf Syenit am Fusse der Margola, selten (Arn. 4 XXIII. p. 84); Paneveggio, Porphyr: an einer Felsgruppe ober dem Colbriccone-See: Exs. Nr. 797, an Felsen von Rolle bis zum Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 103).

43. (600.) **B. mollis** (Wahlenb.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 298, Lich. scand. p. 451 (1874), Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 319*, *Lecidea rivulosa* β *mollis* Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 472, *L. mollis* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 223.

E Grassein: auf Granit; Brixen: am Wege zum Walderhof, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

B Jenesian: auf Porphyr (Kst. 4 V. p. 338).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 319, 323).

44. (601.) **B. lygaea** (Ach.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 485, *Lecidea lygaea* Ach., Syn. (1814) p. 34, *B. rivulosa* β *lygaea* Arn. l. c. p. 485, *B. lygaea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 218. — Arn. Nr. 956**).

E An Granit bei Mittenwald im Juli 1863 von Metzler gesammelt „Nr. 225“ (Arn. 4 XXX. p. 217).

B Gröden: auf Porphyr bei Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 218, 219), an der Strasse gegen St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 1706^a), in einem Felsen-gerölle zwischen St. Ulrich und St. Peter (Arn. 1 Nr. 1706^b); Ueberetsch: an beschatteten Porphyrfelsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 297 Nr. 62 als *B. rivulosa* var., XXI. p. 133 als *B. Kochiana*: XXX. p. 215).

45. (602.) **B. instrata** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 372, XLIII. (1893) p. 374, *Lecidea instrata* Nyl. in Flora LX. (1877) p. 224, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 102. — Arn. Nr. 402.

*) Ueber eine briefliche Anfrage, ob auch die hier folgenden Stellen gleich *B. mollis* Arn. zu *B. Kochiana* zu ziehen wären, erhielten wir von Kernstock eine verneinende Auskunft.

**) Th. Fr., Lich. scand. p. 452 und Zahlbr. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVIII. (1898) p. 357 stellen *B. Kochiana* hieher als Synonym.

O Stanzerthal: Malfonthal zerstreut zwischen anderen Arten auf Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXV. p. 374), auf Glimmerschieferblöcken unweit der Augsburgerhütte bei Pians 2320 m (Arn. 4 XXVI. p. 102).

F Paneveggio: an Quarzporphyrblöcken längs einer trockenen Wasserrinne ober dem Rollepasse (Arn. 4 XX. p. 372, Exs. Nr. 756).

46. (603.) **B. leucophaea** Floerke b. Kbr., Syst. (1855) p. 194, *B. leucophaea* α genuina Kbr., Syst. (1855) p. 195, Par. p. 148 (1860), *Lecidea leucophaea* Nyl. in Flora LIII. (1870) p. 35, *B. pannaecola* Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 269 p. p., *B. viridiatra* Fr., Lich. eur. (1831) p. 277; siehe Kbr., Par. p. 148 (1860). — Arn. Nr. 403.

O Arlberg: auf einem Glimmerschieferfelsen im äusseren Verwallthale (Arn. 4 XXV. p. 378).

K Kleiner Rettenstein: *B. pannaecola* und *B. viridiatra* (Saut. 17 p. 43), nicht häufig an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 486); Geisstein (Zwackh).

47. (604.) **B. disjecta** (Nyl.) Arn. in Verb. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 84, *Lecidea disjecta* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 184. — Arn. Nr. 957.

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola ziemlich selten (Arn. 4 XXIII. p. 84); zerstreut an grösseren Porphyrböcken im Walde unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXI. p. 102 Nr. 17 als *Lecanora* . . . : XXIII. p. 99), auf Porphyrböcken an waldigen Stellen der Berge um Paneveggio: a) am Fusswege gegen Giuribell: Zwackh 1 Nr. 668 A. B., b) am Waldsaume zwischen Paneveggio und der Alpe Vineghie: Lojka 1 Nr. 82 (Arn. 4 XXIII. p. 99).

48. (605.) **B. Berengeriana** Mass., Ric. (1852) p. 128. — Arn. Nr. 404.

V Kleines Walsertal: Fellhorn (Kph. 4 p. 215).

L Grenzkamm: Obermädelejoch (Rehm b. Kph. 4 p. 215; siehe Rehm 1 p. 111).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m, Kalkerdboden (Arn. 4 XXV. p. 391); Gurgl: ziemlich selten auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373).

I Waldrast: nicht selten auf feuchter Erde in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1120, Exs. Nr. 439), auf Kalksteingerölle am Aufstiege zu den Serleswänden, auch Moose: *Tortella tortuosa* inkrustierend (Arn. 4 XI. p. 498); Brenner: nicht häufig, doch gut ausgebildet auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 260), am Wege im Vennathale auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Zillerthal: Gerlosstein auf Erdboden (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Grosser Rettenstein sehr sparsam auf Erde des Gipfels, Dolomit (Arn. 4 V. p. 534).

E Lüssen: unter dem Joche gegen Afers auf Moosen über Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch über Moosen (Kst. 4 VI. p. 205); Jenesien: auf Porphyrerdboden am Wege nach Afing (Kst. 4 V.

p. 339); Gröden: Sellajoch auf Dolomiterde (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlerngebiet, Kalk: nicht selten auf feuchter Erde in der Schlernklamm bei der Zallinger Schwaig, im Damers (Arn. 4 IV. p. 636); Eggenthal: auf Moosen über Kalkblöcken im Walde beim Karrer-See (Kst. 4 VI. p. 216).

F Predazzo: Monte Viésena auf Kalkboden 2400 m, selten (Arn. 4 XXIII. p. 133).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 133.

I Waldrast: selten an Zweigen von *Daphne mezereum* (Arn. 4 VI. p. 1141 Nr. 6).

49. (606.) **B. fuscorubens** Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 183, *Lecidea fuscorubens* Nyl. in Flora LV. (1862) p. 463, *L. (Biatora) fuscorubens* Th. Fr., Lich. scand. p. 440 (1874), *B. ochracea* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 263 (1857), *Lecidella ochracea* Kbr., Par. p. 210 (1861). — Arn. Nr. 405.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk, 2224 m, Kaiserjoch auf einem kalkarmen Gestein, 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 390, 369), auf Kalk bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949).

P Ampezzo, Kalk: Gipfel des Zumelles, 2172 m, Val Fonda hie und da (Arn. 4 XVI. p. 393, 395).

B Jenesien: auf Porphyr, Sandstein und Kalk (Kst. 4 III. p. 707, 714, 716); am Eingange des Villnösstales auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 121, Hb. F.); Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlern: an rothen Dolomitsteinen beim Waldsaume unweit des Fretschbaches oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 645).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl bei 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118).

b) **rufofusca** Arn. in Flora LIII. (1870) p. 4.

I Waldrast: ziemlich häufig auf Kalksteingerölle unter den Serleswänden, auch an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1127, XI. p. 492), an grösseren Kalkglimmerschiefersteinen des Abhanges ober Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476), hie und da an kleinen, meist vom Wasser bedeckten Kalksteinen in Bächlein unter der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 488, 489); Obernberg: hie und da an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 270).

K Grosser Rettenstein: Dolomit, an Blöcken des Abhanges und an kleinen Geröllsteinen des Gipfels (Arn. 4 V. p. 537); Kleiner Rettenstein: an den Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 95).

P Ampezzo: am Gipfel des Dürrenstein, nicht häufig am Abhange unter dem Griesthalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 400, 398).

F Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 138); Castellazzo, zerstreut an den Kalkfelsen (Arn. 4 XX. p. 376), Rollepass auf Mergelkalk gegen den Cimon, auf Dolomit, am Cimon-gletscher (Arn. 4 XXIII. p. 127, 139).

c) **picila** Arn., *B. fuscorubens* f. *picila* Arn. in Flora XLV. (1862) p. 385, LIII. (1870) p. 4, non *B. subdiffracta* b. *picila* Arn., nec *B. picila* Mass., Misc. lich. (1856) p. 38.

I An einer Kalkwand nicht weit vom vorderen Obernberger-See (Arn. 4 XIII. p. 270).

d) **monticola** (Hepp.), Arn., *B. monticola* Hepp, Flecht. eur. Nr. 261 (1857), Milde in Bot. Zeitg. XXII. (1864) II. Beil. p. 19, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 133, *Lecidea monticola* Arn. in Flora XLI. (1868) p. 35, Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 708 non Kbr., Par. p. 224 (1861) nec *L. lapicida* ð *monticola* Ach., Lich. univ. (1810) p. 159.

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949).

U Kufstein: an Kalkblöcken auf dem kahlen Abhange oberhalb des Oberkaserer im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 708).

B Auf Dolomit in Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 646), kräftig ausgebildet an Dolomitblöcken im Walde zwischen Hauenstein und der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 646).

50. (607.) **B. subdiffracta** Arn. in Flora LII. (1869) p. 258 und LIII. (1870) p. 4. — Arn. Nr. 406.

I Waldrast: auf Kalkfelsen der Matreier- und Serles-Grube bis zur Trinser Markung, nicht häufig (Arn. 4 VI. p. 1127). an Kalkfelsen auf Trinser Markung, ziemlich selten (Arn. 4 XI. p. 493).

U Vorderes Sonnwendjoch: selten an den Kalkfelsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 537).

b) **picilla** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 643 (als Art), XX. (1870) p. 546, non *B. picila* Mass., Misc. lich. (1856) p. 38, Kbr., Par. p. 161 (1860), nec *B. fuscorubens* c) *picila*.

B Schlern: auf weissem Raiblerdolomit ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 643 Nr. 46, V. p. 546).

c) **alpestris** Arn. in Flora LIII. (1870) p. 229, Exs. Nr. 412.

I Waldrast: an Kalkfelsen der Matreier- und Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1127).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, sowohl am Abhange als auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 537).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 133; siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 4 litt. d), tab. 23 fig. 10.

I Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1127 Nr. 27).

F Paneveggio: auf Kalk am Castellazzo (Arn. 1 XX. p. 376 Nr. 15).

51. (608.) **B. atrofusca** Fw. in Hepp, Flecht. Eur. Nr. 268 (1857), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 551, *Lecidea* (*Biatora*) *fusca* ß *atrofusca* Th. Fr., Lich. scand. p. 436 (1874). — Arn. Nr. 407.

V Scesaplana (Theobald 1 p. 120).

L Grenzkamm: an der Schwarzen Milz (Rehm 1 p. 111); Plansee: veraltete Moose inkrustierend (Arn. 4 XXIX. p. 129).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m, über Moosen oder Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 392); Mittelberg: über Moosen nicht häufig (Arn. 4

XVII. p. 541); Finsterthal: nicht selten über veralteten Moosen, Rhacomitrien, Grimmia, auf Lebermoosen, Grasresten an Blöcken und auf felsigem Boden von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 457); Gurgl: hie und da über veralteten Moosen auf felsigem Boden, z. B. auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373).

I Brunnensteinkopf am Karwendel 2008 m über Moosen (Kph. 4 p. 215); Waldrast: nicht selten auf veralteten Dryasblättern, auch Moose inkrustierend in beiden Gruben und auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1120, XI. p. 498, XIV. p. 480, Exs. Nr. 546); Oberberg: auf veralteten Moosen der Kalkblöcke bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: nicht häufig über abgedorrten Pflanzenresten längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 260).

K Grosser Rettenstein: auf abgedorrten Pflanzenresten über Tortella tortuosa auf Kalk (Arn. 4 V. p. 533).

P Ehrenburg: an morschen Strünken vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 292); Ampezzo Dürrenstein, am Wege zum Val Fonda, auf dem Monte Piano in der Nähe von Encalypta apophysata (Arn. 4 XVI. p. 404).

D Tauern: Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden über Moosen (Kst. 4 VI. p. 205); Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlerengebiet: auf Moos am Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19), über veralteten Moosen im Damers, daselbst auch auf Distichium capillaceum, auf Tortella tortuosa an Dolomitblöcken bei Salegg; eine Form mit fehlendem Thallus auf abgestorbenem Grase über Dolomitboden in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 636); Eggenthal: auf Moosen über Kalk beim Karrer-See (Kst. 4 II. p. 344, VI. p. 216); Brantenthal bei Weissenstein auf Moos über Porphyry (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: auf Moos, beziehungsweise Kräutern ober Giuribrutt und dem Bocche-See (Arn. 4 XXIII. p. 116).

T Paganella: über Moosen (Kst. 4 IV. p. 323).

Var. . Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 133.

I Waldrast: auf veralteter Dryas ober der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1120 Nr. 41 var.: XI. p. 504).

52. (609.) **B. sanguineoatra** (Wulf.?) Lönnroth in Oefvers. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. XIV. (1857) p. 5, ? Lichen sanguineoater Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 117, Lecidea (Biatora) fusca α sanguineoatra Th. Fr., Lich. scand. p. 435 (1874). — Arn. Nr. 408.

L Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126).

O Stanzerthal: auf glimmerhaltigem Boden längs der Wegböschung des Hohlweges zwischen Pians und Grins (Arn. 4 XXVI. p. 101).

U Kaiserthal: Moose der Kalksteine überziehend (Arn. 4 I. p. 708).

P Ehrenburg: vereinzelt über Moosen (Kst. 4 VII. p. 288).

B Sarnthal: Kaserböden über Sandsteinerdboden beziehungsweise Moosen (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: Kruppenbühel, auf abgestorbenen Pflanzenresten, Nadeln etc. (Kst. 4 III. p. 718); Gröden: Ferraralpe auf Erde, beziehungsweise Moosen über Dolomifelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Moose inkrustierend auf Dolomitblöcken bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 636), auf Erde bei einem Kohlenmeiler über dem „Matzel“ daselbst (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

F Ueber Moosen auf Porphyrblocken im Walde oberhalb Paneveggio, über Pflanzenresten auf einem Kalkhügel am Travnigolo gegen Vineghie mit *Blastenia leucorrhæa* und *Rhinodina mniaræa* (Arn. 4 XXIII. p. 104, 134).

T Paganella: über Moosen (Kst. 4 IV. p. 323).

53. (610.) **B. deusta** Mass. b. Kbr., Par. p. 148 (1860).

B Bei Seis auf Melaphyr (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

54. (611.) **B. albofuscescens** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 437 (1874), *Lecidea albofuscescens* Nyl. in Flora L. (1867) p. 370, L. (Biatora) *albofuscescens* Th. Fr., l. c. p. 437. — Arn. Nr. 409.

B Eggenthal: an Tannen im Karrerwalde (Kst. 4 VI. p. 217).

F Predazzo: an der rissigen Rinde am Grunde einer alten Tanne im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 108).

55. (612.) **B. atrorufa** (Dicks.) Kbr., Syst. (1855) p. 194, Par. p. 147 (1860), Lichen *atorufus* Dicks., Fasc. pl. crypt. IV. (1801) p. 22, *Lecidea atrorufa* Ach., Syn. (1814) p. 51, Schaer., Enum. (1850) p. 96.

Tirol (Saut. b. Schaer. 1 p. 96).

G Pinzolo: Mandron auf humosem Erdboden (Kst. 4 I. p. 337).

56. (613.) **B. cuprea** (Smft.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 265, Kbr., Syst. (1855) p. 208, Par. p. 147 (1860), *Lecidea cuprea* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 165, L. (Biatora) *cuprea* Th. Fr., Lich. scand. p. 426 (1874).

K Auf kiesigem Boden am westlichen Gehänge des Kleinen Rettenstein, selten (Saut. 17 p. 43; 21 p. 90; b. Kbr. 1 p. 208).

57. (614.) ? **B. miscella** (Ach.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 275, *Lecidea miscella* Ach., Meth. (1803) p. 39, L. (Biatora) *miscella* Th. Fr., Lich. scand. p. 435 (1874); nach Kbr., Par. p. 147 (1860) zu *B. cuprea* zu ziehen.

G Pinzolo: Mandron über Moosen, steril (Kst. 4 I. p. 337 mit „?“).

58. (615.) **B. lithinella** (Nyl.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 334, *Lecidea lithinella* Nyl. in Flora LXIII. (1880) p. 390.

B Jenesien: auf Sandstein am Wege nach Flaas (Kst. 4 V. p. 334).

59. (616.) **B. albohyalina** (Nyl.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 730, *Lecidea albohyalina* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 203 und in Flora LIX. (1876) p. 577.

B Jenesien: auf *Ulmus campestris*, nur wenige Apothecien zwischen Moos versteckt (Kst. 4 III. p. 730).

— **B. consanguinea** Anzi in Comm. soc. critt. ital. (1862) p. 152.

K Kleiner Rettenstein (Arn. b. Lahm 1 p. 86). Ist nach Arn. litt. dto. 7. Mai 1899 noch aufzuklären.

79. *Lecidea* Ach.

1. (617.) *L. armeniaca* (DC.) Fr., Summa orb. veget. I. (1825) p. 286, *Rhizocarpon armeniacum* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 366, *L. aglaeoides* Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 234 und LV. (1872) p. 553, *Lecidella spectabilis* α *armeniaca* Kbr., Syst. (1855) p. 240, Par. p. 198 (1860). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXIV. (1874) p. 238 und XXXVII. (1887) p. 113. — Arn. Nr. 410.

Tiroler Centralalpen (Saut. Hb. F.).

O Stanzertal: auf Glimmerschiefer, Albon-Seen, Gipfel des Wirth, Rendelthal, Pleiss (Arn. 4 XXIX. p. 139, XXV. p. 383, 379, 375); Paznaun: Jamthal (Arn. 4 XXVII. p. 109, 111); Mittelberg: auf den Höhen bei 2400 m (Arn. 4 XVII. p. 535); Finsterthal: nicht häufig an Felsen von Kùhetai bis zu den Seen und im dortigen Felsengerölle (Arn. 4 XIV. p. 441); Gurgl: nicht selten an Glimmerschieferfelsen der umliegenden Höhen hie und da an *f. nigrita* Schaer. angrenzend, Ramoljoch nicht selten, Hangerer auf Quarz, auf Hornblendeschiefer ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 358, 362, 363, 365), Verwall 2844 m, auf Granaten übergehend (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel (Zwackh nach Hfl. 51): auf Blöcken zwischen dem See und den Lakln, nirgends besonders häufig (Arn. 4 III. p. 953 Nr. 50^b: XIV. p. 474, XVII. p. 551); Innsbruck: Kuppe des Patscherkofel (Hfl. 1836 Hb. F. als *L. Morio* α ; b. DT. 10 p. 234), Neunerspitze, Glungezer, Kreuzjoch (Pkt. Hb. F. als *L. Morio*); Brenner: ziemlich sparsam an Gneissblöcken längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 238).

K Am Gipfel des Kleinen Rettenstein (Ung. 8 p. 248).

M Sulden: am „hinteren Grat“ auf Glimmerschiefer 2700 m (Arn. 4 XXII. p. 68).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 367); Paneveggio: auf Porphyrböcken des breiten Abhanges ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 113, Exs. Nr. 838).

? **G** Pinzolo: bei S. Stefano auf Tonalit eine vielleicht hiehergehörige Pflanze (Kst. 4 I. p. 320 Nr. 35).

b) *lutescens* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 66, Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 234; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 238, *L. aglaeotera* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 553, LXVI. (1881) p. 540.

O Stanzertal: an wandartigen Felsen ober den Albon-Seen gegen den Gipfel des Wirth, häufig an nasskalten Glimmerschieferfelsen im Rendelthale 2300 m, mit *Sporastatia* (Arn. 4 XXIX. p. 140, 134, XXV. p. 380); Kùhetai: nicht häufig an grösseren Felsen bei den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 441; im Verz. XXI. p. 133 nicht erwähnt).

I Rosskogel: häufig an Blöcken am Ursprunge des Weissbaches (Arn. 4 III. p. 953 Nr. 50^a: XIV. p. 474); Innsbruck: am Gipfel der Neunerspitze (Pkt. Hb. F. als *L. armeniaca*, b. DT. 10 p. 282) und des Kreuzjoch (Pkt. b. DT. 1. c.); Stubai (Stotter b. DT. 10 p. 282, doch nicht im Hb. F.); Brenner: nicht selten an Felsen und niedrigen Gneisswänden nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 232, 238, Exs. Nr. 469^a).

U Zillerthal: Grünberg, oberhalb der Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255).

F Predazzo: auf Porphyrböcken an der Nordseite ober dem Jochübergange zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 113); Paneveggio: an den Porphyrböcken einer Felsgruppe auf dem Colbriccon (Arn. 4 XX. p. 373, Exs. Nr. 469^b).

c) **nigrita** Schaer., *L. nigrita* Schaer., Spicil. III. (1829) p. 126 und IV. (1833) p. 193, *L. armeniaca* β *nigrita* Schaer., Enum. (1850) p. 107, *L. spectabilis* (d) β *nigrita* Rbh., Krypt.-Fl. Deutschl. II. 1. (1845) p. 81, Kbr., Syst. (1855) p. 240, Par. p. 199 (1861), *Biatora viridiatra* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 255 (1857), *Psora viridiatra* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 66. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 238.

I Brenner: selten an Gneissfelsen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 238).

? **K** Kleiner Rettenstein (Saut. 17 p. 43 als *Biatora viridiatra*; vergl. übrigens *L. aglaea*).

2. (618.) **L. aglaea** Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 144, *Lecidella aglaea* Kbr., Par. p. 199 (1861); vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIV. (1864) p. 486 und XXXVII. (1887) p. 84, wo diese und die verwandten Arten behandelt werden. — Arn. Nr. 411.

O Paznaun: Jamthal, an den am Gehänge etwas weiter aufwärts, ungefähr in gleicher Höhe mit der Hütte befindlichen Glimmerschieferfelsen mit den einsamen Zirben (Arn. 4 XXVII. p. 109).

I Rosskogel: sparsam auf Böcken im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 551).

U Alpen des Zillertales (Floerke 1798 in Hb. als *L. verrucosa* Floerke nach Arn. 4 XXIV. p. 253).

K Kleiner Rettenstein (Saut. nach Hfl. 51 als *Parmelia aglaea*; Zwackh nach Hfl. 51; hieher vermuthlich auch die Angabe von *L. Brunneri* Schaer. bei Saut. 21 p. 415; 23 p. 90): an Phyllitböcken der Einsenkung am Rosgrabkogel (Arn. 4 XIV. p. 485, 486, Exs. Nr. 554); Geisstein (Zwackh b. Schaer. 1 p. 124; vergl. jedoch hierüber Kbr., Syst. (1855) p. 240). Das „Tiroler Alpen“ (Kbr. 3 p. 199) bezieht sich jedenfalls auch auf dieses Gebiet.

M Sulden: an einer Glimmerschieferwand rechts ober dem „Langen Stein“ bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 66).

F Predazzo: auf Porphyrböcken der Jochhöhe zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 84, 113); an Porphyrböcken im Gerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio, ebenso an der Westseite des Cavallazzo (Arn. 4 XXIII. p. 99, 113).

3. (619.) **L. Brunneri** Nyl. in litt. ad Arn., *Lecidella Brunneri* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 286, non *Lecidea Brunneri* Schaer., Spicil. III. p. 136 (1829); siehe Schaer., Enum. (1850) p. 124 und Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 85, *L. aglaea* var. *Brunneri* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 13. — Arn. Nr. 412.

O Gurgl: an einigen grossen Böcken im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 286, Exs. Nr. 713).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: auf Melaphyr auf der Höhe des Mulatto 2150 m (Arn. 4

XXIII. p. 95, Exs. Nr. 839), auf grösseren Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 85; b. Zwackh 1 Nr. 920), auf Porphyry am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 103).

4. (620.) *L. marginata* Schaer. in Naturwiss. Anzeig. Aug. 1819 p. 10, Enum. (1850) p. 115, *Lecidella marginata* Kbr., Syst. (1855) p. 241, Par. p. 203 (1861) non Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 133. — Arn. Nr. 413.

? **I** Kreuzjoch bei Ellbögen an Schieferfelsen (Pkt. b. DT. 10 p. 284; ist jedoch kein Exemplar vorhanden; siehe Pkt. 9 p. 56).

K Kleiner Rettenstein: am Gipfel häufig (Saut. b. Schaer. 1 p. 115); Geisstein (Saut. 21 p. 414).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyry über der Waldgrenze, bis zum Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 113), an niedrigen Porphyrfelsen ober dem Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 103, XXIII. p. 113, Exs. Nr. 798).

5. (621.) *L. eliminata* Arn., *L. atosulphurea* var. *eliminata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 93, *L. marginata* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 133 p. p. non Schaer.; siehe Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 76, Nyl. in Flora LXVI. (1883) p. 107, *L. marginata* var. *eliminata* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 10. — Arn. Nr. 958.

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 93, XIV. p. 486, XXI. p. 96, XXII. p. 76, Exs. Nr. 538).

6. (622.) *L. elata* Schaer., Spicil. III. (1829) p. 137, Enum. (1850) p. 123, *Lecidella elata* Kbr., Syst. (1855) p. 240, Par. p. 203 (1861); siehe Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 234, Lichen amylaceus Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XV. (1794) p. ?, tab. 6 fig. 6 non Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 303 (1793). — Arn. Nr. 414.

V Kleines Walsertal: Fellhorn (Gümbel b. Kph. 4 p. 192); Schafberg bei Klösterle (Arn. 1849 im Hb. Zwackh).

L Grenzkamm: auf Kalkhornstein der Schwarzen Milz 2015 m und des Kreuzeck 2145 m (Rehm 1 p. 115; b. Kph. 4 p. 192).

O Stanzertal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369, 370); Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 365).

I Waldrast: auf Kalkglimmerschiefer sparsam ober Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476); Brenner: nicht häufig an Gneisswänden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 238).

K Grosser Rettenstein: in vollendeter Ausbildung an einem grossen Dolomitblocke des Abhanges (Arn. 4 V. p. 539); Kleiner Rettenstein: auf Schieferfelsen (Zwackh 1 Nr. 138; b. Schaer. 1 p. 123; b. Kbr. 1 p. 241), nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 97); Geisstein (Zwackh l. c.).

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 258).

F Paneveggio: im Bereiche der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepass, nicht selten längs der oberen Felsbänke und auf den

an den Felswänden hinaustragenden Platten: Exs. Nr. 1004; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 1548, 78^b IV. p. 100; var. . . . ziemlich selten an den Wänden des südlichen Absturzes (Arn. 4 XXIII. p. 121).

7. (623.) **L. formosa** Baglietto et Carestia in Comm. soc. critt. ital. II. Nr. 1 (1864) p. 82. — Arn. Nr. 415.

I Brenner: selten an Geröllsteinen unter einem Felsen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 232, 238).

8. (624.) **L. lacticolor** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 283. — Arn. Nr. 416.

O Paznaun: Jamthal, an den am Gehänge etwas weiter aufwärts, ungefähr in gleicher Höhe mit der Hütte befindlichen Glimmerschieferfelsen mit den einsamen Zirben (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 535 Nr. 39: XXI. p. 134); Kühetai: an den Felsen der Bergschneide links ober dem Finsterthaler See bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 442 Nr. 56, XIX. p. 283, 286), an der Unterfläche der Felsen längs der Bergschneiden östlich ober dem Plendele-See, auch ober dem mittleren Finsterthaler Gletscher (Arn. 4 XIX. p. 283); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen der Schneide rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 358 Nr. 53 als *Lecidella formosa* var.: XIX. p. 286), im Glimmerschiefergerölle an der Westseite der Hohen Mut, theils an der Unterfläche der Blöcke und theils an den grösseren unter den Felsblöcken liegenden Steinen, die dem Schatten und der Feuchtigkeit mehr ausgesetzt sind (Arn. 4 XIX. p. 286, Exs. Nr. 715).

F Predazzo: auf dem Gipfel des Monte Paradiso ziemlich selten an der Unterfläche einzelner Porphyrfelsen (Arn. 4 XXL p. 103); Paneveggio: selten auf Porphyrböcken an der Westseite des Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 113).

9. (625.) **L. tessellata** Floerke, Deutsche Lich. Nr. 64 (1821). ? *Verrucaria tessellata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 185, *Lecidella spilota* Kbr., Syst. (1855) p. 207, Par. p. 267 (1861), non *Lecidea pantosticta* γ *spilota* Ach., Syn. (1814) p. 13, ? *L. spilota* Fr., Lich. eur. (1831) p. 297, ? *L. lapicida* β *cyanea* Ach., Meth. (1803) p. 38, ? *L. cyanea* Th. Fr., Lich. scand. p. 489 (1874). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 553. — Arn. Nr. 417.

V Kleines Walsertal: Fellhorn (Gümbel b. Kph. 4 p. 194).

O Stanzerthal: auf Glimmerschieferblöcken des Abhanges bei der Arlbergstrasse oberhalb St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 137), auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 361); Pitzthal: auf Hornblendeschieferfelsen am Wege bei St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262); Silz: an Phyllitfelsen (Arn. 4 XXII. p. 77); Gurgl: nicht häufig, doch in gut ausgebildeten Exemplaren im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 286).

I Waldrast: ziemlich selten an Kalkglimmerschieferblöcken oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XVII. p. 564).

K Kleiner Rettenstein (Saut. nach Hfl. 51): an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

E Brixen: bei Seeburg auf Schiefer, in Lüssen auf Porphyr (Sarnt. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

P Ehrenburg: wenig entwickelt auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Quarzit am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 283,

286); Taufers: an den Glimmerschieferblöcken der Strassenmauer bei Sand (Arn. 4 XIX. p. 273); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck 1060 m (Arn. 4 XVIII. p. 253).

B Jenesen: auf Porphyry und Sandstein (Kst. 4 III. p. 707, 714, V. p. 335, 338, VI. p. 219); Gröden: auf Augitporphyry bei Plan gegen das Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlerengebiet, Augitporphyry: a) an Blöcken im Walde unterhalb Ratzes, b) an sonnigen Blöcken des Trümmergerölles bei Seis (Arn. 4 IV. p. 614); Ueberetsch: nicht häufig an Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 298).

F Fassa: am Aufstiege von Vigo zum Sasso dei Mugoni auf Buchensteinerkalk, Monzonithal auf Augitporphyry (Arn. 4 XX. p. 362, 365); Predazzo: siehe **P**, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 357, 358, XXIII. p. 85) und auf der Höhe derselben (Arn. 4 XXIII. p. 91); Paneveggio: auf Porphyryfelsen am Travignolo gegen Bellamonte (Arn. 4 XXIII. p. 99), auf Syenitbänken an der Westseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 319, 323).

b) *ecrustacea* Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 294.

O Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, sparsam (Arn. 4 XIX. p. 294).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197 mit „?“).

c) *caesia* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 80; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 121, *L. injuncta* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 4.

O Stanzerthal: Kaiserjoch auf einem kalkarmen Gestein 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 369, 370), auf mergeligem Kalk der Partnachsichten bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102).

F Fassa: auf Sandstein der Seiser- und Campiller-Schichten am Westabhange der Rodella (Neugschwentner b. Arn. 1 Nr. 1005^b); Predazzo: auf Augitporphyrybreccie links ober dem Satteljöchl bei 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: auf Augitporphyrybreccie der Gipfelhöhe des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264), Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, auf grösseren Steinen an einem Abhange gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 121, Exs. Nr. 1005).

d) *ochracea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 268 als „var. *quaedam ochracea*“, XXIX. (1879) p. 358.

D Tauern: selten an Glimmerschieferblöcken unweit Aussergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 268 Nr. 16: XX. p. 358).

e) *pericarpoides* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 539, *L. polycarpoides* Nyl. *ibid.* LVIII. (1875) p. 105, non *Biatora polycarpoides* Müll.-Argov. in Flora LIII. (1870) p. 259.

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, hie und da (Arn. 4 XX. p. 358 Nr. 20 als *L. tessellata* var. *ochracea*: XXIII. p. 85).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 290.

○ Gurgl: an der Granatenschneide 2844 m, auf Granaten übergehend (Arn. 4 XIX. p. 290).

10. (626.) *L. distans* Kph. in Flora XXXVIII. (1855) p. 71, *Lecidella distans* Kbr., Par. p. 205 (1861), *Lecidea straminea* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 81, Nyl. in Flora LI. (1868) p. 347. — Arn. Nr. 418.

○ Stanzerthal: an der senkrechten Seite eines Glimmerschieferfelsens am Gehänge bei der Knappenhütte ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 134, Exs. Nr. 1657); Paznaun: Jamthal, an den am Gehänge etwas weiter aufwärts, ungefähr in gleicher Höhe mit der Hütte befindlichen Glimmerschieferfelsens mit den einsamen Zirben (Arn. 4 XXVII. p. 109); Kühetai: an der senkrechten Seite eines grösseren Felsens im Gerölle zwischen den beiden Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 441, Exs. Nr. 507^a); Gurgl: nicht häufig an grösseren Glimmerschieferfelsens am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 358).

■ Rosskogel: an Felsen der Bergschneide ober dem Thale, in welchem der Weissbach entspringt (Arn. 4 XVII. p. 551, Exs. Nr. 507^b).

■ Paneveggio: an einer Porphyrrwand unterhalb des linken Bocche-Sees (Arn. 4 XXIII. p. 113; b. Lojka 1 Nr. 239).

11. (627.) *L. lithophila* (Ach.), *L. lapicida* var. i. *lithophila* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1808 p. 233, Lich. univ. (1810) p. 160, *L. lithophila* Ach., Syn. (1814) p. 14, *Lecidella pruinosa* Kbr., Syst. (1855) p. 235, Par. p. 209 (1861), non *Lecidea pruinosa* Ach., Meth. (1803) p. 55. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 97. — Arn. Nr. 419.

■ Grenzkamm: Schlappolt mit f. oxydata (Sendtner b. Kph. 4 p. 192).

○ Arlberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth, St. Christoph, Aufstieg zum Moostal, Pleiss (Arn. 4 XXV. p. 363, 366, 377, 375); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer häufig, am Gipfel des Mittagkogel 3150 m, nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 538); Kühetai: häufig an Blöcken und Felsen (Arn. 4 XIV. p. 442); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig (Arn. 4 XV. p. 358, XXI. p. 97).

■ Rosskogel: in ungeheurer Menge von der Waldregion bis 2270 m, an Felsblöcken (Arn. 4 III. p. 950, 953, XVII. p. 551); Volderthal (Strasser); nicht häufig an Glimmerschieferblöcken unter Fichten oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1109); Brenner: häufig an Gneissblöcken vom Vennathale bis 2600 m (Arn. 4 XIII. p. 239).

■ Zillertal (Floerke 1798 in Hb. als *L. caesia* Ach. nach Arn. 4 XXIV. p. 253).

■ Grosser Rettenstein; Kleiner Rettenstein (Zwackh): häufig an Phyllitfelsen und -blöcken (4 X. p. 97).

■ Ridnaun, auf Schiefer; Grasstein, auf Granit; Brixen: hinteres Lusen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

■ Ehrenburg: auf Thonschiefer am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 284).

■ Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

■ Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198); Jenesien: auf Porphyrr und Sandstein (Kst. 4 III. p. 708, V. p. 335, 338, VI. p. 219); Bozen: auf zersetztem Porphyrr am Guntschna,

gegen Campenn (Kst. 2 p. 24); auf Porphyry im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 93, 85); Paneveggio: auf Porphyry nicht selten (Arn. 4 XX. p. 373), an einem Porphyrfelsen am Fusswege nicht weit vom Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 103, Exs. Nr. 800^a), auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rolle-passe (Arn. 4 XXIII. p. 122).

b) *geographica* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 239.

I Brenner: an Gneissblöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 239).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer bei Mühlen (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

c) *umbrosa* Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 201.

I Volderthal: auf Schiefer (Strasser); an Glimmerschieferblöcken unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1109 Nr. 56 var.: XXI. p. 134).

F Paneveggio: auf schattigen Porphyrböcken am Waldwege nach Giuribell (Arn. 4 XXI. p. 103, Exs. Nr. 800^b; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 1551, 78^b IV. p. 101; Arn. 4 XXIX. p. 132).

d) *ochracea* Ach., *L. daphoena* β *ochracea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 166; siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 497 (1874), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 281, *L. lithophila* var. *ochromela* Arn. *ibid.* XXL (1871) p. 1109 etc.

In den Centralalpen sehr häufig (Arn. 4 XIX. p. 281).

O Arlberg: auf Glimmerschiefer bei der Knappenhütte ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 139); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 535); um Kühetai weit verbreitet (Arn. 4 XIV. p. 442); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig (Arn. 4 XV. p. 358).

I Rosskogel: häufig (Arn. 4 XVII. p. 551); Volderthal: „var. *oxydata*“ (Wagner); hie und da an Glimmerschieferblöcken unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1109); Brenner: häufig an gleichen Orten wie die Stammform, in diese übergehend (Arn. 4 XIII. p. 239, XIX. p. 281).

K Kleiner Rettenstein (Zwackh): nicht selten mit der Stammform (Arn. 4 X. p. 97).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 284).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 193); auf dem Augitporphyry-Trümmergerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 614).

e) *macularis* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 198.

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

B Sarnthal: häufig und habituell constant in den Möllneralpen, südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphy, Kaserböden, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

12. (628.) **L. plana** (Lahm) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 155, LXVII. (1884) p. 554, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 535, *L. lithophila* f. *plana* Arn. l. c. p. 155, Nyl. in Flora LV. (1872) p. 552, Th. Fr., Lich. scand. p. 497 (1874), *Lecidella plana* Lahm b. Kbr., Par. p. 211 (1861). — Arn. Nr. 420.

M An Glimmerschieferblöcken in der Schlucht der Schmittknöthen oberhalb Schlanders: forma . . . (Arn. 4 XXII. p. 63, Exs. Nr. 939).

E Ridnaun, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198); Jenesien: auf Porphy am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 708), auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 335); Gröden: auf Porphy bei Innerpontifes (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

b) **perfecta** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 358, *L. plana* f. *perfecta* und f. *perfectior* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 539.

O Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschieferblöcken am Wege zum Taschachgletscher, nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 535); Gurgl: auf Glimmerschieferblöcken am Wege zum Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 358), auf Glimmerschieferblöcken an der Westseite der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 287, XX. p. 382, Exs. Nr. 759^a, b).

I Selten auf Glimmerschieferblöcken unterhalb der Waldrast (Arn. 4 XVII. p. 563).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

F Auf Porphyrböcken am Jochübergange zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 113) und ober dem Rollepasse (Arn. 4 XX. p. 373).

c) **perconvexa** Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 268.

D Tauern: an der senkrechten Seite einer Glimmerschieferwand seitwärts vom Wege zwischen Inner- und Aussergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 268).

d) **ecrustacea** Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 287.

O Gurgl: an der senkrechten Seite der Felsen im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 287), an Gneisssteinen der Wiesenmauer ausserhalb des Ortes am Wege zum Kühkamplseck (Arn. 4 XXI. p. 98).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

13. (629.) **L. inserena** Nyl. in Flora LII. (1869) p. 84, *Lecidella inserena* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 442. Siehe Arn. *ibid.* XXIII. (1873) p. 97. — Arn. Nr. 421.

O Mittelberg: auf Gneiss- und Glimmerschieferblöcken im Taschachthale und der oberen Höhen, nicht häufig auf dem Gipfel des Mittagkogel (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Kühetai: an Blöcken des Gerölles zwischen den Finsterthaler Seen: var. . . (Arn. 4 XIV. p. 442); Gurgl: hie und da an Glimmerschieferfelsen am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 359), an einigen Blöcken im Gerölle ober dem Kühkamplenseck (Arn. 4 XX. p. 332, Exs. Nr. 757).

I Brenner: selten an Gneissfelsen des Kraxentrag bei 2270 m (Arn. 4 XIII. p. 239).

U Zillerthal: an Glimmerschieferblöcken unweit der ersten Alpe im Floitenthale (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kleiner Rettenstein: auf Phyllit an den Felsen des Rossgrubkogel, nicht selten (Arn. 4 X. p. 97).

B Sarntal: südliches Kreuzjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 201 mit „?“).

b) *subplumbea* (Anzi), *L. subplumbea* Anzi in Atti soc. ital. sc. nat. XI. (1868) p. 256, *L. inserena* f. *subplumbea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 239, *L. (Biatora) obnubila* Th. Fr. et Hellbom b. Th. Fr., Lich. scand. p. 459 (1874).

O Arlberg, auf Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth 2330 m, nicht häufig, Rendelthal 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 383, 379, 380); Mittelberg: auf Blöcken im Taschachthale und der oberen Höhen, Gipfel des Mittagkogel 3150 m, ziemlich selten (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Finsterthal: an Blöcken zwischen Kühetai und den Seen, hie und da (Arn. 4 XIV. p. 442); Gurgl: auf Gneissfelsen am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 359), an Blöcken im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 286, Exs. Nr. 714).

I Rosskogel: an Blöcken im Felsengerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 551).

c) *nigricans* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 239.

I Brenner: in vereinzelt Exemplaren nicht weit vom Kaserer im Vennathale und an feuchten Gneissblöcken des Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 239).

14. (630.) *L. pulvinatula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 382. — Arn. Nr. 422.

O Kühetai: ziemlich selten an grösseren Blöcken des Gerölles zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 442 Nr. 57 als *Lecidella* — —: XX. p. 382); Gurgl: an der Unterfläche der Felsen auf der Nordseite der Hohen Mut mit *Placodium angustum*, doch nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 287 Nr. 18 als *Lecidea* — —: XX. p. 382, Exs. Nr. 758).

15. (631.) *L. obscurissima* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 553; siehe auch Nyl. in Acta soc. sc. fenn. VII. (1863) p. 399, *Lecidella Mosigii* Hepp b. Kbr., Par. p. 201 (1861). — Arn. Nr. 423.

In den Hochalpen ziemlich häufig (Arn. 4 XV. p. 359).

O Stanzerthal, auf Glimmerschiefer: Rendelthal, Pleiss am Riffler, überall bei 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 379, 375); Paznaun: an Glimmerschieferfelsen in der Nähe und in gleicher Höhe mit der Jamthalhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109, Exs. Nr. 1586); Mittelberg: nicht gar

selten vom Taschachthale bis zu den Höhen hinauf (Arn. 4 XVII. p. 536); Kühetai: nicht selten an Felsblöcken zwischen den Finsterthaler Seen, auch am Wege von Kühetai zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 443); um Gurgl auf Glimmerschiefer an mehreren Orten, von einer Felswand am Abhange des Hangerer bei 2100 m in Exs. Nr. 552 ausgegeben, Hangerer auf Quarz (Arn. 4 XV. p. 359, 363).

I Rosskogel: hie und da an Glimmerschieferblöcken ober dem Weissbache und längs der Bergschneiden ober dem See (Arn. 4 XVII. p. 548, 552); Innsbruck: Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Psora aenea*); Brenner: ziemlich selten an Gneissfelsen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 240), seitwärts der Alpe im Venna am Wege zum Wilden See auf Quarz (Arn. 4 XVII. p. 568).

U Zillertal: Grünberg oberhalb der Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Ueberetsch: an Porphyrfelsen in der Gant 1. September 1838 (Hfl. b. DT. 10 p. 282 als *L. atroalba* *).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: auf Porphyr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 104); Paneveggio: auf Porphyr der Höhen westlich ober Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 113), häufig an einer Porphyrwand ober dem kleinen See an der Nordseite des Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 104, XXIII. p. 113, Exs. Nr. 843).

16. (632.) **L. tenebrosa** Fw. b. Zwackh, Exs. Nr. 134 (1852), Nyl. in Acta soc. sc. fenn. VII. (1863) p. 399, *Aspicilia tenebrosa* Fw. in Bot. Zeitg. XIII. (1855) p. 147, b. Kbr., Par. p. 99 (1860), *Lecanora tenebrosa* Nyl. in Flora XLV. (1862) p. 83. — Arn. Nr. 424.

O Arlberg: auf Glimmerschiefer bei der Knappenhütte ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 139), auf Gneiss und Glimmerschiefer am Aufstiege zum Moosthal, auf Buntsandstein zwischen St. Jakob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 377, 366); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht gar selten (Arn. 4 XVII. p. 535); Finsterthal: nicht selten an Blöcken von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440); Gurgl: an grösseren Glimmerschieferfelsen am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 358).

I Rosskogel: an Blöcken vom Weissbache bis zu den Bergschneiden hinauf (Arn. 4 XVII. p. 551); Waldrast: an einem Glimmerschieferfelsen am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1107); Brenner: nicht selten an Gneissfelsen des Kraxentrag, auch noch in der Nähe vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 236).

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 95).

M Meran: Vöranerjoch auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 200).

E Lüssen: zwischen St. Nikolaus und der Alpe auf Quarz (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer des Sambock (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyr (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 V. p. 338, VI. p. 219); Gröden:

*) Das vorliegende mit September 1838 datierte Exemplar ist jedoch nach Arnold nicht ganz sicher bestimmt.

auf Porphyrblocken bei Innerpontifes (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.) und bei Unterkofel nächst St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 842^c); Ueberetsch: nicht selten auf den Blöcken der Eislöcher und dem ober denselben befindlichen Porphyrgerölle, auch von Heufler beobachtet (Arn. 4 VIII. p. 296).

F Predazzo: auf Melaphyrblöcken eines Gerölles am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 93, Exs. Nr. 842^b), am Mulatto auf Turmalingranit häufiger als auf Uralitporphyr (Arn. 4 XX. p. 354), auf Syenit am Fusse der Margola, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 85), am Gipfel des Monte Paradiso auf Porphyr (Arn. 4 XXI. p. 103), auf Porphyrblocken gegen die Zacken ober dem Jochübergange zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 113, Exs. Nr. 842^a); Paneveggio: auf Porphyr im Bereiche des Rollepases nicht gar selten (Arn. 4 XX. p. 372).

17. (633.) **L. Dicksonii** Ach., Meth. (1803) p. 55, Lichen Dicksonii Ach., Prodr. (1793) p. 76, *Lecidea melanophaea* Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 259, *Aspicilia melanophaea* Kbr., Par. p. 100 (1860); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 362, *L. variegata* β *melanophaea* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 189. — Arn. Nr. 425.

O Stanzerthal, auf Schiefergestein: Arlberg, Höhe des Kaiserjoches, Rendelthal, Riffler, Pians (Arn. 4 XXIX. p. 139, XXV. p. 383, 366, 369, 379, 375, 376, 362, 361); Paznaun: bei der Jamthallhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109); Pitzthal: auf Hornblendeschieferfelsen am Wege bei St. Leonhard 1300 m (Arn. 4 XXIV. p. 262), um Mittelberg, am Gipfel des Mittagkogel (Arn. 4 XVII. p. 535, 538); Finsterthal: häufig an Blöcken und Felsen von Kùhetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 294), Ramoljoch (Arn. 4 XV. p. 362); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig (Arn. 4 XV. p. 358).

I Rosskogel: an Blöcken in der alpinen Region (Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 551); Volderthal (Strasser); Waldrast: selten an Glimmerschieferblöcken am Wege nach Matri (Arn. 4 VI. p. 1107); Brenner, Gneiss: a) forma an Blöcken beim Kaserer im Vennathale, b) die regelmässige Form an den Felsen von 1950—2600 m, ziemlich häufig, doch nirgends in breiten Exemplaren (Arn. 4 XIII. p. 236).

U Zillerthal: auf Felsblöcken an der linken Seite des Schwarzenstein-Sees (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Kleiner Rettenstein (Zwackh): nicht selten, doch nirgends in grosser Menge, meist in kleinen, abgegrenzten Exemplaren, auf Felsen und Blöcken (Arn. 4 X. p. 95); Geisstein (Zwackh).

M Sulden: auf Glimmerschieferblöcken am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaihelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200).

F Fassa: Monzoni, auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 93), im Porphyrgebiete des Travignolo über der Waldgrenze bis zum Gipfel des Monte Paradiso und Bocche (Arn. 4 XXI. p. 102, XXIII. p. 113).

18. (634.) **L. athroocarpa** Ach., Lichen athroocarpus Ach., Prodr. (1798) p. 77, Lecidea athroocarpa Ach., Meth. (1803) p. 41, Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 4, L. atrofuscescens Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 371; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 86, woselbst die hiehergehörigen Formen abgehandelt werden und ibid. XLVII. (1897) p. 377, Hue, Addenda nova ad Lich. eur. p. 206, 211 (1888). — Arn. Nr. 426 und 427.

O Arlberg: am Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer 2330 m, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 383); Finsterthal: hie und da an Gneissblöcken von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 444, XXI. p. 134 als L. atrofuscescens).

I Waldrast: selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1109, X. p. 96, XI. p. 487, XXI. p. 134 als L. atrofuscescens).

K Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, nicht gar selten an Felsen des Gipfelmassivs, am Rossgrubkogel und an den Wänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 96, XXI. p. 134 als L. atrofuscescens), an Phyllitblöcken oberhalb der Einsenkung am Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487, Exs. Nr. 557).

E Mareit: auf Glimmerschiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

B Villnöss: bei St. Magdalena auf Thonglimmerschiefer; Gröden: auf Porphyrböcken bei Innerpontifes (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.; Arn. 4 XXVIII. p. 121, Exs. Nr. 1659).

F Im Porphyrgebiete des Travnigolo, hie und da an grösseren Blöcken: Gipfel des Monte Paradiso, Jochübergang von Val Maor gegen Caoria: Exs. Nr. 1177, von Rolle gegen den Cavallazzo (Arn. 4 XXL p. 104, XXIII. p. 113), Syenit am Fusse der Margola bei Predazzo: zerstreut auf den Blöcken (Arn. 4 XXIII. p. 85).

b) **opponenda** Arn., Lecidella opponenda Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 96, Lecidea athroocarpa var. opponenda Arn. ibid. XXV. (1875) p. 487.

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 96), an Phyllitblöcken oberhalb der Einsenkung am Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487, Exs. Nr. 557*).

19. (635.) **L. speirea** Ach., Lichen speireus Ach., Prodr. (1798) p. 59, Lecidea speirea Ach., Meth. (1803) p. 52, L. albocoerulescens var. speirea Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1810) p. 234, L. contigua Arn. in Flora LIV. (1871) p. 153, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 444. — Arn. Nr. 428.

L Grenzkamm: auf Kalk am Kreuzeck 2210 m: L. contigua Fr., auf Kalkhornstein am Kreuzeck: L. contigua b. convexa Fr., Lich. eur. p. 299 (Rehm 1 p. 116).

O Stanzerthal: auf überflutetem Glimmerschiefer in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138), Kaiserjoch 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 369), Augsburgerhütte und Gipfel des Gatschkopf 2942 m, auf Mergelkalk (Arn. 4 XXVI. p. 102, 104); Mittelberg: an

*) In Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893), Lich. exs. p. 11 als L. polygonia Fr., Lich. Schles. (1829) Nr. 130, L. polygonia Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 186, Hue, Addenda nova ad Lich. eur. p. 206 (1888); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 86.

Blöcken beim Mittagskögele (Arn. 4 XVII. p. 536); Finsterthal: hie und da an Felsen bei den Seen (Arn. 4 XIV. p. 444); Gurgl: an Hornblendeschieferblöcken des Abhanges rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 365).

I Waldrast: auf Kalkglimmerschiefer nicht häufig oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476); Brenner: ziemlich selten an Gneissblöcken des Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 241), auf einigen Blöcken im Lärchenwalde des Griesbergethales (Arn. 4 XVII. p. 568, Exs. Nr. 677^a),

U Zillertal: in der Zemm i. J. 1798 (Floerke 5 p. 234; siehe oben; im Herbar als *Stromaria albocoerulescens* var. *speirea* nach Arn. 4 XXIV. p. 253).

K a) *disciformis* Fr. (L. *contigua* a. Fr., Lich. eur. p. 298): die gewöhnliche, sehr verbreitete Form, im Jochbergwalde, am Staffkogel u. s. w.; b) *convexa* Fr. l. c. p. 299, nicht selten im Jochbergwalde u. s. w. (Ung. 8 p. 249). Hieher die Angabe: „in Tyroli, Saut. sub nom. *Urceolaria pelobotrya* in Herb. Zwackh“ (Schaer. 1 p. 120); Grosser Rettenstein: auf Phyllit, nicht häufig (Arn. 4 V. p. 531); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, hie und da an Felsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 98 als f. *alpina* Hepp in litt.: XXI. p. 134), an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

M Sulden (Hochstetter in Hb. bot. Mus. Wien): daselbst auf Glimmerschiefer 2750 m (Arn. 4 XXII. p. 64).

E Grasstein, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304).

P Taufers: Knuttenthal, auf Phyllit (Arn. 4 XIX. p. 279); Pfannhorn (Lukasch).

D Tauerntal: auf Phyllit, am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 260, 258).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197); Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 707), auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 334); Teis bei Klausen, auf Porphyry (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.); Gröden: auf Augitporphyry bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 119, XXX. p. 219); Schlerngebiet, Augitporphyry: bei Seis ober der Säge (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), zahlreich an Steinen und Blöcken um Ratzes, am Waldwege, Waldsaume (Arn. 4 IV. p. 615); Bozen: auf Porphyry ober Signat (Kst. 4 II. p. 345); auf Porphyry im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 212).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk, auf rothbraunem Diorit und grünem Strahlstein (Arn. 4 XX. p. 367, 368); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 94), auf Syenit am Fusse der Margola nicht selten, insbesondere gleich oberhalb der Brücke von Boscampo: Exs. Nr. 677^b, dortselbst im Fichtenwalde: Exs. Nr. 677^c (Arn. 4 XX. p. 357, 358, XXIII. p. 86, 90); Paneveggio: auf Augitporphyrybreccie am Gipfel des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264), auf Porphyry im Bereiche des Rollepases (Arn. 4 XX. p. 373), auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepasse zerstreut (Arn. 4 XXIII. p. 122), auf Syenit an der Westseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375).

b) *alpina* Hepp, L. *contigua* f. *alpina* Hepp b. Arn. Flora LIII. (1870) p. 227, ? L. *speirodes* Nyl. in Flora LXVIII. (1885) p. 44.

K Siehe die Art.

F Paneveggio: auf Sandsteinen der Seiser- und Campiller-Schichten ober dem Rollepasse auf einer wenig begrasteten Fläche in der Nähe der Felsenmulde (Arn. 4 XXIII. p. 122, Exs. Nr. 1007).

c) **trullisata** (Kph.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 615, *Lecidea contigua* var. *trullisata* Arn. l. c. p. 615, *Diplotomma trullisatum* Kph. in Flora XXXVI. (1853) p. 442, *Porpidia trullisata* Kbr., Syst. (1855) p. 221, Par. p. 181 (1860), Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 104 non Milde, siehe unten und p. 406.

L Grenzkamm: auf Kalkhornstein des Kreuzeck (Rehm 1 p. 113).

I Innsbruck: in der Sillschlucht (Hfl. März 1836, Hb. F. als *L. atroalba* ϵ *subconcentrica* Fw.; von DT. 10 p. 282 aus Versehen zu *Catocarpus badioater* gebracht).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten an Felsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 98).

B Schlerengebiet: auf Augitporphyr mit der Stammart (Arn. 4 IV. p. 615; die von Milde als *Porpidia trullisata* angegebene Pflanze ist *L. exornans* Arn.).

F Paneveggio: auf Augitporphyrbreccie am Gipfel des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264), auf Sandstein der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepasse längs der oberen Felsbänke (Arn. 4 XXIII. p. 122, Exs. Nr. 1053).

d) **subcretacea** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 491.

I Waldrast: in der Serlesgrube bei 2270 m, nicht selten auf den grossen Kalkglimmerschieferblöcken (Arn. 4 XI. p. 491, Exs. Nr. 509).

20. (636.) **L. contigua** Fr., Lich. eur. (1831) p. 298. Siehe Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 708, Fussnote; *L. speirea* schon *ibid.* p. 707 Nr. 68 aufgeführt!

? **L** Siehe vorige Art.

? **K** Siehe vorige Art.

B Jenesien: an Porphyrböcken längs des Waldweges nach Glaning (Kst. 4 III. p. 708 Nr. 79).

21. (637.) **L. cinereoatra** Ach., Lich. univ. (1810) p. 167, Stein Krypt.-Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 250; siehe auch Fr., Lich. eur. (1831) p. 306.

V Brand am Rätikon auf erratischen Felsblöcken (Hesse 1 Bd. 58 p. 508).

22. (638.) **L. convexa** (Th. Fr.) Kbr., Par. p. 464 (1865), Th. Fr., Lich. scand. p. 507 (1874), *Buellia convexa* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 234; vergl. *L. contigua* b (c) *convexa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 299, Schaer., Enum. (1850) p. 120.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII p. 280 mit „?“, 234).

23. (639.) **L. confluens** (Weber) Kbr., Par. p. 219 (1861), Lichen confluens Weber, Spicil. (1778) p. 180. — Arn. Nr. 429.

O Stanzerthal: auf Schiefergestein und Buntsandstein (Arn. 4 XXV. p. 366, 368, 369, 375, 377, 379, 382, 383, XXIX. p. 139); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, am Gipfel des Mittagkogel (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Kùhetai: häufig, besonders auf platten Blöcken in der Vaccinium-Region (Arn. 4 XIV. p. 444); Vent: Gipfel von Wildspitze und Similaun (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig, Ramoljoch, auf Hornblendeschiefer ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 360, 362, 365, XXI. p. 97).

I Rosskogel: in ungeheurer Menge an Felsblöcken in der alpinen Region (Arn. 4 III. p. 950, 955, XVII. p. 553); Sellrain: Längenthaler Ferner, Zirmkogel (Pkt. Hb. F. als *L. contigua* var. *disciformis* und *convexa*, b. DT. 10 p. 283), Tazzen (Pkt. Hb. F. mit *L. declinans*); Innsbruck: Patscherkofel (Hfl. b. DT. 10 p. 284, Pkt. Hb. F. mit *Rhizocarpon geographicum*), Neunerspitze, Glungezer, Viggar, Kreuzjoch (Pkt. Hb. F. wie oben, b. DT. 10 p. 283); Waldrast: ziemlich häufig an Glimmerschieferblöcken auch mit weissem Thallus (Arn. 4 VI. p. 1110, XI. p. 487); Brenner: auf Gneiss, häufig an Felsen und Blöcken vom Vennathale bis 2600 m, auf Blöcken in der Nähe der Gletscherbäche „thallo subochraceo variierend“ (Arn. 4 XIII. p. 241), hie und da an Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 248).

U Zillerthal: Grünberg (Floerke 3 p. 147; in herb. nach Arn. 4 XXIV. p. 253), auf Strahlstein am Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit nicht selten (Arn. 4 V. p. 531 Nr. 20^b); Kleiner Rettenstein (Zwackh): sehr häufig an Felsen und Blöcken (Arn. 4 X. p. 98); Geisstein (Zwackh). Hieher: Zwackh 1 Nr. 131.

M Stilfserjoch: auf Glimmerschiefer 2750 m (Arn. 4 XXII. p. 64).

E Hinteres Lügen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

P Taufers: am Gipfel des Mostnock 3050 m (Arn. 4 XIX. p. 278); (?) Prags: auf Kalk (Wulfen; siehe Arn. 4 XXII. p. 87); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Am Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 594), häufig am Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden und östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197); Jenesian: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 334); Gröden: auf Augitporphyr am Raschötz (Arn. 4 XXX. p. 220) und bei Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlerngebiet: an Augitporphyrblöcken am Wege zur Zallinger Schwaig, um Seis und Ratzes dagegen nicht angetroffen (Arn. 4 IV. p. 615); Bozen: nicht häufig auf Porphyr: Virgl, auf dem Gerölle unter der Seitwand (Kst. 2 p. 25).

F Fassa: Monzoni auf kieselhaltigem Gestein, auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 366, 367); Predazzo: siehe **P**, auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m, auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 118, 94), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 86), auf Porphyr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 104); Paneveggio: auf Porphyr im Bereiche des Rollepasses, auf Syenitbänken und auf Augitporphyr am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 373, 375, XXIII. p. 96).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

[**R** Siehe Poll. 3 III. p. 405, woselbst diese Art für (das angrenzende?) Tirol angegeben wird.]

b) *plana* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 197.
B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197).

c) *oxydata* Kbr., Par. p. 219 (1861).

I Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1110).

Var. . . . Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 134.

I Brenner: auf Gneiss bei 2270 m (Arn. 4 XIII. p. 241 bei Nr. 57).

B Schlern: Damers auf Spilit (Arn. 4 IV. p. 618).

24. (640.) *L. leucitica* Fw. b. Schaer., Spicil. III. (1823) p. 144 und Lich. Schles. (1829) Nr. 149, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 113, Kst. *ibid.* XL. (1890) p. 334. *L. confluens* f. *leucitica* Fw. b. Schaer., l. c. p. 144 und IV./V. (1833) p. 198, Enum. (1850) p. 118, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 134.

V Kleines Walsertal: auf Kalkhornstein am Schlappoltereck 1953 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 187), Fellhorn (Britzelm. 3 p. 117).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit nicht selten (Arn. 4 V. p. 531 Nr. 20^a, c: XX. p. 134).

E Plose, auf Schiefer (Kst. 6 p. 304).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Porphyr, Kaserböden und östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197); Villnöss, Bad Froi auf Phyllit (Sarnth. Hb. F., det. Kst.).

F Paneveggio: auf vorstehenden Porphyrfelsen am Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 113).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

25. (641.) *L. solediza* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 38.

E Grasstein, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.), ? Lüsenalpe (Kst. l. c., siehe unten).

B Jenesien: auf Porphyr im Gerölle am Saume des Lärchenwaldes gegen das „kühle Brünnl“ (Kst. 4 III. p. 707), auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten (Kst. 4 V. p. 335 mit „?“); Villnöss: Bad Froi auf Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F., det. Kst.; das „s. schist. Lüsenalpe“ bei Kst. 6 p. 304 gehört wohl hieher); auf Porphyrfelsen im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 212).

26. (642.) *L. contraponenda* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 79. — Arn. Nr. 959.

O Auf Steinen und kleineren Glimmerschieferblöcken am Fusswege des Abhanges zwischen Kühetai und den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XXII. p. 79, Exs. Nr. 1055).

27. (643.) *L. gregalis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 99. — Arn. Nr. 960.

F Paneveggio: an kleineren Porphyrböcken auf der mit *Senecio cordatus* bewachsenen Wiesfläche ober der Alpe vor dem Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 99, Exs. Nr. 1176).

28. (644.) **L. lactea** Floerke b. Schaer., Spicil. III. (1828) p. 127, *L. lapicida* α et β pantherina Ach., Lich. univ. (1810) p. 159 p. p., *L. pantherina* Th. Fr., Lich. scand. p. 491 (1874). — Arn. Nr. 430.

In den Alpen überaus häufig (Arn. 4 VII. p. 283).

O Stanzenthal: auf Silikatgestein (Arn. 4 XXV. p. 366, 369, 376, 379, 383, XXIX. p. 139), in der Rosannaschlucht bei St. Anton auf überfluteten Blöcken (Arn. 4 XXIX. p. 138); Paznaun: Jamthal (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, Gipfel des Mittagkogel 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Finsterthal: von Kühetai bis zu den Bergschneiden 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 443; siehe auch b) ampla); Umhausen: nicht selten an Gneissblöcken beim Wasserfalle am linken Bachufer dortselbst, auch hie und da an den weniger oft mit Wasser überschütteten Uferblöcken (Arn. 4 VII. p. 282, 283, 285); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: auf Glimmerschiefer nicht selten, Ramoljoch, auf Hornblendeschiefer ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 360, 362, 365).

I Rosskogel in 3 Formen: a) u. b) auf Felsblöcken am See, c) häufig an Felsblöcken am Ursprunge des Weissbaches (Arn. 4 III. p. 954, XVII. p. 548, 553); Stubai: auf Glimmerschiefer im hintersten Unterberg, August 1841 (Stotter Hb. F. als *L. contigua* a. *disciformis*; b. DT. 10 p. 283 nicht erwähnt); Waldrast: nicht besonders selten an Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 VI. p. 1110, XI. p. 487, Exs. Nr. 470); Kreuzjoch, Arzthal bei Ellbögen (Pkt. Hb. F. mit *L. armeniaca* und *Lecanora sordida*); Brenner: nicht selten an Gneissfelsen 1950—2600 m (Arn. 4 XIII. p. 241, XVII. p. 566), ziemlich selten an Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 248).

U Zillertal: Grünberg (Floerke 3 p. 146, 152), daselbst an einem Felsblocke am Abhange ober den Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255, Exs. Nr. 1235), oberer Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit, nicht häufig, doch schön entwickelt (Arn. 4 V. p. 531); Kleiner Rettenstein: häufig an den Felsen des Gipfelmassivs und Rosgrubkogel (Arn. 4 X. p. 97); Geisstein (Zwackh b. Schaer. 1 p. 114).

M Stilsferjoch: auf Glimmerschiefer 2750 m (Arn. 4 XXII. p. 64); Meran: Vöranerjoch auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 198).

E Ridnaun, auf Glimmerschiefer; Grasstein, auf Granit; Brixen und hinteres Lüssen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer nicht selten (Kst. 4 VII. p. 283); Taufers; Gipfel des Mostnock 3058 m (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m, auf Chloritschiefer bei Proseck 1060 m (Arn. 4 XVIII. p. 253, 258).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphy (Kst. 4 VI. p. 198); Jenesen: auf Porphy, Sandstein, Glimmerschiefer (Kst. 4 III. p. 708, 714, V. p. 335, 338, VI. p. 219, 220); Gröden: auf Porphy bei Innerpontifes (Sarnth. Hb. F., siehe Kst. 6 p. 304); Schlernggebiet: an Blöcken und Felsen aus Augitporphy am Heuwege und sehr schön am Wege zur Zallinger Schwaig, Damers auf Spilit (Arn. 4 IV. p. 614, 618 als *L. ambigua*; XXI. p. 135); Bozen: auf Porphy bei Signat (Kst. 4 II. p. 345); Ueberetsch: ziemlich häufig an Felsen der Eislöcher (Hfl. Hb. F. als *L. contigua*; Arn. 4 VIII. p. 298).

F Fassa: Monzoni auf kieselhaltigem Gestein (Arn. 4 XX. p. 366, 367); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache (Arn. 4 XXIII. p. 94),

Mulatto, nicht gar selten auf Turmalingranit und Uralitporphyr, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 354, 358), Gipfel des Monte Paradiso auf Porphyr (Arn. 4 XXI. p. 104); Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, selten (Arn. 4 XXIII. p. 123).
T Monte Gazza: Malga di Covelo auf Porphyr (Kst. 4 IV. p. 323).

b) **ampla** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 104. Vergl. Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 56.

O Finsterthal: von Kùhetai bis zu den Bergschneiden 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 443 Nr. 64; XXI. p. 135).

I Rosskogel: im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 553 Nr. 53; XXI. p. 135, Exs. Nr. 676*).

F Paneveggio: nicht selten auf Porphyr am Westabhange des Cavallazzo gleich unter dem Gipfel (Arn. 4 XXI. p. 104, Exs. Nr. 804).

c) **subgrisella** (Nyl.), *L. subgrisella* Nyl. in Flora (1877) p. 564, *L. lactea* f. *subgrisella* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 135.

B An Augitporphyrblöcken längs der Feldmauern bei Seis (Arn. 4 XIX. p. 280).

d) **ochromela** Schaer., Exs. Nr. 188, *L. confluens* γ *ochromela* Schaer., Spicil. III. (1828) p. 144 und IV./V. (1833) p. 198; vergl. Ach., Meth. (1803) p. 41, *L. lapicida* var. *ochromela* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1110.

(*L. lactea oxydata* wird schon bei Rbh. 2 II. 1 p. 85 für Tirol angegeben).

I Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferblöcken am Wege nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1110).

K Kleiner Rettenstein (Arn. 4 X. p. 98).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 284).

B Jenesien: auf Porphyr und Glimmerschiefer (Kst. 4 VI. p. 219, 220); Ueberetsch: selten auf Porphyrblöcken der Eislöcher (Arn. 4 X. p. 114).

e) **theiodes** (Smft.?), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 287, ? *Lecidea theiodes* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 145, Schaer., Enum. (1850) p. 115, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 228, *Lecidella theiodes* Kbr., Syst. (1855) p. 241, Par. p. 203 (1861).

O Gurgl: an einem Glimmerschieferfelsen im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 287 Nr. 19; XXI. p. 135).

f) **sublactea** Lamy, Catal. Lich. Mont Dore (1880) p. 120, *L. sublactea* Kern., Sched. ad fl. exs. austro-hung. IV. (1886) p. 100.

O Paznaun: Jamthal, an den am Gehänge etwas weiter aufwärts, ungefähr in gleicher Höhe mit der Hütte befindlichen Glimmerschieferfelsen mit den einsamen Zirben, neben der typischen Form ohne Uebergang (Arn. 4 XXVII. p. 109).

E Grassein, auf Granit (Sarnth. Hb. F. mit *Biatorina lenticularis*; b. Kst. 6 p. 304), hinteres Lúsen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 1. c.).

*) Im Ber. bay. bot. Ges. III. (1893) Lich. p. 12 als *L. lactea*.

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 198).
F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, sparsam mit der Art (Arn. 4 XXIII. p. 94), Syenit am Fusse der Margola, nicht selten auf den Blöcken nahe am Waldsaume (Arn. 4 XXIII. p. 86. Exs. Nr. 893; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 1550, 78^b IV. p. 100; Arn. 4 XXIX. p. 132); Paneveggio: auf Porphyry hie und da, ober Giuribrutt am Cavallazzo (Arn. 4 XXIII. p. 113).

g) *subecrustacea* Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 68.

M Sulden: auf Glimmerschieferfelsen am hinteren Grat 2700 m (Arn. 4 XXII. p. 68).

29. (645.) **L. polycarpa** (Anzi) Nyl. in Flora LV. (1872) p. 360, *Lecanora polycarpa* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 48, non *L. polycarpa* Floerke in Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 149, Schaer., Enum. (1850) p. 118, Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 80 nec *Lecidella polycarpa* Kbr., Syst. (1855) p. 237, Par. p. 208 (1861). — Arn. Nr. 431.
P Taufers: auf einem Blocke am Wege in das Knuttenthal (Arn. 4 XIX. p. 279).

[**D** Der bei Kbr. 3 p. 208 für *Lecidella polycarpa* (Floerke) angegebene Standort „böses Weib“ bei Lienz: Pokorny ist nach Arn. in litt. sehr zweifelhaft.]

B Schlerngebiet, Augitporphyr: auf Blöcken am Waldwege und dem Trümmergerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 614 als *Lecidella lactea*: XXI. p. 135).

— **L. tiarata** Kbr., Syst. (1855) p. 238, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 378.

An Gneissfelsen auf dem Velbertauern 1850 (Zwackh b. Kbr. 1. c., b. Arn. 4 XXX. p. 378).

30. (646.) **L. silacea** Ach., Lichen silaceus Ach., Prodr. (1794) p. 66, *Lecidea silacea* Ach., Meth. (1803) p. 48, Schaer., Enum. (1850) p. 116. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 362. — Arn. Nr. 432.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer im Rendelthale 2300 m, auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 379, 361, 362); Paznaun: auf Glimmerschieferfelsen in der Nähe und in gleicher Höhe mit der Jamthaler Hütte (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: ziemlich häufig auf Blöcken am Wege zum Taschachgletscher (Arn. 4 XVII. p. 536, Exs. Nr. 629); Kühetai: hie und da auf Blöcken in der Nähe der Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 443); Gurgl: hie und da an Glimmerschieferblöcken, besonders oberhalb der Ortschaft, am Wege zum Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 359).
I Roskogel: ziemlich selten auf Blöcken längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 552).

U Zillerthal: in der Zemm i. J. 1798 (Floerke in herb. unter dem richtigen Namen: Arn. 4 XXIV. p. 253), auf Glimmerschieferblöcken unweit der ersten Alpe im Floitenthale (Arn. 4 XXIV. p. 256).

P Antholz: auf Glimmerschiefer im Aekstall (Kst. 4 VII. p. 286).

T „Ad rupes ferrosas in regione Tridentina“ (Jatta 1 p. 346).

31. (647.) *L. declinans* Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 243, Lichen lapicida Ach., Prodr. (1798) p. 61, *Lecidea lapicida* Ach., Meth. (1804) p. 37, Th. Fr., Lich. scand. p. 493 (1874), *Lecidella lapicida* Kbr., Syst. (1855) p. 250, Par. p. 208 (1861), p. max. p. (excl. *L. declinascens**). Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 153 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 370. — Arn. Nr. 433.

O Stanzerthal, auf Schiefergestein: Albon-Seen, Gipfel des Wirth, Höhe des Kaiserjoches, Aufstieg ins Moosthal, Pleiss (Arn. 4 XXIX. p. 139, XXV. p. 383, 370, 369, 377, 376), Rosannaschlucht bei St. Anton auf überflutetem Gestein (Arn. 4 XXIX. p. 138); Mittelberg, auf Gneiss und Glimmerschiefer: noch am Gipfel des Mittagkogel: *L. lapicida* (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Finsterthal: hie und da an Blöcken von Kühetai bis zu den Seen: *L. lapicida* (Arn. 4 XIV. p. 443); ? Umhausen: gegen den Wasserfall: *L. lapicida* (Stotter & Hfl. 1 p. 106 mit „†“); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 295), Ramoljoch (Arn. 4 XV. p. 362); Gurgl: auf Glimmerschiefer nicht selten (Arn. 4 XV. p. 360; XXI. p. 97), auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 365) überall als *L. lapicida*.

I Rosskogel: nicht häufig: *L. lapicida* (Arn. 4 XVII. p. 552); Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei: *L. lapicida* (Arn. 4 VI. p. 1110); Brenner: nicht selten an Felsen und Blöcken des Kraxentrag, bei 2800—2900 tonangebend (Arn. 4 XIII. p. 241, XVII. p. 566 als *L. lapicida*).

U Zillertal: am oberen Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 258).

E Mareit, auf Gneiss (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304); Brixen: Schabs, auf Granit (Sarnth. Hb. F.), Plose, auf Schiefer (Kst. 6 p. 304), hinteres Lusen, auf Porphy (Sarnth. Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 284); Taufers: Gipfel des Mostnock: *L. lapicida* (Arn. 4 XIX. p. 278); Antholz: auf Glimmerschiefer in Ackstall (Kst. 4 VII. p. 286).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel: *L. lapicida* (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198); Jenesien: auf Porphy (Kst. 4 III. p. 708, V. p. 338).

F Fassa: Monzionalpe: *L. lapicida* (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 94), auf Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 359, XXIII. p. 86); Paneveggio: auf Quarzporphy im Gebiete des Rollepasse (Arn. 4 XX. p. 373), auf Syenit am Castellazzo: *L. lapicida* (Arn. 4 XX. p. 375), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 123).

G Pinzolo: auf Tonalit am Corno alto (Kst. 4 I. p. 334).

? **R** Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 109; 3 III. p. 404 als *L. lapicida*).

b) *ochromela* (Ach.), *L. confluens* δ *ochromela* Ach., Meth. (1803) p. 41, *L. declinans* var. *subterluens* und var. *ochromelaena* Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 243, *L. lapicida* var. *ochromela* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 282 etc.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer am Nordabsturze des Wirth, Höhe des Kaiserjoches auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV.

*) Die Angaben über »*L. lapicida*« wurden hier eingereicht.

p. 382, 369); Mittelberg: häufiger als die Art, noch am Gipfel des Mittagkogel (Arn. 4 XVII. p. 536, 538: XXI. p. 135); Finsterthal: weit häufiger als die Art auf Felsen von Kùhetai bis ober den Plendele-See (Arn. 4 XIV. p. 443); Umhausen: am Wege zum Wasserfalle und bei diesem selbst (Arn. 4 VII. p. 282, 283: XXI. p. 135); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze, sparsam (Arn. 4 XIX. p. 295; nicht im Verz. XXI.), Ramoljoch mit der Art (Arn. 4 XV. p. 362: XXI. p. 135); Gurgl, häufig (Arn. 4 XV. p. 360: XXI. p. 135).

I Rosskogel: weit häufiger als die Stammform (Arn. 4 XVII. p. 552: XXI. p. 135); Sellrain: auf den Tazzen im Längenthale 2410 m, 24. September 1840 (Pkt. Hb. F. als *L. contigua*); Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferblöcken am Wege nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1110: XXI. p. 135, siehe *L. subterluescens* b) ochromeliza); Trins, auf Glimmerschiefer: f. subterluens (Sarnth. Hb. F., b. Kst. 6 p. 304); Brenner: nicht selten auf Gneiss von 1950—2600 m am Kraxentrag, hie und da auch an Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIII. p. 241, 248: XXI. p. 135), ziemlich häufig in breiten, bis 10 Zoll im Durchmesser haltenden Exemplaren auf den grossen Gneissblöcken am Wege zum Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 232, 240 Nr. 50, Exs. Nr. 468 als *L. ochromela* Ach.: XXI. p. 135 sub Nr. 437 als *L. subterluescens* f. ochromelaena Nyl.: Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 9; Arn. 4 XXX. p. 378).

U Zillertal: auf einem Gneissblocke bei der Waxeggalpe: f. ochromelaena (Arn. 4 XXIV. p. 253, Exs. Nr. 1236).

K Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, nicht selten, besonders am Gipfel-massive (Arn. 4 X. p. 98: XXI. p. 135).

E Mareit, auf Gneiss: f. ochromelaena; Grasstein, auf Granit: f. ochromelaena; Schabs, auf Granit: f. ochromelaena; Lùsen, auf Schiefer: f. subterluens und Porphy: f. ochromelaena (Sarnth. Hb. F., b. Kst. 6 p. 304).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an der Steinmauer am Marbacher Sattel: f. ochromelaena (Kst. 4 VII. p. 284); Taufers: am Gipfel des Mostnock (Arn. 4 XIX. p. 278 p. p.: XXI. p. 135).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel, ziemlich häufig (Arn. 4 XVIII. p. 258: XXI. p. 135).

B Jenesien: auf Porphy (Kst. 4 III. p. 707: f. ochromela, V. p. 338: f. ochromelaena).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 94).

G Pinzolo: Mandron: f. subterluens und f. ochromela, Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334: f. subterluens).

T Monte Gazza: auf Porphy bei der Malga di Covelò (Kst. 4 IV. p. 323: f. ochromelaena).

c) *ecrustacea* Nyl., *L. lithophila subecrustacea* Nyl. in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1882 p. 160.

O Kùhetai: auf einem Gneissblocke ober dem oberen Plendele-See (Arn. 4 XIX. p. 283, Exs. Nr. 716^a); Gurgl: nicht selten an Glimmerschiefer und Gneissblöcken der kahlen Gehänge der Höhen gegen den Festkogel (Arn. 4 XXI. p. 98, Exs. Nr. 716^b; b. Zwackh 1 Nr. 539).

P Ehrenburg: auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 286).

32. (648.) *L. decolor* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 552, Flora LXI. (1878) p. 243. — Arn. Nr. 434.

O Gurgl: im gegenüberliegenden Gerölle an Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XIX. p. 287), auch an Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XX. p. 382).

I Rosskogel: an Glimmerschieferblöcken unterhalb des Seeabflusses (Arn. 4 XVII. p. 552, Exs. Nr. 679).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

33. (649.) *L. ecrustacea* (Nyl.), *L. polycarpa* var. *ecrustacea* Anzi nach Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 954, XXIII. (1873) p. 97, *L. plana* var. *ecrustacea* Nyl. b. Arn. *ibid.* XXVIII. (1878) p. 287, *L. declinascens* f. *ecrustacea* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 14 non Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 399 nec Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 135. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 153, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 239, XLIII. (1893) p. 376, XLVII. (1897) p. 378. — Arn. Nr. 435.

O Stanzertal, auf Glimmerschiefer: Gebänge ober den Albon-Seen, Gipfel des Wirth 2330 m, Rendelthal, Pleiss 2300 m (Arn. 4 XXIX. p. 139, 140, XXV. p. 383, 379, 376); Finsterthal: an Felsen zwischen Kùhetal und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 443); Gurgl: an Wänden am Wege zum Eisse: forma (Arn. 4 XV. p. 359); auf einigen Gneissblöcken oben auf der Nordseite der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 287, Exs. Nr. 717), auf einem Gneissblocke des kahlen Gehänges am Fusse des Festkogel (Arn. 4 XXI. p. 98, Exs. Nr. 806).

I Rosskogel: an Felsen oben beim See (Arn. 4 III. p. 954 Nr. 54, XVII. p. 552); Brenner: nicht selten an den grossen Blöcken in der Nähe vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 239, XIV. p. 494).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 97).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit, häufig (Kst. 4 I. p. 334).

34. (650.) *L. declinascens* Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 243. — Arn. Nr. 436.

O Stanzertal: Höhe des Kaiserjoches auf einem kalkarmen Gestein, Rendelthal 2300 m auf kleinen Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXV. p. 369, 370, 379).

F Predazzo: auf Porphyr am Jochübergange von Val Maor nach Caoria und am Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 114).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 320).

35. (651.) *L. subterluescens* (Nyl.), *L. declinascens* f. *subterluescens* Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 243, *L. subterluescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1859) p. 255. — Arn. Nr. 437.

O Gurgl: an Glimmerschieferblöcken rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 359 Nr. 59^a: XXI. p. 135).

U Zillerthal: Grünberg, am Gehänge ober den Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255).

M Stilfserjoch: auf Glimmerschiefer auf der Jochhöhe 2756 m (Arn. 4 XXII. p. 64 als f. oxydata: XXX. p. 378).

F Predazzo: auf Porphyry am Jochübergange zwischen Val Maor und Caoria, auch am Bocchegipfel, doch nirgends häufig (Arn. 4 XXIII. p. 114); Paneveggio: auf Porphyryblöcken am Gipfel des Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 104).

b) *ochromeliza* Nyl., *L. declinascens* Nyl. f. *ochromeliza* Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 243, *L. subterluescens* f. *ochromeliza* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 378.

O Stanzerthal: Höhe des Kaiserjoches 2318 m, auf einem kalkarmen Gestein, Malfonthal auf Glimmerschiefer: Exs. Nr. 1527 (Arn. 4 XXV. p. 369, 374).

I Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferblöcken am Wege nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1110 Nr. 58 var.: XIV. p. 475 als *L. lapicida* var. *ochromela*: XXI. p. 135, Exs. Nr. 553; hiebei wird aber die Stelle VI. p. 1110 bei XXI. Nr. 433 *L. declinans* f. *ochromela* ebenfalls citiert).

F Predazzo: zerstreut auf den Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 86).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 320).

c) *oxydata* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 149, *L. ochromela* Arn. in Flora LIV. (1871) p. 153 *hypothecio pallido*.

O Finsterthal: nicht selten, doch nur in zerstreuten Exemplaren von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 443); Umhausen: an Felsblöcken links vom Wege zum Wasserfalle mit *L. lapicida* f. *ochromela* (Arn. 4 VII. p. 282 Nr. 25); Gurgl: hie und da auf Blöcken am Wege zum Eisse (Arn. 4 XV. p. 359 Nr. 59^b), nicht selten an Blöcken der kahlen Höhen östlich ober dem Dorfe bei 2400 m zwischen dem Festkogel und dem Kühkamplseck (Arn. 4 XXI. p. 98, Exs. Nr. 801, 802; b. Zwackh 1 Nr. 538).

I Rosskogel: nicht selten auf Blöcken ober der Alpe (Arn. 4 III. p. 953 Nr. 52), an Blöcken ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 552; Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken am Wege ober- und unterhalb derselben (Arn. 4 VI. p. 1110 Nr. 57).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit, hie und da (Arn. 4 V. p. 530).

B Nicht häufig auf dem Augitporphyry-Trümmergerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 614 Nr. 76).

F Predazzo: zerstreut an Porphyryblöcken bis auf den Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 104); Paneveggio: auf Syenit am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375).

36. (652.) *L. Arnoldiana* nob., *L. subterluescens* f. *ecrustacea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 135, *L. ecrustacea* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 12, 35 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 378, non Nyl. nec Anzi; siehe oben p. 402 Nr. 649.

I Brenner: nicht selten an Gneissblöcken gleich oberhalb des Wilden Sees (Arn. 4 XVII. p. 567, Exs. Nr. 680^a, b).

37. (653.) *L. auriculata* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 313*), *L. auriculata* α *evoluta* Th. Fr., Lich. scand. p. 999 (1874).

B Jenesien: auf Porphyr im Gerölle am Saume des Lärchenwaldes gegen das „kühle Brünnl“, eine in die Nähe dieser Art gehörige Pflanze auch auf Porphyr loser Steinmauern auf dem Wiesenwege zum „Paterwald“ (Kst. 4 III. p. 708, 709 Nr. 92).

G Pinzolo: auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 320).

38. (654.) *L. Pilati* (Hepp) Kbr., Par. p. 223 (1861), *Biatora Pilati* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 261 (1857), *L. proludens* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 359, *L. botryosa* Hepp in litt. ad Metzler (1862) b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1109. — Arn. Nr. 438.

O Stanzerthal: an der senkrechten Seite eines Felsens im Fichtenwalde gegenüber St. Anton, Pleiss am Riffler 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 377, 376); Mittelberg: nicht häufig, vom Taschachthale bis zu den oberen Höhen, noch am Gipfel des Mittagkogel (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Finsterthal: an der senkrechten Seite der Felswände am Wege von Kühetai zu den Seen und im Felsgerölle zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 442); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 294); Gurgl: an der senkrechten Seite eines Felsens am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 359).

I Rosskogel: hie und da an Blöcken der Gerölle ober dem Weissbache bis zur Bergschneide (Arn. 4 XVII. p. 552); Waldrast: an einem Glimmerschieferfelsen am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1109 Nr. 55: XI. p. 487, Exs. Nr. 466).

K Kleiner Rettenstein: häufig an den niedrigen Glimmerschieferfelsen ober dem Wirtshause Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 485, Exs. Nr. 555).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein, östliche Kaserböden auf Sandstein und Porphyr (Kst. 4 VI. p. 199).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, ziemlich selten, auf Melaphyr auf der Höhe des Mulatio (Arn. 4 XXIII. p. 94, 95), nicht selten an den Porphyrfelsen ober dem Colbriccone-See: Exs. Nr. 805^a, auch am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 104); Paneveggio: auf Porphyrböcken an der Westseite des Cavallazzo (Arn. 4 XXIII. p. 114, Exs. Nr. 805^b).

39. (655.) *L. diducens* Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 148, *L. auriculata* β *diducens* Th. Fr., Lich. scand. p. 499 (1874).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

40. (656.) *L. brachyspora* Th. Fr., Lich. scand. p. 501 (1874).

E Schabs bei Brixen, auf Granit, 12. April 1892 (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

41. (657.) *L. promiscens* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 358, 552, LVII. (1874) p. 313, nota, *L. inops* Th. Fr., Lich. scand. p. 501 (1874). — Arn. Nr. 439.

*) »Steht für mich noch lange nicht fest« (Arn. in litt. 8. Juni 1896).

In den Centralalpen überaus häufig (Arn. 4 XVII. p. 552, XVIII. p. 272).

O Arlberg: auf Glimmerschiefer am Gipfel des Wirth, besonders an der senkrechten Seite der Felsen, auf Gneiss bei St. Christoph, auf Buntsandstein in der Schlucht ober St. Jakob (Arn. 4 XXV. p. 383, 382, 368); Paznaun: auf Glimmerschiefer unterhalb Galtür: Exs. Nr. 1585 und eine Viertelstunde vor dem Jamthaler Ferner, überall sehr häufig (Arn. 4 XXVII. p. 106, 111); Mittelberg: auf Gneissblöcken beim Mittagskögele, bildet auf den kahlen Blöcken des dortigen in einer Mulde befindlichen groben Gerölles mit *L. promiscua* den Hauptbestandtheil der Flechtenvegetation (Arn. 4 XVII. p. 536); Kùhetai: auf der Südseite der Schneide ober dem mittleren Finsterthaler Gletscher 2700 m, auf Steinen häufig (Arn. 4 XIX. p. 282, Exs. Nr. 718); Vent: eine der häufigsten Flechten am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: an der Granatschneide 2844 m, auf Granaten übergehend, selten (Arn. 4 XIX. p. 290), auf Glimmerschieferfelsen am Kühkamplseck 2500 m (Arn. 4 XX. p. 380).

I Roskogel: nicht selten auf Blöcken der sterilen Fläche unweit der Inzinger Alpe: Exs. Nr. 682^{a, b}, auf Steinen der Felsengerölle ober dem Weissbache bis zur Bergschneide (Arn. 4 XVII. p. 552).

U Zillertal: auf Gneissblöcken am Waxegg-Gletscher, daselbst bis auf 100 Schritte zum Eise vordringend (Arn. 4 XXIV. p. 257, Exs. Nr. 1237^{a, b}), beim oberen Schwarzenstein-See auf Glimmerschiefer und Serpentin (Arn. 4 XXIV. p. 258).

M Stilfserjoch: auf Glimmerschieferfelsen an der Passhöhe (Arn. 4 XXII. p. 64); Sulden: auf kleinen Glimmerschiefersteinen am hinteren Grat (Arn. 4 XXII. p. 68).

P Taufers: am Gipfel des Mostnock (Arn. 4 XIX. p. 278); Antholz: auf Glimmerschiefer im Aekstall (Kst. 4 VII. p. 287).

D In Menge auf umherliegenden Gneisssteinen auf der Passhöhe des Velbertauern ober den letzten Schneefeldern links vom Wege (Arn. 4 XXIII. p. 273, Exs. Nr. 681^a), zahlreich auf kleinen und grossen Glimmerschiefersteinen am Fusse der Möserlingwand gegen die Tauernhöhe (Arn. 4 XVIII. p. 272, Exs. Nr. 681^b).

B Sarnthal: Mölteneralpen auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199); Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 708) und Sandstein (Kst. 4 V. p. 335).

F Predazzo: an Turmalingranitblöcken des Mulatto mit *L. goniophila* und *Buellia modica* (Arn. 4 XX. p. 354).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit, häufig, auch eine andere vielleicht hieherzuziehende Form (Kst. 4 I. p. 335 Nr. 25 und 28).

Var. (potius spec. propr.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 98, 135.

O Gurgl: an Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XXI. p. 98 und 135).

42. (658.) *L. promiscua* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 357. — Arn. Nr. 440.

O Mittelberg: auf Gneissblöcken beim Mittagskögele 2560 m (Arn. 4 XVII. p. 536).

I Brenner: auf Gneissblöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 240 Nr. 54 als *Lecidella* . . . XIX. p. 281).

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

E Ridnaun, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

43. (659.) **L. microspora** Nyl. in Flora LV. (1872) p. 358. — Arn. Nr. 441.

D Tauern: an Glimmerschieferwänden bei Innergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 268).

44. (660.) **L. turgida** (Ach.) Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 197, Enum. (1850) p. 121, *Biatora turgida* Ach., Lich. univ. (1810) p. 273, *L. calcaria* γ *turgida* Schaer., l. c. p. 197, *Stenhamnara turgida* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 221, Par. p. 181 (1860). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 123. — Arn. Nr. 442. **L** Grenzkamm: Kreuzeck auf Kalkhornstein 2145 m (Rehm b. Kbr. 3 p. 181; b. Kph. 4 p. 211; Rehm 1 p. 113).

I Waldrast: selten an Kalkglimmerschieferblöcken unter den Wänden links ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XIV. p. 476).

K Kleiner Rettenstein (Zwackh b. Kbr. 1 p. 222); Geisstein (Zwackh nach Hfl. 51).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

F Predazzo: siehe **P**; Paneveggio: Gipfel des Monte Viésena auf Augitporphyrbreccie (Arn. 4 XXIV. p. 264), Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, häufig längs der oberen Felsbänke (Arn. 4 XXIII. p. 123, Exs. Nr. 112^b; b. Zwackh 1 Nr. 922; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 1549, 78^b IV. p. 100; Arn. 4 XXIV. p. 264).

45. (661.) **L. exornans** Arn., *Lecidella umbonata* f. *exornans* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 644, *L. exornans* Arn. *ibid.* XXV. (1875) p. 474, *vergl.* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 358, *Porpidia trullisata* Milde in Bot. Zeitg. XXII. (1864) II. Beil. p. 20 nach Arn. l. c. p. 644 non Kbr., Syst. (1855) p. 221. Arn. Nr. 443.

P Taufers: Knuttenthal auf Phyllit: forma . . (Arn. 4 XIX. p. 279).

B Schlerngebiet: auf Dolomit am Eingange zur Schlernklamm, auf dem Schlernplateau in der Nähe der Heubäder, nicht häufig (Milde 29 p. 20), häufig an den grossen Dolomitblöcken im oberen Damers: Exs. Nr. 355, dann auch an Kalkfelsen beim Heubade, auf Dolomit im oberen Theile der Schlernklamm und bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 644, XIV. p. 474).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 117, Exs. Nr. 1178); Paneveggio: auf Augitporphyrbreccie am Gipfel des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse mit *L. subumbonata*, auch auf der Kammhöhe auf umherliegenden Steinen (Arn. 4 XXIII. p. 123), Monte Castellazzo, an grösseren, gegen Süden und Westen gerichteten Kalkfelsen (Arn. 4 XX. p. 376, XXIII. p. 134, Exs. Nr. 840).

43. (662.) **L. subumbonata** Nyl. in Flora LV. (1872) p. 358, *L. umbonata* Arn., Exs. Nr. 1623 (1895), non *Biatora umbonata* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 257 (1857). — Arn. Nr. 960 (irrtümlich wiederholt; siehe p. 396 *L. gregalis*).

O Stanzerthal: auf mergeligem Kalk der Partnachsichten, häufig

an den grösseren Felsen ober der Augsburgerhütte: Exs. Nr. 1623 und auf der Spitze des Gatschkopf 2942 m bei Pians (Arn. 4 XXVI. p. 102, 103, 104).

B Gröden: Langenthal, auf Wengerkalk in der Nähe der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 221, 223; Neugschwentner b. Arn. Exs. Nr. 1707^{a, b}, 1708^{a, b}; Zahlbr. b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 452, 1^b XV. p. 183).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, ziemlich selten an vorstehenden Klippen am südlichen Absturze (Arn. 4 XXIII. p. 123).

47. (663.) **L. decorosa** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 122. — Arn. Nr. 961.

F Paneveggio: Sandstein der Seiser- und Campiller-Schichten und Mergelkalk am Rollepasse: a) auf Steinen eines kahlen Abhanges gegen den Cimón: Exs. Nr. 1006^{a, b}, b) verbreitet auf grösseren, plattenartigen Steinen an den oberen Theilen des Abhanges: Zwackh 1 Nr. 921 (Arn. 4 XXIII. p. 122).

48. (664.) **L. venustula** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 122. — Arn. Nr. 962.

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse: a) auf einigen grösseren Steinen bei einer Felsgruppe links gegen den Castellazzo, b) zerstreut auf grösseren Steinen des Gehänges (Arn. 4 XXIII. p. 122, XXIV. p. 265, Exs. Nr. 940^{a, b}).

49. (665.) **L. raetica** Hepp b. Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 309, *Lecidella rhaetica* Kbr., Par. p. 207 (1861), Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 371. — Arn. Nr. 444.

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalk, Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein und Mergelkalk (Arn. 4 XXV. p. 390, 369, 372), auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102); Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher, mit *Thelidium Borreri*, Hohe Mut auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XV. p. 365, 366).

I Waldrast: nicht besonders häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben, auf Kalkgerölle unter den Serleswänden, auf Kalkglimmerschiefer unweit des Serlesgipfels und auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1129, XI. p. 490, XVII. p. 565, Exs. Nr. 359^b).

K Grosser Rettenstein: in dürftiger Entwicklung auf dem Gipfel, Dolomit (Arn. 4 V. p. 539).

M Sulden: auf Kalk beim „Langen Stein“ ober St. Gertraud, auf Kalk des Grates unter der Payerhütte 3120 m, nicht häufig (Arn. 4 XXII. p. 70, 72).

[**P** Ampezzo: am Plateau des Monte Piano, Kalk (Arn. 4 XVI. p. 393), extra fines.]

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Gröden: auf Kalksteinen bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222, 224), auf Dolomit, Fuss des Langkofel, Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 116, 118); Schlerngebiet: ober der Waldregion häufig am ganzen Schlern: auf Dolomit, Kalkblöcke beim Heubade, zahlreich an den Steinen der Mauer des Heubades, auch auf Dolomit bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 645, Exs. Nr. 359^a).

F Fassa: auf Sandstein der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Rodella ober dem Sellajoche (Arn. 1 Nr. 359^e), Sasso dei Mugoni, auf Dolomit ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: auf Augitporphyrbreccie am Gipfel des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264), Rollepass, nicht häufig auf umherliegenden Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten (Arn. 4 XXIII. p. 123), Monte Castellazzo, auf Kalk nicht häufig, auch schon an den Kalkblöcken am Aufstiege ober Giuribell (Arn. 4 XX. p. 377).

Var. **micropsis** (Mass.), *L. micropsis* Mass. b. Kbr., Par. p. 209 (1861), *L. rhaetica* var. *micropsis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 645.

B Schlern: auf rothem Raiblerdolomit sec. Rehm in litt. (Arn. 4 IV. p. 645).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 135.

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange (Arn. 4 V. p. 539 bei Nr. 35).

50. (666.) **L. atronivea** Arn. in Flora LIII. (1870) p. 123. — Arn. Nr. 445.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf einem kalkarmen Gestein, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 369, 370), auf mergeligem Kalk am Gipfel des Gatschkopf bei Pians 2942 m, ziemlich sparsam (Arn. 4 XXVI. p. 104, 105).

I Waldrast: Trinsermarkung auf Kalkglimmerschiefer mit *L. elata*, nicht häufig (Arn. 4 XIV. p. 476).

K Grosser Rettenstein: hie und da an den Dolomitblöcken des Abhanges (Arn. 4 V. p. 539; 3 VII. p. 123).

B Gröden: Langethal, auf Wengerkalk in der Nähe der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224).

F Fassa: auf Sandsteinen der Seiser- und Campiller-Schichten der Westseite der Rodella (Arn. 1 Nr. 1766), am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni auf Hornsteinknollen, welche im Buchensteinerkalk eingeschlossen sind (Arn. 4 XX. p. 362).

51. (667.) **L. jurana** Schaer., Enum. (1850) p. 123 p. max. p., Arn. in Flora LI. (1868) p. 35 tab. I. fig. 1—3. — Arn. Nr. 446.

L Grenzkamm auf Kalk: Kreuzeck (Rehm 1 p. 117); Gipfel der Zugspitze 2964 m (Rauchenberger b. Kph. 4 p. 190).

O Stanzerthal: Almejurjoch, auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390); ?Inst: Kalvesinner bei Tarrenz 17. September 1846 (Pkt. Hb. F. als *L. contigua* β *platycarpa*; ist nach Arnold wahrscheinlich *L. jurana*, könnte jedoch auch je nach der Sporengrösse zu *L. petrosa* gehören). Die Angabe bei DT. 10 p. 283: Heiterwand 17. September 1846 bezieht sich wohl auf dieses Exemplar. Siehe auch oben p. 220 *Acarospora glaucocarpa*).

I Innsbruck: Kranebitterklamm bei der Hundskirche (Hfl. Hb. F. als *L. contigua* 2 *calcarea*; b. DT. 10 p. 283; gehört aber möglicherweise zu *L. petrosa*); Waldrast: häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben bis zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1129), ebendort auch

mit *L. petrosa* auf Kalkglimmerschiefer (Arn. 4 XIV. p. 476); Obernberg: auf Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: auf Kalkblöcken im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 266).

U Achenthal: Pfonserjoch (Wagner); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2162 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

M Stilfserjoch: auf Ortlerkalk in der Nähe des Ebengletschers (Arn. 4 XXII. p. 65); Sulden: auf Kalkblöcken beim „Langen Stein“ ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 70).

B Schlern: an Dolomiffelsen bei Salegg (Arn. 4 IV. p. 645), an Kalkblöcken vom Gipfel abwärts östlich bis gegen die Rosszähne (Arn. 4 XXIV. p. 260); Eggenthal: auf Kalkgerölle nicht weit vom unteren Schneefeld an der Nordseite des Latemar (Arn. 1 Nr. 1793).

F Fassa: Sasso dei Mugoni: „Gruppe der *L. jurana*“ (Arn. 4 XX. p. 363, aber nicht XXI. p. 136); Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 130).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 320).

b) *dispersa* Arn. in Flora LI. (1868) p. 35.

U Kalkfelsen am Achensee („Metzler Nr. 233 in litt.“ b. Arn. 3 IV. p. 35); Vorderes Sonnwendjoch: an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534).

B Gröden: auf Kalksteinen am Gehänge ober der Ladiniahütte im Langethale bei Wolkenstein (Arn. 1 Nr. 1794); Schlern: an Dolomiffelsen im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 646).

52. (668) *L. sublutescens* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 300. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 65, XLIII. (1893) p. 372. — Arn. Nr. 447.

O Stanzertal: Kaiserjoch, auf mergeligem Kalk 2318 m, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 372).

I Waldrast: an Kalkfelsen auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1129 Nr. 40 forma: XXI. p. 136); an Kalkblöcken am Abhänge unterhalb Trinser Markung (Arn. 4 XVII. p. 565, Exs. Nr. 632).

M Stilfserjoch: sparsam auf Ortlerkalk in der Nähe des Ebengletschers (Arn. 4 XXII. p. 65).

[**P** Ampezzo: am Abhänge unter dem Griesthalgletscher, ziemlich selten (Arn. 4 XVI. p. 398), extra fines.]

F Paneveggio: Rollepass auf Mergelkalk gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 127).

53. (669.) *L. obstans* Nyl. in Flora LIX. (1876) p. 236. — Arn. Nr. 448.

I Waldrast: an grösseren Steinen aus Kalkglimmerschiefer, die längs des Grenzgrabens auf Trinser Markung in der Richtung gegen das Kalbjoch liegen (Arn. 4 XVII. p. 564).

54. (670.) *L. lygdiniza* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 301.

I Waldrast: auf Kalkglimmerschiefer am Abhänge vor der Quelle auf Trinser Markung (Arn. 4 XXII. p. 74).

55. (671.) *L. Muverani* Müll.-Arg. in Flora LIII. (1870) p. 165, LV. (1872) p. 487 („var. videtur“). — Arn. Nr. 449.

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, ziemlich sparsam (Arn. 4 XX. p. 377).

56. (672.) **L. petrosa** Arn. in Flora LI. (1868) p. 36. — Arn. Nr. 450.

O Gurgl: selten auf krystallinischem Kalk an der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 366).

I Waldrast: häufig auf dem Steingerölle unter den Serleswänden: Exs. Nr. 358^b, weit verbreitet in beiden Gruben, auf Trinser Markung, in Kalk- und Kalkglimmerschiefersteinen des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1129, XI. p. 490).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 539).

E Hinterstes Afers gegen Villnöss auf Sandstein (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ampezzo: Dürrenstein, noch am Gipfel, 2840 m, Monte Piano, Abhang unter dem Griesthalgletscher, überall auf Dolomit (Arn. 4 XVI. p. 393, 400, 398).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Gröden: auf Wengerkalk in der Nähe der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224); Schlerngebiet: häufig an Kalk und Dolomitmäulen des Schlern ober der Waldregion bis zum Gipfel: Exs. Nr. 358^a, auf Dolomit bei der Zallinger Schwaig, auf rothen und weissen Raiblerdolomit (Arn. 4 IV. p. 646; 3 IV. p. 36), auf Kalkblöcken vom Schlerngipfel abwärts östlich bis gegen die Rosszähne (Arn. 4 XXIV. p. 260).

F Fassa: Sasso dei Mugoni an Dolomitsteinen und -blöcken, Monzoni, auf krystallinischem Kalkspath (Arn. 4 XX. p. 364, 368); Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk, auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 130, 118); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2100 m, Monte Mulaz auf Dolomit, Rollepass auf umherliegenden Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten Exs. Nr. 1179 var., Cimongletscher auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 131, 138, 123, 127, 139), Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XX. p. 377).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

b) **macrospora** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 321.

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

c) **glaucocarpa** Arn. in Flora LI. (1868) p. 36.

B Schlerngebiet: an Dolomitblöcken im Damers und bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 646).

Var. . . . Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 136.

I Waldrast: in der Serlesgruppe mit der Art, siehe dort (Arn. 4 VI. p. 1129 bei Nr. 39).

K Grosser Rettenstein: auf dem kleinen Dolomitgerölle des Gipfels (Arn. 4 V. p. 539 bei Nr. 32).

57. (673.) **L. lithyrga** Fr., Summa veget. Scand. I. (1846) p. 117 non Ach., Syn. (1814) p. 25; siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 514 (1874) nec Opegrapha lithyrga Ach., Lich. univ. (1810) p. 247 sec. Nyl.,

Lich. Scand. (1860) p. 242; siehe Arn. in Flora LI. (1868) p. 35, L. emergens Fw. b. Kbr., Par. p. 225 (1861); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 395. — Arn. Nr. 451.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Karwendelgebirge (Arn. 3 IV. p. 35); Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik ein dürftiges Exemplar (Arn. 4 II. p. 949); Gipfel der Saile auf Kalk (Pkt. Hb. F. als L. contigua = calcarea; b. DT. 10 p. 283); Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben, auf Kalkgerölle unter den Serleswänden, an Felsen des Hohlweges unter dem Serlesgipfel, nirgends selten (Arn. 4 VI. p. 1129).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Kalkfelsen unter dem Gipfel (Arn. 4 XII. p. 533).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange (Arn. 4 V. p. 539).

M Sulden, auf Kalk: Blöcke am End der Welt-Gletscher 2120 m, Grat bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 70, 72).

E Hinterstes Lüsen am Joche gegen Afers, hinterstes Afers, überall auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ampezzo, auf Kalk: Gipfel des Dürrenstein 2836 m, Val Fonda, Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 400, 395, 393).

B Gröden: auf Dolomit und Kalk im Langethale (Arn. 4 XXX. p. 221, 224), Schutthalde am Fusse des Langkofel, Dolomitfelsen auf der Ferraralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 118); Schlerngebiet: häufig auf Kalk und Dolomit am ganzen Schlern ober der Waldzone, Damers: Exs. Nr. 357, auf Dolomit bei der Zallinger Schwaig, auch auf Tschapith, ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 646, 3 IV. p. 34, 35).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, nicht besonders häufig (Arn. 4 XX. p. 377).

b) *pruinata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 321.

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

Var. . . . Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 136.

I Serlesgruppe mit der Art (Arn. 4 VI. p. 1130 bei Nr. 42).

B Schlerngebiet mit der Art (Arn. 4 IV. p. 646 bei Nr. 58).

Var. . . . Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 136.

F Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomitsteinen, Rollepass auf Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 138, 127).

58. (674.) **L. caerulea** Kph. in Flora XL. (1857) p. 372, Kbr. Par. p. 226 (1861), Arn. in Flora LI. (1868) p. 36. — Arn. Nr. 452.

L Auf der Hochplatte bei Vils (Gümbel b. Kph. 4 p. 186).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Karwendel: am Gipfel des Brunnenstein (Kph. 4 p. 186, b. Kbr. 3 p. 226); Waldrast: häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben: Exs. Nr. 143^b, auf Kalkgerölle unter den Serleswänden, an Kalksteinen unterhalb des Serlesgipfels, auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1129).

U Vorderes Sonnwendjoch: an Kalkfelsen unter dem Gipfel (Arn. 4 XII. p. 533).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 539).

P Ampezzo, auf Dolomit: Gipfel des Dürrenstein 2836 m, hie und da, Plateau des Monte Piano, Abhang unter dem Griesthalgletscher, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 400, 393, 398).

B Gröden: Geröllfeld im Tschislesthale und am Fusse des Langkofel, an Dolomittfelsen der Ferraralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 118); Schlerngebiet: an Dolomittfelsen im oberen Damers und in der Schlernklamm: Exs. Nr. 356, auch auf Dolomit bei der Zallinger Schwaig und vereinzelt an den Kalkschichten beim Wasserfalle rechts ober Ratzes (Arn. 4 IV. p. 646; 3 IV. p. 36), Kalkblöcke vom Schlerngipfel östlich bis gegen die Rosszähne (Arn. 4 XXIV. p. 260).

F Fassa: Sasso dei Mugoni auf Dolomit (Arn. 4 XX. p. 364 nach XXI. p. 136; dort aber bei Nr. 13 nur f. nuda, welche b. Arn. 4 XXI. p. 136 ebenfalls angeführt ist); Paneveggio: auf Dolomit am Monte Mulaz, auf Mergelkalk am Rollepasse gegen den Cimon, auf Dolomit am Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 138, 127, 139), an Kalkriffen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 376, Exs. Nr. 143^c).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

b) *nuda* Arn. in Flora LI. (1868) p. 36.

I Serlesgruppe, nicht selten mit der Art (Arn. 4 VI. p. 1129).

B Schlern: auf Dolomit im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 646).

F Fassa: Sasso dei Mugoni, hie und da an grösseren Dolomitsteinen (Arn. 4 XX. p. 364).

c) *pusilla* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 646.

B Schlern: an Kalkblöcken ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 646).

59. (675.) *L. transitoria* Arn. in Flora LIII. (1870) p. 123. — Arn. Nr. 453.

I Waldrast: ziemlich selten an Kalkfelsen der Matreier- und Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1130; 3 VII. p. 123).

b) *subcaerulescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 478; siehe *ibid.* XXXVII. (1887) p. 129.

I Waldrast: an umherliegenden Kalksteinen auf dem kleinen Plateau oberhalb Trinser Markung bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 478, XVII. p. 563, 565, Exs. Nr. 630, 631 *).

B Schlern: an Kalksteinen und Blöcken in der Nähe des Heubades (Arn. 4 XXII. p. 74).

*) Diese Nummern sind, wie aus den späteren Uebersichten hervorgeht, an der Stelle Arn. 4 XVII. p. 565 irrig mit 631, 632 angegeben; 632 ist *L. sublutescens*.

F Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m, nicht häufig, Monte Mulaz auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 131, 138), Castellazzo auf Kalk, hie und da (Arn. 4 XX. p. 377).

60. (676.) **L. immersa** (Weber) Ach., Meth. (1803) p. 34, Lichen immersus Weber, Spicil. (1778) p. 188, *Lecidea albocoerulescens* β *immersa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 296, *L. immersa* α *calcivora* Schaer., Enum. (1850) p. 126, *Hymenelia immersa* α *calcivora* Kbr., Syst. (1855) p. 328, *Biatora immersa* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 240, 241 (1857), *Lecidella immersa* Kbr., Par. p. 215 (1861), ? *Verrucaria punctata* var. *atrosanguinea* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 192, ? *L. immersa* var. *atrosanguinea* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. III. (1809) p. 310, Schaer., Enum. (1850) p. 127. — Arn. Nr. 454.

V Scesaplana, auf Kalk (Theobald 1 p. 125).

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 117).

O Stanzerthal: auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte oberhalb Pians (Arn. 4 XXVI. p. 102).

I Karwendel: am Gipfel des Brunnenstein 2010 m (Kph. 4 p. 193); Waldrast: häufig an einem grossen Kalkblocke der Matreier Grube: Exs. Nr. 360^b, auch sonst nicht selten in beiden Gruben bis zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1129); Brenner: am Kalkfelsen am Fahrwege im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 266).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Kalkfelsen unter dem Gipfel (Arn. 4 XII. p. 533); ? Zillerthal: auf Marmor (Floerke 5 III. p. 310; siehe Arn. 4 XXIV. p. 253 Nr. 9), ? am Hainzenberg bei Zell auf Urkalkschiefer (Ung. 8 p. 249), an beiden Stellen als *L. immersa* var. *atrosanguinea*, Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

? **K** Auf allen Kalkfelsen, wie z. B. am Kaiser bei Kössen, Salve, Lämmerbühel, Reicher, Mühlau etc., dann auf rothem Sandstein der Ehrenbachalpe: *L. immersa* β *atrosanguinea* (Ung. 8 p. 249).

P Prags (Wulfen nach Hfl. 51), Altprags, auf Kalk (Hsm. Hb. F.); Ampezzo: Val Fonda auf Kalk (Arn. 4 XVI. p. 395).

B Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet: Seis auf Dolomit mit *Biatora rupestris* (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), an Dolomitblöcken des Gerölles unterhalb der linken Schlernwand: Exs. Nr. 360^a, auch in den oberen Theilen der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 645 als var. *impressa* Arn., aber bei Arn. 4 XXI. p. 136 zur Art gezogen); Ueberetsch: auf Kalkfelsen am Aufstiege zum Monte Penegal (Hfl. 18 p. 292).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 129; siehe Fünfstück 2 p. 185).

G Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

T Monte Gazza, Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

R Marocche bei Dró, Castell Penedal bei Nago, auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306); Slavini di San Marco bei Mori, auf Kalk, nicht gar selten (Arn. 4 IX. p. 306).

b) *flavescens* Anzi, Lich. Etrur. exs. Nr. 38 (1862).

R Slavini di San Marco bei Mori, auf Kalk, mit der Stammart hie und da (Arn. 4 IX. p. 306).

61. (677.) *L. leucothallina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 382, Nyl. in Flora LXII. (1879) p. 224. — Arn. Nr. 455.

○ Kühetai: längs des Abhanges am Wege zu den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XXII. p. 79); Gurgl: an kleineren Glimmerschieferblöcken der kahlen Höhe am Kühkamplseck (Arn. 4 XX. p. 382, Exs. Nr. 760^a), auf kleineren Blöcken in der Richtung gegen den Festkogel an furchenartigen, am Abhange sich hinabziehenden Vertiefungen des Boden, in welchen der Schnee länger liegen bleibt (Arn. 4 XXI. p. 98, Exs. Nr. 760^b).

U Zillerthal: am oberen Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 258).

F Im Porphyrgebiete des Travignolo: a) verbreitet ober der Waldregion vom Jochübergange gegen Caoria bis zum Bocchegipfel, b) an Blöcken der kahlen, von Paneveggio aus noch sichtbaren Höhe westlich vom Colbriccon: Exs. Nr. 760^c (Arn. 4 XXIII. p. 114).

62. (678.) *L. Sauteri* Kbr., Syst. (1855) p. 252, Par. p. 220 (1861), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 98. — Arn. Nr. 456.

K An Schieferfelsen des Kleinen Rettenstein von Sauter gesammelt, sehr selten; vom Entdecker als *Thalloidima mamillaris* bzw. *Lecidea mamillare* aufgenommen, wonach der für letztere Art bei Kbr. 1 p. 180 angegebene Standort zu streichen ist (siehe Kbr. 1 p. 252). Hierher auch die Citate *L. mamillaris* Saut. 22 p. 415; 23 p. 90; b. Schaer. 1 p. 104. Kleiner Rettenstein: auf Phyllitfelsen an den westlichen Gehängen nach dem Original exemplare Sauters (Arn. 4 X. p. 89, 98); von Arnold jedoch dortselbst zweimal vergeblich gesucht (Arn. 4 XIV. p. 485).

63. (679.) *L. panaeola* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1808 p. 267, Lich. univ. (1810) p. 201, *Aspicilia panaeola* Kbr., Par. p. 97 (1860), non *Biatora panaeola* Fr., siehe p. 376. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 86. — Arn. Nr. 963.

F Predazzo: auf Syenitblöcken am Fusse der Margola in etwas beschatteter Lage (Arn. 4 XXIII. p. 86, Exs. Nr. 841); Paneveggio: steril auf einem Porphyrblocke im Gerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb des Ortes (Arn. 4 XXIII. p. 100).

In die Gruppe dieser Art gehörige Formen wurden ferner erwähnt von

B Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 709 Nr. 93), und

G Pinzolo: auf Tonalit-Feldmauern (Kst. 4 I. p. 320 Nr. 34).

64. (680.) *L. superba* Kbr., Syst. (1855) p. 248, Par. p. 220 (1861), *L. discoidea* Fw. in litt. ad Kbr., *L. panaeola* var. *macrocarpa* Fr. in litt. ad Zwackh, fide Kph. nach Kbr. Syst. p. 248.

L Grenzkamm: Kreuzeck auf Kalkhornstein (Rehm 1 p. 117).

K Kitzbühel (Zwackh).

65. (681.) *L. consentiens* Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 371, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 73, *Aspicilia pelobotrya* Arn. ibid. XXVII. (1877) p. 551, non *Urceolaria pelobotrion* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 31. — Arn. Nr. 295.

I Rosskogel: an Blöcken und grösseren Steinen längs des Baches unter dem Seeabflusse (Arn. 4 XVII. p. 551, XXII. p. 73).

66. (632.) *L. platycarpa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 173, Kbr., Syst. (1855) p. 249, Par. p. 221 (1861); siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 154, *L. contigua* β *platycarpa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 300, *L. contigua* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 72. — Arn. Nr. 457.

O Stanzerthal: auf allen Silikatgesteinen, St. Christoph und St. Anton auf überflutetem Gestein (Arn. 4 XXV. p. 361, 366, 369, 373, 376, 377, 383, 385, XXIX. p. 139, 138); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 536); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühetai: häufig an Steinen, Blöcken, Felsen, auch in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 444, 448); Umbausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle, nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 285); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig, auch an Blöcken unter dem Wasser, am unteren Ende des Ramolgletschers an Wänden, über welche das fast in jeder Sommernacht wieder gefrierende Eiswasser herabrieselt, selten an Rhododendronstämmchen gegenüber Gurgl: f. *lignicola* Arn. in Flora XLV. (1862) p. 389 (Arn. 4 XV. p. 360, 354, 361, 362, 379).

I Rosskogel: vom Thale bis zu den Bergschneiden, auch auf oft untergetauchten Blöcken am Secabflusse (Arn. 4 XVII. p. 553, 556); Innsbruck: Sonnenburger Hügel auf Phyllit (Sarnth. Hb. F.), Patscherkofel, Glungezer (Pkt. Hb. F. mit anderen Flechten); an Glimmerschiefersteinen und -blöcken von Matrei bis oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1110), hie und da an Kalkglimmerschieferblöcken der Matreier-Grube (Arn. 4 XIV. p. 476); Gschnitzthal: Padasterjoch 2400 m, auf Thonschiefer (Kern. 78^a Nr. 2759, 78^b VII. p. 99); Brenner: auf Gneiss häufig vom Thale bis 2600 m, auch nicht selten an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 241, 248).

U Zillerthal: am Schwarzenstein-See auf Strahlstein, dann an einem weiter oberhalb befindlichen See (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Auf schieferiger Grauwacke und Thonschiefer, bis in die Alpen (Ung. 8 p. 249); Grosser Rettenstein: auf Phyllit, hie und da (Arn. 4 V. p. 531); Kleiner Rettenstein: häufig an Phyllitblöcken (Arn. 4 X. p. 99); Geisstein (Zwackh).

M Schnals: am Niederjoch (Stotter & Hfl. 1 p. 123); Meran: Kirchsteigeralpe im Sinnichthale auf *Salix retusa* (Kst. 4 VI. p. 206).

E Brixen: auf Granit gegen Mühlbach (Kst. 6 p. 305); hinterstes Afers auf Thonschiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, stellenweise (Kst. 4 VII. p. 284).

D Velbertauern, Gipfel des Rottenkogel 2760 m, Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 272, 259, 253); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwabelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199), Jenesien: auf Sandstein und Porphyry (Kst. 4 V. p. 335, 338, VI. p. 219); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Schlerngebiet, Augitporphyry: auf Steinen und Blöcken häufig um Ratzes, auch noch bei 1950 m in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 615); Bozen: auf Porphyry ober Signat (Kst. 4 II. p. 345); Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 345), an Porphyryblöcken der Eislöcher, auch von Heufler gefunden (Arn. 4 VIII. p. 298); Auer: auf Porphyryblöcken in der Umgebung des Castell Feder (Kst. 2 p. 26).

F Fassa: Monzoni, auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 94, 118), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 359, XXIII. p. 86), auf Porphyry

im ganzen Travnogebiete über der Waldgrenze an Felsplatten längs der Alpenbäche bis zum Bocchegipfel und zum Gipfel des Colbriccone, auch unter Wasser (Arn. 4 XX. p. 373, XXIII. p. 114, 117); Rollepäss, zerstreut auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten, steril auf Augit am Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 123, 96).

G Pinzolo: Mandron, auf Tonalit, Thonschiefer bei Pinzolo (Kst. 4 I. p. 335, 323).

b) *trullisata* Arn. in Flora LII. (1869) p. 262, LIV. (1871) p. 154 non *Diplotomma trullisatum* Kph.; siehe diese oben p. 394.

O Stanzertal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein und auf mergeligem Kalk (Arn. 4 XXV. p. 369, 370, 372); Gurgl: sparsam an Blöcken krystallinischen Kalkes der Hohen Mut ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 366).

I Waldrast, auf krystallinischem Kalk: a) nicht selten an den Felsplatten oberhalb Trinser Markung, das Gestein in breiten Flecken überziehend: Exs. Nr. 558^a, b) an Felsen und Blöcken der Wände links ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XIV. p. 476).

F Paneveggio: an Porphyrfelsen bei der Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 100, Exs. Nr. 558^c), Rollepäss, Sandstein und Mergelkalk: a) auf grösseren Steinplatten an der Felsgruppe links gegen den Castellazzo: Exs. Nr. 558^b, b) am ganzen Gehänge zerstreut auf grösseren Steinen (Arn. 4 XXIII. p. 123).

c) *oxydata* Kbr., Syst. (1855) p. 249, Par. p. 221 (1861).

O Stanzertal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369, 370); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 536; bei Arn. 4 XXI. p. 136 nicht erwähnt); Kühetai: an Blöcken nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 444); Gurgl: auf Glimmerschiefer nicht selten (Arn. 4 XV. p. 360).

I Roskogel: auf Blöcken längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 553); Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1111); Brenner: nicht selten an Gneissblöcken auf dem Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 242).

E Hinterstes Lüssen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

D Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199); an Augitporphyrböcken am Waldwege bei Ratzes nicht selten (Arn. 4 IV. p. 615).

d) *flavicunda* (Ach.), *L. flavicunda* Ach., Lich. univ. (1810) p. 166, *L. contigua* var. 2) *flavicunda* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 224, *L. platycarpa* var. *flavicunda* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 99.

O Arlberg: An Glimmerschieferfelsen ober den Albon-Seen, St. Christoph an feuchten und überfluteten Glimmerschieferfelsen, Rosannaschlucht bei St. Anton auf Blöcken im Bache, Pleiss am Riffler, auf Glimmerschiefer 2300 m (Arn. 4 XXIX. p. 139, XXV. p. 381, 385, XXIX. p. 139, XXV. p. 376).

I Roskogel: an Blöcken zwischen der Inzinger Alpe und dem See (Arn. 4 XVII. p. 553); Sellrain: Längenthaler Ferner (Pkt. Hb. F.).

mit *L. confluens*); Brenner: auf Gneissblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale bei 1720 m (Arn. 4 XIII. p. 242).

U Zillertal: Grünberg oberhalb der Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255).

K An der Salve und am Jufen (Ung. 8 p. 249 bei Nr. 518); Kleiner Rettenstein: an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 99).

F Predazzo und Paneveggi: auf Porphy über der Waldgrenze bis zum Bocchegipfel an Felsplatten längs der Alpenbäche die vorherrschende Form (Arn. 4 XXIII. p. 114), von feuchten Felsplatten am Abhange zwischen Rolle und dem Cavallazzo in Exs. Nr. 810 ausgegeben (Arn. 4 XXI. p. 104).

e) *steriza* Ach., *L. confluens* γ *steriza* Ach., Meth. (1803) p. 40, *L. contigua* var. 3. *platycarpa* f. *steriza* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 224. Siehe Anzi in Comm. soc. critt. ital. I. (1862) p. 288, Th. Fr., Lich. Scand. p. 506 (1874).

Scheint in den Hochalpen ziemlich häufig zu sein (Arn. 4 XVII. p. 553).

I Rosskogel: an Steinen und Blöcken bei Inzing (Arn. 4 III. p. 955 Nr. 58; im Verz. XXI. nicht erwähnt), an Felsblöcken beim See (Arn. 4 III. p. 955 Nr. 59; XXI. p. 136), auf kleineren Blöcken unter dem Seeabflusse (Arn. 4 XVII. p. 553); Brenner: gerne an umherliegenden Gneisssteinen, dann eine andere hiehergehörige Form an feuchten Gneissblöcken des Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 241 Nr. 59^b, c; XXL p. 136).

E Hinteres Lügen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 259 Nr. 30^b; XXI. p. 136).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 199); Jenesien: auf Porphy am Krumpenbühel (Kst. 4 III. p. 708); Gröden: an Augitporphyblöcken am Wege von St. Ulrich zur Seiseralpe (Arn. 1 Nr. 1733).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 335).

f) *caesioconvexa* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 68.

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

g) *convexa* Arn. Exs. Nr. 192; vergl. *L. contigua* b. *convexa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 299, Th. Fr., Lich. Scand. p. 507 (1874).

(Das citierte Exsiccat wird übrigens von Arn. in Ber. bayer. bnt. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 6 u. 35 als *L. platycarpa* bezeichnet.)

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

h) *pruinosa* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 68.

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

i) *microcarpa* Hepp [wo?, vielleicht Flecht. Eur. Nr. 754].

E Plose, auf Schiefer (Kst. 6 p. 305 mit „?“).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

k) *tumida* Mass., Ric. (1852) p. 68.

L Grenzkamm: Kreuzeck (Britzelm. 3 p. 117).

67. (683.) **L. nigrocruenta** Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 18. — Arn. Nr. 458.

B Im Walde unterhalb Ratzes an einem beschatteten Augitporphyrblocke, an welchem auch *Karschia scabrosa* (Arn. 4 IV. p. 615).

68. (684.) **L. albocruentescens** (Wulf.) Schaer., Spicil. III. (1828) p. 142 excl. β , Enum. (1850) p. 118 excl. β , Kbr., Syst. (1855) p. 247, Par. p. 219 (1861), Lichen albocruentescens Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 184 tab. 15 fig. 1, *Lecidea contigua* Fr., Lich. eur. (1831) p. 298 p. p. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 96, XXXVI. (1886) p. 77. — Arn. Nr. 459.

I Innsbruck: auf Phyllit (Sarnth. Hb. F., det. Kst.).

K Selten, bei Taxen und im Jochbergwald, „hier *L. lapicida* δ *cyanea* Ach.“ (Ung. 8 p. 249; b. Saut. 22 p. 415 als *L. pruinosa* Ach. = *albocruentescens* Floerke; siehe Schaer. 1 p. 119).

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

E Ridnaun, Mareit, Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 305).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer stellenweise (Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199); Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 335); Villnöss: Bad Froi auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 305); Bozen: in der südlichen Umgebung nicht selten auf Porphyryr, sehr hübsch in Runkelstein: Hsm. Hb. F. und Kühbach, ferner auf dem Wege nach Campenn und auf dem Gerölle unter der Seitwand (Kst. 2 p. 25).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323).

b) *alpina* Schaer., Spicil. III. (1828) p. 143, Enum. (1850) p. 119. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 77.

O Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen: nicht häufig an den Blöcken beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 283).

I Stubai: auf Glimmerschiefer im Unterberg (Stotter Hb. F. als *L. contigua* β *platycarpa*); ziemlich selten auf Glimmerschieferblöcken unter Fichten am Bache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1111); Brenner: selten auf Blöcken im Hintergrunde des Griesbergthales (Arn. 4 XVII. p. 569).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 284).

B Jenesien: auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten, mit der Art auf grobkörnigem Granit (Kst. 4 V. p. 335, 336); am Melaphyr in Ratzes (Milde 29 p. 20), auf Augitporphyry häufig und trefflich entwickelt, ganze Flächen der Blöcke überziehend im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 615, XXI. p. 96, Exs. Nr. 808); auf Porphyryr im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: hie und da an feuchten Syenitwänden am bewaldeten Steilhange der Margola (Arn. 4 XXI. p. 100).

c) *flavocoerulescens* (Hornem.) Ach., Syn. (1814) p. 23, Schaer., Spicil. III. (1828) p. 143, Arn. in Flora LIV. (1871) p. 154, Lichen flavocoerulescens Hornem. in Oeder, Fl. dan. VIII. tab. 1431 (1808), *Lecidea flavocoerulescens* Ach., l. c. p. 23, *L. albocoerulescens* var. *flavocoerulescens* Schaer. l. c. p. 143, *L. albocoerulescens* β *alpina* * *oxydata* Kbr., Syst. (1855) p. 247, Par. p. 219 (1861).

O Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, nicht besonders häufig (Arn. 4 XVII. p. 536); Kühetai: ziemlich selten an Felsen des Gerölles zwischen den Finsterthaler Seen, häufiger auf dem Gerölle des Abhanges ober dem Plendele-See (Arn. 4 XIV. p. 444); Gurgl: ziemlich selten auf Blöcken an der Westseite der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 287).

I Roskogel: an Felsen längs des Weges zur Inzinger Alpe (Arn. 4 III. p. 955), nicht häufig an Blöcken von der Inzingeralpe an bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 553).

M Meran: Kirchsteigeralpe im Sinnichthale auf Thonschiefer (Kst. 4 VI. p. 200).

E Mareit und hinteres Lüssen, auf Schiefer (Sarnth, b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: häufig auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 284).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 258); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe, hie und da (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Sandstein und Porphy (Kst. 4 V. p. 335, VI. p. 219); auf Melaphyr bei Ratzes mit *Lecidea albocaerulescens* (Milde 29 p. 8, 19).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 94), auf Syenit am Fusse der Margola ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 359, XXI. p. 100, XXIII. p. 86, Exs. Nr. 809^a, b; Rieber b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 450, 1^b XV. p. 183); Paneveggio: auf Porphy am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 104).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323).

69. (685.) *L. cinereoatra* Ach., Lich. univ. (1810) p. 167, Th. Fr., Lich. scand. p. 509 (1874). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 79 und Hue, Addenda nova ad Lich. eur. (1888) p. 192.

B Jenesien: auf Porphy am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 708 mit „?“).

70. (786.) *L. crustulata* (Ach.), *L. parasema* ϑ *crustulata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 176, *L. crustulata* Floerke, Deutsche Lich. V. (1821) p. 3, Note, Schaer., Enum. (1850) p. 128, *L. crustulata* α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 249, Par. p. 222 (1861). — Arn. Nr. 460.

O Stanzerthal: auf Schiefergestein und Buntsandstein (Arn. 4 XXV. p. 361, 365, 366, 369, 373, 377, 382), Rosannaschlucht bei St. Anton auf überfluteten Blöcken (Arn. 4 XXIX. p. 138); Mittelberg: im Taschachthale auf Gneiss und Glimmerschiefer, selten an einem Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XVII. p. 536, 544); Kühetai: selten am entblössten Holze älterer Stämmchen im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 463); Umhausen: nicht selten am linken Bachufer beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 285).

I Rosskogel: auf Steinen der Gerölle ober dem Weissbache und am See (Arn. 4 XVII. p. 553); Glungezer (Leithe 2 p. 42), Volderthal (Strasser); Waldrast: an Glimmerschieferblöcken längs des Weges gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1111).

U Kufstein: auf Kieselsteinen vor dem Cementsteinbruche bei Klemm (Arn. 4 I. p. 704).

K Kitzbühel: am Geschöss (Zwackh); Kleiner Rettenstein: an den Phyllitfelsen der Wände am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

E Brixen: gegen Mühlbach auf Schiefer, Plose auf entblösstem Holz von *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 305), hinterstes Lüssen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: spärlich auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 284).

D Tauern: Glimmer des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 259); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 709, V. p. 338); Villnöss: Bad Froi auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.); Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Seis: auf einem grauwackeähnlichen Gestein (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), an Augitporphyrysteinen und -blöcken um Ratzes (Arn. 4 IV. p. 615); Bozen: auf Porphyry ober Signat (Kst. 4 II. p. 345), auf dem Gerölle der Seitwand (Kst. 2 p. 26); Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 345), an den Felsen der Eislöcher, auch von Heufler bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 298).

F Predazzo: auf Melaphyry am Saccinabache 1070 m, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 94), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356, XXIII. p. 86), auf Porphyry am Monte Paradiso, an Steinen und Blöcken bis auf den Gipfel (Arn. 4 XXI. p. 104); Paneveggio: auf Schuppen eines alten Fichtenzapfens, an Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepasse nicht besonders häufig (Arn. 4 XXIII. p. 149, 123).

b) *periphaea* (Nyl.), *L. periphaea* Nyl. in Flora LXV. (1872) p. 365, *L. crustulata* f. *periphaea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 136.

I Brenner: an Gneissfelsen auf dem Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 242 Nr. 60: XIX. p. 281).

B Jenesien: auf Sandstein am Wege nach Flaas (Kst. 4 V. p. 335).

c) *oxydata* Rbh., Lich. eur. exs. Nr. 698 (1863).

O Arlberg: auf Glimmerschiefergestein des Anschüttungsdammes gegenüber St. Anton, selten (Arn. 4 XXV. p. 365).

B Am Waldsaume unweit des Fretschbaches oberhalb Ratzes an Augitporphyrysteinen (Arn. 4 IV. p. 615).

d) *convexella* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 74.

E Grasstein, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.); Brixen, gegen Mühlbach, ebenso (Kst. 6 p. 305).

e) **concentrica** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 335.

B Jenesien: auf Sandstein am Wege nach Flaas (Kst. 4 V. p. 335).

f) **macrospora** Kbr., Syst. (1855) p. 249, Par. p. 222 (1861).

B Jenesien: auf Porphyry am Remp (Kst. 4 VI. p. 219).

B Bozen: am Wege nach Campenn auf Porphyry (Kst. 2 p. 26).

T „In montibus Tridentinis“ (Jatta 1 p. 363).

71. (687.) **L. meiospora** Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 72, *L. crustulata* subsp. *meiospora* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 123.

I Brenner: auf einem Gneissblocke im Vennathale im lichten Fichtenwalde hinter den Sennhütten des Kaserer (Arn. 4 XVII. p. 567, Exs. Nr. 678 als *L. musiva* Kbr., Par. p. 220; ist jedoch nach Arn. 4 XXII. p. 79 Nr. 7 nicht *L. musiva*, sondern gehört nach Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 12 hierher).

M Meran: Kirchsteigeralpe im Sinnichthale auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 200).

E Lüssen, zwischen dem Walderhof und St. Nicolaus, zwischen St. Nicolaus und der ersten Alpe, überall auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphyry, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyry am Krummenbühel, ? auf Sandstein gegen Glaning (Kst. 4 III. p. 708, 714); Bozen: auf Porphyry ober Signat; Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 345).

F Paneveggio: auf Porphyryblöcken im gegenüberliegenden Walde in der Richtung nach Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 100, Exs. Nr. 1181), Rolle, auf Sandstein und Mergelkalk, nicht besonders häufig an Steinen: pl. *alpina*, *transiens* in *L. crustulata* (Arn. 4 XXIII. p. 123, Exs. Nr. 1182).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323).

b) **oxydata** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 200.

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200).

72. (688.) **L. meiosporella** Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 69.

B Jenesien: auf Porphyry am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 709).

73. (689.) **L. grisella** Floerke b. Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 141, 142, Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1882) p. 160, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 555, *L. fumosa* δ *grisella* Schaer., Enum. (1850) p. 110, *L. fumosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 707 etc., non *Patellaria fumosa* Hoffm., Pl. lichen. III. (1801) p. 3 tab. 49 fig. 2, Lichen fuscoater L., Spec. pl. (1753) p. 1607 nach Stein, Kryptog.-Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 248,

Biatora contigua Hepp, Flecht. Eur. Nr. 126 (1853) nach Kbr., Par. p. 221 (1861). Vergl. ferner Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 530 und XXXVII. (1887) p. 86, wo auch die verwandten Formen behandelt werden. — Arn. Nr. 461.

O Umhausen: hie und da an den Blöcken im Walde beim Wasserfalle (Arn. 4 VII p. 281); ?Sölden: auf Glimmerschiefer jenseits der Kaiserbrücke (Stotter & Hfl. 1 p. 113 als *L. fuscoatra*).

I Innsbruck: auf Phyllit; Trins: an Moränenblöcken aus Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 305).

U Kufstein: an rothen Sandsteinblöcken im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 707).

E Mareit, auf Schiefer; Grassein, Franzensfeste, auf Granit; Brixen, vorderes und hinteres Lüssen, auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 305).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer in verschiedenen Formen an mehreren Orten, häufig auf der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Gneiss bei Kiens, auf Quarzit am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 284, 287).

B Jenesien: auf Porphyry, Sandstein, Gneiss (Kst. 4 III. p. 709, 714, V. p. 335, 336, 338, VI. p. 219); Gröden: auf Porphyry bei Innerpompfes (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 305); Schlerngebiet: auf Melaphyr in Ratzes (Milde 29 p. 8, 19 als *Biatora contigua* fide Hepp), nicht selten an Blöcken und Feldmauern aus Augitporphyry auch von Hausmann beobachtet (Arn. 4 IV. p. 615); Bozen: auf Porphyry ober Signat (Kst. 4 II. p. 346); Ueberetsch: auf Blöcken der Eislöcher und dem darüber liegenden Gerölle, auch von Heufler gefunden (Arn. 4 VIII. p. 298); Neumarkt: auf Porphyry bei Montan (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, mit einer kleineren Form (Arn. 4 XXIII. p. 94), zerstreut auf den Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 359, XXIII. p. 86); Paneveggio: hie und da auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 124), nicht häufig an Porphyryfelsen des Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 104).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano und an der Strasse nach Carisolo (Kst. 4 I. p. 320, 321).

b) *subcontigua* Fr., Lich. eur. (1831) p. 317, Th. Fr., Lich. scand. p. 526 (1874), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 555.

B Jenesien: auf Porphyry am Remp (Kst. 4 VI. p. 219).

F Paneveggio: an Blöcken und grösseren Steinen aus Porphyry am Abhange unterhalb der Alpe vor dem Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 100, Exs. Nr. 1175).

c) *subecrustacea* Falk, Oestra Bleckinges Laf.-fl. (1874) p. 16; siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 526 (1874).

E Brixen: Schabs, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305).

74. (690.) *L. fumosa* (Hoffm.) Ach., Meth. (1803) p. 41, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 554, Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 362, *Verrucaria fumosa* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 190, Pl. lichen. III. (1801) p. 3, tab. 49 fig. 2.

O Stanzerthal: auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians 1000 m, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 361, 362).

I Volderthal, auf Schiefer (Wagner).

E Ridnaun, auf Schiefer; Schabs, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyr am Krumpenbühel und Remp (Kst. 4 III. p. 709, VI. p. 219).

F Paneveggio: ziemlich selten auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 123).

75. (691.) **L. scotina** (Kbr.), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 554, *Lecidella scotina* Kbr., Par. p. 202 (1861).

P, F Buchenstein oder Predazzo (Molendo bei Arn. 2 p. 461).

76. (692.) **L. badioatra** (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 94, *Lecanora badioatra* Hepp b. Stizenb. in Ber. St. Gallisch. naturwiss. Ges. 1880/81 St. Gallen 1882 p. 382, non *Catocarpus badioater* (Floerke) Arn., *L. corrugatula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 357, XXX. (1880) p. 100, *Lecanora corrugatula* Nyl. in Flora LXIII. (1880) p. 393. — Arn. Nr. 462.

O Arlberg: Rosannaschlucht bei St. Anton auf überflutetem Glimmerschiefer selten (Arn. 4 XXIX. p. 138).

F Predazzo: auf Melaphyr und Uralitporphyr am Saccinabache 1070 m, auf Blöcken des Gerölles am Fusse der Sforzella ober der Strasse (Arn. 4 XXIII. p. 94, Exs. Nr. 803^b und Lojka 1 Nr. 169), auf Syenitfeisen am Fusse der Margola, nicht gar selten (Arn. 4 XX. p. 357, XXI. p. 100, Exs. Nr. 803^a).

77. (693.) **L. impavida** Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 42, Lich. scand. p. 529 (1874). — Arn. Nr. 463.*)

O Gurgl: steril auf Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel, sparsam auch auf der Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 382).

78. (694.) **L. vorticosa** Kbr., Syst. (1855) p. 251, Par. p. 220 (1861), Th. Fr., Lich. scand. p. 515 (1874), non *Lecidea sabuletorum* var. *vorticosa* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 311; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 105. — Arn. Nr. 465.

O Arlberg: auf Glimmerschiefer bei der Knappenhütte ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 139); Mittelberg: auf den Höhen bei 2400 m an Gneiss- und Glimmerschiefersteinen nicht selten; Gipfel des Mittagkogel 3158 m, nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Finsterthal: hie und da an Blöcken und auf Steinen von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 444); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht gar selten (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: auf Glimmerschiefer, gerne an Steinen in der Nähe der Felsengerölle, Ramoljoch nicht gar selten, Hohe Mut: Exs. Nr. 719^a, auf Hornblendeschiefer

*) Arn. Nr. 464 ist *Nesolechia? intumescens* (Floerke) Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4790 — siehe Bd. III.

rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 360, 362, 365, XXI. p. 99), selten an Rhododendronzweigen gegenüber dem Dorfe (Arn. 4 XV. p. 379 Nr. 45: XIX. p. 288).

I Rosskogel: an Felsblöcken nahe am Seeufer, wo der Bach abfließt (Arn. 4 III. p. 955 Nr. 61), nicht selten auf Steinen und kleineren Blöcken ober der Inzinger Alpe bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 553); Waldrast: selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1111); Brenner: auf Gneiss, nicht häufig an Blöcken und Felsen, auch an Steinen von 1950—2600 m (Arn. 4 XIII. p. 242).

U ? Zillerthal: „Im Salzburgischen“ (Floerke 5 p. 311; siehe jedoch Arn. 4 XXIV. p. 252 Nr. 4, nach welchem damit mehrere Arten gemeint sein können), Schwarzenstein, auf dunkelgrünem Serpentin (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K ? Nur auf Kalkfelsen, von den Alpen bis in die Täler herab, nicht häufig; am Lämmerbüchel, auf der Salve, auf Kalkfelstrümmern bei Kaps u. s. w. (Ung. 8 p. 248 als *L. sabuletorum* δ *vorticosa*); Grosser Rettenstein: auf Phyllit, ziemlich sparsam (Arn. 4 V. p. 531); Kleiner Rettenstein: nicht selten an Felsen des Gipfelmassivs und des Rosstrubkogel (Arn. 4 X. p. 98).

M Meran: Vöranerjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 200).

P Taufers: Gipfel des Mostnock 3058 m, nicht selten (Arn. 4 XIX. p. 278, Exs. Nr. 719^b).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 259).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Seis: auf Augitporphyry am Wege nach St. Vigil (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Bozen: Runkelstein (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 25).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, nahe am Fahrwege (Arn. 4 XXIII. p. 94, Exs. Nr. 719^c), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 86), auf Porphyry am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 105); Paneveggio: nicht häufig auf Porphyry am Bocchegipfel: f. *depauperata* Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 167 B (Arn. 4 XXIII. p. 114), Cavallazzo: auf Porphyry (Arn. 4 XXI. p. 105).

T Monte Gazza: auf Porphyry unweit der Malga di Covelò (Kst. 4 IV. p. 323).

79. (695.) **L. subvorticosa** Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 476, XXVII. (1877) p. 564 und in Flora LVIII. (1875) p. 299. — Arn. Nr. 466.

I Waldrast: nicht häufig auf Kalkglimmerschieferblöcken des Abhanges oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476, XVII. p. 564).

80. (696.) **L. intercalanda** Arn., Exs. Nr. 849 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 105, sine nomine, XXXVII. (1887) p. 114. — Arn. Nr. 964.

F Paneveggio, auf Porphyry: am Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 114), an Felsen zwischen dem Rollepasse und dem Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 105 Nr. 51 als *Lecidea* — —: XXIII. p. 114), an Blöcken ober dem Cavallazzo-See: Exs. Nr. 849, auf den obersten Höhen westlich vom Colbriccon, nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 114).

81. (697.) **L. subtumidula** Nyl. in Flora LXVIII. (1885) p. 42; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 103. — Arn. Nr. 965.

Scheint in der Höhe von 2000 m aufwärts in den Alpen nicht gar selten zu sein (Arn. 4 XXVI. p. 102, 103).

O Stanzertal: am Gatschkopf bei Pians auf Mergelkalk der Partnachschichten (Arn. 4 XXVI. p. 102, 103).

I Waldrast: mit *L. subvortica* auf Kalkglimmerschieferblöcken des Abhanges oberhalb Trinser Markung, ziemlich selten (Arn. 4 XVII. p. 564 Nr. 8 als *Lecidea* — —: XXI. p. 137, XXII. p. 74, XXVI. p. 103).

B Gröden: auf Wengerkalk in der Umgebung der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224); Schlern: auf rothem Raiblerdolomit ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 646 Nr. 62 als *Lecidea* — —: XXI. p. 136 Nr. 445 als Varietät der *L. atronivea*: XXVI. p. 103).

82. (698.) *L. sarcogynoides* Kbr., Syst. (1855) p. 252, Par. p. 224 (1861), Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 148, XLIX. (1866) p. 418. — Arn. Nr. 467.

O Gurgl: auf Glimmerschieferfelsen am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 360).

E Brixen: gegen Mühlbach auf Granit (Kst. 6 p. 305).

P Ehrenburg: auf Gneiss bei Kiens: ap. pruinosis (Kst. 4 VII. p. 286).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

F Paneveggio: ziemlich selten auf Porphyrböcken ober dem Cavallazzo-See (Arn. 4 XXIII. p. 114).

83. (699.) *L. melancheima* Tuckerman, Syn. Lich. New Engl. (1848) p. 68, in Flora LVIII. (1875) p. 64, *L. elabens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 468 non Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 256, Th. Fr., Lich. scand. p. 554 (1874), *Lecidella elabens* Kbr., Par. p. 215 (1860), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 468, *Lecidea eluta* Kbr., Syst. (1855) p. 246. — Arn. Nr. 468.

O Arlberg: Moostal an durren Aesten und modernden Stämmen von *Pinus cembra* (Arn. 4 XXV. p. 394, 395); Kühetai: selten auf dem Holze alter Zirbenstrünke am Eingange des Längenthal (Arn. 4 XIV. p. 468).

U Zillertal: „im Salzburgerischen“ auf *Pinus cembra* (Floerke 5 II. p. 311 als *L. sabuletorum euphorea* (Arn. 4 XXI. p. 137, XXIV. p. 253 und in Flora LXVII. (1884) p. 559).

M Sulden: im Schutzwalde oberhalb St. Gertraud auf Holz (Arn. 4 XXII. p. 73).

E Lügen, auf Holz (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306 als *L. elabens* Fr.).

P Ampezzo: nicht selten am Holze der Stämme, der durren Aeste und Wurzeln von *Pinus cembra* gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 411, Exs. Nr. 602^a).

B Auf Fichtenrinde im Plumer Wald bei Seis (Hsm. Hb. F., det. Poetsch als *Lecidella elabens*).

84. (700.) *L. xanthococca* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 154, Fr., Lich. eur. (1831) p. 345, Th. Fr., Lich. scand. p. 517 (1874), *Lecidella xanthococca* Kbr., Par. p. 218 (1861), *Lecidea praestabilis* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 13.

B Jenesien: am Zaune aus Fichtenholz bei der Marienkapelle (Kst. 4 III. p. 720), auf einem Bretterzaun an einem Waldsaume gegen den Kreuzweghof, steril (Kst. 4 VI. p. 224).

85. (701.) *L. enteroleuca* Ach., Syn. (1814) p. 19 p. p. non Lich. univ. (1810) p. 177, nach Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 558, Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 187 non Kbr., Par. p. 216 (1861), *Lecidea goniophila* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin III. (1809) p. 311, *Lecidella goniophila* Kbr., Syst. (1855) p. 235, Par. p. 210 (1861). — Arn. Nr. 469.

Nach Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 259 entspricht übrigens die Pflanze des Acharius der *f. atrosanguinea*.

O Stanzerthal: auf Silikatgestein und Kalk (Arn. 4 XXV. p. 360, 363, 369, 370, 390, XXVI. p. 102), eine forma *athallina alpina* bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 363); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen: an Blöcken beim Wasserfalle und am linken Bachufer nicht selten (Arn. 4 VII. p. 282, 285); Gurgl: an einem Blocke krystallinischen Kalkes (Arn. 4 XV. p. 366).

I Häufig auf Glimmerschiefersteinen unter Fichten oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 110s), hie und da an den Blöcken krystallinischen Kalkes in der Serlesgrube bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 491); Brenner: an Gneissblöcken auf dem Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 240).

U Kufstein: an Kalkblöcken beim Oberkaserer im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 708).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit, über Dolomit am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 530, 538); Kleiner Rettenstein: an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 97).

M Schlanders: an Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernaunthales (Arn. 4 XXII. p. 63, in Exs. Nr. 939 z. Th. mit ausgegeben; siehe Arn. 4 XXII. p. 63 Nr. 18); Meran: Vöranerjoch auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 200).

E Grasstein, auf Granit (Sarnth. Hb. F.); Franzensfeste, Schabs, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306); Brixen: gegen Mühlbach, auf Schiefer (Kst. *ibid.*).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 284, 287); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Tauerntal (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyr (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyr, Sandstein, krystallinischem Kalk (Kst. 4 III. p. 709, 714, 716, V. p. 335, 339, VI. p. 219); Teis bei Klausen auf Porphyr (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306, Hb. F.), Villnöss, auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.); Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112, XXX. p. 380); Schlerngebiet: an Augitporphyrsteinen des Waldsaumes unweit Ratzes, Damers auf Spilit, auf dunkelgrauem Kalk unweit des Fretschbaches oberhalb Ratzes, auf einem alten Knochen zwischen Dolomitblöcken im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 614, 618, 644); Seiseralpe auf Dolomit bei der Mahlknechtthütte 2125 m (Hsm. Hb. F., det. Poetsch als *L. goniophila*); Bozen: auf Porphyr in der näheren und weiteren Umgebung gemein: Fagenschlucht, Signat, Runkelstein, hier auch *f. oxydata*, neuer Oberbozner Weg, Hörtenberg, an Mauern um die Stadt, gegen Campenn, Virgl, Calvarienberg, Kühbach (Kst. 2

p. 24, 25; 4 II. p. 345); Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael und gegen Perdonig, auf Porphyr bei Sigmundskron (Kst. 2 p. 24; 4 II. p. 345), an beschatteten Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 298); Auer: gemein auf den Porphyrfelsen um Castell Feder (Kst. 2 p. 24; 4 VI. p. 211).

F Fassa: Aufstieg zum Sasso dei Mugoni auf Buchensteiner Kalk, Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 362, 367); Predazzo: siehe **P**; auf Kalk im Saccinathale, auf Augitporphyrbreccie bei 2200 m am Satteljöchl (Arn. 4 XXIII. p. 129, 118), auf Turmalingranitblöcken am Mulatto, auf Syenitblöcken im linksseitigen Travignolobette am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 354, 256); Paneveggio: auf Porphyrsteinen am Wald-fusswege gegen den Rollepäss (Arn. 4 XXI. p. 103), auf umherliegenden Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepässe, dann auf mergeligem Kalk gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 124, 127).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 320, 323).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

R Ponale bei Riva, nicht häufig und ziemlich dürftig ausgebildet (Arn. 4 IX. p. 311); an einem Kalkblocke bei den Slavini di San Marco bei Mori: var. . (Arn. 4 IX. p. 306).

b) *granulosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 644.

L Schönkahler bei Vils (Britzelm. 3 p. 118).

O Gurgl: an einem alten Schafknochen im Glimmerschiefergerölle an der Westseite der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 289).

I Waldrast: häufig an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1129, Exs. Nr. 411^a), daselbst nicht häufig auf Kalkglimmerschiefer bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 491).

K GROSSER Rettenstein: zahlreich auf den Dolomitblöcken des Abhanges (Arn. 4 V. p. 538, Exs. Nr. 411^b).

M Sulden: auf dem „Langen Stein“, Kalk, oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 70).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 284).

B Gröden: auf Kalk in der Umgebung der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222, 224), Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet: an rothem Raiblerdolomit ober dem Heubade, an braunen Dolomitblöcken des Schlernabhanges ober der Seiser Alpe; eine forma . . . an Dolomittfelsen bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 644).

F Paneveggio: zerstreut an den Kalkfelsen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 376).

c) *atrosanguinea* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 252 (1857), non *Verrucaria punctata* var. *atrosanguinea* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 192, nec *Lecidea immersa* var. *atrosanguinea* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. III. (1809) p. 310. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 559 und oben p. 413.

L Grenzkamm: Kratzer (Britzelm. 3 p. 118).

O Gurgl: auf krystallinischem Kalk oberhalb der Granatenschneide im Verwall (Arn. 4 XIX. p. 290; in Verz. XXI. und XXX. nicht erwähnt).

I Waldrast: in grosser Menge auf Kalksteinen und -felsen in beiden Gruben, auf Trinser Markung, am Grunde der Serleswände und dem dortigen Steingerölle. auch auf Kalkglimmerschiefersteinen des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1128), auf Kalkglimmerschiefer in der Matreier-Grube nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 476).

U Vorderes Sonnwendjoch: ziemlich häufig an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2162 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

M Stilsferjoch: auf Ortlerkalk in der Nähe des Ebengletschers 2750 m (Arn. 4 XXII. p. 65) und Sulden: am Rande der Moränen des End der Welt-Gletschers 2120 m, ebenfalls auf Ortlerkalk (Arn. 4 XXII. p. 70).

P Ampezzo: Gipfel des Dürrenstein 2836 m, Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 400, 393); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

B Jenesian: auf Porphyry am Wege nach Afing (Kst. 4 III. p. 339); Gröden, auf Dolomit: unterster Theil der Langkofelwand, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 116, 112); Schlern: an Dolomitfelsen in der Nähe des Heubades (Arn. 4 IV. p. 644); Bozen: auf Porphyrböcken im Walde unter Kühbach (Kst. 2 p. 25).

F Fassa: Sasso dei Mugoni auf Dolomit, nicht selten (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo: siehe **P**; Monte Cavignon auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 131), Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XX. p. 376, Hb. F.).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 321).

d) **aggregata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 645.

B Schlern: an Dolomitfelsen im oberen Damers und beim Heubade (Arn. 4 IV. p. 645).

F Paneveggio: selten an Kalkfelsen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

e) **gracilis** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 539.

K Grosser Rettenstein: an Dolomitblöcken des Abhanges (Arn. 4 V. p. 539).

B Schlern: an Kalkfelsen ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 645 Nr. 55 als *Lecidella* — —: V. p. 546).

f) **lignaria** Baglietto, Cesati & De Notaris, Erbario critt. ital. II. Nr. 116 (1858).

P Prags: auf altem Holze beim Bade (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 116; Arn. 4 XX. p. 386).

B Schlerngebiet: an Fichtenplanken bei Seis: Hausmann, auf einem Lärchenstrunke bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 626 Nr. 68 als *L. enteroleuca*: XIV. p. 474).

g) **pungens** (Kbr.) Falk, Oestra Blekinges Laf.-fl. (1874) p. 16, *Biatora pungens* Kbr., Par. p. 161 (1860), *Lecidea elaeochroma* = *pungens* Th. Fr., Lich. scand. p. 543 (1874), non *L. pungens* Kbr. b. Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 4, 188.

L Schönkahler bei Vils (Britzelm. 3 p. 118).

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 234).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyry und Sandstein (Kst. 4 III. p. 709, V. p. 335, 339), auf Porphyry im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: auf grösseren Syenitsteinen am Fusse der Margola, sparsam auf den Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola, auf einem alten Knochen am Porphyrygehänge ober der Alpe Cassoni in der Richtung gegen Zingari hinauf (Arn. 4 XXIII. p. 90, 118, 149); Paneveggio: an Porphyryblöcken ober Giuribrutt und am Waldsaume unterhalb der Alpe vor dem Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 100, 114).

G Pinzolo: auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 320).

T Lavarone, auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 214).

h) **glabella** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 645.

B Schlern: an Dolomitzfelsen im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 645).

i) **egena** Kph., *L. goniophila* β *egena* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 196, *L. enteroleuca* f. *egena* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. XLII. (1892) p. 321.

L Grenzkamm: Kreuzeck auf Kalk (Rehm b. Kph. 4 p. 196; Rehm 1 p. 115).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

k) **aequata** Floerke, *L. sabuletorum* ε *aequata* Floerke in Schaer., Spicil. III. (1828) p. 152 Kbr., Syst. (1855) p. 234, *L. elaeochroma* γ *aequata* Th. Fr., Lich. scand. p. 543, 547 (1874), *L. enteroleuca* f. *aequata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. XLI. (1891) p. 714.

B Jenesien: auf Sandstein an dem Hügel westnordwestlich vom Dorfe (Kst. 4 III. p. 714).

l) **pulverulenta** Th. Fr., *L. elaeochroma* δ *pulverulenta* Th. Fr., Lich. scand. p. 543 (1874), *L. enteroleuca* f. *pulverulenta* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 709, 714.

B Jenesien: auf Porphyryblöcken längs des Waldweges nach Glaning: „est eadem planta ac sub areniculis Nr. 34 nominata“, (?) auf Sandstein an der gegen Glaning fallenden Abdachung des Hügels westnordwestlich vom Dorfe (Kst. 4 III. p. 709, 714).

m) **pruinosa** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 200.

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200).

86. (702.) **L. diasemoides** Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 11. — Arn. Nr. 966.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer auf Hügeln gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 280, 284).

F Paneveggio: auf Sandstein der Seiser- und Campiller-Schichten ober dem Rollepasse an den oberen Theilen des Bergabhanges (Arn. 4 XXIII. p. 124, Exs. Nr. 1183).

87. (703.) *L. subcongrua* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 11.

E Brixen: auf Thonschiefer am Wege vom Walderhof nach Lüsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306).

88. (704.) *L. incongrua* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 218 und in Flora LVII. (1874) p. 11. — Arn. Nr. 470.

O Stanzerthal: an einer Glimmerschieferwand ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 134, 140, Exs. Nr. 1624^a), Glimmerschieferwand im Rendelthale 2300 m, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 379, 380).

I Rosskogel: nicht selten an der oberen, besonders aber an der senkrechten Seite der Blöcke ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 551, Exs. Nr. 628); Brenner: selten an Gneissblöcken nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 240).

U Zillerthal: Grünberg am Gehänge ober den Hütten nicht häufig (Arn. 4 XXIV. p. 255).

B Jenesien: auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten (Kst. 4 V. p. 335).

F Predazzo: auf Porphyrböcken am Jochübergange zwischen Val Maor und Caoria; Paneveggio: auf Porphyr sparsam ober dem Cavallazzo-See (Arn. 4 XXIII. p. 114).

89. (705.) *L. viridans* (Fw.), *L. sabuletorum* var. *viridans* Fw. in Flora XI. (1828) p. 697, *Lecidella viridans* Kbr., Syst. (1855) p. 242, Par. p. 213 (1861). Siehe Arn. in Flora LV. (1872) p. 572. — Arn. Nr. 471.

I An Glimmerschiefersteinen oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1108 Nr. 50 var.: XI. p. 487, XXI. p. 137).

E Grasstein (Sarnth. Hb. F.), bei Brixen und gegen Mühlbach auf Schiefer und Granit (Sarnth. und Kst. b. Kst. 6 p. 306).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt, auf Granit bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 284, 287).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 201); Jenesien: auf Porphyr und Sandstein, auf letzterem mit einer f. albida (Kst. 4 III. p. 709, 714, V. p. 335, 339); Gröden: an grösseren Porphyristeinen im Fichtenwalde zwischen St. Ulrich und St. Peter (Arn. 1 Nr. 1734); Bozen: auf Porphyr ober Signat (Kst. 4 II. p. 346); Ueberetsch: selten an beschatteten Porphyrfelsen der mittleren Gant unweit der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 298, X. p. 114).

R Ponale bei Riva (Wagner).

90. (706.) *L. parasema* Ach., Lichen parasemus Ach., Prodr. (1798) p. 64, *Lecidea parasema* Ach. Meth. (1803) p. 35, non *Buellia parasema* Kbr., Syst. (1855) p. 228, Par. p. 190 (1860), *Lecidella enteroleuca* α *vulgaris* Kbr., Par. p. 216 (1860), non *Lecidea enteroleuca* Ach., *L. elaeochroma* β *achrista* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 150. — Arn. Nr. 472.

L Plansee: an Ahorn und Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf *Salix retusa*, Pettneu, an Fichtenstrünken, *Alnus incana*, *Berberis*, *Rhododendron*, Zaunholz, Malfonthal auf *Rhododendron* (Arn. 4 XXV. p. 400, 393, 395, 396, 400, 401,

397): Paznaun: Galtür auf Holz (Arn. 4 XXVII. p. 106); Mittelberg: auf Rhododendron nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 544); Kühetai: auf *Salix retusa* gegen die Finsterthaler Seen, nicht selten an Rhododendron (Arn. 4 XIV. p. 461, 463); Umhausen: an durchnässten Fichtenzweigen beim Wasserfalle, nicht häufig (Arn. 4 X. p. 111); Gurgl: auf *Salix retusa* an der Hohen Mut, auf Rhododendron (Arn. 4 XV. p. 375, 478).

I Seefeld: gegen Scharnitz an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 II p. 947) und Fichtenzweigen (Arn. 4 XIV. p. 473); an Erlen bei Inzing (Arn. 4 XVII. p. 560); Rosskogel: auf Lärchenzweigen am Wege zur Alpe (Arn. 4 III. p. 955), auf Rhododendron zwischen dieser und dem See (Arn. 4 XVII. p. 561); Waldrast: an Lärchenzweigen, an Rhododendron *hirsutum* auf dem Kalkgerölle unter den Serleswänden: Rbh. 6 Nr. 882, auch an beiden Alpenrosenarten ober der Waldrast nicht selten, häufig auf *Sorbus chamaemespilus*, sparsamer an *Daphne mezereum* (Arn. 4 VI. p. 1138, 1140, 1141), an *Vaccinium uliginosum* gegenüber der Waldrast, an *Salix retusa* in der Matreier-Grube, an *Sorbus chamaemespilus*, *Alnus viridis*, auf Krummholz am Blaser, an Lärchenzweigen, auf dem Hirnschnitte alter Baumstrünke (Arn. 4 XI. p. 503, 505, 507, 508, 509, 515, 519), auf *Salix retusa* ober der Matreier-Grube, auf Rhododendron *hirsutum* ebendort (Arn. 4 XIV. p. 481, 482); Obernberg: auf *Daphne mezereum* bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 275); Brenner: auf *Vaccinium uliginosum*, auf Rhododendron *hirsutum* und *Rh. ferrugineum*, auf dünnen Lärchenzweigen (Arn. 4 XIII. p. 273, 274, 275, 277).

U Vorderes Sonnwendjoch: an den Zweigen von *Acer pseudoplatanus*, an *Alnus viridis* (Arn. 4 XII. p. 525, 530); Brandenburg: an Buchen und *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 210, 211); Kufstein: an Obstbäumen beim Hintersteiner-See (Arn. 4 I. p. 705); Zillerthal: an *Alnus incana* zwischen Karlssteg und Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Auf Rinden von Ahorn- und Erlenstämmen; f. *punctata* Floerke (*L. punctata* Floerke in Schrad. Journ. IV. 1. (1800) p. 34), an dünnen Wachholderstauden am Horn, an entrindeten dünnen Fichtenwurzeln bei Griesenau (Ung. 8 p. 248); Grosser Rettenstein: an Rhododendron *ferrugineum* und *Rh. hirsutum* (Arn. 4 V. p. 545); Kleiner Rettenstein: an Rhododendron *ferrugineum* (Arn. 4 X. p. 108), *Alnus incana* (Arn. 4 XIV. p. 493).

M Meran: an *Fraxinus ornus* nur selten: „*Biatora enteroleuca* (Ach.) β *angulosa* (Ach.) Hepp“ (Milde 30 p. 10); Kirchsteigeralpe im Sinnlichthale an Rhododendron *ferrugineum* (Kst. 4 VI. p. 206).

P Ehrenburg: auf Holz und der Rinde verschiedener Laubbölzer (Kst. 4 VII. p. 292, 296); Taufers: an Rhododendron *ferrugineum* im Knuttenthal (Arn. 4 XIX. p. 275); Ampezzo: an dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 408).

D Tauern: Gschlöß an Rhododendron unweit des Schlattenkees, auf *Alnus incana* gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 262, 251); Lienz: auf Rhododendron bei der Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

N Penegal, an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213, Exs. Nr. 848^b).

B Sarnthal: Möltneralpen, häufig an Fichten, Lärchen, *Pinus mugus*, Rhododendron *ferrugineum* (Kst. 4 VI. p. 208, 207, 206), auf bearbeitetem Holz, *Berberis*, *Tilia*, *Acer*, *Rhamnus*, *Prunus*-Arten, Pomaceen, *Lonicera*, *Fraxinus excelsior*, *F. ornus*, *Juglans*, *Ulmus*, *Cupuliferen*, *Salix*, *Alnus*, *Betula*, Coniferen (Kst. 4 III. p. 721, 724,

725, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, V. p. 340, 341, 342, 343, 344, 346, 347, 348, VI. p. 220, 221, 222, 223, 224); Gröden: auf Juglans (Kst. 4 II. p. 346), auf Aronia bei St. Ulrich, auf Zirben bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 122, 117), eine abweichende Form an Fichtenzweigen beim Kalten Eck oberhalb Unterkofel bei St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 1787^b); Schlerengebiet: auf *Fraxinus ornus* im Völser Ried bei Ratzes (Milde 29 p. 19 als *Biatora enteroleuca*), an Kirsch- und Nussbäumen bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: auf der Rinde verschiedener Laubbölder sehr gemein, z. B. auf *Ostrya* des Guntschna, Runkelstein, Eichen- und Kirschbäume in Haslach, Eschen und Eichen in der Kaiserau, auf Eichen, Hopfenbuchen und Erlen zwischen Kühbach und dem Stallerhof (Kst. 2 p. 25), *Castanea* (Kst. 4 II. p. 346), Kirschbäume der Kaiserau, Morus (Kst. 4 V. p. 331), Kaiserau auf *Populus nigra*, Kühbach auf Juglans, *Cydonia* in Gries (Kst. 4 VI. p. 210, VII. p. 302, 303); Ueberetsch: auf *Rhododendron* bei den Eislöchern nicht gar häufig (Arn. 4 VIII. p. 303); auf *Alnus glutinosa* im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 331); Salurn, an Morus (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo und Paneveggio: auf dem Holze alter Fichtenstrünke (Arn. 4 XXIII. p. 142); Predazzo: auf *Rhododendron* der Höhe des Mulatto und im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 147); Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXI. p. 107), auf *Sorbus aucuparia*, auf *Salix retusa* ober Giuribrutt und in der obersten Thalmulde des Monte Viésena (Arn. 4 XXIII. p. 145, 148), Rolle auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266), Castellazzo, auf *Rhododendron hirsutum*, Cavallazzo, auf Rhizomen von *Sedum roseum* nicht selten: Exs. Nr. 848 (Arn. 4 XXIII. p. 147, 148).

G Pinzolo: an *Castanea*, Juglans, *Alnus*, *Betula* (Kst. 4 I. p. 327, 328, 329, 330).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Monte Gazza: auf *Rhododendron hirsutum*, *Salix glabra* und *Juniperus nana* (Kst. 4 IV. p. 324); Caldonazzo-See: an *Populus*, *Salix*, Morus (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone: an *Fagus* und *Prunus spinosa* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Arco, Nago und Torbole, auf Oelbaumrinde (Kst. 4 VII. p. 310), Torbole, auf Oelbaumzweigen (Arn. 1 Nr. 1787^c); Folgaria: San Sebastiano auf *Fagus* und *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) *rugulosa* Ach., *L. parasema* δ *rugulosa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 176, *L. punctata* ϵ *rugulosa* Schaer., Enum. (1850) p. 129, *Buellia parasema* β *rugulosa* Kbr., Syst. (1855) p. 228, Par. p. 190 (1860), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 560.

B Jenesien: auf *Betula* nächst der grossen Sumpfwiese auf dem Wege zum Salten (Kst. 4 V. p. 343); Schlerengebiet: auf *Fraxinus excelsior* bei Seis, im Brand (Hsm. Hb. F.), in Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 625), häufig an Erlen und *Salix caprea* in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: auf Laubholz in Runkelstein, auf alten Kirschbäumen in Haslach, auf Pappeln und Eichen der Kaiserau (Kst. 2 p. 25).

c) *grandis* (Fw.) Hepp, Flecht. Eur. Nr. 725 (1867), *Lecidella enteroleuca* α *vulgaris* δ . *grandis* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 244, *Lecidea parasema* f. *grandis* Hepp, l. c. Nr. 725 (1867), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 560.

B Jenesien: auf *Pinus picea* und *P. silvestris* (Kst. 4 III. p. 722); auf *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 19, b. Arn. 4 IV. p. 626).

d) *areolata* Dufour b. Fr., Lich. eur. (1831) p. 330, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 560.

B Jenesien: auf *Fraxinus ornus* (Kst. 4 III. p. 731); Ratzes: auf *Fraxinus excelsior* (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 626).

e) *euphorea* (Floerke), L. *euphorea* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 311. *Lecidella enteroleuca* δ *euphorea* Kbr., Syst. (1855) p. 244, Par. p. 217 (1861), *Lecidea parasema* f. *euphorea* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 720, Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 380.

O Sölden: auf Brettern am Friedhofe, ziemlich häufig (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: am entblössten Wurzelholze von *Pinus cembra* (Arn. 4 XV. p. 385).

I Seefeld: an den dürren Zweigen der Krummholzäste beim See (Arn. 4 II. p. 948; fehlt im Verz. XXI.), an Bretterplanken eines Hausgartens (Arn. 4 XIV. p. 473); Waldrast: nicht selten am Holze der Fichtenstrünke (Arn. 4 VI. p. 1144, XI. p. 519).

P Taufers: an Brettern der Kirchhofmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 276); auf Brunnenröhren bei Altprags (Hsm. 1867 Hb. F., det. Poetsch); an Bretterplanken bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 413).

B Jenesien: auf Zaunholz (Kst. 4 III. p. 720); Schlerngebiet: in Ratzes auf feuchtem Holze der Wasserleitungen (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 626), auf den Zirbenstumpfen ober der Sesselhütte, am Fichtenzaune der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 626); Bozen: an altem Holze nicht selten, Talfermauer, Calvarienberg (Kst. 2 p. 25).

G Pinzolo: an Dachbrettern und Planken (Kst. 4 I. p. 331, 332).

f) *elaeochroma* Ach., L. *parasema* β *elaeochroma* Ach., Meth. (1803) p. 36. L. *elaeochroma* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 296, *Verrucaria olivacea* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 192 p. p., *Lecidella olivacea* Kbr., Par. p. 217 (1861), *Lecidea olivacea* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 561. Siehe Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XL. (1896) p. 95.

I Brenner: im Lärchenwalde am Eingange in das Vennathal mit *Lecanora pallida* (Arn. 4 XXIX. p. 131, Exs. Nr. 1625).

P Ehrenburg: auf *Acer*, *Tilia*, *Prunus padus*, *Sorbus*, *Berberis* (Kst. 4 VII. p. 296).

B Sarntal: Möltnerkaser und Kaserböden an Fichten, östliche Kaserböden an Fichten, *Larix* und *Pinus mugus* (Kst. 4 VI. p. 207, 209); Jenesien: an *Pinus abies*, *P. picea*, *P. silvestris*, *Larix*, *Fagus*, *Fraxinus ornus*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. domestica*, *Betula*, *Crataegus*, *Fraxinus excelsior*, *Castanea*, *Berberis* (Kst. 4 III. p. 721, 722, 724, 727, 731, 734, 736, V. p. 341, 342, 343, 344, 346, 347, VI. p. 223); Schlern: an Lärchenzweigen in der Klamm (Arn. 4 IV. p. 626); Bozen: durchaus nicht häufig, an Laubbölzern in Runkelstein, auf *Ostrya* der Kaiserau (Kst. 2 p. 25); Ueberetsch: selten an *Rhododendron*zweigen bei den Eislöchern (Arn. 4 X. p. 116 Nr. 12: XXL p. 137); Weissenstein gegen Aldein an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 213).

G Pinzolo: Doss Sabbione an *Betula* (Kst. 4 I. p. 330).

T Andalo, an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone, an *Larix* und *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria, an *Larix* und *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

g) *atorrubens* (Fr.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 560, *L. atorrubens* Fr., Summa veget. Scand. I. (1846) p. 115, *L. elaeochroma* f. *atorrubens* Th. Fr., Lich. scand. p. 548 (1874).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana* (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: auf *Castanea* in der Nähe des Kästenbaumerhofes (Kst. 4 V. p. 347).

T Monte Gazza: auf *Salix glabra* bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 324).

h) *pulveracea* (Floerke), *Lecidella enteroleuca* α *vulgaris* δ . *pulveracea* Floerke b. Kbr., Syst. (1855) p. 244, Par. p. 216 (1861).

B Bozen: auf alten Kirschbäumen in Haslach (Kst. 2 p. 25).

i) *flavicans* Ach., *L. anomala* γ *flavicans* Ach., Syn. (1814) p. 39, *L. elaeochroma* τ *flavicans* Th. Fr., Lich. scand. p. 544 (1874).

B Jenesien: Remp, auf *Pinus picea* (Kst. 4 III, p. 722).

91. (707.) ? *L. griseoatra* Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 210 A., Schaer., Enum. (1850) p. 101, *Biatora leucophaea* β *griseoatra* Kbr., Syst. (1855) p. 195, *Lecidella griseoatra* Kbr., Par. p. 200 (1861); siehe Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 186.

G Pinzolo: Mandron oder Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 335).

92. (708.) *L. muscorum* (Wulf.) Schaer., Spicil. III. (1828) p. 151, *Lichen muscorum* Wulf. in Jacq., Collect. IV. (1790) p. 232, *Lecidea sabuletorum* β (ϵ) *muscorum* Schaer., l. c. p. 151, Enum. (1850) p. 133, *Lecidella Laureri* b. *muscorum* Kbr., Syst. (1855) p. 246, *Lecidea elaeochroma* λ *muscorum* Th. Fr., Lich. scand. p. 545 (1874), *Biatora Wulfenii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 5 (1853), *L. Wulfenii* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 33 non Ach., Syn. (1814) p. 45, quae est *Verrucaria marmorea*, *Lecidella Wulfenii* Kbr., Par. p. 216 (1861). — Arn. Nr. 473.

L Grenzkamm: auf Moos- und Graspolstern des Obermädelejoches (Rehm 1 p. 116).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m, auf Moosen und Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 392); Kühetai: hie und da über veralteten Moosen der Felsgerölle (Arn. 4 XIV. p. 458); Gurgl: nicht häufig über abgedorrten Moosen und Saxifragen der umliegenden Höhen (Arn. 4 XV. p. 374).

I Waldrast: häufig über veralteten Gräsern und über Moosen in beiden Gruben: Exs. Nr. 122^b, hie und da auf die Stämmchen der Zwergweiden übersiedelnd, selten parasitisch auf *Peltigera canina* in der Matreier-Grube; häufig dagegen über abgedorrten Gräsern auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1122, 1144, XI. p. 505; Sarnth. b. Kst. 6 p. 306), auch auf steinigem Boden des Kalbjoches, selten auf Krummholzweigen des Blaser (Arn. 4 XI. p. 500, 510); Brenner: hie und da über veralteten Gräsern längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 262).

P Ampezzo, über abgedorrten Phanerogamen: Zumelles, Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 404).

D Tauern: Rottenkogel auf Erde oder Moosen (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch über Moosen (Kst. 4 VI. p. 205); Gröden: auf Moosen bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222),

Ferraraalpe, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 119, 113); Schlernggebiet: häufig über abgestorbenen Gräsern auf felsigem Boden im Damers, desgleichen bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 637).

F Paneveggio: auf abgedornten Rosetten von *Saxifraga aizoon* links oberhalb Bocche, Vineghie, auf Phanerogamen beziehungsweise Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 149, 137).

93. (709.) **L. Laureri** (Hepp) Th. Fr., Lich. scand. p. 544 (1874), *Biatora Laureri* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 4 (1853) non Fw. b. Kbr., Par. p. 149 (1860), *Lecidella Laureri* Kbr., Syst. (1855) p. 246, Par. p. 215 (1861), *Lecidea elaeochroma* η *Laureri* Th. Fr., l. c. p. 544 (1874), *L. glomerulosa* DC. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1850) p. 137. Vergl. *Patellaria glomerulosa* DC. b. Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 347. — Arn. Nr. 474.

P Niederdorf: an Lärchenrinde (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 272: Arn. 4 XX. p. 386); Ampezzo: hie und da an Nadelholzweigen und Fichtenrinde längs der Strasse zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

B Jenesien: an Föhrenzweigen, Lärchenstämmen und Stämmen von *Quercus lanuginosa*, dann an *Ulmus* (Kst. 4 III. p. 722, 724, 725, 730), an *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 VI. p. 222); Rittneralpe auf Wachholder (Hfl. b. Kbr. 3 p. 215), Kematen am Ritten (Hsm. b. Kbr. 3 p. 215).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

R Folgaria, an Wachholder (Hfl. b. Kbr. 3 p. 215).

94. (710.) **L. latypea** Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 10, Nyl. in Flora LXVII. (1884) p. 562; *L. lapicida* ϵ *latypea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 160, *Lecidella sabuletorum* α *coniops* Kbr., Syst. (1855) p. 234, Par. p. 213 (1861), *Lecidea latypiza* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 201, LXIV. (1881) p. 180. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 240. — Arn. Nr. 475.

V Schafberg bei Klösterle (Arn. b. Hfl. 51).

O Stanzenthal: St. Christoph auf Schiefergestein, Pettnau, auf Buntsandstein, Pians, auf Schiefergestein (Arn. 4 XXV. p. 363, 366, 361), in der Rosannaschlucht bei St. Anton auf überspülten Blöcken (Arn. 4 XXIX. p. 138); Kühetai: an Felsen der umliegenden Höhen (Arn. 4 XIV. p. 443).

I Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1108); Brenner: an Gneissblöcken im Vennathale und am Kraxentrag, doch wie es scheint, nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 240).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit bei 2050 m, nicht selten (Arn. 4 V. p. 530); Kleiner Rettenstein: häufig an Felsen (Arn. 4 X. p. 97); Geisstein (Zwackh).

M Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlander-naunthales (Arn. 4 XXII. p. 63); Meran: an Glimmerschieferfelsen bei Gratsch (Milde 30 p. 11); Vöranerjoch, auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200).

E Mauis mit *Diplotomma epipolium*; Grasstein, auf Granit; hinteres Lüssen, auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 306).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer verbreitet; auf Granit bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 284, 287); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 253); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyry (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesen: auf Porphyry, Jaspis, Sandstein (Kst. 4 III. p. 709, 714, V. p. 335, 339, VI. p. 219); Gröden: auf Porphyry (Kst. 4 II. p. 345; Arn. 4 XXVIII. p. 121; Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 306); Schlerngebiet, auf Augitporphyry: häufig an sonnigen Stellen, an Feldmauern, auch auf Steinen am Wege zur Zallinger Schwaig, auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 614, 618); Bozen: auf Porphyry bei Rafenstein, Runkelstein und ober Signat (Kst. 4 II. p. 345), nicht selten oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 290), sonst etwas weniger häufig als *L. enteroleuca* Ach., Guntschna, Weg nach Oberbozen, von Virgl nach Campenn, Calvarienberg, Kühbach (Kst. 2 p. 25); Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 345); nicht selten an den Felsen der Eislöcher, auch von Heufler bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 298).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: siehe **P**, auf Melaphyry am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 94), auf Uralitporphyry und Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356, XXIII. p. 86, 90), im Travignolgebiet zerstreut auf Porphyryblöcken, z. B. nicht selten am Bocche-See und ober dem Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 104, XXIII. p. 114), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 124).

G Pinzolo: S. Stefano auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 320).

T Monte Gazza: auf Porphyry bei der Malga di Covelo (Arn. 4 IV. p. 323).

b) *elaeochromoides* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 201, *L. parasema* var. *elaeochromoides* Nyl. l. c. p. 201, *L. latypea* var. *elaeochromoides* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 253.

D An einem grossen Phyllitfelsen am Wege vom Tauernhause nach Proseck, nicht häufig an den grösseren Chloritschieferblöcken bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 260, 253).

95. (711.) *L. distrata* Arn., Exs. Nr. 941^b (1883), Flora LXVIII. (1885) p. 239.

B Jenesen: auf Porphyry loser Rainmauern auf dem Wiesenwege zum Paterwald (Kst. 4 III. p. 709).

F Paneveggio: a) an einer Porphyrywand in einer bewaldeten Stelle am alten Saumwege gegen Giuribell; Exs. Nr. 941^a, b) an der senkrechten Seite eines Porphyryblockes im Walde ober den Sägmühlen bei Paneveggio: Exs. Nr. 941^b (Arn. 4 XXIII. p. 100).

96. (712.) *L. protrusa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 324, *Lecidella protrusa* Kbr., Syst. (1855) p. 242. — Arn. Nr. 967.

[**I**: Glungezer, Kreuzjoch (Pkt. b. DT. 10 p. 285; siehe Pkt. 9 p. 56). Das unter diesem Namen im Hb. F. einliegende Exemplar Perktolds vom Kreuzjoch ist nach nachträglicher Bestimmung Arnolds *Aspicilia cinerea*.]

? **K** An den Felsen des Geisstein (Ung. 8 p. 248; b. Saut. 22 p. 414; Rbh. 2 II. 1 p. 81; Schaer. 1 p. 116; Kbr. 1 p. 242).

B Jenesien: auf Porphyr am Kruppenbühel, selten (Kst. 4 III. p. 709).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, selten an einer Felswand am südlichen Absturz der Mulde (Arn. 4 XXIII. p. 124).

97. (713.) **L. limosa** Ach., Lich. univ. (1810) p. 182), Th. Fr., Lich. scand. p. 538 (1874), Lecidella borealis Kbr., Syst. (1855) p. 234, Par. p. 214 (1861), Lecidea alpestris Smft., Beskr. Saltd. (1825) p. 54 p. max. p., Th. Fr., Lich. scand. p. 536 (1874). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 262. — Arn. Nr. 476.

O Arlberg, auf Erdboden über Glimmerschiefer: St. Christoph, Rendelthal 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 381); Mittelberg: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 542); Finsterthal: nicht selten auf Erde, besonders in den Felsengeröllern von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 458); Gurgl: auf felsigem Boden, nicht selten (Arn. 4 XV. p. 374).

I Rosskogel: auf Erde bei der Hirtenhütte (Arn. 4 III. p. 955), überhaupt auf Erde ziemlich häufig (Arn. 4 XVIII. p. 559); Innsbruck: Glungezer, Kreuzjoch, auf Erde (Pkt. Hb. F. als *L. sabuletorum*; b. DT. 10 p. 285); Brenner: häufig auf Erde ober der Baumregion; besonders in der Nähe eines Gletscherbaches bei 1950 m am Wege zur Kraxentrager Alphütte: Exs. Nr. 467 (Arn. 4 XIII. p. 261).

U Zillertal: auf Erde in der Nähe des Waxegg-Gletschers (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kitzbühel: Harlassanger (Kummer b. Hfl. 51); Kleiner Rettenstein: auf Erde des Gipfels nicht selten (Arn. 4 X. p. 105).

P Antholz: über Moosen im Ackstall (Kst. 4 VII. p. 288).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

F Predazzo und Paneveggio auf steinigem Porphyrboden über der Waldgrenze, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 116).

b) *assimilata* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 221, non *L. assimilata* Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 158.

O Gurgl: auf felsigem Boden der Höhen, auch bei Kühetai beobachtet (Arn. 4 XV. p. 374).

I Brenner: hie und da auf Erde längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 262).

D Tauern: Rottenkogel, auf Erdboden nicht gar selten (Arn. 4 XVIII. p. 256).

98. (714.) **L. crassipes** Th. Fr., Helocarpon crassipes Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 178, *L. crassipes* Lich. scand. p. 520 (1874), Nyl. in Flora XLV. (1862) p. 464; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 559 und XXXVII. (1887) p. 142. — Arn. Nr. 477.

I Rosskogel: ziemlich selten über veralteten Moosen im Gerölle längs der Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 559).

U Zillertal: über veralteten Moosen nahe am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 256).

F Paneveggio: über feuchten, veralteten Moosen und Sphagnum-Polstern im Porphygerölle ober dem Travignolo, eine Strecke

unterhalb des Ortes: Exs. Nr. 1121, auf dem Holze einiger morscher umgestürzter Fichten an einem feuchten, bemoosten Gehänge zwischen der Wasserklause und der Alpe Vineghie, am Holze abgedorrter, bemooster Aeste an einer feuchten Waldstelle ober dem Travignolo zwischen Paneveggio und Bellamonte (Arn. 4 XXIII. p. 103, 142).

99. (715.) *L. assimilata* Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 158 non Lich. Scand. p. 221 (1861). — Arn. Nr. 478.

O Arlberg, auf Erdboden: St. Christoph, Malfontal (Arn. 4 XXV. p. 381, 374), über Moosen im Verwallthale (Arn. 4 XXIX. p. 137, Exs. Nr. 556^b); Mittelberg: auf Erdboden, nicht häufig über veralteter *Peltidea aphthosa* unter dem Mittagkögele (Arn. 4 XVII. p. 542, 546); Finsterthal: nicht selten und charakteristisch über veralteten Moosen auf felsigem Boden der Gneissgerölle von Kühetai bis zu den Seen: Exs. Nr. 556, ausnahmsweise auf dem alternden Thallus der *Peltidea aphthosa* auf steinigem Boden ober dem Plendele-See (Arn. 4 XIV. p. 449, 455, 469); Gurgl: über veralteten Moosen der umliegenden Höhen, selten auf veralteter *Solorina crocea* am Wege zum Eisse (Arn. 4 XV. p. 374, 386).

I Rosskogel: hie und da über Moosen in den Geröllen: a. *irrubata* Th. Fr., Lich. scand. p. 522 (1874) (Arn. 4 XVII. p. 559); Waldrast: selten auf veralteten Moosen an einem Glimmerschieferblocke am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1111 Nr. 65: XI. p. 487); Brenner: über veralteten Moosen ober der Baumregion und besonders längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 262).

F Predazzo: auf der Höhe des Mulatto, über veralteten Moosen, am Fusse der Margola, selten über veralteten Moosen auf Syenitblöcken (Arn. 4 XXIII. p. 95, 89); Paneveggio: über Moosen auf einem Porphyrblocke am Wege unweit der Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 105).

100. (716.) *L. arctica* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 155, *Lecidella arctica* Kbr., Syst. (1855) p. 243, Par. p. 214 (1861). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 458 und XLIII. (1893) p. 375. — Arn. Nr. 479.

O Stanzerthal: über alterndem *Rhacomitrium* auf Glimmerschieferblöcken unweit der zweiten Alphütte im Malfontale (Arn. 4 XXV. p. 375); Mittelberg: über *Rhacomitrien* auf Blöcken (Arn. 4 XVII. p. 542); Finsterthal: über Moosen, besonders *Rhacomitrium* des Felsengerölles zwischen Kühetai und den Seen: Exs. Nr. 506, c. ap. auch über Moosen auf den Gneissblöcken ober dem Plendele-See (Arn. 4 XIV. p. 458); Gurgl: über *Rhacomitrium*- und *Dicranum*-Rasen auf Felsblöcken der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 374).

I Rosskogel: nicht häufig über *Rhacomitrium* auf Blöcken der Gerölmassen (Arn. 4 XVII. p. 559).

U Zillertal: über *Rhacomitrium* im Gneissfelsengerölle nahe am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Am westlichen Gehänge des Kleinen Rettenstein (Saut. 17 p. 43); Geisstein: auf Moosen (Saut. 22 p. 413).

101. (717.) *L. neglecta* Nyl., Lich. Scand. p. 244 (1861). — Arn. Nr. 480.

O Stanzerthal: auf Buntsandstein ober St. Jacob und zwischen St. Jacob und Pettneu, dann eine muthmasslich hiehergehörige

„Lepra“ an Rhododendron, hauptsächlich an der Unterseite der Stämmchen: St. Christoph, Rendelthal, Pleiss, Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 368, 367, 399, 402, 398, 397 Nr. 29 und ε, XXX. p. 380 *); Mittelberg: auf Erdboden, nur steril, spärlich am Gipfel des Mittagkogel 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 542, 538); Finsterthal: über Moosen, hauptsächlich Grimmien auf Blöcken der Gerölle, seltener auf felsigem Boden der Gneissgerölle von Kūhetai bis 2600 m hinauf (Arn. 4 XIV. p. 449, 458, Exs. Nr. 601^{a, b}), steril an älteren Rhododendronstämmchen nahe am Boden (Arn. 4 XXII. p. 81); Gurgl: auf den umliegenden Höhen über Moosen auf Felsblöcken, auf Erde, nur steril (Arn. 4 XV. p. 374).

I Rosskogel: auf Erde oder Moosen, hie und da (Arn. 4 XVII. p. 559); Brenner: steril nicht selten auf steinigem Boden nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 262 Nr. 93; im Verz. XXI. nicht erwähnt).

U Zillerthal: Finkenberg gegen Brunnhaus auf Phyllit, steril (Arn. 4 XXIV. p. 254).

D Velbertauern auf Erdboden, steril, Rottenkogel auf Erde oder Moosen, steril (Arn. 4 XVIII. p. 272, 256).

? **B** Jenesien: steril über Moosen am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 718).

F Predazzo: auf Melaphyrerde auf der Höhe des Mulatto, steril (Arn. 4 XXIII. p. 95); Paneveggio: auf steinigem Porphyrboden ober Giuribrutt, ebendort steril auf Grimmiapolstern (Arn. 4 XXIII. p. 116, Hb. F.).

102. (718.) **L. nivaria** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 283. — Arn. Nr. 481.

O Kūhetai: auf Glimmerschiefersteinen längs der Einsattlung östlich ober den Plendele-Seen (Arn. 4 XIX. p. 283); Gurgl: scheint die rauhen Bergschneiden der Hochalpen zu bevorzugen; an Glimmerschiefersteinen am Wege zum Ramoljoch, auf Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XX. p. 380, XV. p. 359 Nr. 60: XIX. p. 283, XX. p. 282).

103. (719.) **L. pycnocarpa** (Kbr.), Th. Fr., Lich. scand. p. 555 (1874), *Lecidella pycnocarpa* Kbr., Par. p. 213 (1861) — Arn. Nr. 482.

I Rosskogel: selten auf Blöcken des Gerölles ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 553).

104. (720.) **L. plebeja** Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 148, *L. enalliza* Nyl. in Flora XL. (1867) p. 371, Arn. Flora LXVII. (1884) p. 563. — Arn. Nr. 968.

L Plansee: selten auf dem Holze dicker Aeste von *Taxus baccata* im Walde östlich vom See (Arn. 4 XXIX. p. 128).

105. (721.) **L. silvicola** Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 171, *Biatora smaragdina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien Wien XIX. (1869) p. 613, *L. latens* Taylor in Mackay, Fl. hibern. II. (1836) p. 259.

*) Am letzteren Orte sind die Stellen auf p. 397, 398, 399 als »Lepra« zu *L. neglecta* abgesondert citiert, während dort die Angabe auf p. 402: »*L. neglecta* Nyl. (*lepra thalli*)« vom Rendelthale unter *L. neglecta* selbst erscheint.

Siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 5 und Nyl. ibid. LXII. (1879) p. 361, LXIV: (1881) p. 188. — Arn. Nr. 483.

B An einem beschatteten Augitporphyrfelsen im Walde links vom Wege von Ratzes nach Seis (Arn. 4 IV. p. 613 Nr. 65: V. p. 545).

F In den Waldungen von Predazzo und Paneveggio auf Porphyrmehrfach, doch nirgends häufig, geht am Colbriccon bis in die Region der Zirben; das Exsicc. Zwackh 1 Nr. 919 wurde von Lojka in der Nähe des Waldbaches zwischen Paneveggio und Rolle unweit des Travignolo gesammelt (Arn. 4 XXL p. 104, XXIII. p. 100).

106. (722.) **L. tuberculata** Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 160, Th. Fr., Lich. scand. p. 562 (1874).

E Brixen: zwischen dem Walderhofe und Lüssen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306).

F Predazzo: an der Unterfläche einiger Syenitblöcke am Fusse der Margola, leg. Lojka (Arn. 4 XXIII. p. 86, Exs. Nr. 1057).

107. (723.) **L. conferenda** Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 160 und in Flora XLIX. (1866) p. 418, **L. umbratilis** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1108, **L. conferenda** f. **umbratilis** Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 9, 36. — Arn. Nr. 484.

O Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher, selten (Arn. 4 XV. p. 365).

I An Glimmerschiefersteinen unter Fichten oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1108 Nr. 52: XIV. p. 475, Exs. Nr. 438); Brenner: sparsam auf Gneiss-Steinen unweit eines Baches im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 494).

108. (724.) **L. paraphana** Nyl. in Flora LI. (1868) p. 477. — Arn. Nr. 485.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein: var. . . , selten (Arn. 4 XXV. p. 369, 370); Gurgl: ziemlich sparsam an der feuchten Unterfläche der Glimmerschieferblöcke auf der Westseite der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 287).

109. (725.) **L. rhododendrina** Nyl. in Flora LIX. (1876) p. 308. — Arn. Nr. 486.

Auf Rhododendron.

O Arlberg: St. Christoph, selten an der etwas rissigen Rinde älterer Stämmchen (Arn. 4 XXV. p. 399); Mittelberg: ziemlich selten an älteren Stämmchen (Arn. 4 XVII. p. 544); Gurgl: hie und da beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 378 Nr. 44 als **L. conferenda**: XIX. p. 288).

— **L. pachyloma** Fw. ad int. b. Schlagintweit, Untersuchungen etc. (1850) p. 594.

D Gipfel des Grossglockner 3798 m auf Chloritschiefer (Schlagintweit 1 p. 594): »crusta rimoso-areolata cinereo-albicante, hypothallo obsolete nigro; apotheciis e strato medullari oriundis innatis mox prominulis urceolatis primitus fere clausis, excipulo annulari basi inflexo crasso elevato nitidulo dein depresso inflexoque discum atropuinosum opacum semper superante. Lamina cornea, hypothecio albissimo postremo nigricante. Asci . . .

»Obwohl das Exemplar in der Kruste unvollständig, in Schläuchen und Sporen unentwickelt ist, so erkenne ich doch so viel, dass diese Form an keine der mir bekannten Arten anschliesst. Deshalb gebe ich ihr, doch nur provisorisch, einen Herbarnamen, da man eine schwarzfrüchtige *Lecidea* so ausserordentlich schwer als wirklich neu erklären kann. Oberflächlich betrachtet ähnelt sie *L. leptocline* Fw. (Sect. *Platycarpae*) [*Buellia leptocline* Kbr.], welche sie in der Sect. *Variegatae* repräsentiert durch ein ringförmiges Gehäuse sich von ihr unterscheidend. Uebrigens steht sie der *L. lapicida* Fr. (*L. silacea* Schaer.) am nächsten, weicht jedoch wesentlich ab durch den Ursprung der in der Jugend krugförmigen Apothecien aus der Markschiebt und deren dicken, später eingebogenen Rand.«

— *Lecidea* (exclusive der Parasiten*). Nicht genügend determinierte Exemplare.

a) Arnold

- 1) 4 IV. p. 626 Nr. 70 **B** Schlern: an hartem Holze der Zirbenstrünke ober der Sesselhütte;
- 2) 4 VII. p. 284^b **O** Oetzthal: Gneissbänke nicht weit vom Umhausener Wasserfalle;
- 3) und 4) 4 XVII. p. 538 Nr. 21 und 30 **O** Mittelberg: Gipfel des Mittagkogel;
- 5) 4 XXI. p. 99 Nr. 15 und p. 137 **O** Gurgl: an Steinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (*L. — — latypeae affinis*, XXII. p. 82; Zwackh 1 Nr. 604);
- 6) 4 XXL p. 105 Nr. 51 **F** Paneveggio: an Porphyrfelsen zwischen dem Rollepasse und dem Cavallazzo (ad *L. sarcogynoides* Kbr.).

b) Kernstock

- 7) 4 I. p. 335 Nr. 29 **G** Pinzolo: Mandron auf Tonalit;
- 8) 4 III. p. 709 Nr. 91 **B** Jenesien: auf Porphyr;
- 9) 4 III. p. 727 Nr. 26 **B** Jenesien: an Fagus;
- 10), 11), 12) 4 VI. p. 201 **B** Möltneralpen:
 - Nr. 86 östliche Kaserböden, auf Sandstein;
 - Nr. 87 südliches Kreuzjoch, auf Porphyr (ad *L. lactea*);
 - Nr. 88 nördliches Kreuzjoch, auf Sandstein (ad *L. subumbonata*);
- 13), 14), 15) 6 p. 306
 - Nr. 156 **E** Afers, auf Sandstein (ad *L. meiospora*);
 - Nr. 157 **E** Franzensfeste, auf Granit (ad *L. interjecta* Bagl. & Car.);
 - Nr. 148 **E** Plose, auf Schiefer (ad *L. promiscens* Nyl.).

80. *Biatorina* Mass.

1. (726.) **B. minuta** Mass., Ric. (1852) p. 137, *Bilimbia Arnoldi* Kph. b. Kbr., Syst. (1855) p. 215, *Biatorina Arnoldi* Kbr., Par. p. 139

*) Diese siehe in Bd. III.

Arn. Nr. 826: *L. vitellinaria* ist *Nesolechia vitellinaria* (Nyl.)
Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4787 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 827: *L. supersparsa* ist *Nesolechia supersparsa* (Nyl.)
Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4785 — siehe Bd. III.

L. dispersula Arn., Exs. Nr. 1771 (1899) ist

(1860), *B. minuta* f. *Arnoldi* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 138 (nach Arn. in litt. von *B. minuta* nicht verschieden). Siehe auch Arn. in Flora LII. (1869) p. 258. — Arn. Nr. 490.

I Waldrast: ziemlich selten an Kalkfelsen auf Trinser Markung bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 493).

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 706).

2. (727.) **B. pulverea** (Borrer) Leight., Lich. Great Brit. (1879) p. 334, *Lecidea pulverera* Borrer in Hook. et Sowerby, Suppl. Engl. Bot. tab. 2726 (1834), *B. commutata* (Ach.?) Kbr., Syst. (1855) p. 192, Par. p. 142 (1860), Zwackh in Flora LV. (1862) p. 508. Vergl. *Lecidea commutata* Ach., Syn. (1814) p. 149. — Arn. Nr. 491.

L Ziemlich selten auf Fichten bei Ammerwald (Arn. 4 XXIX. p. 126).

K ? Kitzbühel: an der Rinde von Weisstannen im Löwenbergwalde (Ung. 8 p. 248 Nr. 508^b; siehe Schaer. 1 p. 138); Kleiner Rettenstein: an der Rinde einer Tanne im Walde ober Pass Thurn, gut ausgebildet (Arn. 4 XIV. p. 492).

3. (728.) **B. sphaeroides** Mass., Ric. (1852) p. 135, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 564, *B. pilularis* Kbr., Par. p. 136 (1860), *B. subduplex* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 201. — Arn. Nr. 969.

F Ueber veralteten Moosen auf Porphyerde einer Waldblösse am Travignolo unterhalb Paneveggio (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 108).

T Paganella, auf *Dryas* (Kst. 4 IV. p. 325).

R Ronchithal bei Ala (A. Mass. 2 p. 135).

4. (729.) **B. atropurpurea** (Schaer.) Mass., Ric. (1852) p. 135, Kbr., Par. p. 142 (1860), *Lecidea sphaeroides* β (δ) *atropurpurea* Schaer., Spicil. IV. V. (1833) p. 165, Enum. (1850) p. 140 p. p., *Catillaria* (*Biatorina*) *atropurpurea* Th. Fr., Lich. scand. p. 565 (1874), *B. arceutica* Kbr., Syst. (1855) p. 192. — Arn. Nr. 492.

L Plansee: an Fichten nicht häufig (Arn. 4 XXIX. p. 126).

B An Fichtenrinde im Walde unterhalb Ratzes, nicht häufig (Arn. 4 IV. p. 625).

G An Bretterplanken an der Strasse vor Pinzolo (Kst. 4 I. p. 332).

5. (730.) **B. adpressa** (Hepp) Kbr., Par. p. 143 (1860), *Biatora adpressa* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 277 (1857). — Arn. Nr. 493.

O Arlberg: Moosthal, sparsam an modernden Zirbenstrünken (Arn. 4 XXV. p. 395).

I Waldrast: sehr selten auf Lärchenstrünken im Walde unter den Serleswänden: forma . . . (Arn. 4 XI. p. 519, XIV. p. 483), selten am Holze alter Baumstrünke am Abhange unter den Serleswänden (Arn. 4 XIV. p. 483).

K Kleiner Rettenstein: an der Rinde von *Alnus incana* am Waldsaume längs der Strasse bei Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 493).

F Predazzo: auf dem Hirnschnitte von Fichten- und Tannenstämmen am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 142, 143); Paneveggio: auf dem Hirnschnitte der alten Fichtenstämme unterhalb des Ortes (Arn. 4 XXIII. p. 142, Exs. Nr. 1003).

6. (731.) **B. Ehrhartiana** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 570 (1874), *Lichen Ehrhartianus* Ach., Prodr. (1798) p. 39, *Lecidea*

Ehrhartiana Ach., Meth. (1803) p. 73, *Biatora Ehrhartiana* Kbr., Syst. (1855) p. 205, Par. p. 155 (1860), *Catillaria (Biatorina) Ehrhartiana* Th. Fr., l. c. p. 570 (1874). — Arn. Nr. 495.

P Ampezzo: hie und da am Holze durrer Aeste gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 411).

G Pinzolo: Corno alto an Fichtenzweigen (Kst. 4 I. p. 338).

7. (732.) **B. prasiniza** (Nyl.), Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. V. (1897) Lich.-Fl. München p. 24 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 380, *Lecidea prasiniza* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 312, *Micarea prasina* Fr., Syst. orbis veget. (1825) p. 257, *Biatora prasina* Fr., Stirp. agri femsjon. index (1825—1826) p. 38, *Biatora vernalis* f. *prasina* Fr., Lich. eur. (1831) p. 262.

Forma **byssacea** (Zwackh) Th. Fr., Lich. scand. p. 573 (1874), *Biatora byssacea* Zwackh in Flora XLV. (1862) p. 510, *Catillaria (Biatorina) prasina* β *byssacea* Th. Fr., Lich. scand. p. 573 (1874), *B. prasina* f. *laeta* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 493, *B. erysiboides* Arn., Exs. Nr. 280 (1868) non Nyl., *Lecidea sordidescens* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 312. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 519. — Arn. Nr. 496.

K Kleiner Rettenstein: selten auf modernden Fichten am Bache zwischen Pass Thurn und Kirchamwald (Arn. 4 XIV. p. 493).

8. (733.) **B. glomerella** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 578 (1874), Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lich.-Fl. München p. 83, *Lecidea (anomala) *glomerella* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 203, *Catillaria (Biatorina) glomerella*, Th. Fr. l. c. p. 578. — Arn. Nr. 970.

U Brandenburg: auf einem alten Lärchenstumpfen am Abhange gegen Bineck (Arn. 4 XXX. p. 212).

9. (734.) **B. erysiboides** (Nyl.) Th. Fr. in Oefvers. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. XXI. (1864) p. 271, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 565, *Lecidea erysiboides* Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. IV. (1859) p. 232, Flora LXIII. (1880) p. 394, *Catillaria (Biatorina) erysiboides* Th. Fr., Lich. scand. p. 572 (1874). — Arn. Nr. 971.

F Auf dem Hirnschnitte alter Fichtenstrünke an einer lichten Waldstelle unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 142, Exs. Nr. 1002), daselbst auch über alten, verhärteten Pilzen (Arn. 4 XXIII. p. 149).

10. (735.) **B. synothea** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 246, Par. p. 144 (1860), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 566, *Lecidea synothea* Ach., in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1808 p. 236, Lich. univ. (1810) p. 169, *Catillaria (Biatorina) synothea* Th. Fr., Lich. scand. p. 577 (1874), *Biatora denigrata* Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 265, *Lecidea denigrata* Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. XI. (1875) p. 187, *Lecidea anomala* b. *denigrata* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 202. — Arn. Nr. 497.

O Stanzerthal: hie und da an Einfassungsstangen des Wiesenweges von Pettneu nach Schnann (Arn. 4 XXV. p. 400, 401).

I Waldrast: hie und da auf morschem Holze alter Strünke bei der Ochsenalm und am Waldsaume unter den Serleswänden, manchmal handgrosse Flächen überziehend (Arn. 4 XI. p. 518 Nr. 25: XXI. p. 138; siehe aber Arn. 4 XIV. p. 483 Nr. 136).

B Jenesien: an Zaunholz (Kst. 4 III. p. 720, VI. p. 224); Seis: an einem Fichtenstrunke (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 625), beim Waldner auf faulem Juniperusholz (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), an Lärchenstrünken im Walde zwischen Hauenstein und der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: auf Erlen in Kühbach (Kst. 2 p. 22); auf Planken im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 346).

F Predazzo und Paneveggio: auf dem Holze und dem Hirnschnitte alter Fichtenstumpfen, nicht selten (Arn. 4 XX. p. 369, XXIII. p. 142).

G Ragoli, an Holzwänden (Kst. 4 V. p. 330).

11. (736.) **B. alba** (Schleich.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 721, *Lecidea alba* Schleich., Catal. (1821), vergl. Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 162, Enum. (1850) p. 125, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 562, Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lich.-Fl. München p. 80. Exs. Nr. 413, *Biatora alba* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 251 (1857); siehe Kbr., Par. p. 160 (1860).

B Jenesien: Remp auf *Pinus abies* (Kst. 4 III. p. 721), ebendort steril auf *Pinus picea* (Kst. 4 V. p. 340).

12. (737.) **B. globulosa** (Floerke) Kbr., Syst. (1855) p. 191, Par. p. 144 (1860), *Lecidea globulosa* Floerke, Deutsche Lich. Nr. 181 (1821); siehe Nyl. b. Arn. in Flora LIII. (1870) p. 474 und Arn. *ibid.* LXVII. (1884) p. 567. — Arn. Nr. 498.

O Gurgl: auf *Salix retusa* an der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 375).

I Waldrast: auf *Salix retusa* in der Matreier Grube nicht selten mit *B. cyrtella* (Arn. 4 XI. p. 504; siehe auch *ibid.* p. 518).

B Jenesien: auf *Corylus avellana* (Kst. 4 V. p. 348).

G Pinzolo: auf morschen Fichtenstrünken am Corno alto (Kst. 4 I. p. 338).

b) **fuscopurpurea** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 518.

I Waldrast: hie und da auf dem Holze alter Strünke am Waldsaume unter den Serleswänden, woselbst die typische Form nicht vorkommt (Arn. 4 XI. p. 518, XIV. p. 483).

13. (738.) **B. nigroclavata** (Nyl.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 538, *Lecidea nigroclavata* Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 160, *B. chalybaea* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 15 (1853), *B. synothesa* β *chalybaea* Kbr., Par. p. 144 (1860), non *Catillaria chalybaea* Arn., siehe unten, *B. lenticularis* α *vulgaris corticola* Th. Fr., Lich. scand. p. 569 (1874), *Lecidea ilicis* Mass., Mem. lich. (1853) p. 124, *Catillaria ilicis* Mass., Symm. lich. (1855) p. 47. — Arn. Nr. 499.

I An *Alnus incana* der Innauen bei Inzing, ziemlich sparsam (Arn. XVII. p. 560).

U Brandenburg, an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

P Ehrenburg: auf *Populus*, *Corylus*, *Prunus avium*, *Fraxinus*, *Berberis*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 296).

D Auf *Alnus incana* gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Auf *Fraxinus excelsior* in Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 625), an Erlen im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 625 Nr. 60: XXI. p. 138); Jenesien: an *Fagus*, *Fraxinus ornus*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *Betula*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 III. p. 727, 731,

734, V. p. 342, 344, 346), *Sorbus aucuparia*, *Prunus cerasus*, *Juniperus* (Kst. 4 VI. p. 221, 222); Bozen: auf Kirschbäumen, Pappeln und *Fraxinus ornus* in der Kaiserau (Kst. 4 II. p. 346, VI. p. 210, VII. p. 302, 303; b. Kern. 78^a Nr. 3128, 78^b VIII. p. 92), auf *Cydonia* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303), auf Erlen in Kühbach (Kst. 2 p. 22); Tramin, auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 331).

F Predazzo: auf *Rhododendron ferrugineum* im Syenitgerölle am Fusse der Margola, auf *Juniperus communis* an der Südseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 147, 145).

G Pinzolo: auf *Castanea* häufig, auf *Alnus*, *Betula* (Kst. 4 I. p. 327, 329, 330); Ragoli, auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 330).

T Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) *lenticularis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 381, Kbr., Syst. (1855) p. 191, *B. lenticularis* α *vulgaris* Kbr., Par. p. 144 (1860), *Catillaria lenticularis* α *vulgaris* Th. Fr., Lich. scand. p. 568 (1874), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 392, *C. chalybaea* Arn. in Flora XLI. (1858) p. 502, XLIII. (1860) p. 74, LIII. (1870) p. 226. — Arn. Nr. (501).

B Gröden: auf *Porphy*r an der Berghalde bei Wolkenstein gegen St. Peter (Arn. 4 XXX. p. 219); Ueberetsch: ziemlich selten an Blöcken der Eislöcher, auch von Heufler dort gesammelt (Arn. 4 VIII. p. 298 Nr. 72: XVI. p. 392).

14. (739.) **B. lenticularis** (Ach.) Kbr., Par. p. 144 (1860); siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 567, *Lecidea lenticularis* Ach., Syn. (1814) p. 28, *B. lenticularis* * *erubescens* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 191, *Catillaria* (*Biatorina*) *lenticularis* β *erubescens* Th. Fr., Lich. scand. p. 568 (1874), *B. Heppii* Mass., Symm. lich. (1855) p. 41. — Arn. Nr. 500.

L Schönkahler bei Vils (Britzelm. 3 p. 119).

O Stanzerthal: Schnannerklamm auf Kalk 1150 m (Arn. 4 XXV. p. 389).

I Obernberg: an einer Kalkwand beim vorderen See (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: Vennathal an einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse am Bachufer links vom Wege (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 706).

K Kitzbühel: am Horn (Zwackh).

E Grasstein, auf Granit; Brixen, auf Schiefer bei Seeburg (Sarnth. Hb. F siehe Kst. 6 p. 306), auf Granit gegen Mühlbach (Kst. *ibid.*).

B Jenesien: auf *Porphy*r und Sandstein (Kst. 4 III. p. 710, 714); Schlern: an Dolomiffelsen bei Salegg (Arn. 4 IV. p. 643); Bozen: bei Runkelstein auf Kalk (Strasser); Ueberetsch: bei Perdonig auf *Porphy*r (Kst. 4 II. p. 346); Salurn: auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: an *Porphy*rblöcken unweit des Waldbaches gegen Rolle: forma . . . (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 101; b. Zwackh 1 Nr. 918).

G Lago di Nembia, Stenico auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Ponale bei Riva: forma . . . (Arn. 4 IX. p. 311), auf Kalk: Marocche bei Drò, alter Weg von Arco nach Nago, Nago, Torbole,

Castell Penedal bei Nago (Kst. 4 VII. p. 306); Slavini di San Marco bei Mori: var. (Arn. 4 IX. p. 306; XXI. p. 138).

b) **nigricans** Arn. in Flora XLIII. (1860) p. 74, LXVII. (1884) p. 567.

R Marocche bei Dró auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

c) **pulicaris** (Mass.), *B. pulicaris* Mass., Ric. (1852) p. 136; siehe Kbr., Syst. (1855) p. 191, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 567.

R Schloss Arco auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

— **Biatorina** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV (1894) p. 201 Nr. 89.

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 201).

81. *Catillaria* Ach., Mass.*).

1. (740.) **C. chalybaea** (Borrer) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 569, *Lecidea chalybaea* Borrer in Hook. & Sowerby, Suppl. Engl. Bot. tab. 2687 (1831), *Biatorina chalybeia* Arn. in Flora XLVI. (1863) p. 601, LIII. (1870) p. 226, Hepp, Flecht. Eur. Nr. 13 (1853). — Arn. Nr. 502.

O Silz: an Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 77).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

B Jenesien: auf Sandstein des Hügels westnordwestlich vom Dorfe (Kst. 4 III. p. 714); auf Schiefer am Eingange in das Villnössthal (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306); an Augitporphyrsteinen am Waldsaume unweit des Fretschbaches oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 612 Nr. 62 als *Biatorina chalybaea*, XVI. p. 392 und XXI. p. 138 als *C. lenticularis*: XXX. p. 381); Bozen: selten an Porphyrböcken ober Gries (Arn. 4 X. p. 112, XVI. p. 392); Auer: Castell Feder auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: siehe **P**, auf den Syenitblöcken im Travignolobette am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356, XXIII. p. 101), an einer Porphyrwand am Wege in der Travignoloschlucht (Arn. 4 XXIII. p. 101).

G Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

2. (741.) **C. athallina** Hepp, Flecht. Eur. Nr. 499 (1860), Hellbom in Oefvers. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. XXIV. (1868) p. 273, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 362, XLVI. (1896) p. 103, XLVII. (1897) p. 381, *C. tristis* c. *athallina* Arn. ibid. XXVI. (1876) p. 391, *Biatorina lenticularis* f. *acrustacea* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 499 (1860), in Flora XLI. (1858) p. 502, *C. acrustacea* Arn. in Flora XLVI. (1863) p. 592, etc., *C. tristis* Müll.-Arg. in Mém. soc. phys. et hist. nat. Genève XVI. (1862) p. 401, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 138. — Arn. Nr. 503.

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 119).

* Vergl. über diese Gattung Arn. Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 391.

O Stanzerthal: auf Mergelkalk bei der Augsburgerrhütte, hie und da (Arn. 4 XXVI. p. 102, 103); Gurgl: auf krystallinischem Kalk, selten auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 366 Nr. 12: XXI. p. 138).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949 litt. f. linea 1—5: XIV. p. 471, XVI. p. 391); Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben bis hinauf zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1128, XVI. p. 391).

U Vorderes Sonnwendjoch: hie und da auf den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534, XVI. p. 391).

B Jenesien: auf Sandstein und Kalk am Saltenweg (Arn. 4 III. p. 715, 716; letztere Pflanze: f. alpina Müll. in Flora LIII. (1870) p. 261; Seiseralpe: auf Kalk bei der Prossliner Schwaig, 2 Formen (Arn. 4 IV. p. 647 Nr. 64*), XVI. p. 391); ?Bozen: an Porphyrmauern (Kst. 4 II. p. 346 als *C. athallina*, an *C. subnitida* Hellbom?).

F Fassa: auf Buchensteiner Kalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni, ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 362).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 321), Cadine, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 306), Ponale bei Riva, selten und nur in kleinen Exemplaren (Arn. 4 IX. p. 311), am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 306); Slavini di San Marco bei Mori, dürftig entwickelt an einem Kalkblocke (Arn. 4 IX. p. 306).

3. (742.) *C. subnitida* Hellbom in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. IX. (1870) Nr. 11 p. 25, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 390, 391, *Lecidea platycarpiza* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 22. — Arn. Nr. 504.

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949 litt. f. linea 5—8: XVI. p. 391); Waldrast: selten an Kalkfelsen der Serlesgrube und auf schattigen, tiefergelegenen Steinen des Gerölles unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1128 Nr. 32, XI. p. 492, XVI. p. 391); Obernberg: an einer Kalkwand nicht weit vom vorderen See (Arn. 4 XIII. p. 270 Nr. 25 als *C. acrustacea*: XVI. p. 391).

P Ampezzo: an niedrigen Kalkfelsen des Abhanges ober den Platzwiesen (Arn. 4 XXII. p. 83), selten auf Dolomitsteinen links im Walde zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 390).

7. (743.) *C. lutosa* (Montagne) Kbr., Par. p. 194 (1861), *Lecidea lutosa* Montagne b. Schaer., Enum. (1850) p. 116. — Arn. Nr. 505.

B Schlern, Kalk: auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 646).

5. (744.) *C. sphaeralis* Kbr., Par. p. 196 (1861). — Arn. Nr. 506.

O Finsterthal: ziemlich selten über Moosen, vorwiegend *Grimmia* und *Gymnomitrium*. auf Blöcken des Felsengerölles zwischen Kùhetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 458); Gurgl: ziemlich selten über Moosen auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 374).

6. (745.) *C. irritabilis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 342. — Arn. Nr. 507.

*) Zeile 5—9 daselbst, XXX. p. 381 als *Catillaria*. . . betrifft laut brieflicher Mittheilung Arnolds ein nicht näher zu bestimmendes winziges Exemplar.

I Brenner: selten auf Gneisssteinen unter einem grossen Felsen nicht weit vom Wilden See bei 2440 m (Arn. 4. XIII. p. 232, 242).

7. (746.) *C. chloroscotina* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 86, *Lecidea chloroscotina* Nyl. in Flora LX. (1877) p. 565 und LXV. (1882) p. 457. — Arn. Nr. 972.

F Predazzo: selten auf den Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 86).

8. (747.) *C. concreta* (Wahlenb.) Kbr., Syst. (1855) p. 232, Par. p. 194 (1861), *Lecidea confervoides* δ *concreta* Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 471, Schaer., Enum. (1850) p. 113, *L. atroalba* β *concreta* Fr., Lich. eur. (1831) p. 312.

K Gemein auf Thon- und Grauwackenschiefer bis in die Alpen, auch auf Granit- und Gneissblöcken (Ung. 8 p. 249).

82. *Arthrosporum* Mass.

(*Arthrospora* Th. Fr.)

1. (748.) *A. accline* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 270, Par. p. 242 (1861). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 560. Arn. Nr. 508.

I Auf *Alnus incana* in den Innauen bei Inzing, nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 560).

P Ehrenburg: auf *Populus*, *Salix purpurea*, *Tilia*, *Sorbus*, *Berberis* (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: auf *Populus tremula*, *Juglans*, *Prunus domestica*, *Pirus malus* (Kst. 4 III. p. 729, 733, 736), *Crataegus oxyacantha* (Kst. 4 V. p. 343); Seis: auf *Fraxinus* (Hsm. Hb. F. det. Arn.), auf *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 626); Bozen: auf *Persica* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303), auf Pappeln der Kaiserau, gemein mit *Rhinodina sophodes*, *Lecanora scrupulosa*, *Caloplaca cerina* und *C. luteoalba*, *Biatorina cyrtella*, also ganz wie Körper l. c. bemerkt, sonst nur auf glattrindigem Laubholz in Runkelstein mit *Lecania fuscella* und *Caloplaca cerina* (Kst. 2 p. 27; 4 VI. p. 210), auf einem Negundostamme in den Talferanlagen (Kst. 4 II. p. 346), auf *Pirus malus* (Kst. 4 V. p. 331); Salurn: auf *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

G Pinzolo: auf *Juglans* (Kst. 4 I. p. 328); Ragoli: auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 330).

83. *Catolechia* Fw.

1. (749.) *C. pulchella* (Schrad.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 276, *Lichen pulchellus* Schrad. in Journ. f. d. Bot. 1801 I. p. 74, *Lecidea pulchella* Schaer., Enum. (1850) p. 100, *L. Wahlenbergii* Ach., Meth. (1803) p. 81, *C. Wahlenbergii* Mass., Ric. (1852) p. 83, Kbr., Syst. (1855) p. 181, Par. p. 123 (1860). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 457 und XXXVI. (1886) p. 66. — Arn. Nr. 351.

Tirol (Ung. b. Schaer. 1 p. 100; b. Kbr., 3 p. 123).

O Arlberg: an erdigen Stellen der Glimmerschieferwand im Rendelthale 2300 m: Exs. Nr. 1588, Malfonthal auf feuchtkalter Erde der Felsenspalten (Arn. 4 XXV. p. 380, 375, XXIX. p. 134); Kùhetai: in grossen, bis 3 Zoll breiten Exemplaren an der Felswand links vor

dem vorderen Finsterthaler See, selten auf felsigem Boden zwischen den Seen (Arn. 4 XIV. p. 457); Gurgl: selten, sparsam auf Erde der Felsspalten am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 373), gut ausgebildet auf Erde zwischen Glimmerschieferblöcken ober dem Kühkamplenseck (Arn. 4 XX. p. 382).

I Rosskogel (Pichler Hb. F.); Sellrain: Karljoch auf der Fotscherseite in feuchten, humosen Felsspalten (Pkt. b. DT. 10 p. 285, Hb. F.); Glungezer: an den Seiten feuchter, mit Humus bedeckter Felsen sowie über modernden Moosen (Pkt. Hb. F.; Giovanelli u. Pkt. b. DT. 10 p. 285), Glungezer und Haneburger in Felsspalten auf nackter Erde (Leithe 2 p. 41).

M Sulden: auf Erde an einer Glimmerschieferwand des Abhanges rechts ober dem „Langen Stein“ (Arn. 4 XXII. p. 66).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 283).

D Matreier Tauern (Laurer b. Sturm 1 Heft 28/29 p. 99 [1835]; b. Rbh. 2 II. 1 p. 87; b. Schaer. 1 p. 100).

B Jenesien: auf Porphyrrerboden am Kruppenbühel 1100 m (Kst. 4 V. p. 340); Seis: auf Melaphyrblöcken am Nickelköpfl (Hsm. Hb. F., det. Poetsch; das Exemplar ist jedoch sehr schlecht).

F Paneveggio: auf Erde an einer Porphyrwand ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 116).

2. (750.) *C. badia* (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 588 (1874), *Buellia badia* Kbr., Syst. (1855) p. 226, Par. p. 187 (1860), *Lecidea badia* Fr., Syst. orb. veget. I. (1825) p. 287, *Buellia* (*Catolechia*) *badia* Th. Fr., l. c. p. 588, Rehm in Rbh. Krypt.-Fl. 2. Aufl. 1. Bd. III. Abth. (1896) p. 355. — Arn. Nr. 565.

K An Thonschieferfelsen an der Nordseite des Geisstein (Ung. 8 p. 249; Saut. 21 p. 415, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer gegen Kiens, auf dem Thallus von *Parmelia conspersa* auf Hügeln ebendort (Kst. 4 VII. p. 285).

B Bozen: auf Porphyr nicht häufig, Virgl gegen Campenn, Kühbach (Kst. 2 p. 24); Ueberetsch: selten auf dem Thallus der *Aspicilia cinerea* an Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 299).

84. *Buellia* De Not.

1. (751.) *B. insignis* (Naeg.) Kbr., Syst. (1855) p. 230, Par. p. 191 (1860), *Lecidea insignis* Naeg. in Hepp, Flecht. Eur. Nr. 39 (1853). — Arn. Nr. 545.

a) *corticicola* Kbr., Syst. (1855) p. 230, Par. p. 191 (1860).

L Plansee: selten auf dem Holze dickerer Aeste von *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Arlberg: an Fichtenrinde im äusseren Verwallthale, ziemlich selten (Arn. 4 XXV. p. 392, 393); Mittelberg: nicht häufig an den Zweigen und Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XVII. p. 544); Gurgl: selten am entblösten Holze abgedorrter Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 379).

b) *muscorum* Hepp in Schaer., Lich. helvet. exs. Nr. 364 (Jahr?), Flecht. Eur. Nr. 40 (1853), Kbr., Syst. (1855) p. 231, Par. p. 191 (1860).

L Grenzkamm: auf Moospolstern des Obermädelejoches mit *f. minor* Kph. (Rehm b. Kbr. 3 p. 191; Rehm 1 p. 114; siehe auch Kph. 4 p. 186).

O Stanzenthal: Almejurjoch 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 392); Mittelberg: nicht häufig über Moosen (Arn. 4 XVII. p. 542); Finsterthal: a) über Moosen, *Pseudoleskea atrovirens*, an einer Gneisswand am Wege von Kühetai nach Ochsegarten: Zwackh 1 Nr. 536, b) auf steinigem Boden des Abhanges ober dem Plendele-See: ap. minoribus (Arn. 4 XIV. p. 459, XXI. p. 96); Gurgl: über Moospolstern der umliegenden Höhen, nicht häufig (Arn. 4 XV. p. 375).

I Waldrast: nicht besonders häufig über abgedorrten Gräsern und Moosen in der Matreier- und Serlesgrube, auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1122), über Moosen, *Weisia crispula* auf Glimmerschieferblöcken selten am Wege gegen Matrei, auch auf dem felsigem Boden des Kalbjoches (Arn. 4 XI. p. 487, 501); Brenner: über veralteten Moosen auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf: ap. minoribus (Arn. 4 XIII. p. 263).

K Grosser Rettenstein: gut entwickelt über abgestorbenen Moosen, auch *Rhacomitrium lanuginosum* incrustierend auf Dolomitblöcken (Arn. 4 V. p. 534).

M Meran: Vöranerjoch über Moosen (Kst. 4 VI. p. 205).

[P Ampezzo: Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 405), extra fines.]

D Tauern: Rottenkogel, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 257).

B Schlerngebiet: abgestorbene Gräser incrustierend, auf felsigem Kalkboden im oberen Damers, auf Erde der Kalkblöcke unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 637).

F Paneveggio: über Moosen auf Porphyr am Abhange unter der Alpe vor dem Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 105).

2. (752.) **B. triphragmia** (Nyl.) Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 227, *Lecidea triphragmia* Nyl. in *Mém. soc. sc. nat. Cherbourg* V. (1857) p. 126, *Buellia parasema* var. *triphragmia* Th. Fr. l. c. p. 227, *Lich. scand.* p. 590 (1874). — Arn. Nr. 546.

D Tauern: Möslerlingwand, selten über veralteten Moosen (Arn. 4 XVIII. p. 270).

B Schlern: auf Erde und über abgestorbenen Gräsern auf felsigem Kalkboden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 637).

3. (753.) **B. papillata** (Smft.) Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXI. (1871) p. 1120, *Lecidea papillata* Smft., *Suppl. fl. lapp.* (1826) p. 154, *Buellia parasema* = *papillata* Th. Fr., *Lich. scand.* p. 591 (1874). — Arn. Nr. 547.

O Gurgl: ober der Granatenschneide bei 2880 m auf Erde und veralteten Pflanzen über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Waldrast: selten auf abgestorbenen Moosen in der Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1120), auf Trinser Markung hie und da, auf felsigem Boden des Kalbjoches gut ausgebildet, nicht selten auf dem Blaser: Exs. Nr. 472 (Arn. 4 XI. p. 500).

4. (754.) **B. parasema** (Ach.) Kbr., *Syst.* (1855) p. 228, *Lichen parasemus* Ach., *Prodr.* (1798) p. 64, *Buellia parasema* α *tersa* Kbr., l. c. p. 228, *Par.* p. 190 (1860), *B. punctata* α *parasema* a. *disciformis*

Hepp, Flecht. Eur. Nr. 315 (1857). Siehe Rehm in Rbh. Krypt.-Fl. 2. Aufl. 1. Bd. III. Abth. (1896) p. 357. — Arn. Nr. 548.

L Plansee: an *Fagus*, *Sorbus aria*, *Pinus pumilio*, Tannen, *Juniperus* (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125, 127).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf *Salix retusa*, Pettneu auf dem Hirnschnitte eines Fichtenstrunkes, an Zaunstangen an *Alnus incana*, Moosthal an dünnen Zirbenästen, Malfonthal an *Rhododendron* (Arn. 4 XXV. p. 400, 393, 400, 395, 394, 397); Mittelberg, *Rhododendron*: hie und da am Holze alter Stämmchen und auf der Rinde der Zweige (Arn. 4 XVII. p. 544); Gurgl: an abgedorrtten *Rhododendron*stämmchen beim Langthaler Eck, am Holze abgedorrtter Zweige von *Juniperus nana* (Arn. 4 XV. p. 379, 381).

I Häufig an Lärchenrinde im Lärchenwalde bei Inzing (Arn. 4 III. p. 953); Volderbad: auf *Alnus* (Strasser); Waldrast: ziemlich selten an Lärchenrinde im Walde unter den Serleswänden, ziemlich dürftig ausgebildet. selten an den Legföhrenzweigen am Blaser (Arn. 4 XI. p. 515, 510).

U Brandenburg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211); Zillertal: auf *Rhododendron ferrugineum* am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kleiner Rettenstein: auf *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 X. p. 108).

P Ehrenburg: auf Rinde von *Larix*, *Betula*, *Sambucus nigra*, *Acer*, *Prunus padus* (Kst. 4 VII. p. 296); Ampezzo: an *Salix caprea* bei Schluderbach (Arn. 4 XXII. p. 83), an dünnen Lärchenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

D An *Alnus incana* auf der Thalsohle gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Jenesien: auf *Larix*, *Fagus*, *Betula*, *Prunus spinosa*, *Pinus picea*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus*, Zaunholz (Kst. 4 III. p. 724, 727, 728, 734, V. p. 340, 342, 343, 347, VI. p. 221, 222, 224); Gröden: an Fichtenzweigen beim Kalten Eck oberhalb Unterkofel bei St. Ulrich (in Arn. 1 Nr. 1787^b beigemenget); an *Aronia rotundifolia* bei Seis (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 273; siehe Arn. 4 XX. p. 386), an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 625), an Eschen- und Kirschbaumrinde (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: auf altem Weingarholz im Boznerboden, auf Eichen in Haslach, auf Föhren am Wege von Virgl nach Campenn (Kst. 2 p. 24); Ueberetsch: ziemlich selten an *Rhododendron*zweigen bei den Eislöchern (Arn. 4 X. p. 116).

G Pinzolo: auf *Alnus* und *Betula* am Doss Sabbione (Kst. 4 I. p. 330).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 330); Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) *vulgata* Th. Fr., Lich. scand. p. 590 (1874), *B. parasema* f. minor Anzi, Lich. Ital. sup. exs. Nr. 295 (1865).

K Kleiner Rettenstein: an den *Rhododendron ferrugineum*-Zweigen, jedoch nur selten (Arn. 4 X. p. 108 Nr. 17 f. *microcarpa*: XXI. p. 140).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Tilia*, *Prunus padus*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 297).

B Jenesien: an *Pinus silvestris*, *Larix*, *Fagus*, *Sorbus aucuparia* (Kst. 4 III. p. 722, 724, 727, V. p. 342, VI. p. 221); Schlerengebiet: an Erlen bei Ratzes, an Lärchenzweigen in der Klamm, auch an Zweigen von *Pinus cembra* (Arn. 4 IV p. 625); Brantenthal bei Weissenstein, an Baumrinde (Kst. 4 VI. p. 215).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf *Betula* (Kst. 4 I. p. 330).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 330); Lavarone. an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

c) *microcarpa* Kbr., Syst. (1855) p. 228, Par. p. 190 (1860), non *Lecidea parasema* δ *microcarpa* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1808 p. 260. Lich. univ. (1810) p. 176. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 585.

B Bozen: auf Linden bei St. Jakob (Hsm. b. Kst. 2 p. 24; Hb. F.), sehr gemein auf glatten Rinden, z. B. von *Ostrya*, jungen Kastanien, *Quercus*, *Alnus* auf dem Wege von Kühbach zum Stallerhof (Kst. 2 p. 24).

F Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 146).

d) *saprophila* (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 228, Par. p. 190 (1860), *Lecidea parasema* δ *saprophila* Ach., Lich. univ. (1810) p. 177; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 130.

O Auf dem Holze alter Zirben- und Lärchenstrünke bei Kühetai (Arn. 4 XIV p. 468), selten an alten Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XXII. p. 81); Gurgl: am Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 385).

I Waldrast: nicht selten am Holze der Fichtenstrünke, einzelne Apothecien siedeln auch auf den Thallus der *Parmelia caesia* über (Arn. 4 VI. p. 1144, XI. p. 519); Brenner: nicht selten an alten Baumstumpfen (Arn. 4 XIII. p. 279).

P Ampezzo: auf Baumstumpfen bei Schluderbach, nicht selten am Holze abgedorrter Zirbenstämme gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 411, 413).

B Jenesien: auf Lärchenpfosten einer Hütte auf dem Salten (Kst. 4 III. p. 720); Gröden: an Zirben bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114), am Holze abgedorrter Wurzeln einer Zirbe am Gehänge an der Nordseite des Langkofel bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 117, Exs. Nr. 1598); Schlern: auf faulem Holze unter der Klamm (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 625), auf einem Lärchenstrunke im Walde ober Hauenstein, sehr schön an Zirbenstumpfen ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 625); hinteres Eggenthal, auf Planken (Kst. 4 II. p. 347).

F Predazzo und Paneveggio: auf dem Holze der umherliegenden Fichtenstümpfe (Arn. 4 XXIII. p. 143); Paneveggio: auf dem Holze abgedorrter Fichtenzweige, nicht selten (Arn. 4 XX. p. 371).

e) *albocincta* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 228. *Buellia insignis* δ *albocincta* Th. Fr. l. c. p. 228, *B. parasema* δ *albocincta* Th. Fr., Lich. scand. p. 591 (1874).

B Jenesien: auf *Prunus avium* am Wege nach Afing (Kst. 4 V. p. 344), auf einem Bretterzaun an einem Waldsaume gegen den Kreuzweghof (Kst. 4 VI. p. 224).

f) **microspora** Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn X. (1883) p. 112.

P Ehrenburg: auf Birken- und Buchenrinde (Kst. 4 VII. p. 297).

B Jenesien: auf *Fagus silvatica* (Kst. 4 III. p. 727).

T Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

g) forma . . Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 140.

O Gurgl: auf dem Thallus der *Pannaria brunea* auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 386 Nr. 3).

h) forma Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 140.

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig auf den Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XIV. p. 489 Nr. 13).

5. (755.) **B. erubescens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 493, *B. parasema* var. *microspora* f. *erubescens* Kst. ibid. XL. (1890) p. 330. — Arn. Nr. 549.

K Kleiner Rettenstein: selten an der Rinde von *Alnus incana* im Walde an der Strasse vom Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 493).

P Ehrenburg: auf der Rinde von *Alnus incana*, *Populus*, *Tilia*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Sorbus*, *Fraxinus*, *Rhamnus*, *Rosa*; bemerkenswert durch beinahe constantes Zusammenvorkommen mit *Rhinodina exigua* f. *ramulicola* (Kst. 4 VII. p. 280, 297, 298).

B Hinteres Eggenthal: auf *Alnus glutinosa* (Kst. 4 II. p. 347).

G Pinzolo: auf *Betula* am Doss Sabbione (Kst. 4 I. p. 330).

6. (756.) **B. leptocline** (Fw.) Kbr., Syst. (1855) p. 225, Par. p. 184 (1860), *Lecidea leptocline* Fw. in Bot. Zeitg. VIII. (1850) p. 555. — Arn. Nr. 550.

E Lüssen: am Wege von St. Nicolaus zur Alpe, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 201); Jenesien: auf Porphyry und Sandstein (Kst. 4 III. p. 710, V. p. 335, 339): selten auf dem Augitporphyr-Trümmergerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 613); Ueberetsch: hie und da an den Porphyryblöcken der Eislöcher: var. . . (Arn. 4 VIII. p. 299 Nr. 76: XXI. p. 140); Montan bei Neumarkt, auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 211).

7. (757.) **B. Dubyana** (Hepp) Kbr., Par. p. 188 (1860), *Biatora Dubyana* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 322 (1857), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 588. — Arn. Nr. 980.

F Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 131).

8. (758.) **B. Mougeotii** (Hepp) Th. Fr., Lich. scand. p. 598 (1874), *Lecidea Mougeotii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 311 (1857), *B. leptocline* α *Mougeotii* Th. Fr., l. c. p. 598. Siehe Kbr., Par. p. 184 (1860). — Arn. Nr. 551.

O Gurgl: nicht häufig an der senkrechten Seite der grösseren Felsen im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 288).

I Brenner: selten auf Gneiss-Steinen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 242).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten an Phyllitfelsen des Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 99).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, nur in wenigen Exemplaren (Arn. 4 XXIII. p. 87); Paneveggio: selten auf Porphyrböcken ober dem Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 105).

9. (759.) **B. italica** Mass., Lich. ital. exs. Nr. 301 (1855), Sched. crit. (1856) p. 163; siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 215 und LV. (1872) p. 291. — Arn. Nr. 552.

E Auf Schiefer: Sterzing gegen Thuins, Brixen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer nicht selten, auf Quarz an der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 284, 287).

B Um Bozen auf Porphyr überall: Jenesien (Kst. 4 III. p. 710), Gries (Arn. 4 VIII. p. 290), Fagenschlucht (Kst. 2 p. 23), Runkelstein (Kst. 4 II. p. 347), Virgl gegen Campenn (Kst. 2 p. 23), Kreuzberg bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 347), Sigmundskron (Kst. 2 p. 23), Eislöcher nicht selten, auch von Heufler beobachtet (Arn. 4 VIII. p. 299); Castell Feder, Montan bei Neumarkt (Kst. 4 VI. p. 211).

b) **recobariana** Mass., Lich. ital. exs. Nr. 302 (1855), Sched. crit. (1856) p. 163; siehe Kbr., Par. p. 184 (1860) und Arn. in Flora LV. (1872) p. 291.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 284).

B Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 710); Ueberetsch: hie und da an Porphyrböcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 299; Kst. 4 II. p. 347).

10. (760.) **B. aethalea** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 604 (1874), *Gyalecta aethalea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 669, *B. stellulata* Arn. in Flora LV. (1872) p. 292, *Lecidea atroalbella* Nyl. in Leight., Brit. Lich. (1879) p. 310, 324. — Arn. Nr. 553.

O Sölden: an sonnigen Gneissfelsen ober der Klamm gegen Zwieselstein, die gleiche Form wie bei Gurgl (Arn. 4 XXI. p. 99); Gurgl: an Gneisssteinen der Wiesenmauer ausserhalb des Dorfes am Wege zum Kühkampfeck: var. . (Arn. 4 XXI. p. 99, 140, XXII. p. 82; Zwackh 1 Nr. 610).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer gut entwickelt auf der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Quarzit am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 280, 284, 287).

B Gröden: an einigen grösseren Porphyrsteinen im Nadelholzwalde der Raschötz unterhalb Unterkofel bei St. Ulrich (Arn. und Rieber b. Arn. 1 Nr. 1767).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 94), nicht häufig an den Syenitfelsen der Ostseite der Sforzella (Arn. 4 XX. p. 352), auf Porphyrböcken am Jochübergange zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 114).

11. (761.) *B. stellulata* Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 216, *Lecidea stellulata* Tayl. in Mackay, Fl. hibern. II. (1836) p. 118, *L. spuria* β *minutula* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 313 (1857), *B. spuria* β *minutula* Kbr., Par. p. 183 (1860), *B. minutula* Arn. in Flora LV. (1872) p. 292. Siehe Zahlbr. in Ann. natnrhist. Hofmus. Wien IX. (1894) p. 133.

P Ehrenburg: auf Granit bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 287).

12. (762.) *B. tumida* (Mass.) Baglietto in Mem. Accad. sc. Torino XVII. (1858) p. 434, *Lecidea tumida* Mass., Bic. (1852) p. 68, Lich. ital. exs. Nr. 303 (1855), Sched. crit. (1856) p. 163; siehe Kbr., Par. p. 222 (1861), Arn. in Flora LIII. (1870) p. 215 und LV. (1872) p. 291. — Arn. Nr. 554.

L Grenzkamm: Kreuzeck auf Kalkhornstein 2112 m (Rehm 2 p. 93).
E ? Brixen: auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307), Brixen, gegen Mühlbach auf Schiefer (Kst. ibid.).

B Selten auf dem Augitporphyr-Trümmergerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 613); Bozen: nicht häufig an den Felsen oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 291).

13. (763.) *B. spuria* (Schaer.) Kbr., Par. p. 183 (1860); *Lecidea spuria* Schaer., Enum. (1850) p. 114 p. p.; siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 215 und LV. (1872) p. 291. — Arn. Nr. 555.

M Meran: auf Glimmerschieferfelsen bei der Villa Maurer [Martinsbrunn] in Gratsch (Milde 30 p. 11).

B Bozen: an den Porphyrfelsen oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 291; XXI. p. 141; Kst. 4 V. p. 331), bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 347), an Porphyrböcken bei Eppan (Hfl. und Hsm. b. Kbr. 3 p. 183).

14. (764.) *B. dispersa* Mass., Lich. ital. exs. Nr. 272 (1855); siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 215 und LV. (1872) p. 291. — Arn. Nr. 556.

B Bozen: nicht häufig an Porphyrböcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 291); Ueberetsch: „in der Gant“ (Hfl. Hb. F. mit *Lecanora subfusca* f. *lainea*).

15. (765.) *B. candidula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 291 und XXIII. (1873) p. 112. — Arn. Nr. 557.

B Bozen: nicht häufig an Porphyrböcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 291, X. p. 112).

16. (766.) *B. contermina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 444, *Lecidea contermina* Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 249 und LXV. (1882) p. 457. — Arn. Nr. 558.

O Arlberg: Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer 2330 m, selten (Arn. 4 XXV. p. 383, 384); hie und da an Felsböcken zwischen Kühetai und den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 444); Vent: nicht selten am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: an Glimmerschieferböcken im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 288, XX. p. 383, Exs. Nr. 761), an Gneissfelsen am Wege zum Eisseesee (Arn. 4 XV. p. 360).

I Brenner: mit *Lecidea Mosigii* auf weissen Quarzböcken seitwärts der Alpe im Venna am Wege zum Wilden See (Arn. 4 XVII. p. 568).

K Kleiner Rettenstein: an Phyllitfelsen der Wände am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 201).

F Fassa: am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni auf Hornstein (Arn. 4 XX. p. 362); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 94), ziemlich selten auf Turmalingranitblöcken am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 355); Paneveggio: nicht häufig an Porphyrböcken ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 115).

17. (767.) **B. vilis** Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 44 und Lich. scand. p. 599 (1874). — Arn. Nr. 559.

O Gurgl: auf Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel, oft mit den habituell ähnlichen *Callospisma diphyes* [*Caloplaca exsecuta*] und *Lecidea promiscens* (Arn. 4 XX. p. 380, 383, XXI. p. 99, Exs. Nr. 811).

I Rosskogel: auf Glimmerschieferblöcken des Gerölles unter dem Seeabflusse (Arn. 4 XVII. p. 553).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 259).

F Paneveggio: auf Augitporphyry im Porphyry zwischen Rolle und dem Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 101, Exs. Nr. 812).

18. (768.) **B. enteroleucoides** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 101, *Lecidea disciformis* var. *enteroleucoides* Nyl. in Flora LII. (1869) p. 298.

F Paneveggio: auf einem Porphyryblocke am Waldsaume unterhalb der Alpe vor dem Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 101).

19. (769.) **B. modica** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 355, *Lecidea modica* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 301. — Arn. Nr. 560.

F Predazzo: auf Turmalingranitblöcken am Monte Mulatto (Arn. 4 XX. p. 355).

20. (770.) **B. modicula** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 82, *Lecidea modicula* Nyl. in Flora LXVIII. (1885) p. 41. — Arn. Nr. 981.

O Gurgl: ziemlich selten an Glimmerschieferfelsen einer Felskluft am Nordabhange der Hohen Mut (Arn. 4 XXII. p. 82).

21. (771.) **B. verruculosa** (Sm.) Th. Fr., Lich. scand. p. 600 (1874), *Lichen verruculosus* Sm. in Engl. Bot. XXIII. (1812) tab. 2317, *Lecidea ocellata* Floerke in Deutsche Lich. Nr. 180 (1821), *L. petraea* var. 6. *ocellata* Floerke b. Fw. in Flora XI. (1828) p. 691. — Arn. Nr. 561.

E Grasstein und Franzensfeste auf Granit; Brixen, Brixen gegen Mühlbach auf Schiefer (Sarnth. u. Kst. b. Kst. 6 p. 307).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer sehr verbreitet (Kst. 4 VII. p. 285).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 201); Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 710, V. p. 339, VI. p. 219); Gröden: an grösseren Porphyrysteinen im Fichtenwalde zwischen St. Ulrich und St. Peter (Arn. 1 Nr. 1736), auf Porphyry bei

Wolkenstein, selten (Arn. 4 XXX. p. 219); Bozen: auf Porphyryr ober Signat (Kst. 4 II. p. 347), zerstreut und in kleinen Parthieen: gegen Campenn, bei Kühbach (Kst. 2 p. 24); Ueberetsch: selten an den Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 299).

F Predazzo: selten auf Uralitporphyryr und Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354, auf Syenit am Fusse der Margola, selten (Arn. 4 XXIV. p. 263).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 320, 323).

b) *cinerea* (Fw.) [nicht Fr. wie Kst. schreibt], *B. ocellata* b. *cinerea* Fw., Lich. Schles. Nr. 181 (1829), Kbr., Syst. (1855) p. 224, Par. p. 182 (1860).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer mit der Stammart, etwas seltener als diese (Kst. 4 VII. p. 285).

22. (772.) **B. jugorum** Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 13 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 382, *B. verruculosa* f. *jugorum* Arn. *ibid.* XXVIII. (1878) p. 284.

O Kühetai: an Glimmerschiefersteinen längs der Einsattlung östlich ober den Plendele-Seen bei 2650 m (Arn. 4 XIX. p. 284, Exs. Nr. 720); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen auf der Nordseite der Hohen Mut und am Kühkamplenseck (Arn. 4 XX. p. 383).

F Predazzo: auf Porphyryrblöcken am Jochübergange gegen Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 114).

23. (773.) **B. punctiformis** (Hoffm.) Th. Fr., Lich. scand. p. 595 (1874), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 73, *Verrucaria punctata* var. *punctiformis* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 193, *Lecidea punctata* δ *punctiformis* Schaer., Enum. (1850) p. 129, *B. myriocarpa* α *punctiformis* Th. Fr. l. c. p. 595, *L. parasema* var. *punctata* Floerke, Deutsche Lich. Nr. 81 (1829); vergl. Ach., Meth. (1803) p. 36 und *Lichen punctatus* Scop., Fl. carn. II. (1772) p. 364, *B. punctata* Kbr., Syst. (1855) p. 229, Par. p. 191 (1860), *Patellaria myriocarpa* DC. in Lam. et DC., Fl. franc. 3. éd. II. (1805) p. 346, *B. myriocarpa* Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 217, Th. Fr. Lich. scand. p. 595 (1874), *Lecidea myriocarpa* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 237. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 586. — Arn. Nr. 562.

O Stanzerthal: St. Anton an einem Brückengeländer; Pettneu, am Hirschnitte eines Fichtenstrunkes, auf Lärchenrinde. an Lärchenzapfen, an Zaunholz, Moosthal, an dünnen Zirbenästen (Arn. 4 XXIX. p. 141, XXV. p. 393, 394, 400, 394, 395); Kühetai: an fingerdicken Zirbenzweigen im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 465).

I Waldrast: am Holze durrer Fichtenäste im Walde unter den Serleswänden, ziemlich häufig an jungen Lärchenzweigen gleich oberhalb der Waldrast, auch an der Rinde älterer Lärchenstämme im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 511, 515), am alten Holze der Baumstumpfen (Arn. 4 XIV. p. 484); Brenner: hie und da auf dem Holze alter Fichtenstrünke ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 279).

? **K** Kitzbühel: an durrer Wachholderstauden am Horn, am ent-rindeten durrer Fichtenwurzeln bei Griesenau (Ung. 8 p. 248; Saut. 21 p. 414).

M Sulden: St. Gertraud an Pfosten und Bretterplanken mit *Lecanora varia* und *Lecidea melancheima* (Arn. XXII. p. 73).

P Ehrenburg: Wiesenplanken überziehend, auf der Rinde von *Larix*, *Alnus viridis*, *Corylus*, *Sambucus racemosa*, *Tilia*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Rhamnus*, *Rosa* (Kst. 4 VII. p. 292, 297).

B Sarnthal: an Lärchen bei der Möltenerkaser (Kst. 4 VI. p. 209); Jenesien: auf Zaunholz, *Larix*, *Quercus lanuginosa*, *Betula*, *Fraxinus ornus*, *Prunusarten*, *Crataegus oxyacantha*, *Castanea*, *Corylus*, *Berberis*, *Rosa canina*, *Rhamnus frangula* (Kst. 4 III. p. 720, 724, 725, 728, 732, 734, 736, V. p. 341, 343, 347, 348, 349, VI. p. 223, 224), auf Zaunholz mit *f. chloropolia* (Kst. 4 III. p. 720, VI. p. 224); Gröden: an Zirben bei Wolkenstein gegen den Langkofel (Arn. 4 XXVII. p. 117); auf faulem Holze unter der Schlernklamm (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: auf Föhrenrinde des Guntschna häufig, daselbst auch auf *Ostrya* (Kst. 2 p. 24).

F Predazzo: an der Rinde älterer Lärchenstämme im lichten Walde gegen Ziano, an Rindenschuppen von Tannenstrünken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 144, 143); Paneveggio: auf *Juniperus nana* östlich ober Rolle (Arn. 4 XXIV. p. 266).

G Pinzolo: an Bretterplanken mit *f. chloropolia* (Kst. 4 I. p. 332).

R An Oelbaumzweigen bei Torbole (Arn. 1 Nr. 1811).

b) *lignicola* Anzi in Comm. soc. critt. ital. 1862 p. 300.

V Kleines Walsertal: an den Balken eines Hauses in Riezlern: *f. trabcicola* Kbr., Lich. sel. (1855) Nr. 222 (Rehm 1 p. 114).

O Stanzerthal: an Zaunstangen der Wieseneinfassungen zwischen Pettneu und St. Jacob: Exs. Nr. 1529 und gegen Schnann (Arn. 4 XXV. p. 400, 401); auf dem Holze alter Zirbenstrünke bei Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 468).

P Ampezzo: nicht selten am Holze dürerer Zirbenäste im Val Grande, auch gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI p. 411).

F Predazzo: auf morschen Fichtenstangen einer Wegeinfassung gegen Ziano (Arn. 4 XXIII. p. 143).

c) *musciicola* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 318 (1857), Th. Fr., Lich. scand. p. 596 (1874).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 373); Mittelberg: über veralteter und compacter *Cherleria* an einem sonnigen Felsen am Mittagkögele (Arn. 4 XVII. p. 542); Gurgl: an einem Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb der Ortschaft (Arn. 4 XXI. p. 97), selten über veralteten Moosen und *Silene acaulis* auf der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 289).

I Waldrast: selten auf veralteten Moosen in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1122, XI. p. 500).

F Paneveggio: über abgedorrtten Grasresten am nördlichen Porphyrgehänge ober dem linken Bocchensee (Arn. 4 XXIII. p. 116).

d) *chloropolia* (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 595 (1874), *Lecidea chloropolia* Fr., Summa veget. I. (1846) p. 115, *B. punctata* b. *chloropolia* Kbr., Syst. (1855) p. 229, Par. p. 191 (1860).

B Jenesien: auf Zaunholz mit der Species (Kst. 4 III. p. 720, VI. p. 224); Bozen: auf altem Weingarholz im Boznerboden (Kst. 2 p. 24).

G Pinzolo: an Bretterplanken mit der Species (Kst. 4 I. p. 332).

e) **aequata** (Ach.), *Lecidea coniops* β *aequata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 171, *B. stigmata* Kbr., Par. p. 185 (1860), non *Lecidea stigmata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 161, Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 114. Siehe Arn. in Flora LV. (1872) p. 292. — Arn. Nr. (563).

O Paznaun: auf Glimmerschieferblöcken links von der Strasse unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

I Rosskogel: an Steinen im Lärchenwalde oberhalb Inzing (Arn. 4 III. p. 953).

M Schlanders: auf Glimmerschiefer am Ausgange der Schlander-naunthales, nicht häufig (Arn. 4 XXII. p. 63).

E Franzensfeste, Brixen gegen Mühlbach auf Schiefer (Kst. 6 p. 307).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten, auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 285, 287).

B Jenesien: auf Porphyry und Sandstein (Kst. 4 III. p. 710, 715, V. p. 335, VI. p. 219); Bozen: auf Porphyry bei Signat und auf Porphyrymauern bei der Stadt (Kst. 4 II. p. 347), Kühbach, auf Glimmerschiefer; Ueberetsch: Sigmundskron (Kst. 2 p. 23), nicht häufig an Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 299).

F Predazzo: ziemlich selten auf Turmalingranitblöcken am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354), selten an der Unterfläche der Syenitblöcke am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 87).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano und an der Strasse nach Carisolo, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 320, 321, 323).

24. (774.) **B. Schaereri** (De Not.) Mass, Ric. (1852) p. 81, Kbr., Par. p. 192 (1860), *Cyphelium Schaereri* De Not. in Giorn. bot. ital. I. (1846) p. 199; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 173, *Lecidea nigritula* Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 99, *L. microspora* Naeg. b. Hepp, Flecht. Eur. Nr. 43 (1853). Siehe auch Rehm in Rbh., Krypt.-Fl. 2. Aufl. 1. Bd. III. Abth. (1896) p. 353. — Arn. Nr. 564*).

L Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126).

O Stanzerthal: selten an dünnen Zirbenästen im Moosthale (Arn. 4 XXV. p. 395); bei der Eisenbahnstation Oetzthal an rissiger Lärchenrinde (Arn. 4 XXV. p. 404).

I Insbruck: auf Lärchenrinde am Paschberg (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 267, 1^b XII. p. 93); Waldrast: häufig an der rissigen Rinde einer alten Lärche im Walde unter den Serleswänden: Exs. Nr. 510, hier und da auch an den gegenüberstehenden Lärchenstämmen (Arn. 4 XI. p. 515).

K Grosser Rettenstein: an den Rindenschuppen alter Fichten in der Nähe der Alpe ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 490).

*) Arn. Nr. 565 forma ist *Karschia Bayrhofferi* (Schaer.) Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4839 — siehe Bd. III. — (Nr. 565^a siehe oben Nr. 750).

Arn. Nr. 566 ist *K. saxatilis* (Schaer.) Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4830 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 567 ist *K. scabrosa* (Ach.) Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4831 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 1039 ist *K. leptolepis* (Bagl. & Carest.) Müll.-Arg. — Rbh.-Rehm Nr. 4837 — siehe Bd. III.

P Ehrenburg: auf Lärchenrinde am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 297; b. Kern. 78^a Nr. 3130, 78^b VIII. p. 92).

N Mendel: gegen den Monte Roën an einer Lärche (Arn. 1 Nr. 510^c).

B Sarnthal: an Lärchen längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 209); Jenesien: an Lärchenstämmen (Kst. 4 III. p. 724); Gröden: an Föhren im Walde an der Strasse unterhalb St. Ulrich (Arn. 4 XXVIII. p. 122), an Fichten im Walde gegen St. Ulrich (Arn. 4 XXX. p. 382, Exs. Nr. 510^b); an Larix bei Seis: Hausmann, an einer alten Lärche links vor der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: auf Föhrenrinde am Guntschna (Kst. 4 III. p. 24); hinteres Eggenthal: auf Lärchenstämmen (Kst. 4 II. p. 347).

F Paneveggio: an der rissigen Rinde alter Fichten an der Strasse gegen den Rollepass (Arn. 4 XX. p. 371).

R An Fichten um Folgaria (Hft. b. Kbr. 3 p. 192).

25. (775.) **B. fusca** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 87.

E Brixen: auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Granit bei Kiens, wenig (Kst. 4 VII. p. 287).

26. (776.) **B. tirolensis** Kbr., Par. p. 187 (1860).

M Meran: an Granitblöcken im Naifthale (Bamberger 1853 in Hb. Heufler b. Kbr. 3 p. 187 [1860]).

Buellia Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 347.

B Eppan: auf einem Porphyrblocke im Walde ober St. Michael (Kst. 4 II. p. 347 Nr. 117).

Buellia Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 202.

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202 Nr. 97).

85. **Diplotomma** Fw.

1. (777.) **D. epipolium** (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 311, Lichen epipolius Ach., Prodr. (1798) p. 58, Lecidea epipolia Ach., Meth. (1803) p. 53, Lichen alboater Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 30, Diplotomma alboatrum β margaritaceum Kbr., Syst. (1855) p. 218, D. alboatrum β epipolium Kbr., Par. p. 178 (1860); siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 194 und ibid. LXVII. (1884) p. 589. — Arn. Nr. 569.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369).

I Waldrast: an den Kalkglimmerschieferplatten oberhalb Trinser Markung, an den Kalkwänden links ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 477, 478); Obernberg: auf Kalkblöcken im Fichtenwalde beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131); Brenner: auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse am Bachufer links am Wege im Vennathale (Arn. 4 XIV. p. 495).

K Kitzbühel (Zwackh).

M Meran: auf dem Mörtel im Innern des Thurmes der Ruine Brunnenburg (Arn. 4 XXII. p. 62).

E Mauis (Sarnth. Hb. F.); Lüssen: auf Porphyr am Wege von St. Nicolaus zur Alpe (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

[**P** Ampezzo: mit *Physcia*, *Lecania Nylanderiana*, doch sparsam an einer Kalkwand im Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines.]

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck, selten (Arn. 4 XVIII. p. 253).

B Sarnthal: östliche Kaserhöden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 710, V. p. 339); Bozen: Hörtenberg an Porphyrfelsen, selten (Arn. 4 VIII. p. 291), auf Porphyry nicht selten: Fagenschlucht, Rafenstein. St. Georgen, Oberboznerweg, Mauern bei der Stadt, Calvarienberg, Virgl gegen Campenn (Kst. 2 p. 23; 4 II. p. 347); Auer: Castell Feder (Kst. 2 p. 23).

F Fassa: Sasso dei Mugoni, an einer Dolomitwand, sparsam und dürftig (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo: Monte Cavignon auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, ziemlich selten (Arn. 4 XXIII. p. 124).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelò (Kst. 4 IV. p. 321); Vezzano (Strasser).

R Riva: Ponale, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 311), am alten Wege von Arco nach Nago, beim Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 306).

b) **ambiguum** (Ach.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 590, *Lecidea ambigua* Ach., Lich. univ. (1810) p. 161, *D. alboatra* γ *ambigua* Th. Fr., Lich. scand. p. 608 (1874), *D. tegulare* Kbr., Par. p. 176 (1860).

F Predazzo: auf Syenit im Fichtenwalde am Fusse der Margola, nicht häufig in kleineren Exemplaren (Arn. 4 XXIII. p. 90).

2. (778.) **D. porphyricum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 300. — Arn. Nr. 570.

B Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121), am Wege von St. Christina zur Regensburgerhütte (Zopf b. Arn. 4 XXX. p. 220) und bei Wolkenstein gegen St. Ulrich (Arn. 4 XXX. p. 219, Exs. Nr. 1710); Ueberetsch: an der Unterfläche eines Porphyrfelsens der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 300, Exs. Nr. 511).

3. (779.) **D. dispersum** (Kph.), *D. albostratum* γ *dispersum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 209. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 195. — Arn. Nr. 571.

I Waldrast: mit *Sarcogyne pusilla* und *D. epipolium* an den Kalkglimmerschieferplatten oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 477).

K Grosser Rettenstein: hie und da am Abhange auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 538 Nr. 29 als *D. epipolium*: XIV. p. 475).

b) **pulchellum** Arn. in Flora LIV. (1871) p. 195, *D. epipolium* var. *pulchellum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 644.

B Schlern: an Kalkfelsen in der Nähe des Heubades (Arn. 4 IV. p. 644 Nr. 48: XIV. p. 474).

4. (780.) **D. betulinum** (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 141, *Rhizocarpon betulinum* Hepp b. Zwackh in Flora XLV. (1862) p. 524. — Arn. Nr. 572.

B Jenesien: auf *Betula* (Kst. 4 V. p. 343); Schlern: selten auf einem faulen Lärchenstamme im Walde zwischen Hauenstein und der Klamm (Arn. 4 IV. p. 326 Nr. 72: XXI. p. 141).

F Predazzo: auf *Rhododendron ferrugineum* im Syenitgerölle am Fusse der Margola, selten, doch gut ausgebildet (Arn. 4 XXIII. p. 147).

5. (781.) **D. athroum** (Ach.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 734, *Lecidea parasema* = *athroa* Ach., Meth. (1803) p. 36. *L. alboatra* var. *athroa* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 235. Siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 609 (1874).

B Jenesien: an Kirschbaumstämmen (Kst. 4 III. p. 734).

86. *Catocarpus* Kbr.

1. (782.) **C. atratus** (Sm.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 147, *Lichen atratus* Sm., Engl. Bot. XXXIII. (1812) tab. 2335, *Buellia atrata* Kbr., Par. p. 184 nota (1860), Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 214, *Catolechia moriopsis* Mass., Ric. (1852) p. 85, *Buellia moriopsis* Th. Fr., Lich. scand. p. 606 (1874). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 115. — Arn. Nr. 575.

O Paznaun: Jamthal, an den am Gehänge etwas weiter aufwärts, ungefähr in gleicher Höhe mit der Jamthalhütte befindlichen Glimmerschieferfelsen, neben *Lecidea obscurissima*, doch weit seltener (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: auf den Höhen bei 2500 m und von hier ausgegeben: Exs. Nr. 633^a an einem Felsen des Mittagskögele, 633^b auf dem Griebenjoche links ober dem Riffelsee (Arn. 4 XVII. p. 536); Kùhetai: ziemlich selten an Felsen zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIX. p. 284).

I Rosskogel: an Felsblöcken heim See (Arn. 4 III. p. 953, XVII. p. 553).

F Predazzo: an Porphyrböcken am Jochübergange von Val Maor nach Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 115).

2. (783.) **C. sphaericus** (Schaer.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 384, *Lecidea geographica* = *sphaerica* Schaer., Spicil. III. (1828) p. 124, IV./V. (1833) p. 193, Enum. (1850) p. 106, *Buellia effigurata* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 90, *Catocarpus effiguratus* Arn. in Flora LIV. (1871) p. 148 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 444, *Rhizocarpon* (*Catocarpus*) *effiguratum* Th. Fr., Lich. scand. p. 613 (1874), *Lecidea superficialis* Schaer., Spicil. III. (1828) p. 125. *C. Anzianus* Müll.-Arg. in Bull. trav. soc. Murith. X. (1880) p. 65. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 384. — Arn. Nr. 576.

O Arlberg: auf Phyllitfelsen am Gipfel des Wirth 2330 m (Arn. 4 XXV. p. 383, 384, Exs. Nr. 1556); Paznaun: auf Glimmerschiefer bei der Jamthalhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109); Kùhetai: an einem Felsen des Gneissgerölles zwischen den Finsterthaler Seen, gut ausgebildet (Arn. 4 XIV. p. 444); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, selten und ziemlich dürftig (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: Ramoljoch, selten, ziemlich selten auf freistehenden Glimmerschieferfelsen am Fusse des Hangerer (Arn. 4 XV. p. 362, 360).

I Innsbruck: Glungezer an Felsen mit *Pleopsidium flavum* (Pkt. Hb. F.).

3. (784.) **C. badioater** (Floerke) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 148 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 374, *Lecidea badioatra* Floerke b. Sprengel, Neue Entdeck. II. (1821) p. 95, *Buellia badioatra*

a. vulgaris Kbr., Syst. (1855) p. 233, Par. p. 182 (1860), *Lecidea atroalba* Ach., Meth. (1803) p. 15, non *Lichen atroalbus* L. nec Wulf.

Arn. Nr. 577.

O Arlberg: Malfonthal auf Glimmerschiefer, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 374).

I Rosskogel: an Steinen im Lärchenwalde oberhalb Inzing (Arn. 4 III. p. 953; 3 XII. p. 156); ? Innsbruck: Taxburg bei Igls (Pkt. als *Lecidea atroalba* b. DT. 10 p. 282; diese Angabe ist aber, da ein Exemplar fehlt, schon mit Rücksicht auf die Mehrdeutigkeit des Namens „atroalbus“ zweifelhaft; die von DT. l. c. hiehergebrachte Pflanze Heufers von der Sillschlucht gehört nach den Exemplaren zu *Lecidea speirea* f. *trullisata*); Brenner: hie und da an Gneissfelsen auf dem Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 242).

K Auf den Thonschieferalpen (Ung. 8 p. 248); Grosser Rettenstein auf Phyllit, hie und da (Arn. 4 V. p. 531); Kleiner Rettenstein (Saut. 21 p. 414): an Thonschieferfelsen bei Jochberg (Saut. 37 p. 178, Hb. F.).

D Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Jenesien: auf Porphyry, Sandstein, Granit (Kst. 4 III. p. 710, V p. 336, 339); an Augitporphyrsteinen am Waldwege unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 614); Ueberetsch: selten an Blöcken der Eislöcher (Hf. b. Arn. 4 VIII. p. 300).

F Predazzo: ziemlich sparsam an der Syenitwand auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 91); Paneveggio: auf Porphyry am Cavallazzo ober dem Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 105).

4. (785.) *C. atroalbus* (Wulf.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 101, *Lichen atroalbus* Wulfen in Jacq., Collect. II. (1788) p. 185 tab. 14 fig. 1, non *L. atroalbus* L., Spec. pl. (1753) p. 1141, welche Art zweifelhaft ist, *Lecidea atroalba* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 232. — Arn. Nr. 578.

O Arlberg: Verwallthal auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 378); Paznaun: auf Glimmerschiefer unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

I Innsbruck: siehe *C. badioater*; Waldrast: an einer Glimmerschieferwand am Wege gegen Matrei (Arn. 4 XVII. p. 563; XXI. p. 141).

U Zillerthal: Grünberg am Gehänge ober den Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255).

D Auf Phyllitblöcken am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260).

F Paneveggio: an der senkrechten Seite grösserer Porphyrfelsen in den mit Lärchen und Zirben besetzten Gehängen gegen Bocche (Arn. 4 XXIII. p. 101), an einigen Porphyrböcken im Thale zwischen dem grossen Colbriccon und dem Travignolo (Arn. 4 XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1395). Nach Arn. 4 XXIV. p. 253 entspricht die an erster Stelle erwähnte Form, welche auch bei Arn. 4 XXIV. p. 264 citiert wird, der f. *subiculosus* (Floerke); im Register XXX. p. 383 sind jedoch diese Angaben zu *C. atroalbus* gesetzt.

b) *subiculosus* (Floerke) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 253, *Lecidea fuscoatra* var. *subiculosa* Floerke Hb., *L. petraea* var. *fuscoatra* f. *subiculosa* Floerke b. Fw. in Flora XI. (1828) p. 690.

U Von den Alpen des Zillerthales in Tirol 1798 (Floerke b. Arn. 4 XXIV. p. 253).

F Siehe die Species.

c) **rivularis** (Fw.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 383, *Buellia badioatra* β *rivularis* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 223, Par. p. 182 (1860), *Catocarpus badioater* β *rivularis* Arn. in Flora LIV. (1871) p. 148; siehe Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 299, *Buellia rivularis* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 201, *Catocarpus rivularis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 142.

In allen Gletscherbächen der Centralalpen (Arn. 4 XVIII. p. 273).

O Arlberg: in dem von den Albon-Seen herabkommenden Bache bei St. Christoph, auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 385); Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 537): Finsterthal nicht selten auf Felsblöcken, besonders längs der Bäche von Kühetai bis zu den Seen, nicht selten auf den Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 445, 448); Gurgl: in kleinen Seitenbächen (Arn. 4 XV. p. 354), nicht selten an Blöcken, besonders in der Nähe der Bäche (Arn. 4 XV. p. 360).

I Rosskogel: nicht selten auf Steinen dicht am Ufer des Baches bei den Lakln, an Blöcken im Bache der Lakln: Exs. Nr. 644 (Arn. 4 III. p. 953, XVII. p. 553, 556); Brenner: auf Gneissblöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale, auch an feuchteren Stellen und in der Nähe der Gletscherbäche am Kraxentrag nicht selten (Arn. 4 XIII. p. 243), ziemlich häufig auf Steinen und Blöcken in der Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 248).

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an Phyllitfelsen und -blöcken (Arn. 4 X. p. 99).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer im Pernthal: Simmer; Antholz: auf Glimmerschiefer im Aekstall (Kst. 4 VII. p. 285, 287).

D Im Bache des Velbertauern (Arn. 4 XVIII. p. 273).

B Jenesen: auf Porphyr am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 710).

F Travnolothal: auf Porphyr am Rande der Alpenbäche (Arn. 4 XXIII. p. 117); Paneveggio: an feuchten Porphyrfelsen zwischen Rolle und dem Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 105).

G Pinzolo: anf Tonalit bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 320).

5. (786.) **C. Copelandii** (Kbr.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 288, *Buellia Copelandi* Kbr., Zweite deutsche Polar-Exped. (1874) p. 79, *Rhizocarpon* (*Catocarpus*) *Copelandi* Th. Fr., Lich. scand. p. 615 (1874). — Arn. Nr. 579.

In den Centralalpen offenbar ziemlich verbreitet (Arn. 4 XIX. p. 288).

O Mittelberg: sparsam am Griebenjoche links ober dem Riffel-See (Arn. 4 XVII. p. 536 Nr. 58: XIX. p. 288); Finsterthal: nicht häufig an Gneissfelsen von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 445 Nr. 74: XIX. p. 284); Vent: ziemlich selten am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: selten an Blöcken des gegenüberliegenden Gerölles (Arn. 4 XIX. p. 288).

6. (787.) *C. applanatus* (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 618 (1874), *Lecidea atroalba* var. *applanata* Fr., Summa veget. I. (1846) p. 116, *Rhizocarpon* (*Catocarpum*) *applanatum* Th. Fr. I. c. p. 618, *Catillaria Hochstetteri* Kbr., Par. p. 195 (1861); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 101, *Catocarpus colludens* Nyl. in Flora LII. (1870) p. 38. — Arn. Nr. 580.

E Auf Schiefer am Wege vom Walderhofe nach Lüssen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202).

F Auf einem Porphyrblocke im Gerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 101), nicht selten auf Porphyrblocken einer im Sommer trockenen Wasserrinne ober dem Rollepasse (Arn. 4 XX. p. 373, XXL p. 105, Exs. Nr. 813).

7. (788.) *C. polycarpus* (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 142, *Lecidea confervoides* δ *polycarpa* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 35 (1853), *L. atroalbicans* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 363, *C. polycarpus* f. *atroalbicans* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 142 (pl. *rhododendrina**), *Rhizocarpon* (*Catocarpum*) *polycarpum* Th. Fr., Lich. scand. p. 617 (1874), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XII. (1897) p. 93. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 147. — Arn. Nr. 581.

? **V** Kleines Walsertal: auf Grünsandstein bei Riezlern (Rehm 1 p. 114 als *Catillaria confervoides*; nach Arn. in litt. wahrscheinlich hieher gehörig).

? **L** Grenzkamm: Kreuzeck auf Kalkhornstein (Rehm b. Kph. 4 p. 201 als *Buellia confervoides*).

O Stanzertal: auf Gneiss, Glimmerschiefer, Phyllit und Buntsandstein, Albon-Seen, Malfonthal und Pleiss an *Rhododendron* (Arn. 4 XXV. p. 361, 367, 368, 376, 383, 397, 398, XXIX. p. 141); Paznaun: unterhalb Galtür auf Glimmerschiefer, Jamthal, auf Glimmerschiefer und *Rhododendron* (Arn. 4 XXVII. p. 107, 111, 108); Mittelberg: im Taschenthale auf Gneiss und Glimmerschiefer längs der *Rhododendron*halden (Arn. 4 XVII. p. 536), an *Rhododendron*zweigen nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 544, Exs. Nr. 559^c); Finsterthal: nicht selten an Steinen und Blöcken der Anhöhen von Kühetai bis zu den Seen, nicht häufig an *Rhododendron*zweigen im Längenthale sowie zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 445, 463); Umhausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle ziemlich selten (Arn. 4 VII. p. 285); Gurgl: nicht selten an Blöcken, umherliegenden Steinen, nicht selten an den Zweigen und Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* am Abhange unter dem Langthaler Eck: Exs. Nr. 559^{a, b}, hie und da am entblössten Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 360, 376, 379, 385).

I Rosskogel: an Steinen im Lärchenwalde bei Inzing (Arn. 4 III. p. 953 Nr. 49 als *Catillaria concreta*: XIV. p. 474), zwischen der Alpe und den Bergschneiden auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 553); häufig an Glimmerschiefersteinen unter Fichten oberhalb der Wald-

*) Die auf *Rhododendron* wachsende Pflanze wurde von Arnold 4 XXI. p. 142 unter diesem Namen herausgehoben: XXX. p. 383; später wurde dieselbe von ihm jedoch einfach *C. polycarpus* genannt (Arn. 4 XXIV. p. 256, XXV. p. 397, 398, XXVII. p. 108, XXIX. p. 141).

rast: Exs. Nr. 437, auch sonst nicht selten an Glimmerschieferblöcken gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1111); Brenner: hie und da auf Gneisssteinen und Blöcken am Kraxentrag, hie und da an Steinen in den Bächen, ziemlich selten an älteren Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* bei 1950 m (Arn. 4 XIII. p. 242, 248, 275).

U Kufstein: auf rothem Sandstein im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 707 als *Rhizocarpon atroalbum*: XXI. p. 142); Zillerthal: Grünberg, am Gehänge ober den Hütten, auf *Rhododendron ferrugineum* unter dem Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 255, 256).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XIV. p. 489).

E Ridnaun, auf Schiefer; Seeburg bei Brixen, auf Schiefer; Lüssen, auf Porphy (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf den Blöcken der Thonschiefergeröllhaufen sehr verbreitet (Kst. 4 VII. p. 285; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 265, 1^b XII. p. 93).

D Tauern: Schlatenkees auf *Rhododendron ferrugineum*, Passhöhe des Velbertauern. Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 262, 273, 259); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden und Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 219); Gröden: an grösseren Porphysteinen im Fichtenwalde zwischen St. Ulrich und St. Peter (Arn. 1 Nr. 1736); Schlern: auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 618 Nr. 17 als *Buellia badioatra*: XIV. p. 474); Bozen: auf Porphy ober Signat (Kst. 4 II. p. 347); Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 347), nicht selten an den Blöcken der Eislöcher, auch von Heufler ange-
troffen (Arn. 4 VIII. p. 299).

F Predazzo: auf Melaphyr auf der Höhe des Mulatto: Exs. Nr. 852, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 95, 87, 90), auf Porphy am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 105); Paneveggio: auf Porphy im Gebiete des Rollepasses, nicht selten (Arn. 4 XX. p. 373).

G Pinzolo: auf Tonalit am Corno alto (Kst. 4 I. p. 335).

T Monte Gazza: auf Porphy bei der Malga di Covelo (Arn. 4 IV. p. 323).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 142.

O Gurgl: selten am Wurzelholze von *Pinus cembra* (Arn. 4 XV. p. 385 Nr. 33 var.).

I Auf einem Glimmerschieferblocke im Seitenbache unter der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1113 Nr. 1).

F Paneveggio: mit der Art, dann mit *Lecidea platycarpa* und *Rhizocarpon* längs einer trockenen Wasserrinne am Rollepasse an Porphyblöcken, auf Syenit am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 373 Nr. 22, p. 375 Nr. 12).

8. (789.) *C. simillimus* (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 355; siehe Flora LIV. (1871) p. 147, *Buellia simillima* Anzi in Comm. soc. critt. ital. 1864 p. 19. — Arn. Nr. 582.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 280, 285).

F Predazzo: selten auf Uralitporphyr und Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 355).

9. (790.) *Catocarpus* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 275, 288. — Arn. Nr. 583.

O Gurgl: ziemlich selten an Blöcken im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 288 Nr. 27).

P Taufers: nicht häufig an der senkrechten Seite eines grossen Granitblockes seitwärts im Walde unterhalb Rain (Arn. 4 XIX. p. 275 Nr. 31).

10. (791.) *C. alpicola* (? Wahlenb., Kbr.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 148 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 384, ?*Lecidea atrovirens* var. *alpicola* Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 474, *Rhizocarpon geographicum* δ *alpicolum* Kbr., Syst. (1855) p. 263, Par. p. 234 (1861), *Buellia alpicola* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 90, Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 45, *Lecidea alpicola* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 247, *Rhizocarpon chionophilum* Th. Fr., Lich. scand. p. 612 (1874). — Arn. Nr. 584.

O Arlberg: auf Glimmerschiefer am Nordabhänge und am Gipfel des Wirth, an einer Glimmerwand im Rendelthale 2300 m (Arn. 4 XXIX. p. 140, XXV. p. 382, 383, 384, 379); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 537); Finsterthal: nicht selten an Blöcken und Felsen von Kühetai bis zu den Seen, auf Steinen und Blöcken in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 445, 448); Gurgl: an Glimmerschieferblöcken und -felsen, Ramoljoch 3180 m, mit dürftigen Apothecien (Arn. 4 XV. p. 360, 362), Granatenschnaide auf Granaten selten, gesellig mit *Rhizocarpon geographicum* (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel: ziemlich häufig an Felsblöcken von der Hirtenhütte aufwärts bis zum See und am Ursprunge des Weissbaches (Arn. 4 III. p. 953 Nr. 46, XVII. p. 554); Brenner: nicht selten an Steinen und Felsen von 1950 bis 2600 m, hie und da auf Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 232, 243, 248).

K Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, nicht selten an Felsen des Gipfelmassivs und an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 99).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 259).

F Predazzo: im Val Sadole bei 2000—2100 m (Molendo 5 p. 581, aber nicht bei Arn. 2); Paneveggio: nicht häufig an grösseren Porphyrfelsen im Gebiete des Rollepases (Arn. 4 XX. p. 373).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 335).

87. *Rehmia* Kph.

1. (792.) *R. caeruleoalba* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 211. Siehe Arn. in Flora LII. (1869) p. 262. — Arn. Nr. 573.

L Grenzamm: auf Kalkhornstein der schwarzen Milz an der Mädelegabel 2015 m (Rehm 1 p. 115).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein und mergeligem Kalk (Arn. 4 XXV. p. 369, 372); Gurgl: über krystallinischem Kalk selten auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 366).

I Waldrast: selten auf Kalkglimmerschiefersteinen in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 491).

K Grosser Rettenstein: nicht häufig auf dem Gipfel, Dolomit (Arn. 4 V. p. 538); Kleiner Rettenstein: hie und da an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 99).

B Schlerngebiet: mit *Rhizocarpon Weisii*, aber nicht häufig: an Dolomitblöcken der Schlernklamm, im Damers, ober der Seiseralpe, bei der Prossliner und Zallinger Schwaig, auf braunrothem Dolomit des Schlernabhanges ober der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 644).

F Fassa: auf Buchensteinerkalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni, hie und da (Arn. 4 XX. p. 363); Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 117); Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, ziemlich sparsam (Arn. 4 XX. p. 377), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 124, Exs. Nr. 406^b).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

88. *Rhizocarpon* Ram. b. DC.

(incl. *Siegertia* Kbr.)

1. (793.) **Rh. geographicum** (L.) Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 365, Lichen geographicus L., Spec. pl. (1753) p. 1140, Lecidea atrovirens γ (β) *geographica* Ach., Meth. (1803) p. 46, Lich. univ. (1810) p. 163, L. *geographica* Schaer., Spicil. III. (1828) p. 124, L. *geographica* a) *atrovirens* und b) *contigua* Fr., Lich. eur. (1831) p. 327, L. *atrovirens* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 263, Par. p. 233 (1861). Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 150. — Arn. Nr. 585.

Auf kieselhaltigen Gesteinen: Glimmerschiefer, Phyllit, Gneiss, Granit, Tonalit, Syenit, Porphyr, Melaphyr, Hornblende, Chlorit-schiefer, Diorit, Hornstein etc. sehr gemein und durch massenhaftes Auftreten oft von erheblicher physiognomischer Bedeutung; von den tiefsten Lagen solcher Substrate, z. B. Gries bei Bozen, bis zu den höchsten Berggipfeln: Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 594) und schon 100 Schritte vom Gletscherrand entfernt beginnend (Arn. 4 XXIV. p. 257).

Auf Sandstein (Ung. 8 p. 248; Arn. 4 I. p. 707, XXIII. p. 124), Serpentin: **U** Schwarzenstein (Arn. 4 XXIV. p. 258), Granaten: **O** bei Gurgl (Arn. 4 XIX. p. 290, Exs. Nr. 512^c), Spilit, Strahlstein, Augit.

Selten auch auf krystallinischem Kalk: **I** Serles (Arn. 4 XI. p. 491); **F** Monzoni auf solchem, mit Silikaten imprägniert (Arn. 4 XX. p. 367).

Auf Eisennägeln: **O** bei Sölden (Arn. 4 XIX. p. 292).

Auf Rhododendron:

O Stanzerthal (Arn. 4 XXV. p. 397, 398, 399, XXIX. p. 141); Jamthal (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg (Arn. 4 XVII. p. 545, Exs. Nr. 512^b, 1530); siehe Arn. 4 XXX. p. 216); Kùhetai (Arn. 4 XIV. p. 463, Exs. Nr. 512^a; XXIV. p. 261; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 1547, 78^b IV. p. 100); Gurgl (Arn. 4 XV. p. 379).

I Rosskogel (Arn. 4 XVII. p. 561); Brenner: (Arn. 4 XIII. p. 275).

U Zillertal: Waxegg (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kleiner Rettenstein (Arn. 4 XIV. p. 489).

P Taufers: Knuttenthal (Arn. 4 XIX. p. 275).

D Schlattenkees (Arn. 4 XVIII. p. 262).

An Steinen und Felsen in den Alpenbächen:

O Stanzerthal (Arn. 4 XXV. p. 385, XXIX. p. 138); Kūhetai (Arn. 4 XIV. p. 448); Gurgl (Arn. 4 XV. p. 354).

I Rosskogel (Arn. 4 XVII. p. 556); Brenner (Arn. 4 XIII. p. 249).

D Velbertauern (Arn. 4 XVIII. p. 272).

G Mandrongletscher (Kst. 4 I. p. 336).

Aelteste Litteratur-Angabe: **U** Grünberg (Floerke 1 [1800] p. 147, 152); nach Heufler aber bereits schon von Wulfen beobachtet.

Für **N**, **R** nicht angegeben.

Wie Zopf 2 Bd. 284 p. 114—115 hervorhebt, ist die Pflanze an tieferen Lagen mehr grünlich, an höheren mehr gelb, über 2000 m leuchtend citrongelb. Eine blass citrongelbe bis gelbgrüne Varietät wurde von ihm auf Gneissblöcken in der Rosannaschlucht bei St. Anton (**O**) gesammelt.

b) *Lecanora* Floerke, Deutsche Lich. IV. (1819) p. 4, Rh. geographicum β *lecanorinum* Kbr., Syst. (1855) p. 263, Par. p. 233 (1861).

V Brand bei Bludenz (Hesse 1 Bd. 58 p. 511).

O Stanzerthal: vereinzelt an wandartigen Glimmerschieferfelsen ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 140).

U Achenthal (Hesse 1 Bd. 58 p. 511).

c) *pulverulentum* (Schaer.) Kbr., Par. p. 234 (1861), *Lecidea* *geographica* γ *pulverulenta* Schaer., Spicil. III. p. 124 (1828), Enum. (1850) p. 106, Rh. geographicum δ *alpicolum* * *pulverulentum* Kbr., Syst. (1855) p. 263, Par. l. c. p. 234.

V Kleines Walsenthal: Fellhorn auf Kalkhornstein (Gümbel b. Kph. 4 p. 205).

O Stanzerthal: auf Mergelkalk bei der Augsburgerrhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102).

K An Kalkfelsen des Jufen bei 1950 m, aber auch auf Thonschiefer (Ung. 8 p. 248 als var. *pulverulenta* Fr.); Kleiner Rettenstein: an Felsen (Zwackh b. Schaer. 1 p. 106; b. Arn. 4 XIV. p. 487), spärlich an den Phyllitfelsen am Wege zum Rosmgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

d) *geronticum* (Ach.) Th. Fries, Lich. scand. p. 622 (1874), *Lecidea* *atrovirens* β *gerontica* Ach., Meth. (1803) p. 45, ? *Lichen* *alpicola* Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 474.

V In der Nähe von Brand bei Bludenz (Hesse 1 Bd. 58 p. 511).

e) ? *medians* J. Müll.-Arg. in Flora LVII. (1874) p. 348.

O Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 295, XXI. p. 142).

2. (794.) *Rh. viridiatrum* (Floerke) Kbr., Syst. (1855) p. 262, Par. p. 233 (1861), *Lecidea* *atrovirens* var. *viridiatra* Floerke, Deutsche Lich. IV. (1819) p. 4, *L. petraea* var. 5 *viridiatra* Fw. in Flora XI. (1828) p. 691. Siehe *Lichen* *viridiater* Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 186. — Arn. Nr. 586.

E Grassein, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Taufers: auf der entgegengesetzten, östlichen Seite des Dorfes Sand an Glimmerschieferblöcken ober der Strassenböschung (Arn. 4 XIX. p. 274).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 V. p. 339); nicht häufig auf Augitporphyryblöcken des Trümmergerölles bei Seis (Arn. 4 IV. p. 615); Eppan: auf Porphyry am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 347).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, selten, auf Uralitporphyryblöcken am Mulatto: Exs. Nr. 943 (Arn. 4 XXIII. p. 94, 92).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 320, 324).

3. (795.) **Rh. Montagnei** (Fw.) Kbr., Syst. (1855) p. 258, Par. p. 229 (1861), Arn. in Flora LIV. (1871) p. 150, Lecidea Montagnei Fw. b. Kbr. l. c. p. 258 (in litt.). — Arn. Nr. 587.

O Stanzerthal: Verwallthal auf Glimmerschiefer, Pettneu auf Buntsandstein, zwischen Strengen und Pians auf Schiefer (Arn. 4 XXV. p. 378, 367, 368, 361); Pitzthal: an der felsigen Böschung ausserhalb Wenss links an der Strasse gegen Arzl, auf Hornblendeschieferfelsen am Wege bei St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 263, 262); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen: am Wasserfalle häufig, auch f. *geminatum* Fw. (Rh. *geminatum* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 259, in Par. p. 230 (1861) als Synonym von Rh. Montagnei) (Arn. 4 VII. p. 282, 283, 286).

I Innsbruck: auf Phyllit und Quarz am Sonnenburgerhügel und Lanserkopf (Sarnth. Hb. F.); Waldrast: nicht selten auf Glimmerschiefer am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1112); Brenner: auf Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 243).

M Sulden: auf Glimmerschieferblöcken am Fusse des Schöneckberges, auf gneissähnlichen Felsblöcken am Wege zu den Tabarettawänden eine Stunde von Sulden (Arn. 4 XXII. p. 66, 67); Schlanders: auf Glimmerschiefer am Ausgange des Schlandernaunthales (Arn. 4 XXII. p. 64); Meran: auf Glimmerschiefersteinen der Ruine Brunnenburg (Arn. 4 XXII. p. 62).

E Grasstein, auf Granit; Franzensfeste, Schabs auf Granit und Schiefer, gemein; Brixen (Sarnth. u. Kst. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Taufers: auf Phyllitblöcken bei Rain (Arn. 4 XIX. p. 277); auf Thonschiefer bei Ehrenburg und Bruneck (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 285); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Auf Chloritschiefer bei Proseck und Windischmatrei: Exs. Nr. 683 (Arn. 4 XVIII. p. 253, 254).

B Jenesien: auf Porphyry mit f. *geminatum* Fw., auf Jaspis (Kst. 4 III. p. 710); auf Augitporphyry im Trümmergerölle bei Seis, auf Quarzporphyry bei Völs (Arn. 4 IV. p. 615, 607); Bozen: auf beschatteten Porphyryblöcken in der ganzen Gegend gemein (Kst. 2 p. 26), Rafenstein, Runkelstein (Kst. 4 II. p. 348), an Felsen oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 291), Einfassungsmauern bei der Stadt (Kst. 4 II. p. 348), Bozen gegen Campenn, Calvarienberg, Kühbach, dann Virgl gegen Campenn f. *fuscum* Fw. b. Kbr. l. c.); Ueberetsch: Sigmundskron (Kst. 2 p. 26), an Blöcken der Eislöcher und deren Umgebung (Arn. 4 VIII. p. 300); Castell Feder, Montan bei Neumarkt auf Porphyry (Kst. 2 p. 26; 4 VI. p. 211).

F Fassa: auf Augitporphyr im Monzonithale (Arn. 4 XX. p. 365); Predazzo und Paneveggio: auf Porphyr innerhalb der Waldgrenze (Arn. 4 XXIII. p. 102 bei Nr. 61); Predazzo: siehe **P**, auf Melaphyr am Saccinabache 1067 m (Arn. 4 XXIII. p. 94), nicht häufig auf Uralitporphyrblöcken am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 355). Syenit auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 91).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano und an der Strasse nach Carisolo, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 320, 321, 324).

— **Rhizocarpon** Kst. in Verb. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 347.

B Bozen: auf Porphyr oberhalb Signat (Kst. 4 II. p. 347).

4. (796.) **Rh. distinctum** Th. Fr., Lich. scand. p. 625 (1874), *Lecidea distincta* Stizenb. in Ber. St. Gall. naturwiss. Ges. 1874/75 (1876) p. 235, *Rhizocarpon atroalbum* Arn. in Flora LIV. (1871) p. 148. — Arn. Nr. 588.

O Stanzerthal: auf Schiefergestein an der Strasse zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 361).

I Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1112); Brenner: hie und da auf Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 243).

E Ridnaun, auf Glimmerschiefer; Grasstein, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Auf den Thonschiefergeröllhaufen zwischen den Hügeln um Ehrenburg, auf dem Kienberge, Getzenberge constant mit *Rh. grande* und *Catocarpus polycarpus* (Kst. 4 VII. p. 285; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 263, 1^b XII. p. 93).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyr häufig, auf Sandstein und Gneiss (Kst. 4 III. p. 710, V. p. 336, VI. p. 219); Villnöss: Bad Froi auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 4 VI. p. 307); Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Kst. 4 II. p. 347), dann zwischen St. Ulrich und St. Peter (Arn. 1 Nr. 1736); Bozen: auf Porphyr ober Signat (Kst. 4 II. p. 347); Ueberetsch: nicht häufig auf den Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 300).

F Predazzo: selten auf Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 355), auf Syenit im Fichtenwalde am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 90).

G Pinzolo auf Tonalit: Mandron, Carisolo (Kst. 4 I. p. 335, 320).

5. (797.) **Rh. Oederi** (Weber) Kbr., Syst. (1855) p. 260, Par. p. 232 (1861), Th. Fr., Lich. scand. p. 626 (1874), Lichen *Oederi* Weber, Spicil. (1778) p. 182, *Lecidea Oederi* Ach., Meth. (1803) p. 49, *Rh. petraeum* β *Oederi* Kbr., l. c. p. 260. — Arn. Nr. 982.

P Ehrenburg: auf den glatten Flächen der Thonschieferblöcke der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. b. Arn. 4 XXIX. p. 132; Arn. Exs. Nr. 1662; Kst. 4 VII. p. 280, 285).

6. (798.) **Rh. grande** (Floerke) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 149 und LXVII. (1884) p. 592, *Lecidea grandis* Floerke in schedis, *L. petraea* α *fuscoatra* f. *grandis* Floerke b. Fw. in Flora XI. (1828) p. 690. — Arn. Nr. 589.

O Stanzerthal: auf Buntsandstein im Gerölle zwischen Pettneu und St. Jacob (Arn. 4 XXV. p. 367, Exs. Nr. 1557), auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 361); Mittelberg: ziemlich selten an den Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XVII. p. 545); Kùhetai: hie und da an den Rhododendronzweigen in den Gneisseröllen und im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 463); Umhausen: am Wege zum Wasserfalle, gut entwickelt, doch nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 280); Gurgl: hie und da an Zweigen und Stämmchen von Rhododendron ferrugineum auf der Hohen Mut und beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 379).

I Innsbruck: auf Quarz am Goldbùhel zwischen Igls und Patsch (Pkt. Hb. F. als *Lecidea atroalba*, b. DT. 10 p. 282).

P Auf den Thonschiefergeröllhaufen um Ehrenburg mit *Rh. distinctum* und *Catocarpus polycarpus* verbreitet (Kst. 4 VII. p. 280, 285; b. Kern. 78^a Nr. 3131, 78^b VIII. p. 93).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, nicht häufig (Arn. 4 XXXIII. p. 87).

7. (799.) *Rh. petraeizum* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 383, *Lecidea petraeiza* Nyl. in Flora LXII. (1879) p. 221, *Rh. petraeum* Nyl. sec. Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 135; siehe Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 320, *Rh. endamyllum* Th. Fr., Lich. scand. p. 627 (1874). — Arn. Nr. 590.

O Gurgl: nicht selten an der Breitseite einiger grosser Blöcke im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 288 Nr. 28 als *Rh. grande*: XX. p. 383, XXII. p. 82, Exs. Nr. 721).

U Zillerthal: Finkenberg auf Phyllit gegen Brunnhaus (Arn. 4 XXIV. p. 254).

P Ehrenburg: auf Hügeln gegen Kiens, Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 280, 285).

G Pinzolo: auf Tonalit-Feldmauern bei Carisolo (Kst. 4 I. p. 320).

8. (800.) *Rh. dissentiens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 380. — Arn. Nr. 591.

O Gurgl: hie und da an den Zweigen und Stämmchen von Rhododendron ferrugineum auf der Hohen Mut und beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 380).

9. (801.) *Rh. intersitum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 554. — Arn. Nr. 592.

O Mittelberg: hie und da an Blöcken am Wege zum Taschachgletscher (Arn. 4 XVII. p. 537); Gurgl: an Blöcken am Wege zum Eisse (Arn. 4 XV. p. 360 Nr. 77: XVII. p. 554).

F Im Travignolgebiete auf Porphy oberhalb der Waldregion mehrfach beobachtet, doch nirgends häufig (Arn. 4 XXIII. p. 115), an grösseren Porphyblöcken längs der im Sommer trockenen Wasserinne ober dem Rollepasse (Arn. 4 XX. p. 374).

10. (802.) *Rh. leptolepis* (Anzi) Arn. in Flora LXIV. (1871) p. 149, *Diplotomma leptolepis* Anzi in Comm. soc. critt. ital. I. (1862) p. 158. — Arn. Nr. 593.

O Gurgl: an einer Glimmerschieferwand am Abhänge links oberhalb am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 288).

D Tauern: auf Glimmerschieferblöcken zwischen Ausser- und Innergschlöss (Arn. 4 XIX. p. 268).

11. (803.) **Rh. obscuratum** (Schaer.) Kbr., Syst. (1855) p. 261, Par. p. 233 (1861), ?*Lecidea petraea* γ *obscurata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 156, *L. obscurata* Schaer., in Naturwiss. Anzeig. August 1818 p. 9, Spicil. III. (1828) p. 130, Enum. (1850) p. 110. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 149 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 102. — Arn. Nr. 594.

O Stanzerthal auf Schiefergestein: Arlberg, hier bei St. Christoph auch an überfluteten Stellen, Moos- und Malfontal, Pians (Arn. 4 XXV. p. 366, 381, 385, 377, 373, 361), Rosannaschlucht bei St. Anton auf überspülten Blöcken (Arn. 4 XXIX. p. 138); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 537); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Finsterthal: häufig an Blöcken und Felsen von Kühetai bis zu den Seen, an Steinen in den Bächen nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 445, 448); Umhausen: nicht häufig an öfters überschwemmten Blöcken am linken Bachufer beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 286); Gurgl: nicht selten an Steinen, Blöcken, besonders an feuchteren Stellen, selten an Rhododendronstämmchen beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 360, 379).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer, auch hie und da auf den Blöcken im Wasser (Arn. 4 XVII. p. 554, 556); Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei: f. *fusco cinereum* Kph. b. Arn. in Flora LIV. p. 149 (Arn. 4 VI. p. 1112); Brenner: häufig auf Gneissblöcken an feuchteren Stellen vom Kaserer im Vennathale bis zu den Bergschneiden hinauf, nicht selten an Blöcken und auch an kleineren Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIII. p. 243, 249, Hb. F.).

K Kitzbühel: am Harlassanger (Zwackh); Grosser Rettenstein: auf Phyllit bei ca. 2000 m, nicht häufig (Arn. 4 V. p. 531); Kleiner Rettenstein: häufig an Phyllitfelsen und -blöcken (Arn. 4 X. p. 100); Geisstein (Zwackh).

M Meran: Kirchsteigeralpe im Sinnichthale auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 202).

E Ridnaun, Mareit, auf Schiefer; Grasstein, auf Granit; durch ganz Lüssen auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 307).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt, auf Quarz am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 285, 287).

D Tauerngebiet: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 259); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein, östliche Kaserböden auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 V. p. 339); hinteres Villnöss gegen Afers; Gröden: am Eingange des Thales auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 307); auf Porphyr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Bozen: auf Porphyr ober Signat (Kst. 4 II. p. 348); auf Porphyr im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie ober dem Satteljöchl bei 2200 m und am Mulatto: Exs. Nr. 853 (Arn. 4 XXIII. p. 118, 95), auf Syenit

im Bachbette am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 357), daselbst weiter oben (Arn. 4 XX. p. 359, XXIII. p. 87), ebenso auf der Höhe der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 91); Paneveggio: an einer Porphyrywand ober San Pellegrino gegen Moena (Arn. 4 XXIII. p. 102, Exs. Nr. 815^b), nicht selten an Porphyrblocken im Bereiche des Rollepases (Arn. 4 XX. p. 374, XXI. p. 105, Exs. Nr. 815^a), ebendort auf umherliegenden Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten (Arn. 4 XXIII. p. 124); Predazzo und Paneveggio: auf Porphyry im Wasser (Arn. 4 XXIII. p. 117).

G Pinzolo: in einem Abflusse des Mandrongletschers auf Tonalit, auf demselben Gesteine bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 336, 320).

b) *oxydatum* Kbr., Par. p. 233 (1861).

O Stanzerthal: auf überfluteten Schiefergestein in dem von den Albon-Seen herabkommenden Bache bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 385), sowie in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Oetzthal: Wasserfall bei Umhausen, selten auf Blöcken des Trümmergerölles unterhalb der Hütte (Arn. 4 X. p. 109).

I Brenner: auf Gneissblöcken an feuchteren Stellen vom Kaserer im Vennathale bis zu den Bergschneiden hinauf, nicht selten an Blöcken und auch an kleineren Steinen in den Bächen, überall mit der Stammform (Arn. 4 XIII. p. 244, 249).

Var. . . . Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 142.

F Paneveggio: mit der Stammform an Porphyrblocken im Bereiche des Rollepases (Arn. 4 XX. p. 374 Nr. 27 var.).

12. (804.) *Rh. lavatum* (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 90, *Lecidea lavata* Ach. in herb., Nyl. in Flora LV. (1873) p. 23, *L. atroalba* δ *lavata* Fr., Sched. crit. XIII. (1827) p. 18, Lich. eur. (1831) p. 313, *Rh. petraeum* β *lavatum* Kbr., Syst. (1855) p. 260, Par. p. 231 (1861).

E Grasstein. auf Granit (Sarntal. b. Kst. 6 p. 307).

B Sarntal: nördliches Kreuzjoch, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Bozen: auf dem Porphyrygerölle unter der Seitwand (Kst. 2 p. 26).

F Predazzo: auf kleineren Syenitblöcken unter Fichten am Fusse der Margola nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 90, Exs. Nr. 1059).

13. (805.) *Rh. excentricum* (Ach.) Arn. in Flora LII. (1870) p. 227, *Lecidea petraea* β *excentrica* Ach., Meth. (1803) p. 37 p. p., *L. excentrica* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 234, *Rh. petraeum* var. *excentricum* Arn. l. c. p. 227, Lichen petraeus Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 116, tab. 6 fig. 2^a, Hoffm., Pl. lich. III. (1801) p. 5 tab. 50 fig. 1 „mea opinione omnino huc pertineat“, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 356; derselbe gebraucht jedoch später den Achariusschen Namen. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXII. (1882) p. 157, *Rh. petraeum* Kbr., Syst. (1855) p. 260, Par. p. 230 (1861) excl. varr. — Arn. Nr. 595.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein, Schnannerklamm auf grauen, schieferartigen Blöcken (Arn. 4 XXV. p. 369, 389); ? Oetzthal (Gemböck 7 p. 80).

I Innsbruck: an Phyllitsteinen der Innarche bei Völs (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.), Paschberg, auf Phyllit (Pkt. b. DT. 10 p. 282, Hb. F.); ist jedoch erst genauer zu prüfen); Waldrast: ziemlich selten an Kalkglimmerschieferblöcken unter den Wänden links ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 477); Brenner: an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 243 Nr. 72^a; XVII. p. 569), an einem grösseren Blocke im Lärchenwalde des Griesberg (Arn. 4 XVII. p. 579, Exs. Nr. 684^a).

U Zillerthal 1798 (Floerke in herb. als *Lecidea albocoerulescens* b. *turgida* Ach. nach Arn. 4 XXIV. p. 253).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

M Sulden: an einer niedrigen Glimmerschieferwand im Schutzwalde ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67); Meran: Vöranerjoch auf Sandstein und Porphy (Kst. 4 VI. p. 202).

E Brixen: gegen Mühlbach und bei Schabs, auf Granit (Kst. 6 p. 308).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 285); Altprags, auf Sandstein (Hsm. Hb. F.).

D Auf Phyllitblöcken am Waldwege von Proseck zum Tauernhaus (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphy (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphy, Sandstein und Glimmerschiefer (Kst. 4 III. p. 710, 715, V. p. 336, 339, VI. p. 219, 220); am Eingange des Villnösstales auf Schiefer und des Grödenthales auf Porphy (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.), auf Porphy bei Innerpontifes (Kst. 4 II. p. 348) und Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); auf Augitporphysteinen längs des Karrenweges von St. Ulrich zur Seiseralpe (Arn. 1 Nr. 1737^a); Schlerngebiet, Augitporphy: auf Steinen und Blöcken nicht selten um Ratzes, eine andere Form am Waldsaume ober dem Badhause am Fretschbache (Arn. 4 IV. p. 615 Nr. 90; XXI. p. 142; nach der Aufzählung der Augitporphyflechten bei Arn. 4 IV p. 615 muss auch die Angabe von Rh. *subconcentricum* in Milde 29 p. 20 Nr. 293: „auf Melaphyr um Razzes gemein“ hiehergezogen werden); Bozen, auf Porphy lange nicht so häufig als Rh. Montagnei: Runkelstein, ober Signat (Kst. 4 II. p. 348), Oberboznerweg, Sigmundskron, Kühbach, Weg nach Campenn, Virgl: f. *fuscocinereum* Kst. (Kst. 2 p. 26); auf Sandstein bei St. Michael in Eppan (Kst. 4 II. p. 348); Castell Feder bei Auer, auf Porphy: f. *fuscocinereum* Kst. und die Species (Kst. 2 p. 26; 4 VI. p. 211).

F Predazzo: auf Augitporphybreccie am Satteljöchl 2200 m, ziemlich häufig (Arn. 4 XXII. p. 117, XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1247), auf einzelnen Syenitblöcken im Travignolobette am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356, XXIII. p. 87); Paneveggio: auf Monzoni-Syenit in der obersten Thalmulde der Viësenä (Arn. 4 XXIII. p. 92), nicht häufig auf Porphy im Bereiche des Rollepässes (Arn. 4 XX. p. 373), daselbst auf Sandstein und Mergelkalk: a) auf grösseren Steinen mit habituell ähnlichen Arten: Exs. Nr. 684^b, b) Exemplare von einem Blocke in Lojka 1 Nr. 83 (Arn. 4 XXIII. p. 124).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 324).

T Vezzano, auf Porphy (Strasser).

Var. . . . Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 142.

I Brenner: an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 243 Nr. 72^b).

14. (806.) **Rh. concentricum** (Davies) Beltramini, Lich. bass. (1858) p. 187, Poetsch, Syst. Aufz. (1872) p. 210, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 593, Lichen concentricus Davies in Trans. Linn. Soc. II. (1794) p. 284, Lecidea atroalba \approx subconcentrica Fr., Lich. eur. (1831) p. 313, Rh. atroalbum δ subconcentricum Kbr., Syst. (1855) p. 260, Rh. subconcentricum Kbr., Par. p. 232 (1861). — Arn. Nr. 596.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein, Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu, auf Schiefer im Bachbette des Malfontales (Arn. 4 XXV. p. 369, 367, 373); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen: im Gneissgerölle beim Wasserfalle, nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 283 Nr. 11: XXI. p. 142).

I Rosskogel: auf Steinen am Wege oberhalb Inzing (Arn. 4 III. p. 955); Waldrast: nicht besonders häufig an Glimmerschieferblöcken gegen Matrei hinab (Arn. 4 VI. p. 1112).

U Kufstein: auf Kieselsteinen beim Cementsteinbruche bei Klemm (Arn. 4 I. p. 704).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit bei ca. 2000 m (Arn. 4 V. p. 531).

E Mareit, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308); auf Schiefer am Wege vom Walderhofe nach Lüssen; auf Dolomit im hintersten Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Quarz und Quarzit am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 285, 287).

D Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyry und Sandstein (Kst. 4 III. p. 710, 715, V. p. 336); Teis, auf Porphyry (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.); Schlernggebiet: siehe Rh. excentricum; Bozen, auf Porphyry ziemlich gemein: Runkelstein, Haslach, Kühbach mit forma . . . , Virgl, Bozen gegen Campenn, Virgl gegen Campenn: forma . . . (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 26; 4 II. p. 348); Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael und auf dem Wege nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 348), nicht besonders häufig auf Felsen der Eislöcher, auch von Heufler bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 300 Nr. 82 als Rh. petraeum: XXI. p. 142; bei Kst. 2 p. 26 irrthümlich unter dieser Art eingereiht); Castell Feder bei Auer (Kst. 2 p. 26).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 87).

G Pinzolo: Mandron und S. Stefano auf Tonalit, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 335, 321, 324).

b) **nigricans** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 249 und XXX. (1880) p. 142.

I Brenner: selten an Steinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 249 Nr. 19 als Rh. petraeum var.: XXI. p. 142).

15. (807.) **Rh. postumum** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 634 (1874), Lecidea postuma Nyl. in Flora LI. (1868) p. 345.

B Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 711).

16. (808.) **Rh. conioptoideum** Hepp in Hb. Naegeli (1852), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 593, Rh. rubescens Th. Fr., Lich. scand. p. 631 (1874), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 142; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 87,

Lecidea plicatilis Leight. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 4. Ser. IV. (1869) p. 198, sec. Nyl. nach Arn. l. c.; Th. Fr. l. c. p. 631 sagt: forsan tamen confluat cum *L. plicatili*, etsi fragmenta a nobis visa haud paulum differunt). — Arn. Nr. 597.

○ Kùhetai: an einer feuchten Felswand am Aufstiege zur Einsattlung östlich ober den Plendele-Seen (Arn. 4 XIX. p. 284, XXI. p. 142 mit „?“).

■ Predazzo: zerstreut auf den Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 87, Exs. Nr. 854).

17. (809.) *Rh. eupetraeum* (Nyl.) Arn., Labrador [Anhang zu Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896)] p. 16, *Lecidea eupetraea* Nyl. in Flora LIII. (1870) p. 36. — Arn. Nr. 983.

○ Paznaun: auf Rhododendron ferrugineum im Jamthale, selten (Arn. 4 XXVII. p. 108).

18. (810.) *Rh. subpostumum* Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 554. — Arn. Nr. 598.

○ Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369, 371); Gurgl: auf Glimmerschiefersteinen an erdigen Stellen am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 383, Exs. Nr. 766).

■ Roskogel: selten an Steinen im Thale ober dem Weissbache am Aufstieg zur Bergschneide (Arn. 4 XVII. p. 554).

? ■ Jenesien: Remp auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 219).

■ Paneveggio: hie und da auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 124).

19. (811.) *Rh. permodestum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 383. — Arn. Nr. 599 [false 589].

○ Gurgl: an Glimmerschieferfelsen auf der Nordseite der Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 383).

20. (812.) *Rhizocarpon* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 383 und XXX. (1880) p. 99. — Arn. Nr. 600^a.

○ Gurgl: an grossen Glimmerschieferblöcken der Felsgruppe ober dem Kühlkampeck östlich ober dem Dorfe: spec. Rh. intersito maxime affinis (Arn. 4 XX. p. 383 Nr. 31, XXI. p. 99; b. Zwackh 1 Nr. 549).

21. (813.) *Rhizocarpon* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 383. — Arn. Nr. 600^b.

○ Gurgl: an Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel: *Rh. subpostumo* affinis (Arn. 4 XX. p. 383 Nr. 34).

■ Paneveggio: nicht häufig an Porphyrböcken am Cavallazzo ober dem Colbriccone-Seo (Arn. 4 XXI. p. 105 Nr. 59).

22. (814.) *Rhizocarpon* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 254. — Arn. Nr. 600^c.

■ Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck, selten (Arn. 4 XVIII. p. 254 Nr. 40).

23. (815.) **Rh. Weisii** (Schaer.) Th. Fr., Lich. scand. p. 631 (1874), *Lecidea calcarea* α *Weisii* Schaer., Enum. (1830) p. 121, *minime* *Lichen calcareus* Weis, Fl. götting. (1770) p. 40; vergl. Schaer., Spicil. III. (1828) p. 138, ferner Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 364, *Diploptomma Weisii* Mass., Ric. (1852) p. 99, *Rh. calcareum* α *Weisii* Th. Fr. l. c. p. 631, *Diploptomma calcareum* Kph. in Flora XXVI. (1853) p. 445 ff., Kbr., Syst. (1855) p. 220, *Siegertia calcarea* Kbr., Par. p. 180 (1860). — Arn. Nr. 574.

Tirol (Saut., Laur. b. Kph. 1 p. 445).

V Am Gipfel der Scesaplana (Theobald 1 p. 127).

L Grenzkamm: Kreuzeck an Kalkfelsen (Rehm 1 p. 113).

O Stanzerthal: Almejuroch auf Kalk 2224 m, Kaiserjoch 2318 m auf Mergelkalk und einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 390, 372, 369), Augsburgerhütte und Gipfel des Gatschkopfes 2942 m, bei Pians auf Mergelkalk (Arn. 4 XXVI. p. 102, 104); Imst: an Kalkfelsen bei Altstarkenberg (Pkt. Hb. F. als *Parmelia calcarea* β *glaucois*, b. DT. 10 p. 266); Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher, ziemlich sparsam, über krystallinischem Kalk auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 365, 366).

I Gipfel des Karwendel 2358 m (Kph. 1 p. 447; 4 p. 210); Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen der beiden Gruben bis zur Trinser Markung, an Kalkfelsen des Hohlweges unter dem Serlesgipfel: forma (Arn. 4 VI. p. 1127), an den Kalkglimmerschieferplatten oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 477); Obernberg: hie und da an freiliegenden Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 271); Brenner: auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse am Bachufer links vom Wege im Vennathale (Arn. 4 XIV. p. 495); Kalkblöcke im Griesberg (Arn. 4 XVII. p. 569).

U Vorderes Sonnwendjoch: hie und da an Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Hinterdux, auf Urkalk (Ung. 8 p. 249).

K Auf allen Kalkfelsen, wie z. B. am Horn, Salve, Lämmerbühel, Kaiser, Platten, Reicher, Leitneralpe, Jufen, ferner auf rothem Sandstein der Ehrenbachalpe (Ung. 8 p. 249), am Horn und Geschöss (Zwackh); Grosser Rettenstein (Zwackh): häufig an den Dolomitblöcken des Abhanges: Exs. Nr. 215^c, auch noch an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 V. p. 538).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Lüssen: am Joche gegen Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Ampezzo: am Gipfel des Zumelles 2167 m, im Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 393, 395).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 259).

B Gröden, auf Dolomit: Tschislesthal, Ferraralpe, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 118, 112); Schlerngebiet: auf Dolomit am Eingange zur Schlernklamm (Milde 29 p. 19), nicht selten, doch nirgends in grosser Menge beobachtet, an Dolomitblöcken der Schlernklamm, im Damers, ober der Seiseralpe, bei der Prossliner- und Zallinger-Schwaig, auf braunrothem Dolomit des Schlernabhanges ober der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 644).

F Fassa: Sasso dei Mugoni, auf Dolomit nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m

(Arn. 4 XXIII. p. 117, XXIV. p. 264); Paneveggio: Monte Viésena auf demselben Gestein (Arn. 4 XXIV. p. 264), Monte Castellazzo auf Kalk, hie und da (Arn. 4 XX. p. 377), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 124, 127, Exs. Nr. 215^d).
 ? **R** Monte Baldo (A. Mass. 2 p. 99).

— Dirinaceae.

— Dirina Fr.

— **D. repanda** Fr, Syst. orb. veget. I. (1825) p. 285; siehe Kbr., Par. p. 94 (1859).

I Auf dem Karwendel am Brunnenstein und am Wetterstein (Förchenseewände) bei Mitterwald an Kalksteinwänden, steril (Kph. 4 p. 155).

21. Fam. Lecanactidaceae.

89. Lecanactis Eschw.

1. (816.) **L. Dilleniana** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 276, Par. p. 247 (1861), Lichen Dillenianus Ach., Prodr. (1798) p. 57, Lecidea Dilleniana Ach., Meth. (1803) p. 55. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 196. — Arn. Nr. 601.

? **K** Am Jufen (Ung. 8 p. 249 bei Nr. 518; vergl. Kbr. 1 p. 276).

D An der Unterfläche einer Phyllitwand am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, ziemlich selten (Lojka h. Arn. 4 XXIII. p. 87; Arn. in Lojka 1 Nr. 86; die im citierten Exsiccata gegebene Bestimmung „Lecidea delimis Nyl.“ ist nach Arn. in litt. irrthümlich).

2. (817.) **L. plocina** (Ach.) Mass., Ric. (1852) p. 53, Lecidea plocina Ach., Syn. (1814) p. 16, Opegrapha plocina Kbr., Syst. (1855) p. 280, Par. p. 250 (1861). Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 488. — Arn. Nr. 602.

P Ehrenburg: auf einer versteckten Thonschieferwand im Thale gegen Ilstern vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 280, 285).

B Ueberetsch: ziemlich selten an beschatteten Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 300).

3. (818.) **L. Stenhammari** (Fr.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 196, 488, Lecidea Stenhammari Fr., Summa veget. Scand. I. (1846) p. 115. — Arn. Nr. 603.

K Kitzbühel: auf rothem Sandstein (Saut. Hb. F. als *L. grumulosa*; siehe unten).

[**P** Ampezzo: steril in abgegrenzten Flecken an den Kalkwänden im Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 396), extra fines.]

R Auf Kalk am Abhange oberhalb Torbole (Kst. 4 VII. p. 306).

4. (819.) **L. byssacea** (Weigel) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 75, Sphaeria byssacea Weigel, Obs. bot. (1772) p. 42, Arthonia byssacea Alm. in Svenska Vetensk.-Akad.

Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 25, *Lecidea bififormis* Floerke, Deutsche Lich. Nr. 122 A (1821), *Lecanactis bififormis* Kbr., Syst. (1855) p. 277, Par. p. 248 (1861).

B Bozen: auf Eichen bei Ried (Hsm. b. Kst. 2 p. 27; siehe Arn. 4 XXII. p. 75 Nr. 7).

5. (820.) *L. illecebrosa* (Dufour) Fr., Syst. orbis veget. L. (1825) p. 288, Lich. eur. (1831) p. 376, Kbr., Syst. (1855) p. 277, Par. p. 248 (1861), *Opegrapha illecebrosa* Dufour in Journ. phys. LXXXVII. (1818) p. 213.

B An alten Baumrinden bei Bozen (Rbh. 2 II. 1 p. 17).

— *L. granulosa* (Dufour) Fr., Syst. orb. veget. I. (1825) p. 288, Lich. eur. (1831) p. 375, Kbr., Syst. (1855) p. 278, Par. p. 248 (1862), *Opegrapha granulosa* Dufour in Journ. phys. LXXXVII. (1818) p. 214.

K Kitzbühel: auf kalktrümmerigem rothem Sandstein am ersten Kopf des Geschösses 1600 m (Ung. 8 p. 243; Saut. 21 p. 407; Traunsteiner in Zwackh 1 Nr. 9). Unter diesem Namen liegen zwei Kxemplare im Hb. F.; das eine mit der Etiquette von Ant. Sauters Hand: »*L. granulosa* degener. In rup. mont. p. Kitzbühl Dr. Sauter« auf rothem Sandstein ist nach Bestimmung Arnolds (März 1901) *L. Stenhammari*; das andere aus der Sammlung Hausmanns, mit einem von Letzterem geschriebenen Zettel »Kitzbühl Kalkalpen, Sauter« auf gelblichem Kalk ist *Gyalacta cupularis*.

22. Fam. *Xylographaceae*.

90. *Placographa* Th. Fr.

1. (821.) *P. tesserata* (DC.) Th. Fr., Lich. scand. p. 636 (1874) excl. β, *Opegrapha tesserata* DC., in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 313, *O. petraea* Ach., Syn. (1814) p. 72, *P. petraea* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 239, Kbr., Par. p. 249 (1861). Siehe Nyl. in Flora XLIV. (1861) p. 372, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 87. — Arn. Nr. 987.

[**K** Kitzbühel: auf verwitternden Thonschieferfelsen bei Bachern (Ung. 8 p. 243; Saut. 21 p. 407; Rbh. 2 II. 1 p. 22. — Ist nach Arn. in litt. jedenfalls irrig; wahrscheinlich *Opegr. saxicola*.]

F Predazzo: zerstreut auf den Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 87, Exs. Nr. 856^a); Paneveggio: auf Blöcken im Porphyrgerölle ober dem Travnigolo eine Strecke gegen Bellamonte (Arn. 4 XXIII. p. 102, Exs. Nr. 856^b).

91. *Lithographa* Nyl. *)

1. (822.) *L. cyclocarpa* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 97. Siehe Nyl. in Flora LV. (1872) p. 554, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 138. — Arn. Nr. 630 **).

*) Die Stellung dieser Gattung im Systeme ist ganz unsicher. Wir reiher sie mit Körber hier ein, vielleicht wäre sie richtiger bei *Acarospora* oder *Sarcogyne* unterzubringen.

**) Arn. Nr. 631 *Xylographa parallela* (Ach.) Fr. — Rbh.-Rehm Nr. 4607 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 632 *X. flexella* ist *Patinella flexella* (Ach.) Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4777 — siehe Bd. III.

- I** Waldrast: selten an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1130).
U Zillertal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).
K Grosser Rettenstein: über Dolomit am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 540).
M Sulden: an Kalkfelsen bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 72).
P Ampezzo: sparsam am Gipfel des Dürrenstein 2836 m (Arn. 4 XVI. p. 400); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).
F Predazzo: siehe **P**, Monte Cavignon auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: Monte Mulaz, auf umherliegenden Dolomitsteinen (Arn. 4 XXIII. p. 138, Exs. Nr. 857).

92. *Encephalographa* Mass.

1. (823.) **E. cerebrina** (Ram.) Mass., Misc. lich. (1856) p. 19, Kbr., Par. p. 248 (1861), Lichen (*Opegrapha*) *cerebrinus* Ram. b. Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 312, *Opegrapha cerebrina* Fr., Lich. eur. (1831) p. 363, Schaer., Enum. (1850) p. 159. — Arn. Nr. 568.
L Grenzkamm: Kreuzeck 2270 m, an Kalkfelsen (Rehm b. Kbr. 3 p. 249; Rehm 1 p. 119).
O Stanzerthal: auf den platten, mergeligen Kalksteinen des Kaiserjoches 2318 m, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 372).
B Gröden, auf Dolomit: Langenthal (Arn. 4 XXX. p. 221), Schutthalde am Fusse des Langkofel, Felsen bei der Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 118).
F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, selten (Arn. 4 XXIII. p. 124).

b) *caesia* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 96.

- I** Waldrast: ziemlich selten an Kalkfelsen der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1130).
 [**P** Ampezzo: Val Fonda auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines.]
B Schlern: an Dolomitblöcken des Abhanges ober der Seiseralpe, in der Klamm bis über 1950 m, dann auch in der Nähe von Salegg am Wege nach Seis (Arn. 4 IV. p. 647).

c) *steriza* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 96.

- I** Waldrast: hie und da an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1130).

23. Fam. *Graphidaceae*.

93. *Opegrapha* Humboldt*).

1. (824.) **O. atra** Pers. in Usteri, Ann. VII. (1795) p. 30, **O. atra** α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 283, Par. p. 254 (1861), **O. atra** var. *stenocarpa* auct., nach Kbr. l. c. p. 254.

*) Vergl. Stizenberger E., Ueber die steinbewohnenden *Opegrapha*-Arten in Nova Acta Acad. nat. cur. XXXII. P. 1 Nr. 4 (1865) 40 p. 2 Taf.

L An Fichten auf der Rothen Wand bei Füssen (Britzelm. 3 p. 126).

I Innsbruck: an Erlenrinde in der Figgen (Sarnth. Hb. F., det. Kst.).

K An jüngeren Fichtenstämmen nächst der Wurzel, hie und da: α *stenocarpa*, Fr., Lich. eur. (1831) p. 367, auf *Corylus*, *Sorbus aucuparia* u. s. w.: *f. macularis* Fr., Lich. eur. (1831) p. 367 (Ung. 8 p. 244).

M Meran: auf *Fraxinus ornus* nur am Marlinger Berge α *stenocarpa* Hepp Flecht. Eur. Nr. 341 (1857) (Milde 30 p. 10).

G Stenico: auf *Fagus* (Kst. 4 V. p. 330).

b) *trifurcata* (Hepp). Stizenb. in Flora LIII. (1870) p. 231, *O. trifurcata* Hepp b. Müll.-Arg. in Mém. soc. phys. et hist. nat. Genève XVI. (1862) p. 67, *Arthonia confluens* Kbr., Par. p. 265 (1861). — Stizenb. l. c. p. 19; Arn. Nr. 621.

L An beschatteten Felsen des Galmeikopfes bei Füssen (Britzelm. 3 p. 126).

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1130).

2. (825.) **O. saxicola** Ach., Syn. (1814) p. 71, *O. saxatilis* Schaer., Enum. (1850) p. 159 p. p. — Stizenb. l. c. p. 23; Arn. Nr. 622.

Tirol (Hft. b. Schaer. 1 p. 159).

L Plansee: an einer felsigen Stelle oberhalb der Strasse nach Ammerwald auf hinweggesprengtem Gestein, sehr dürrtig entwickelt (Arn. 4 XXIX. p. 129).

I Waldrast: a) nicht häufig auf Kalkgerölle unter den Serleswänden, b) am Grunde der Serleswände (Arn. 4 VI. p. 1130); Obernberg: hie und da an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 271).

U Achensee (Bausch b. Stizenb. 1 p. 26); Kufstein: an Felswänden bei Klemm (Arn. 4 I. p. 704).

? **K** Kitzbühel: auf Kalkschiefer bei Bachern (Ung. 8 p. 243).

B Auf Dolomit bei Seis (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), an Dolomitfelsen im Walde oberhalb Hauenstein und an Kalkschichten beim Wasserfalle rechts ober Ratzes; an Dolomitblöcken unterhalb der linken Schlernwand, an Dolomitblöcken des Schlernabhanges oberhalb der Seiseralpe und unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 647).

F Paneveggio: am Monte Castellazzo auf Kalk, zerstreut und dürrtig (Arn. 4 XX. p. 377), auf Steinen im Gerölle an der Nordseite (Arn. 4 XXIII. p. 135).

b) *sublecidelna* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 493.

I Waldrast: hie und da an kleinen Kalksteinen des Gerölles unter den Serleswänden und ziemlich selten auf Kalksteingerölle am Aufstiege von der Matreier Grube zum Kalbjoche (Arn. 4 XI. p. 492, 493); Brenner: die Apothecien ziemlich selten in zerstreuten, kleinen Gruppen parasitisch auf dem dünnen, grauen Thallus eines veralteten *Thelidium* auf Kalkblöcken im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 266, 280).

3. (826.) **O. rufescens** Pers. in Usteri, Ann. VII. (1795) p. 29, *O. siderella* β *rufescens* Ach. Lich. univ. (1810) p. 256, *O. herpetica* auct. tirol. non Ach., Meth. (1803) p. 23, (Lichen herpeticus Ach.

Prodr. (1798) p. 20): die echte *O. herpetica* wurde bei uns noch nicht constatirt: Arn. in litt., *O. herpetica* f. *rubella* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 557 (1860) (vergl. Lichen rubellus Ach., Prodr. (1798) p. 22). — Stizenb. l. c. p. 33; Arn. Nr. 623.

K Kitzbühel: an Buchenstämmen selten (Ung. 8 p. 244; Saut. 21 p. 407).

M Meran: Gratsch und Marlingerberg auf *Fraxinus ornus*, selten (Milde 30 p. 10).

P Ehrenburg: auf Buchenrinde (Kst. 4 VII. p. 297).

B Jenesien: auf *Fagus* (Kst. 4 III. p. 727, V. p. 342); an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 626); Bozen, auf der Rinde von Eichen ziemlich häufig: Kühbach: Hsm. Hb. F., Haslach: Hsm. Hb. F., daselbst und in der Kaiserau (Kst. 2 p. 27); Ueberetsch: hie und da, gut ausgebildet an *Rhododendron ferrugineum* bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303), auf Tannen am Montiggler-See (Kst. 4 II. p. 348), an Buchenwurzeln bei Altenburg (Kst. 4 V. p. 331).

T Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) *subocellata* (Ach.), *O. rubella* = *subocellata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 250, *O. herpetica* ♂ *subocellata* Floerke b. Kbr., Syst. (1855) p. 284, Par. p. 254 (1862). *O. rufescens* f. *subocellata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 384.

B An *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 626).

c) *astroidea* Müll.-Arg. in Flora LIV. (1871) p. 406, *O. herpetica* var. *astroidea* Müll.-Arg. l. c. p. 406. [Der Name *stellaris* mit diesem Citat bei Kst. beruht offenbar auf einem Versehen.]

P Ehrenburg: auf Buchenrinde (Kst. 4 VII. p. 297).

4. (827.) **O. Persoonii** (Ach.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 150, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XIII. (1899) p. 464, Lichen *Persoonii* Ach., Prodr. (1798) p. 19, non *O. Persoonii* Ach., Meth. (1803) p. 17, *O. gyrocarpa* Fw. in Flora VIII. (1825) p. 345, Kbr., Syst. (1855) p. 280, *O. gyrocarpa* α *arenaria* Kbr., Par. p. 251 (1861), *O. saxicola* var. *gyrocarpa* Stizenb. in Nova Acta Acad. nat. cur. XXXII. Nr. 4 (1865) p. 29, *O. rupestris* Fr., Lich. eur. (1831) p. 364 non Pers., siehe Kbr., Par. p. 252 (1861) Anm. b. 3. — Arn. Nr. 624.

O Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77).

K Kleiner Rettenstein: an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 100).

[**D** Velbertauern (Zwackh b. Stizenb. 1 p. 29).]

B Gröden: steril auf Porphyry bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVII. p. 121).

F Predazzo: an der Unterfläche der Syenitblöcke am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 359, XXIII. p. 88).

b) **Rhododendri** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 489.

An *Rhododendron*.

O Stanzerthal: an dünnen Stämmchen im Fichtenwalde gegenüber Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 396; bei XXX. p. 384 unter der Species aufgeführt).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Zweigen (Arn. 4 XIV. p. 489).

F Predazzo: ebenso im Syenitgerölle am Fusse der Margola, an den frischen und abgedorrrten Zweigen und Stämmchen (Arn. 4 XX. p. 359, 360, Exs. Nr. 767; XXIII. p. 147).

5. (828.) **O. rupestris** Pers. in Usteri, Ann. XI. (1794) p. 20, *O. Persoonii* Ach., Meth. (1803) p. 17. Siehe Kbr., Par. p. 252 Anm. b. Nr. 3 (1861).

Tirol (Pkt. 9 p. 57; es liegt jedoch kein Exemplar vor: DT. 10 p. 288).

B Jenesien: auf Sandstein längs des Waldweges nach Glaning (Kst. 4 III. p. 715).

6. (829.) **O. varia** Pers. in Usteri, Ann. VII. (1795) p. 30, Kbr., Par. p. 253 (1861). — Arn. Nr. 625.

L Plansee: an Buchenstämmen und Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 124; fehlt im Verz. XXX. p. 384).

I Innsbruck: Paschberg an Birken, Iglerswald an Birken und gegen den Goldbühel an todtten Buchenstämmen [*Fagus silvatica* kommt jedoch dort in der ganzen Gegend nicht vor!] (Pkt. b. DT. 10 p. 288; fehlt im Herbare).

B Bozen: auf *Populus tremula* (Hsm. Hb. F.) und auf *Quercus* in Haslach (Kst. 2 p. 27).

b) **O. diaphora** Ach., Lichen diaphorus Ach., Prodr. (1798) p. 20, *O. diaphora* Ach., Meth. (1803) p. 19, *O. notha* b. *diaphora* Ach., Syn. (1814) p. 77, *O. herpetica* ζ *diaphora* Schaer., Enum. (1850) p. 157, *O. varia* c. *diaphora* Kbr., Par. p. 253 (1861). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 657.

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123), an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126 als *O. varia*: XXX. p. 384).

K Auf Erlen und Eschen (Ung. 8 p. 244).

B Jenesien: an *Fagus*, *Ulmus* (Kst. 4 III. p. 727, 730), *Quercus lanuginosa* (Kst. 4 V. p. 341); Gröden: auf *Juglans* (Kst. 4 II. p. 348); Seis: an Eschen (Arn. 4 IV. p. 626).

c) **lichenoides** (Pers.), *O. lichenoides* Pers. in Usteri, Ann. VII. (1795) p. 30, *O. varia* α *lichenoides* Schaer., Enum. (1850) p. 156. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 659.

B Jenesien: auf *Fagus* (Kst. 4 III. p. 727).

d) **pulicaris** Fr., Lieh. eur. (1831) p. 364, Schaer., Enum. (1850) p. 156, Kbr., Par. p. 253 (1861); vergl. Lichen pulicaris Lightf., Fl. scot. II. (1777) p. 801, Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 15. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 659.

K Kitzbühel: auf alten, entrindeten Apfelbäumen bei Aurach (Ung. 8 p. 243).

B Ueberetsch: Altenburg an Buchen (Pfaff).

e) **rimalis** Pers. in Ach., Lich. univ. (1810) p. 260, Schaer., Enum. (1850) p. 157, *O. varia* f. *rimalis* Fr., Lich. eur. (1831) p. 365. Vergl. Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 660.

B Jenesien: auf *Fagus* (Kst. 4 III. p. 727); Eppan: auf entblössten Buchenwurzeln des Waldweges nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 348).

f) **confluens** Mass., Mem. lich. (1853) p. 104.

R Monte Baldo: an Buchenstrünken am „Pian della Cenere“ (A. Mass. 4 p. 104; b. Anzi 1 Nr. 97).

7. (830.) **O. Chevallieri** Leight. in Ann. and Mag. Nat. Hist. XIII. 1854 p. 91 p. p., *O. varia* var. *Chevallieri* Stizenb. in Nova Acta Acad. nat. cur. XXXII. P. 1 Nr. 4 (1865) p. 20.

G Stenico: Lago di Nembia auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

8. (831.) **O. zonata** Kbr., Syst. (1855) p. 279, Par. p. 251 (1861). — Stizenb. l. c. p. 11 Nr. 3; Arn. Nr. 626.

O Oetz: der charakteristische sterile Thallus an der senkrechten Seite der grossen Gneissblöcke auf der Rückseite des Hügels gegen Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434).

B Gröden: auf Porphyry bei Innerpontifes, steril (Arn. 4 XXVIII. p. 121); an beschatteten Augitporphyrfelsen im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 616); Ueberetsch: steril nicht selten an beschatteten Blöcken der Eislöcher, von da selten auf Rhododendronzweige übersiedelnd (Arn. 4 VIII. p. 300, 303).

F Predazzo: steril an der Unterfläche der Syenitblöcke am Fusse der Margola, ebendort steril mit *O. gyrocarpa* auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XXIII. p. 88, 147).

9. (832.) **O. vulgata** Ach., Lichen vulgatus Ach., Prodr. (1798) p. 21. *O. vulgata* Ach., Meth. (1803) p. 20, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 255, *O. atra* β *vulgata* Kbr., Par. p. 254 (1861), *O. atra* β *abbreviata* Kbr., Syst. (1855) p. 283. — Arn. Nr. 627.

M Meran: auf *Fraxinus ornus*, nur am Marlinger Berge: *O. atra* b. *abbreviata* (Floerke) Hepp, Flecht. Eur. Nr. 342 (1857) (Milde 30 p. 10).

B Ueberetsch: hie und da auf Rhododendron bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303).

F Predazzo: auf Tannen im Walde am Wege gegen die Alpe Val Maor, nicht selten (Arn. 4 XXI. p. 108).

10. (833.) **O. lithyrga** Ach., Lich. univ. (1810) p. 297 excl. var. β , *O. lithyrga* α *grisea* Kbr., Syst. (1855) p. 281, Par. p. 252 (1861), *O. vulgata* f. *lithyrga* Stizenb. in Nova Acta Acad. nat. cur. XXXII. P. 1 Nr. 4 (1865) p. 7. — Arn. Nr. 628.

Tirol (Saut. b. Schaer. 1 p. 154).

B Jenesien: auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten (Kst. 4 V. p. 336); Ueberetsch: nicht häufig an beschatteten Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 301).

11. (834.) **O. viridis** Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 31, *Graphis involuta* α *dendrophila* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 329, *Zwackhia involuta* Kbr., Syst. (1855) p. 286, Par. p. 255 (1861),

O. involuta Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 259, *Zwackhia viridis* Poetsch, Syst. Aufz. (1872) p. 186, *O. siderella* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 555 (1860); vergl. Lichen *siderellus* Ach., Prodr. (1798) p. 22. — Arn. Nr. 629.

U Brandenburg: an der glatten Rinde jüngerer Tannen (Arn. 4 XXX. p. 211).

K Auf *Sorbus aucuparia*: *O. atra* β *siderella* Fr., Lich. eur. (1831) p. 368 (Ung. 8 p. 244).

B Ueberetsch: am Grunde älterer Rhododendronstämmchen bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303).

12. (835.) **O. betulina** Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 31, *O. Turneri* Leight. in Ann. and Mag. nat. hist. 2. Ser. XIII. (1854) p. 97, Lich. Great Brit. (1879) p. 400; siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 660 und LXX. (1887) p. 160.

B Jenesien: auf *Betula* am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 728).

— **Opegrapha**

P, F Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

— **Opegrapha**

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

94. **Graphis** Adans.

1. (836.) **G. scripta** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 265*), Lichen scriptus L., Spec. pl. (1753) p. 1140, *Opegrapha scripta* Ach., Meth. (1803) p. 30. — Arn. Nr. 620.

L Plansee: an Buchenstämmern und -zweigen (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

I Innsbruck: an Buchen in der Mühlauer Klamm (Sarnth. Hb. F.), an Erlenrinde beim Rainerhof [Lemmenhof] am Paschberg (Prantner b. DT. 10 p. 288), Volderbad: an Fagusrinde: forma *hebraica* Ach., *Opegrapha scripta* γ *hebraica* Ach., Meth. (1803) p. 30, *Graphis scripta* δ *hebraica* Ach., Lich. univ. (1810) p. 266 (Strasser).

K An *Corylus*, *Sorbus*, *Acer*, *Alnus incana*, allenthalben gemein (Ung. 8 p. 244).

B An *Alnus incana* unterhalb Ratzes (Hsm. Hb. F. mit *Arthonia astroidea*, det. Arn.); Bozen (Hsm. Hb. F.): auf allen glatteren Rinden verschiedener Laubhölzer im Gebiete gemein, vorzugsweise in geschlossenen Laubholzbeständen wie: Kaiserau, Kühbach etc.: α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 287, Par. p. 256 (1861) (Kst. 2 p. 27), auf *Ostrya* bei Moritzing (Kst. 4 V. p. 332), Altenburg bei Kaltern (Pfaff).

G Pinzolo: auf *Castanea* bei Carisolo (Kst. 4 I. p. 327).

R Monte Baldo: Vall' Artilone (Pollini 1 p. 112).

b) **limitata** (Pers.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 265, *Opegrapha limitata* Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 30, *G. scripta* α *limitata* Ach., l. c. p. 265, *Opegrapha scripta* α *limitata* Schaer., Enum. (1850)

*) Vergl. über die zahlreichen Formen dieser Art: Arn. Flora LXIV. (1881) p. 137—142.

p. 150, *G. scripta* α *vulgaris* a. (1) *limitata* Kbr., Syst. (1855) p. 287, Par. p. 256 (1861). — Arn. l. c. p. 138 Nr. 1.

B Jenesien: auf *Fagus* (Kst. 4 III. p. 727).

c) *varia* Ach., Lich. univ. (1810) p. 265, *Graphis scripta* β *varia* Ach., l. c. p. 265, *Opegrapha scripta* α *limitata* a. *varia* Schaer., Enum. (1850) p. 151. — Arn. l. c. p. 138 Nr. 2.

L Plansee: an Tannen, östlich davon (Arn. 4 XXIX. p. 127).

P Ehrenburg: auf Buchenrinde (Kst. 4 VII. p. 297).

B Ueberetsch: auf Tannen am Montiggler-See (Kst. 4 II. p. 348).

d) *pulverulenta* (Pers.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 266, *Opegrapha pulverulenta* Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 29, 157, VIII. (1794) p. 151, XI. (1794) p. 20, *Graphis pulverulenta* Ach., l. c. p. 266, *G. scripta* α *vulgaris* b. (2) *pulverulenta* Kbr., Syst. (1855) p. 287, Par. p. 256 (1861), *Opegrapha scripta* γ *pulverulenta* Schaer., Enum. (1850) p. 151, *G. scripta* var. *divaricata* Leight. „*G. serpentina* ζ *divaricata* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 553 (1860). — Arn. l. c. p. 139 Nr. 7.

B Ueberetsch: nicht selten an den Zweigen und Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303 mit Citierung des Hepp'schen *Exsiccates* 553 und der Bestimmung desselben var. *divaricata*; dieses *Exsiccate* gehört jedoch nach Arn. in Flora l. c. p. 139 und LXVII. (1884) p. 653 hieher); Bozen: die gemeinste Form, oft nahe an *f. serpentina* streifend: auf Eichen, Hopfenbuchen und Pappeln der Kaiserau, auf Eichen in Haslach, auf Pappeln, Eichen, Hopfenbuchen und Erlen zwischen Kühbach und dem Stallerhof (Kst. 2 p. 28).

F Predazzo: an Tannenrinde im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 109).

e) *stellaris* (Mejer) Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 139, *Opegrapha scripta* ζ *stellaris* Mejer b. Schaer., Enum. (1850) p. 151. — Arn. l. c. p. 139 sub Nr. 7.

B Jenesien: an Buchen im „Paterwalde“ (Kst. 4 III. p. 727).

f) *montana* (Schleich.), *Opegrapha montana* Schleich., Catal. (1821) p. 53, *O. scripta* η *montana* Schaer., Enum. (1850) p. 151. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 653. — Arn. l. c. p. 139 Nr. 8.

F Predazzo: selten auf *Rhododendron ferrugineum* im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 147 und in Flora LXVII. (1884) p. 653).

g) *elongata* (Ehrh.), *G. elongata* Ehrh., Pl. crypt. Nr. 283 (1793). Siehe Arn. in Flora LXIII. (1880) p. 568, LXVII. (1884) p. 653. — Arn. l. c. p. 139 Nr. 9.

P Ehrenburg: auf *Alnus incana* (Kst. 4 VII. p. 297).

h) *Massalongii* (Kph.), *Graphis Massalongii* Kph. in Flora XXXVIII. (1855) p. 73. — Arn. l. c. p. 140 Nr. 16^b.

F Predazzo: im Walde am Wege zur Alpe Val Maor nicht selten an den Tannen (Arn. 4 XXI. p. 108).

i) *flexuosa* Floerke b. Schaer., Enum. (1850) p. 151, *Opegrapha scripta* α *limitata* b. *flexuosa* Schaer., l. c. p. 151. Vergl. *G. pulverulenta* ε *flexuosa* Ach., Meth. (1803) p. 28. — Arn. l. c. p. 141 Nr. 21.

V Bregenz: Pfänderrücken, an Weisstannen (Britzelm. 3 p. 126).

B Jenesien: auf *Fagus*, *Sorbus aucuparia* (Kst. 4 III. p. 727, 732, V. p. 342); Altenburg bei Kaltern, auf Buchenwurzeln (Kst. 4 V. p. 332).

k) *serpentina* (Ach.), *Lichen serpentinus* Ach., Prodr. (1798) p. 25, *G. serpentina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 269, *Opegrapha scripta* ε *serpentina* Schaer., Enum. (1850) p. 151, *G. scripta* β *serpentina* Kbr., Syst. (1855) p. 287, Par. p. 256 (1861). — Arn. l. c. p. 141 Nr. 22.

V Bregenz (Lukasch): Nussbäume am Pfänder (Britzelm. 3 p. 126).

K Kitzbühel: an Buchen (Ung. 8 p. 244).

B Gröden: auf *Juglans* (Kst. 4 II. p. 348); auf *Alnus incana* in Ratzes: a. *radiata* Leight. b. Hepp, Flecht. Eur. Nr. 890*) (1867) (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 626); Bozen: mit *f. pulverulenta* nicht häufig auf Hopfenbuchen der Kaiserau (Kst. 2 p. 28), an Kastanien (Strasser).

95. *Platygrapha* Nyl.

1. (837.) **P. abietina** (Ehrh.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 371, *Lichen abietinus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 166 (1785), *Lecidea dolosa* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 11 non Ach., Lich. univ. (1810) p. 181, *Schismatomma dolosum* Kbr., Syst. (1855) p. 272, Par. p. 245 (1861). — Arn. Nr. 604.

L Im Algäu nirgends so verbreitet wie an den Fichten am Galmeikopf bei Füssen (Britzelm. 3 p. 125); Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126).

B Sarnthal: an Fichten längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 209).

F Predazzo: auf Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor, ziemlich selten (Arn. 4 XXI. p. 108); Paneveggio: hie und da an den Rindenschuppen alter Fichten (Arn. 4 XX. p. 371).

24. Fam. *Arthoniaceae*.

96. *Arthonia* Ach.**)

(incl. *Coniangium* Fr., *Coniocarpon* DC., *Leprantha* Dufour, Kbr., *Pachnolepia* Mass.)

1. (838.) **A. fuliginosa** (Turner) Fw. in Bot. Ztg. VIII. (1850) Sp. 569, Kbr., Par. p. 268 (1861), Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 27, *Spiloma fuliginosum* Turner et Borrer, Lichenogr. brit. p. 30 nach Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 222,

*) Diese Form gehört zu *G. pulverulenta* Arn. l. c. p. 139 Nr. 7; das Hepp'sche Exsiccac jedoch nach Arn. l. c. p. 141 und Flora LXVII. (1884) p. 654 theils zu *f. serpentina* (890^a, b), theils zu Nr. 20 *spathea* (890^c).

**) Vergl. über diese Gruppe: Willey H., Synopsis of the genus *Arthonia*. New Bedford (Mass.) E. Anthony & Sons 1890. 8^o. 62 p.; ferner Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 525.

Leprantha fuliginosa Kbr., Syst. (1855) p. 295, *A. pruinosa* var. *fuliginosa* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg IV. (1856) p. 90. — Willey l. c. p. 20 Nr. 116; Arn. Nr. 605.

B Ziemlich selten an Fichtenrinde im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 627).

2. (839.) *A. leucopellaea* (Ach.) Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 28, *Spiloma melaleucum* γ *leucopellaeum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 138, *Leprantha leucopellaea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 384, *Spiloma marmoratum* Ach. Herb. nach Nyl., Herb. mus. fenn. (1859) p. 92, Lich. Scand. (1861) p. 258, *A. marmorata* Nyl. l. c. p. 92, *A. Schaereri* Mass., Symm. lich. (1855) p. 68 sec. Almq., *A. cinereopruinosa* var. *lobata* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg IV. (1856) p. 94 und in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1856) p. 414. — Willey l. c. p. 36 Nr. 221; Arn. Nr. 984.

U Brandenburg: an der glatten Rinde jüngerer Tannen (Arn. 4 XXX. p. 210).

3. (840.) *A. gregaria* (Weigel) Kbr., Syst. (1855) p. 291, Par. p. 264 (1861), Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 20 non Fée, Ess. Crypt. Ecorc. exot. (1824) p. 50, *Sphaeria gregaria* Weigel, Observ. bot. (1772) p. 43 tab. II. fig. 10, *Coniocarpon gregarium* Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 223, Enum. (1850) p. 242, *C. cinnabarinum* Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 323, Fr., Lich. eur. (1831) p. 379, Mass., Ric. (1852) p. 46, *A. cinnabarina* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 320, *Spiloma tumidulum* Ach., Syn. (1814) p. 1, *S. rubrum* Pers. in Ach., Lich. univ. (1810) p. 16. — Willey l. c. p. 7 Nr. 43; Arn. Nr. 606.

M Meran: auf *Fraxinus ornus*, nur an westlichen und höheren kälteren Abhängen, stellenweise in Menge, Marlinger Berg, Vellau (Milde 30 p. 10; in Rbh. 6 Nr. 703; siehe Arn. 4 XX. p. 386).

B Bozen (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 Nr. 798; siehe Arn. 4 XXI. p. 143), auf Eichenrinde nicht gar häufig; Kaiserau: Kst., Kühbach, Haslach: Hsm. Hb. F.; vom letzteren Standpunkte die Exemplare mit völlig zinnoberrothen Früchten (Kst. 2 p. 28 Nr. 206 und 207).

4. (841.) *A. astroidea* Ach., Meth. (1803) p. 25, Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg IV. (1856) p. 95 und in Act. soc. Linn. Bordeaux I. 1856 p. 415, Lich. scand. (1861) p. 259, *A. astroites* Ach., Prodr. (1798) p. 24, *A. vulgaris* γ *astroidea* Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 246, *A. vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 290, Par. p. 265 (1861), *A. radiata* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 240, Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 35; siehe unten, *Opegrapha atra* * *macularis* Fr., Lich. eur. (1831) p. 367 sec. Nyl., *O. atra* μ *astroidea* Schaer., Enum. (1840) p. 155. Siehe Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 202—203, LXVII. (1884) p. 646. — Willey l. c. p. 44 Nr. 279; Arn. Nr. 607*).

*) Arn. Nr. 608 *Arthonia Celtidis* Mass. — Rbh.-Rehm Nr. 4927 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 985 *A. punctiformis* Ach. — Rbh.-Rehm Nr. 4927 — siehe Bd. III.

- L** Plansee: an Ahorn und Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).
- I** Brenner: auf *Sorbus aucuparia* am Eingange zum Griesbergerthale (Arn. 4 XIII. p. 275).
- U** Brandenburg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).
- K** Kleiner Rettenstein: an *Alnus incana* im Walde ober Pass Thurn, nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 493).
- P** Ehrenburg: auf *Corylus*, *Acer*, *Tilia*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Fraxinus* (Kst. 4 VII. p. 297).
- D** An *Alnus incana* gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 251).
- B** Sarnthal: südliches Kreuzjoch, nördliche Kaserböden auf *Rhododendron ferrugineum* (Kst. 4 VI. p. 206); Jenesien: an *Pinus picea*, *Fagus*, *Betula*, *Crataegus*, *Sorbus aucuparia*, *Juglans*, *Prunus spinosa*, *P. cerasus*, *Tilia*, *Alnus viridis*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudo-platanus*, *Castanea*, *Corylus*, *Berberis*, *Rhamnus frangula* (Kst. 4 III. p. 722, 727, 728, 731, 732, 733, 734, 735, V. p. 342, 343, 344, 346, 347, 348, VI. p. 220–224); Schlernggebiet: nicht selten an glatter Tannenrinde zwischen Ratzes und Hauenstein, auch an Eschenzweigen (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 626, Hb. F.); Bozen: an *Fraxinus ornus* oberhalb Gries, nicht selten (Arn. 4 VIII. p. 111), auf Eichenrinde in Haslach, ziemlich häufig (Kst. 2 p. 28), auf *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VI. p. 210); auf Baumrinden im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).
- F** Predazzo: an glatter Tannenrinde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 109); Paneveggio: an *Alnus incana* klein und dürftig (Arn. 4 XXI. p. 107), an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXIII. p. 145).
- T** Andalo: an Tannen (Kst. 4 V. p. 330).

b) *radiata* (Pers.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 647, *Opegrapha radiata* Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 29; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 154.

- B** Jenesien: Paterwald an Buchenstämmen (Kst. 4 III. p. 727), Remp an *Betula*, Weg nach Aving an *Crataegus* (Kst. 4 V. p. 343, 344).
- R** San Martino bei Arco, auf Oelbaumrinde (Kst. 4 VII. p. 310).

c) *rhododendri* Arn., Exs. Nr. 440 (1871), *A. excipienda* f. *Rhododendri* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 360, non *A. dispersa* f. *Rhododendri* Arn. in Flora LV. (1872) p. 152, welche *Melaspilea Rhododendri* (Arn. & Rehm) ist.

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf *Rhododendron ferrugineum* (Kst. 4 VI. p. 206); Ueberetsch: nicht selten an den Zweigen und Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* in den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 304, Exs. Nr. 440).

F Predazzo: nicht häufig an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 360).

d) *tynnocarpa* Ach., *A. astroidea* β *tynnocarpa* Ach. in Schrad. Journ. 1. 3. (1806) p. 19, *A. radiata* δ *tynnocarpa* Ach., Syn. (1814) p. 6, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 646. — Willey 1. c. p. 42 Nr. 264 als Synonym mit *A. epipastoides* Nyl.

F Predazzo: an glatter Tannenrinde im Walde gegen Val Maor (Arn. 4 XXIII. p. 143).

5. (842.) *A. Swartziana* Ach. in Schrad. Journ. I. 3. (1806) p. 13, Lich. univ. (1810) p. 142, *A. radiata* var. *Swartziana* Willey, Syn. Arthonia (1890) p. 45, *A. astroidea* var. *Swartziana* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg IV. (1856) p. 95, Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 36, *A. vulgaris* β *Swartziana* Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 246, *A. betulicola* Mass. in Atti Istit. veneto 1856/57 p. 173, sec. Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 647. — Willey l. c. p. 45 Nr. 279.

G Pinzolo: Doss Sabbione an *Betula* (Kst. 4 I. p. 330 mit „?“).

6. (843.) *A. mediella* Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. IV. (1859) p. 238, Lich. Scand. (1861) p. 259, Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 30, *A. trabinella* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 240, *A. muscigena* Th. Fr. in Bot. Notiser 1865 p. 182 p. p., *A. sordaria* Kbr., Par. p. 269 (1861) sec. Almq., *Biatora globulosaeformis* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 509 (1860) sec. Müll.-Arg. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 393. — Willey l. c. p. 35 Nr. 220; Arn. Nr. 609*).

O Stanzerthal: an der Rinde älterer Lärchen auf der Thalsole längs des Waldstreifens zwischen St. Jacob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 393).

E Plose, an *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 308).

B Sarnthal: an *Rhododendron ferrugineum* im Walde bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 206); Jenesien: Remp auf *Pinus picea* (Kst. 4 VI. p. 220); Schlern: an Lärchenzweigen in der Klamm (Arn. 4 IV. p. 627).

7. (844.) *A. didyma* Kbr. in Denkschr. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1853 p. 235, Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 13, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 261, *A. pineti* Kbr., Syst. (1855) p. 292, Par. p. 266 (1861), *A. lurida* var. *pineti* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 261. — Willey l. c. p. 2 Nr. 10; Arn. Nr. 613.

B Sarnthal: an Fichten im Walde bei der Möltnerkaser und längs des Weges von da zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 209); Jenesien: an Zweigen von *Prunus cerasus* am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 735), Weg nach Afiging an Buchen (Kst. 4 V. p. 342); an Fichtenzweigen im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 627).

G Pinzolo: an *Castanea* bei Carisolo (Kst. 4 I. p. 327).

8. (845.) *A. lurida* Ach., Lich. univ. (1810) p. 132, Schaer., Enum. (1850) p. 212, Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857) p. 340, *Coniangium luridum* Kbr., Syst. (1855) p. 298, Par. p. 271 (1861), *C. vulgare* Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1821 p. 331 und Lich. eur. (1831) p. 378, *A. lurida* γ *vulgaris* Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 16. Willey l. c. p. 2 Nr. 7; Arn. Nr. 614.

*) Arn. Nr. 610 *Arthonia populina* ist *A. punctiformis* f. *populina* (Mass.) — Rbh.-Rehm Nr. 4928 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 611 *A. Rhododendri* ist *Melaspilea Rhododendri* (Arn.) Almq. — Rbh.-Rehm Nr. 4850 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 612 *A. proximella* ist *Melaspilea proximella* (Nyl.) — Rbh.-Rehm Nr. 4848 — siehe Bd. III.

- L** Plansee: an Fichten, von einem Baume an der Strasse nach Ammerwald in Exs. Nr. 1663 ausgegeben (Arn. 4 XXIX. p. 126, 129).
O Paznaun: nicht häufig am Holze dürerer Fichtenzweige unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).
B An einer alten Fichte im Walde bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 627); Ueberetsch: selten an den unteren Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 304).
F Predazzo: nicht häufig an Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 109); Paneveggio: selten am Holze dünner Fichtenzweige (Arn. 4 XX. p. 371).

9. (846.) **A. spadicea** Leight., Lich. brit. exs. Nr. 97 (1852) und Lich. Great Brit. (1861) p. 393, *A. lurida* var. *spadicea* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg I. (1856) p. 92 und in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857), Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 15, *Coniangium spadiceum* Arn. in Flora LVI. (1873) p. 528 und LXVII. (1884) p. 650. — Willey l. c. p. 2 Nr. 7; Arn. Nr. 615.

O Mittelberg: auf dem Holze eines theilweise von der Rinde entblössten alten *Rhododendron*-stämmchens im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 545).

10. (847.) **A. subspadicea** Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 364, *Coniangium subspadiceum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 507, XXVII. (1877) p. 565. — Willey l. c. p. 2 Nr. 9; Arn. Nr. 616.

I Waldrast: ziemlich selten an den Zweigen von *Sorbus chamaemespilus* am Abhange unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 507 Nr. 12; XVII. p. 565).

11. (848.) **A. exilis** (Floerke) Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 94, *Lecidea synothea* var. *exilis* Floerke, Deutsche Lich. X. (1821) Nr. 187, *Abrothallus exilis* Mass., Ric. (1852) p. 88, *Lecidea exilis* Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857) p. 436, *Coniangium exile* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 627. — Willey l. c. p. 27 Nr. 168; Arn. Nr. 617.

B Jenesien: auf *Populus tremula*, *Juglans*, *Prunus avium*, *P. domestica*, *Pirus communis* (Kst. 4 III. p. 729, 733, 735, 736, 737, V. p. 344), *Sorbus aucuparia*, *Lonicera xylosteum* (Kst. 4 VI. p. 221, 223); auf *Ahnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 627), an glatter Tannenrinde zwischen Ratzes und Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 627); Bozen: Kühbach auf *Pirus malus*, sehr gut entwickelt (Kst. 4 V. p. 331), ebendort auf *Juglans*, Kaiseraur, auf *Populus nigra* (Kst. 4 VI. p. 210); Salurn: auf *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

G Ragoli: auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 330).

12. (849.) **A. rugulosa** (Kph.) Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 55, *Coniangium rugulosum* Kph. b. Kbr., Par. p. 271 (1861), *C. exile* f. *rugulosum* Kst. b. Kern., Schedae ad fl. exs. austro-hung. VII. (1896) p. 100 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 292, *Coniangium lapidicolum* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 651. — Willey l. c. p. 27 Nr. 166.

P Ehrenburg: auf Holz: Simmer; auf *Sambucus nigra*, *Sorbus* (Kst. 4 VII. p. 292, 297).

B Bozen: auf *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VII. p. 302; b. Kern. 78^a Nr. 2763, 78^b VII. p. 100).

13. (850.) **A. lapidicola** (Taylor), Branth et Rostrup in Bot. Tidskr. III. (1869) p. 246, *Lecidea lapidicola* Taylor in Mackay, Fl. hibern. II. (1836) p. 124, *Coniangium rupestre* Kbr., Lich. sel. Germ. Nr. 110 (1857?) p. p., Par. p. 272 (1861) p. p. sec. Almq., C. Koerberi Lahm b. Arn. in Flora XLVI. (1863) p. 605, XLVII. (1864) p. 86, *A. vagans* var. 1 Koerberi Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 51, *A. ruderalis* Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857) p. 349, *Catillaria fusca* Mass., Ric. (1852) p. 60 sec. Nyl., *A. fusca* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 534 (1860), Kbr., Par. p. 272 (1861). — Willey l. c. p. 24 Nr. 146; Arn. Nr. 618.

O Finsterthal: selten über veralteten Lebermoosen auf felsigem Boden des Gneissgerölles zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 459).

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1130), ebendort ziemlich selten auf veralteten Dryasblättern (Arn. 4 VI. p. 1122, XI. p. 504).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht häufig an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Kufstein: Kaiserthal, an Kalkblöcken beim Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 708).

K Grosser Rettenstein (Saut. 41 p. 339): auf Dolomit, nicht häufig am Abhange (Arn. 4 V. p. 540).

B Gröden: an der Mündung des Thales mit *Rhizocarpon excentricum* (Sarnth. Hb. F., det. Kst.); Schlerengebiet: an Dolomitblöcken bei der Zallinger Schwaig, an Dolomitfelsen im oberen Damers nicht weit vom Heubade, auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 647).

F An Dolomitfelsen am Ufer des Travignolo unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 133).

T Lavarone; an Kalksteinmauern (Kst. 4 VI. p. 214).

b) *parasitica* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1130, 1147, tab. XIV. fig. 1.

O Gurgl: selten auf dem Thallus einer *Peltigera* am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 387; siehe Rehm in Rbh. Krypt.-Fl. 2. Aufl. I. Bd. 3. Abth. (1896) p. 425).

I Waldrast: auf dem Thallus der *Lecidea petrosa* auf dem Kalksteingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1130, 1144, 1147), auch auf dem Thallus der *Bilimbia Regeliana* in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 501).

14. (851.) **A. impolita** (Ehrh.) Borrer, Engl. Bot. tab. 2692 (1833?), Kbr., Par. p. 268 (1861), Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 22, *Lichen impolitus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 274 (1793), *Parmelia impolita* Ach., Meth. (1803) p. 160, Fr., Lich. eur. (1831) p. 183 excl. b., *Leprantha impolita* Kbr., Syst. (1855) p. 295, *Patellaria pruinata* Pers. in Usteri Ann. VII. (1794) p. 28, *A. pruinosa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 147, Nyl. in Mém. soc. sc. nat. Cherbourg IV. (1856) p. 90 und in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857) p. 411, Lich. Scand. (1861) p. 258. — Willey l. c. p. 19 Nr. 109.

Var. *lobata* Floerke, A. *pruinosa* var. *lobata* Floerke, Deutsche Lich. Nr. 22 (1815), Nyl. in Mém. soc. sc. nat. Cherbourg IV. (1856) p. 90, A. *impolita* var. *lobata* Schaer., Enum. (1850) p. 243, Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 23, A. *lobata* Mass., Ric. (1852) p. 52, *Pachnolepia lobata* Kbr., Syst. (1855) p. 296, Par. p. 273 (1861), A. *decussata* Fw. in Bot. Zeitg. VIII. (1850) p. 570*), *Pachnolepia decussata* Kbr., Syst. (1855) p. 297, Par. p. 273 (1861), A. *impolita* var. *lobata* Willey, Synops. Arthonia p. 19. — Arn. Nr. 988.

B Ueberetsch: an Porphyry um den Wasserfall hinter Schloss Korb bei Eppan (Hfl. b. Kbr. 3 p. 274; siehe Kst. 2 p. 28; Arn. 4 XXII. p. 75).

25. Fam. Sphaerophoraceae.

97. Sphaerophorus Pers.

(Sphaerophoron Ach.)

1. (852.) *S. coralloides* Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 23, Lichen globiferus L., Mant. I. (1767) p. 133 nach Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 242 und Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 545. — Arn. Nr. 27.

Urgebirgsalpen Tirols bis circa 1300 m (Saut. b. Kph. 4 p. 229).

O Arlberg: steril über bemooster Erde eines Glimmerschieferblockes im Verwallthale (Arn. 4 XXV. p. 378, XXIX. p. 133, Exs. Nr. 1146^b); Kühetai: selten und steril zwischen Moosen an einer Felswand beim vorderen Finsterthaler See (Arn. 4 XIV. p. 451); Gurgl: selten und steril, scheint nicht gerne über die Baumregion hinaufzugehen (Arn. 4 XV. p. 369).

I Rosskogel: c. ap. am Grunde einer alten Lärche zwischen Inzing und der Alpe (Arn. 4 XXV. p. 402).

P Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain. nur steril (Arn. 4 XIX. p. 274).

2. (853.) *S. fragilis* (L.) Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 242 und Enum. (1850) p. 176, Kbr., Syst. (1855) p. 51, Par. p. 21 (1859), Lichen fragilis L., Spec. pl. (1753) p. 1154. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 91. — Arn. Nr. 28.

Tirol (Host 1 p. 629).

O Stanzerthal: an Glimmerschieferfelsen bei der Steinhütte ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 140), an erdigen Stellen der Glimmerschieferwand im Rendelthale (Arn. 4 XXV. p. 380); Finsterthal: auf felsigem Boden der Gneissgerölle, steril (Arn. 4 XIV. p. 451); Gurgl: hie und da steril, gerne auf Erde längs der Felsspalten (Arn. 4 XV. p. 369).

*) Willey sagt bei dieser Art: »*Pachnolepia decussata* Kbr., Syst. p. 297 Pg. p. 273 (Arthonia Fl. Bot. Zeitg. 1850 p. 570) is considered by Kbr. and Almq. p. 24 not to differ from var. *lobata*. But according to the latter the original plant of Fl. is not an Arthonia but near to *Schismatommus* (*Lecanactis*) *abietinum*. According to Lamy Nr. 556 Nyl. considers it as rather a *Chiodecton* or the type of a new genus.«

I Sellrain: Längenthal an Felsen 2240 und bei 2410 m (Pkt. b. DT. 10 p. 289, Hb. F.); Glungezer und Kreuzjoch, an Felsen (Pkt. 7 p. 143, b. DT. 10 p. 289; Hb. F.), Haneburger-Kamm, steril (Leithe 2 p. 42); Brenner: nicht häufig und nur steril auf felsigem Boden mit gut ausgebildetem Thallus über Erde der Felsen längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Zillertal: Grünberg oberhalb der Hütten (Floerke 3 p. 151).

K Am Horn, am Kleinen Rettenstein u. s. w. (Ung. 8 p. 246), steril in Felsenritzen auf dem Gipfelmassiv des Kleinen Rettenstein von *Rhacomitrium lanuginosum* durchzogen (Arn. 4 X. p. 91).

P Taufers: Voralpen im Ahrnthale (Huter 1870 Hb. F.), auf der Gipfelplatte des Mostnock 3058 m, steril (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauerntal (Bischoff 1 p. 265), Matreiethörl (Hargasser 1 p. 443), Rottenkogel längs des schmalen Steiges an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel hin, steril (Arn. 4 XVIII. p. 255).

F Predazzo: Monte Paradiso, steril bis auf den Gipfel, auf Porphyrit (Arn. 4 XXI. p. 101).

26. Fam. Calyciaceae.

98. *Cyphelium* Th. Fr.

(*Acolium* Ach., De Not.)

1. (854.) **C. inquinans** (Sm.) Trevisan in Flora XLV. (1862) p. 4, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XIII. (1899) p. 461. Lichen *inquinans* Sm., Engl. Bot. XII. (1801) tab. 810, *Acolium inquinans* Mass., Mem. lich. (1853) p. 150, *Calicium tympanellum* Ach., Meth. (1803) p. 89, *Cyphelium tympanellum* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1815 tab. 6 fig. 7, *Acolium tympanellum* De Not. in Giorn. bot. ital. II. (1846) p. 308, Kbr., Par. p. 285 (1861), *A. tympanellum* α *inquinans* Kbr., Syst. (1855) p. 303, ?*Schizoxylon sepincola* Pers. in Ann. Ges. Wetterau II. (1810) p. 11 tab. 10 fig. 9. — Arn. Nr. 636.

O Arlberg: an dürrer Zirbenästen und modernden Zirbenstämmen im Moosthale (Arn. 4 XXV. p. 394, 395).

[**I** Innsbruck: das angebliche Exemplar im Hb. F., auf welches sich die Angabe dieser Art bei Pkt 9 p. 57 bezieht: „Kirschbaumrinden Wilten 20. April 1838 Hb. Prantner“ ist nach Arnold gar keine Flechte. DT. 10 p. 288 führt statt dessen an: „ad ligna putrida in Igls 15. September 1846“ mit derselben Bemerkung, ohne dass ein Beleg vorhanden wäre.]

?**K** Kitzbühel (siehe Ung. b. Schaer. 1 p. 164: *Calicium inquinans* γ *saepincola*).

P Ampezzo: am Holze dürrer Aeste im Val Grande und häufiger gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 411).

B Schlern: auf hartem Holze der Zirbenstrünke ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 627).

F Paneveggio, Fichte: gut ausgebildet am Holze dürrer Aeste, seltener an Rindenschuppen am Grunde alter Bäume (Arn. 4 XX. p. 371, XXI. p. 110, Exs. Nr. 816), am Holze eines faulen Zirbenstrunkes am Waldsaume gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 145).

2. (855.) *C. tigillare* Ach., *Lichen tigillaris* Ach., Prodr. (1798) p. 67, *Calicium tigillare* Pers. in Ann. Ges. Wetterau II. (1810) p. 14, *Cyphelium tigillare* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1815 p. 266, *Acolium tigillare* Anzi in Comm. soc. critt. ital. 1862 p. 44. — Arn. Nr. 637.

O Stanzerthal: an durren Aesten und modernden Stämmen von *Pinus cembra*, an Zaunholz oberhalb Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394, 395, 401); Finsterthal: hie und da auf altem Holze der Baumstrünke, auch an den Pfosten der Garteneinfassung zu Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 469); Gurgl: ziemlich selten auf dem Holze durrer Zirbenäste (Arn. 4 XV. p. 385).

I Innsbruck: an Bäumen am Wege zur Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Evernia furfuracea*); Stubai: auf Lärchenstämmen zwischen Kreith und Telfes (Leithe 2 p. 41); Waldrast: schön ausgebildet auf altem Holze der Fichtenstrünke bei der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1144, XI. p. 520), am Holze durrer Fichtenzweige im Walde unter den Serleswänden, sparsam und dürrtig, ebendort selten an Lärchenrinde (Arn. 4 XI. p. 511, 515); Trins: an Fichten am Aufstiege zum Blaser (Stein 7 p. 295), Blaser: auf Lärchenholz (Stein Hb. F.); Brenner: an alten, besonders aufrechtstehenden Baumstrünken hie und da im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 279).

P Ampezzo: hie und da am entblössten Stammholze von *Pinus cembra* gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 411).

B Sarnthal: an Fichten und Lärchen im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 209); Gröden: an den Balken einer Heuhütte im Tschislesthale (Arn. 4 XXVIII. p. 114), Langenthal, Ferraralpe (Zopf 2 Bd. 295 p. 274); hinteres Eggenenthal, auf Planken (Kst. 4 II. p. 348).

b) *ecrustaceum* (Nyl.) nob., *Acolium ecrustaceum* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 64, *A. tigillare* var. *ecrustaceum* Anzi in Atti soc. ital. sc. IX. (1868) p. 244.

O Gurgl: hie und da am Holze abgedorrter Zirbenäste (Arn. 4 XV. p. 385).

B Sarnthal: an Lärchen im Walde bei der Möltnerkaser und längs des Weges von hier zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 209).

3. (856.) *C. lucidum* Th. Fr., Gen. Heterolich. (1861) p. 101, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. XI. (1896) p. 96, *Acolium lucidum* Rbh., Krypt.-Fl. Sachsen II. (1870) p. 25, *A. viridulum* De Not. in Giorn. bot. ital. II. (1846) p. 309, Kbr., Syst. (1855) p. 304, Par. p. 286 (1861), *Calicium viridulum* Schaer., Enum. (1850) p. 165, non Fr. b. Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1817 p. 216, *Calicium tigillare* Pkt. in Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck 3. Folge XII. (1865) p. 57 [err.]. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 406. — Arn. Nr. 990.

I Innsbruck: Nadelholz am Wiltenerberg 10. October 1838 (Prantner in Hb. F. als *Calicium tigillare*: das von F. Arnold untersuchte Exemplar), an der rissigen Rinde alter Lärchen im Iglar Wald 19. Juli 1843 (Prantner als *Acolium tigillare* nach DT. 10 p. 288; Arn. 4 XXV. p. 406; wovon jedoch im Ferdinandeumsherbar kein Beleg vorliegt), an Rinden im Paschbergwalde (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 172, 1^b XI. p. 96; siehe Arn. 4 XXX. p. 218).

P Ehrenburg: auf Lärchenrinde am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 297).

99. *Calycium* Pers.

1. (857.) *C. hyperellum* Ach., Lichen hyperellus Ach., Prodr. (1798) p. 85, *C. hyperellum* Ach., Meth. (1803) p. 93, Kbr., Syst. (1855) p. 311, Par. p. 296 (1863). — Arn. Nr. 638.

O Umhausen: an Lärchenzweigen bei einer Waldblösse eine halbe Stunde thaleinwärts (Arn. 4 XX. p. 380).

I Waldrast: hie und da an der Rinde älterer Lärchenstämme im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 516).

K Kleiner Rettenstein: an Rindenschuppen älterer Fichten im Walde gegenüber Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 490).

B An der rissigen Rinde einer alten Lärche am Waldsaume links vor der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 628).

F Paneveggio: auf rissiger Rinde am Grunde alter Fichten am Wege zum Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 110).

b) *filiforme* Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 236, Enum. (1850) p. 166.

F Paneveggio: häufig an der rissigen Rinde alter Fichten (Arn. 4 XX. p. 369, 372, XXI. p. 109, Exs. Nr. 153^b).

2. (858.) *C. balliolum* Ach., Meth. (1803) p. 94, Fr. Lich. eur. (1831) p. 390.

G Pinzolo: Corno alto an Fichtenzweigen (Kst. 4 I. p. 338).

3. (859.) *C. virescens* (Schaer.) Hepp, Flecht. Eur. Nr. 336 (1857), Kbr., Par. p. 295 (1863), *C. quercinum* γ *virescens* Schaer. in Naturwiss. Anzeig. Dez. 1821 p. 41; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 168, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 52. — Arn. Nr. 639.

P Ehrenburg: auf morschen Lärchenstrünken auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 292).

B An einem faulen Lärchenstrunke im Walde unterhalb der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 627).

4. (860.) *C. Schleicheri* De Not. in Giorn. bot. ital. I. (1846) p. 189 nach Schaer., Enum. (1850) p. 168, *C. cladoniscum* Schleicher in Sched. 1815, Kbr., Syst. (1855) p. 310, Par. p. 295 (1863), *C. lenticulare* β *cladoniscum* Schaer., Enum. (1850) p. 168, Arn. in Flora XLVIII. (1885) p. 52, non *C. cladoniscum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 241*). — Arn. Nr. 640**).

*) Diese ist *Sphaeronema cladoniscum* (Ach.) Fr., Rbh. Krypt.-Fl. 2. Aufl. I. Bd. 6. Abth., Allescher, Fungi imperf. Nr. 1302.

**) Arn. Nr. 641 *Calycium trabinellum* Wahlenb. — Rbh.-Rehm Nr. 4902 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 991 *C. salicinum* Pers. — Rbh.-Rehm Nr. 4901 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 642 *C. curtum* Borrer et Turner — Rbh.-Rehm Nr. 4899 — siehe Bd. III.

C. minutum (Kbr.) — Rbh.-Rehm Nr. 4898 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 643 *C. Mildeanum* Hepp gehört zu *C. populneum* De Brondeau — Rbh.-Rehm Nr. 4892 — siehe Bd. III.

I Waldrast: sparsam auf faulem Holze der Strünke am Waldsaume unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 520).

U Brandenburg: an einem alten Lärchenstumpfen (Arn. 4 XXX. p. 212).

B An einem faulen Fichtenstrunke bei Seis (Hsm. Hb. F.; b. Arn. 4 IV. p. 628), an einem Lärchenstrunke im Walde ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 628).

F Auf dem morschen Holze alter Fichtenstrünke am Waldwege unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXL p. 111).

5. (861.) *C. lenticulare* (Hoffm.) Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1816 p. 262, Kbr., Syst. (1855) p. 310, Par. p. 295 (1863), *Trichia lenticularis* Hoffm., Veget. crypt. II. (1790) p. 16 tab. 4, *C. lenticulare* α *quercinum* Schaer., Enum. (1850) p. 168, *C. quercinum* Nyl. Syn. l. (1860) p. 155.

I Innsbruck: „ad ligna truncorum pini in Igls“ (Pkt.; es liegt jedoch, wie DT. 10 p. 288 erwähnt, kein Exemplar vor; siehe auch Pkt. 9 p. 57).

P Ehrenburg: auf morschen Lärchenstrünken am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 292).

100. *Chaenotheca* Th. Fr.

(*Cyphelium* Ach., De Not.)

1. (862.) *Ch. trichialis* (Ach.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. III. (1860) p. 351, *Calycium trichiale* Ach., Lich. univ. (1810) p. 243, *C. trichiale* a. *validum* Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 239, Enum. (1850) p. 172, *Cyphelium trichiale* Kbr., Syst. (1855) p. 314, Par. p. 297 (1863), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 56, Saccardo, Syll. Fung. VIII. (1889) p. 830. — Arn. Nr. 646.

Kann nach Rehm, Rbh. Krypt.-Fl. 2. Aufl. I. Bd. 3. Abth. p. 395 nicht als wahrer Discomycet betrachtet werden.

O Arlberg: an rissiger Rinde am Grunde älterer Fichten am Anfange des Moosthales (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Volderbad, an Fichten (Strasser); Waldrast: gut ausgebildet an der rissigen Rinde einer alten Lärche im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 516).

U Brandenburg: an älteren Fichten und an einem alten Lärchenstumpfen (Arn. 4 XXX. p. 210, 212).

P Ehrenburg: auf Holz am Getzenberge (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 292); Taufers: auf dem morschen Holze von *Sorbus aucuparia* am Waldsaume unterhalb Rain (Arn. 4 XIX. p. 275).

B Salegg bei Seis, an entrindeten Fichten- und Lärchenstämmen (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Ueberetsch: Eislöcher, sehr selten an dünnen Rhododendronzweigen mit *Ramalina pollinaria* (Arn. 4 VIII. p. 304).

Arn. Nr. 992 *C. pusillum* Floerke — Rbh.-Rehm Nr. 4896 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 644 *C. parietinum* Ach. — Rbh.-Rehm Nr. 4895 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 645 *C. praecedens* Nyl. — Rbh.-Rehm Nr. 4893 — siehe Bd. III.

F Predazzo: selten an der Unterfläche der Syenitblöcke am Fusse der Margola (Lojka b. Arn. 4 XXIII p. 88), daselbst auch parasitisch auf Flechtenthallus: f. parasitans Rehm, Rbh. Krypt.-Fl. 2. Aufl. I. Bd. 3. Abth. p. 395 (Arn. b. Rehm l. c.); Paneveggio: auf rissiger Rinde am Grunde alter Fichten am Wege zum Colbriccone-See mit *Calicium hyperellum* (Arn. 4 XXI. p. 110, Hb. F.).

G Pinzolo: Corno alto an Fichtenzweigen (Kst. 4 I. p. 338).

b) **candelaris** Schaer. b. Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 269 [bei Schaer. Enum. (1850) p. 172 noch nicht erwähnt].

O Arlberg: an dürren Zweigen einer Fichte im Felsengerölle des Verwallthales; die Aeste sind von der Lepra gelb überzogen und zerstreut stehende Apothecien mangeln nicht; ob jedoch beide zusammengehören bleibt vorläufig dahingestellt (Arn. 4 XXIX. p. 134, Exs. Nr. 1631).

c) **fliformis** Schaer., Lich. helvet. Nr. 11 (1823), Kbr., Syst. (1855) p. 315, Par. p. 297 (1863).

P Ehrenburg: auf Lärchenstrünken auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 292).

2. (863.) **Ch. stemonea** (Ach.) nob., *Calicium trichiale* β *stemoneum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 243, *Cyphelium stemoneum* Kbr., Par. p. 297 (1863).

B Bozen: auf einem entrindeten Baumstrunke in Kühbach (Kst. 2 p. 29).

3. (864.) **Ch. chrysocephala** (Turner) Th. Fr., Gen. Heterolich. (1861) p. 102, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. XV. (1900) p. 205, Lichen *chrysocephalus* Turner in Trans. Linn. Soc. London VII. (1804) p. 88, *Calicium chrysocephalum* Wahlb. in Ach., Meth. (1803) p. 15, Lich. univ. (1810) p. 239, *Cyphelium chrysocephalum* Mass., Mem. lich. (1853) p. 157, Kbr., Syst. (1855) p. 316, Par. p. 298 (1863). — Arn. Nr. 647.

L Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126).

O Umhausen: an Lärchenzweigen bei einer Waldblösse auf der linken Thalseite eine halbe Stunde thaleinwärts (Arn. 4 XX. p. 380).

I Innsbruck: Planötzenhof an Lärchenbäumen (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 551, XV. 1^b p. 206), Lanserköpfe an Fichten (Sarnth. Hb. F.; Wagner); Waldrast: an der rissigen Rinde nicht häufig am Grunde der Lärchenstämme im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 516).

U Brandenberg: an älteren Fichten und an einem alten Lärchenstumpfen (Arn. 4 XXX. p. 210, 212).

K Kleiner Rettenstein: an der rissigen Rinde einer älteren Tanne im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

M Meran: am unteren Theile älterer Föhren bei Hafling (Arn. 4 XXII. p. 62).

P Ehrenburg: auf Lärchenrinde am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 297; b. Kern. 78^a Nr. 3133, 78^b VIII. p. 93).

N Mendel, gegen den Monte Roën an alten Lärchen (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Sarnthal: an *Larix* bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 209); Jenesien: an *Pinus silvestris* am Wege nach Afing (Kst. 4 V. p. 341).

b) *flaris* (Ach.) nob., *Calicium chrysocephalum* var. *flare* Ach., Lich. univ. (1810) p. 239, Schaer., Enum. (1850) p. 171.

B Sarnthal: an *Larix* im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 209).

F Paneveggio: nicht selten an den Rindenschuppen alter Fichten und meist zwischen den Apothecien von *Calicium hyperellum* var. *filiforme* zerstreut (Arn. 4 XX. p. 372; in einzelnen Exemplaren von Exs. Nr. 153^b mitenthalten).

G Pinzolo: Corno alto an Fichtenzweigen (Kst. 4 I. p. 338).

4. (865.) *Ch. melanophaea* (Ach.), Zwackh in Flora XLV. (1862) p. 535, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XV. (1900) p. 180, *Calicium melanophaeum* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1816 p. 276, *Cyphelium melanophaeum* Stein b. Cohn, Krypt.-Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 304. — Arn. Nr. 993*).

L Plansee: an älteren Föhren ober dem Stuibenfalle (Arn. 4 XXIX. p. 126).

I Volderbad, an Fichten (Strasser).

M Meran: am unteren Theile älterer Föhren bei Hafing (Arn. 4 XXII. p. 62).

P Ehrenburg: auf Lärchenstrünken am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 292).

101. *Coniocybe* Ach.

1. (866.) *C. furfuracea* (L.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 382, Schaer., Enum. (1850) p. 175 excl. var., Kbr., Syst. (1855) p. 318, Par. p. 301 (1863), *Mucor furfuraceus* L., Spec. pl. ed. 3. (1764) p. 1655. — Arn. Nr. 650.

O Paznaun: an abgefallenen Fichtenzapfen unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Finsterthal: selten an dünnen, abgedorrtten Rhododendronzweigen im Gneissgerölle zwischen Kùhetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 463).

I Volderbad: an Fichten und auf Schiefer (Strasser); Brenner: an vertrockneten Pflanzenstengeln an einer felsigen Waldstelle des Griesbergerthales (Arn. 4 XIII. p. 273; fehlt im Verz. XXI).

P Ehrenburg: zerstreut über Moosen, auf Lärchenrinde (Kst. 4 VII. p. 288, 297).

B Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes, an Lärchenstumpfen bei Plan gegen das Grödnerjöchl (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 118); sparsam

*) Arn. Nr. 994 ist *Cyphelium bruneolum* (Ach.) Mass. — Rbh.-Rehm Nr. 4882 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 995 *Cyphelium arenarium* ist *Calycium arenarium* (Mass.) Nyl. — Rbh.-Rehm Nr. 4904 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 996 *Cyphelium subparvicum* ist *Calycium subparvicum* Nyl. — Rbh.-Rehm Nr. 4891 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 997 *Cyphelium disseminatum* ist *Calycium atomarium* Fr. — Rbh.-Rehm Nr. 4889 — siehe Bd. III.

an beschatteten Felsen im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 616), um Ratzes am Fusse einer Tanne (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Bozen: auf Föhrenwurzeln am Wege nach Campenn (Kst. 2 p. 29); Eppan: an Fichten (Wagner); Eislöcher: nicht häufig an der Unterflache beschatteter Porphyrböcke, selten am Grunde älterer Rhododendronstämmchen (Arn. 4 VIII. p. 301, 304); Eggenthal: an Fichtenwurzeln beim Karrersee (Kst. 4 II. p. 348).

F Predazzo: am Fusse der Margola, hie und da an abgedorrten dünnen Rhododendronzweigen zwischen den Syenitblöcken (Arn. 4 XX. p. 360), nicht häufig an der Unterflache der Blöcke (Arn. 4 XXIII. p. 88); Paneveggio: an der Unterflache eines grossen Porphyrblockes an der Waldstrasse unterhalb Bellamonte (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 102, b. Arn. 1 Nr. 1063).

2. (867.) **C. gracilenta** Ach., Calicium gracilentum Ach., Lich. univ. (1810) p. 243, Coniocybe gracilenta Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1816 p. 289, Fr., Lich. eur. (1831) p. 383, Schaer., Enum. (1850) p. 175. — Arn. Nr. 998.

O Paznaun: an abgefallenen, alternden Fichtenzapfen unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

F Paneveggio: an der Unterflache eines grossen Porphyrblockes an der Waldstrasse unterhalb Bellamonte (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 102, b. Arn. 1 Nr. 1062).

27. Fam. Dermatocarponaceae.

102. Dermatocarpon Eschw.

(Endocarpon Hedw.)

1. (868.) **D. miniatum** (L.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 353, Lichen miniatus L., Spec. pl. (1753) p. 1149, Endocarpon miniatum Ach., Meth. (1803) p. 127, Kbr., Syst. (1855) p. 100, Par. p. 42 (1859), Lichen deustus Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 98 nach Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 87, Endocarpon Moulinsii Montagne, Aperç. morphol. Lich. (1846) p. 1, Kbr., Par. p. 43 (1859). — Arn. Nr. 654.

V Brand bei Bludenz, an Steinen und Mauern (Hesse 1 Bd. 58 p. 479).

O Imst: Kalkfelsen bei Starkenberg und an der Heiterwand (Pkt. Hb. F. als var. complicatum; b. DT. 10 p. 289); Gurgl: auf Granaten rechts ober dem Gaisberggletscher, klein und compact (Arn. 4 XV. p. 364).

I Innsbruck: an Felsen beim Schlosse Thaur (Pichler Hb. F.), auf trockenen Schieferfelsen am Sonnenburger Hügel (Sarnth. Hb. F.; Leithe 2 p. 42) und am Goldbühel im Iglerswald (Pkt. Hb. F.; hier irrig als var. leptophylla), an einer Marmorsäule beim Schlosse Amras (Kern. 8, 1. Aufl. p. 228, 2. Aufl. p. 236); Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben bis hinauf zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1130), sparsam an den Kalkglimmerschieferblöcken der Serlesgrube bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 491); Brenner: an Kalkblöcken im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 267).

U Brixlegg: an den Kalkfelsen ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523); Kufstein: an Kalkblöcken beim Oberkaserer im Kaiserthale

(Arn. 4 I. p. 708): Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259), Grünberg (Floerke 3 p. 160).

K Häufiger an Kalk- als an Thonschieferfelsen bis in die Alpen: Hohe Salve (Ung. 8 p. 245); Grosser Reltenstein: auf Dolomit vom Abhange bis zum Gipfel (Arn. 4 V. p. 510).

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud und beim „Langen Stein“ (Arn. 4 XXII. p. 69, 70).

E Sterzing: auf Glimmerschiefer bei Thuins; auf Dolomit im hintersten Lüssen gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

P Niederdorf (Wulf. 2 III. p. 98; Arn. 4 XXII. p. 87); Ampezzo: Plateau des Monte Piano, Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 393, 396); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Auf Kalk- und Phyllitblöcken im Tauernthale (Arn. 4 XVIII. p. 261), auf Chloritschiefer bei Proseck und auf Schiefer beim Schlosse Weissenstein (Arn. 4 XVIII. p. 261, 254, 251).

B Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 711, V. p. 339); Gröden, auf Dolomit: Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224), Tschislesthal, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 112); Schlerngebiet: auf Kalk und Dolomit weit verbreitet bis über 2550 m (Arn. 4 IV. p. 648); oberhalb Bozen gegen den Ritten (Giovanelli b. DT. 10 p. 289, Hb. F.), Bozen: auf Porphyrrwänden häufig: Gries (Arn. 4 X. p. 112), Hörtenberg: E. Moulinsii (Hsm. b. Kbr. 3 p. 43). Runkelstein: auch von Hausmann gesammelt: Hb. F., St. Georgen, Virgl, Campenn, Kühbach, Stallerhof (Kst. 2 p. 13), häufig um Bozen und Salurn (Pfaff).

F Cavalese: „in rupibus alle Fosine“ (Scopoli 2 p. 68); Predazzo: siehe **P**, ziemlich vereinzelt an den Syenitwänden der Sforzella (Arn. 4 XX. p. 352).

G Pinzolo: Monte Spinale auf Kalk (Sarnth.), Malga Nardis (Pfaff); Tione: auf Kalk (Sarnth.).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 321); Trient: gegen Vezzano (Strasser), Goccia d'oro (Perini).

R Marocche bei Dró, auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306); Arco (Pfaff), Ponale bei Riva, auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 312); Monte Baldo (Seguier 2 III. p. 46), daselbst im Gebiete von Brentonico (Pollini 1 p. 109; 3 III. p. 424).

b) *canum* (Kph.) nob., *Endocarpon miniatum* var. *canum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 229.

I Innsbruck: an Kalkfelsen gegen den Lanserkopf (Pkt. Hb. F. als var. *leptophyllum*; b. DT. 10 p. 289).

M Meran: an Glimmerschiefer bei der Villa Maurer in Gratsch und unterhalb Durrenstein an Felsen im Thale (Milde 30 p. 11).

B An Porphyrfelsen bei der Ruine Neuhaus (Arn. 4 XXX. p. 214).

c) *imbricatum* (Mass.) nob. *), *Endocarpon miniatum* var. *imbricatum* Mass., Sched. crit. (1856) p. 102. Lichen polyphyllus Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 190, tab. 16 fig. e, g—i, non Collect. III. (1789) p. 94 tab. 2.

*) Wir glauben hier ohne Rücksicht auf die Prioritätsfrage uns an die Nomenclatur Arnolds halten zu sollen.

O Stanzerthal: auf Schiefergestein an der Strasse zwischen Strengen und Pians 1000 m (Arn. 4 XXV. p. 361).

I Innsbruck: Reisachhof am Berg Isel (Prantner Hb. F.); Waldrast: an Kalkfelsen (Pkt. Hb. F. als var. *complicatum*).

B Gröden: auf Dolomit im Tschislesthale (Arn. 4 XXVIII. p. 114).

F Fassa: an der senkrechten Seite eines Kalkfelsens bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361).

d) **complicatum** (Sw.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 353, *Lichen complicatus* Sw. in Nova Acta soc. sc. Upsala IV. (1784) p. 250, *Endocarpon miniatum* var. *complicatum* Schaer., Spicil. II. (1826) p. 59, Enum. (1850) p. 232, Kbr., Syst. (1855) p. 100, Par. p. 42 (1859).

?Tirol (Host 1 p. 626 [1797] als *Lichen complicatus*, aber mit Citierung von *L. polyphyllus* Wulf. in Jacq. Collect. II. p. 190).

V Scesaplana (Theobald 1 p. 162), Brand: an Steinen und Mauern (Hesse 1 Bd. 58 p. 479).

O Imst: auf dem Muttekopf 2767 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 229), bei Altstarkenberg gegen die Heiterwand (Pkt. Hb. F., richtig bestimmt; b. DT. 10 p. 289; dort irrig als *E. miniatum* var. *imbricatum*, var. *complicatum* und *E. decipiens* Mass.); Umhausen: auf Gneissbänken unweit des Wasserfalles, nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 284; siehe Arn. 4 XXI. p. 144, wo diese Form als *f. complicatum* Rbh. von *f. complicatum* Sw. getrennt wird); zwischen Heiligkreuz und Vent (Arn. 4 XIX. p. 293).

I Saile: auf Kalk (Pkt. Hb. F., richtig bestimmt; b. DT. wie oben); Gschnitzthal: Martheir auf Kalk (Sarnth. Hb. F.); Brenner: hie und da an Gneissfelsen längs der Bergschneiden bei 2600 m (Arn. 4 XIII. p. 244), am Bachufer links vom Wege im Vennathale auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495; nicht im Verz. XXI).

K Häufiger an Kalk- als an Thonschieferfelsen bis in die Alpen: Hohe Salve (Ung. 8 p. 245).

E Auf Dolomit im hinteren Lüssen gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

[**P** Ampezzo: Monte Piano (Arn. 4 XIV. p. 396), *extra fines*.]

B Gröden, auf Dolomit: unterste Langkofelwand, Sellajoch, Ferraralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 116, 112, 118); Schlerengebiet: auf Kalk und Dolomit weit verbreitet bis über 2550 m (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 IV. p. 648); Bozen: Hsm. Hb. F., Kühbach (Kst. 2 p. 13); Eggenthal: an einer niedrigen Kalkwand beim oberen Karrer-See (Arn. 1 Nr. 1750^b); Neumarkt: Castell Feder (Kst. 2 p. 13), Montan auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 211).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 322).

e) **leptophyllum** (Ach.) nob., *Lichen leptophyllus* Ach., Prodr. (1798) p. 141, *Endocarpon leptophyllum* Ach., Meth. (1803) p. 127, *E. miniatum* var. *leptophyllum* Wahlenb., Fl. suec. II. (1826) p. 875.

I Innsbruck: „ad saxa calcarea in Ahrn prope Sill 19. Sept. 1845“ (Pkt. Hb. F.), an Felsen am Goldbühel im Iglerrwald gegen Patsch (Pkt. b. DT. 10 p. 289, Hb. F.; die dortselbst aufgeführte Angabe „versus Lanserjöchl“, für welche keine Notiz verliegt, bezieht sich wohl auf *f. canum*; die Angabe „ad saxa calcarea prope Gluirsch

ad dextram ripam fluvii Sill 19. Sept. 1841* Pkt. b. DT. 10 p. 289 ist nicht belegt).

B Seiseralpe: auf Dolomit bei der Mahlknechtthütte 2067 m (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

f) **papillosum** (Anzi) Müll.-Arg. in Bull. trav. soc. Murith. X. (1881) p. 58, *Endocarpon miniatum* * *papillosum* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1861) p. 102.

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer am Wege nach Meran und unterhalb Durrenstein an Felsen im Thale (Milde 30 p. 11).

5. (369.) **D. polyphyllum** (Wulf.) nob., Lichen polyphyllus Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 94 tab. 2 fig. 4, non Collect. II. (1788) p. 190 tab. 16, siehe oben; *Endocarpon miniatum* f. *polyphyllum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 145, E. intestini-forme Kbr., Par. p. 42 (1859).

V Räticon: Lünensee 1950—2270 m (Solms b. Kbr. 3 p. 42).

O Stanzertal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390); Oetzthal: an Blöcken krystallinischen Kalkes der Berghalde ober Gurgl (Arn. 4 XV. p. 367).

I Waldrast: nicht selten an sonnigen, trockenen Kalkfelsen von der Matreier Grube bis auf Trinser Markung (Arn. 4 XI. p. 493; XIV. p. 478).

U Zillertal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 377).

6. (870.) **D. decipiens** (Mass.) nob., *Endocarpon decipiens* Mass., Ric. (1852) p. 184. Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 62. — Arn. Nr. 655.

O Kühetai: a) an überfluteten Gneissblöcken am Abflusse des oberen Plendele-Sees mit *Grimmia apocarpa* f. *rivularis*, *Barbula aciphylla*, *Hypnum molle*: Exs. Nr. 605^a, b) in einem seichten Bache am Abhänge links ober Finsterthal bei 2400 m (Arn. 4 XIV. p. 448); Vent: auf Schiefer (Wagner); die Angabe: Altstarkenberg gegen die Heiterwand (Pkt. b. DT. 10 p. 289) ist nicht belegt und wohl irrig; siehe E. *miniatum complicatum*.

I Rosskogel: auf den am Abflusse des Sees befindlichen Blöcken, die einen Theil des Jahres hindurch von Wasser bedeckt sind, mit *D. rivulorum* (Arn. 4 XVII. p. 556, Exs. Nr. 605^b); Saile: auf Kalk (Pkt. b. DT. 10 p. 289; ist nicht belegt und wohl irrig, siehe oben); Brenner: auf Gneiss-Steinen in einem seichten Bache am Kraxentrag bei 2535 m (Arn. 4 XIV. p. 495).

B Eggenthal: auf trockener Erde des Seebodens im Karrersee (Kst. 4 VI. p. 217).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: auf feuchten Porphyrfelsen am Abhänge ober dem Bocche-See, an der grossen, etwas feuchten Porphyrwand an der Strasse gegen Bellamonte: Exs. Nr. 1064 (Arn. 4 XXIII. p. 115, 102).

7. (871.) **D. rivulorum** (Arn.) nob., *Endocarpon rivulorum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 249, E. fluviatile Pkt.

in Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck XII. (1846) p. 144 non Weber, Spicil. (1778) p. 285. — Arn. Nr. 656.

„Scheint in der nördlichen Alpenkette [d. h. im nördlichen Theile der Centralalpen] weit verbreitet zu sein und die Stelle des Endocarpon fluviatile zu ersetzen“ (Arn. 4 XIII. p. 249).

O Arlberg: auf überflutetem Schiefergestein in dem von den Albon-Seen herabkommenden Bache bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 385) und in der Rosannaschlucht bei St. Anton, selten (Arn. 4 XXIX. p. 138), im Quellbache seitwärts der Felswand im Rendelthale alle Steine überdeckend (Arn. 4 XXIX. p. 134, Exs. Nr. 1632); Kühetai: a) häufig auf Steinen im Bache links bei den Finsterthaler Seen: Exs. Nr. 606^a, b) mit *D. decipiens* in einem seichten Bache am Abhänge links ober Finsterthal bei 2400 m (Arn. 4 XIV. p. 448).

I Roskogel: nicht selten auf einen Theil des Jahres hindurch von Wasser bedeckten Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 956 Nr. 67, XIV. p. 474, XVII. p. 556, Exs. Nr. 606^b): Sellrain: an Blöcken im Semmelbache des Längenthales (Pkt. b. DT. 10 p. 289, Hb. F.); die Angabe: „in rivulo ad saxa in Gleirschthal prope Frau Hütt 12. Juli 1841“ bei DT. 10 p. 239, für welche keinerlei Beleg vorliegt, bezieht sich nach dem Zeitpunkte offenbar auf das Gleirschthal in Sellrain; Arzthal: an Blöcken im Bache (Pkt. 7 p. 144; b. DT. 10 p. 289, Hb. F.); Brenner: häufig auf Steinen in den Bächen des Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 245, 249).

G Pinzolo: in einem Abflusse der Mandron-Seen (Kst. 4 I. p. 336).

8. (872.) **D. psoromoides** (Borrer) nob., *Verrucaria psoromoides* Borrer in Hook. et Sowerby, Suppl. Engl. Bot. tab. 2612 (1831).

b) **crispum** (Mass.) nob., *Endocarpon psoromoides* f. *crispum* Mass., Ric. (1852) p. 184.

R Vallarsa: Campo Bruno auf Kalkfelsen 1800—2000 m (A. Mass. 2 p. 184).

103. *Normandina* Nyl.

1. (873.) **N. laetevirens** (Borrer) Nyl. in Flora XLI. (1858) p. 381, *Verrucaria laetevirens* Borrer, Suppl. Engl. Bot. tab. 2658 (1831), *Normandina viridis* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 356, *Endocarpon viride* Ach., Lich. univ. (1810) p. 300 [ist aber nach Kbr., Par. p. 44 (1859) der Prothallus einer *Cladonia*, daher als Speciesnamen unbrauchbar], *Lenormandia viridis* Delise Herb., Stein b. Cohn, Kryptog.-Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 97; vergl. auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 466 und Kern., Schedae ad Fl. exs. austro-hung. III. (1883) p. 162. — Arn. Nr. 657.

O Stanzerthal: St. Christoph auf Erdboden (Arn. 4 XXV. p. 381), an der felsigen Stelle im Verwallthale, dort wo die Blöcke kluftähnlich zusammenstossen, über Lebermoosen (Arn. 4 XXIX. p. 137), Malfontal auf Erdhöckern unter Alpenrosen, Riffler 2300 m auf feuchtem Boden zwischen *Rhododendron* (Arn. 4 XXV. p. 374, 376); Mittelberg: steril über *Dicranum* an kleinen Erhöhungen unweit der *Rhododendren* (Arn. 4 XVII. p. 542); Finsterthal: steril ziemlich selten über veralteten Moosen, *Dicranum*, am Rande kleiner Erderhöhungen im Gneissgerölle zwischen Kühetai und den Seen, auf Zirbenmoder und Moosen eine Viertelstunde von Kühetai entfernt am Wege zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 459, 466), im Glimmerschiefergerölle am Eingange in das Längenthal (Arn. 4 XXII. p. 81 bei Nr. 19).

I Rosskogel: hie und da über Dicranum im Gerölle längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 559).

F Predazzo: auf Erde oder Moosen über Melaphyr auf der Höhe des Mulatto 2150 m, Syenit am Fusse der Margola, steril über Moospolstern, besonders Dicranum an der senkrechten Seite der Blöcke unter Rhododendron: Exs. Nr. 860; Paneveggio: über Moosen auf Holzmoder zwischen Giuribell und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 95, 89, 143).

G Pinzolo: Corno alto an morschen Lärchenstrünken (Kst. 4 I. p. 338).

2. (874.) **N. Jungermanniae** (Delise) Nyl. in Mém. soc. sc. nat. Cherbourg III. (1855) p. 191, Lenormandia Jungermanniae Delise b. Desmazières, Pl. crypt. France 2. éd. Nr. 554 (nach 1836), Endocarpon pulchellum Borrer in Hook. & Sowerby, Suppl. Engl. Bot. tab. 2602 (1831), Kbr., Par. p. 44 (1859), Lenormandia pulchella Mass., Sched. crit. (1856) p. 178, N. pulchella Nyl. in Flora XLI. (1858) p. 381, XLIII. (1860) p. 43. Vergl. Endocarpon pulchellum Raddi in Atti soc. ital. sc. nat. Modena XX. (1829) p. 48. — Arn. Nr. 999.

L Plansee: über Frullania an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

U Brandenburg: an Buchen über Frullania, an Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXX. p. 210, 211).

B Jenesien: über Moosen an Felsen des Krummenbühel, sehr gut entwickelt, aber steril (Kst. 4 III. p. 718), Remp, über Moosen (Kst. 4 VI. p. 220); Auer: auf Porphyry am Castell Feder (Kst. 4 VII. p. 303).

104. *Endopyrenium* Fw., Kbr.

(Placidium Hill).

1. (875.) **E. hepaticum** (Ach.) Kbr., Par. p. 302 (1863), Endocarpon hepaticum Ach., Lich. univ. (1810) p. 298, Dermatocarpon hepaticum Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 255, Placidium hepaticum Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 616, Endocarpon pusillum Fr., Lich. eur. (1831) p. 411, Endopyrenium pusillum Kbr., Syst. (1855) p. 323, Placidium pusillum Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 231: vergl. Lichen trapeziformis O. F. Müller, Fl. dan. XVII. (1772) tab. ?, Endopyrenium trapeziforme Sydow, Flecht. Deutschl. (1887) p. 261. — Arn. Nr. 659.

O Stanzerthal: Schnannerklamm auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 389); Imst: auf Humus über Kalkfelsen des Alpeil bei Altstarkenberg (Pkt. b. DT. 10 p. 289, 290, Hb. F.); Gurgl: hie und da auf felsigem Boden, im Gerölle rechts beim Gaisberggletscher, auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 375), auf Erde über krystallinischem Kalk ober der Granatenschneide bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Vorderes Karwendelgebirge (Kph. 4 p. 231); Innsbruck: auf Erdboden bei Mühlau (Wagner) und beim Husslhof (Pkt. b. DT. 10 p. 289, 290, Hb. F.); Waldrast: auf steinigem Boden des Serlesgipfels, nicht selten auf feuchter, fetter Erde in beiden Gruben, in fast handbreiten Exemplaren auf Erde eines grasigen Abhanges des Blaser neben Grimaldia dichotoma (Arn. 4 VI. p. 1123, XI. p. 494, 496 bei Nr. 23, 501); Brenner: auf Erde hie und da ober der Baumregion und längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 263).

U Brixlegg: auf Erde an den Felsen des Hügels (Arn. 4 XII. p. 523); Zillertal: Gerlosstein auf Erde über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

- K** Kitzbühel: in Ritzen der Kalkfelsen bei Mühlau (Ung. 8 p. 245).
- M** Meran: auf Glimmerschieferfelsen bei der Villa Maurer in Gratsch: *Leptophyllum* (Mass.) nob., *Placidium leptophyllum* Mass., Lich. Ital. exs. Nr. 190 (1855) non Ach. et auct. (Milde 30 p. 11).
- E** Brixen: auf Schiefererboden beim Walderhofe (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).
- [**P** Ampezzo: Monte Piano auf Erdboden (Arn. 4 XVI. p. 405), extra fines].
- B** Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlerngebiet: Seis, beim Kalkofen über Dolomit (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), auf Erde über Augitporphyr am Wege unterhalb Ratzes, auf feuchter, fettiger Erde ober Kalk im Damers (Arn. 4 IV. p. 616, 637); Bozen (Hsm. b. Kst. 2 p. 29, Hb. F.; siehe auch Kbr. 3 p. 302): auf Erde an Porphyriwänden ober Gries (Arn. 4 X. p. 112), auf Erde bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 348), ebendort f. *pallidum* (Ach.) nob., *Endocarpon pallidum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 301, Kbr., Syst. (1855) p. 324 (Hsm. b. Kst. 2 p. 29; vergl. jedoch wegen dieser var.: Kbr., Par. p. 303 (1863), Calvarienberg (Wagner); Ueberetsch: an Felsen oberhalb Eppan gegen die Furgglau (Hfl. 18 p. 292), Eislöcher (Wagner); Eggenthal: c. ap. über Erde auf Kalkblöcken beim Karrersee (Kst. 4 VI. p. 217); Auer: Castell Feder über Porphyerde (Kst. 4 VI. p. 212).
- F** Paneveggio: auf Erdboden gegen Vineghie, auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 137).
- T** Molveno, auf Erde (Kst. 4 V. p. 328).
- R** Rovereto: Villa Lagarina (Strasser).

2. (876.) **E. rufescens** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 323, Par. p. 302 (1863), *Endocarpon rufescens* Ach., Lich. univ. (1810) p. 304, *E. pusillum* b. *rufescens* Fr., Lich. eur. (1831) p. 411, *Placidium rufescens* Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 75, Arn. in *Flora LXVIII.* (1885) p. 63, *Dermatocarpon rufescens* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala III.* (1860) p. 252. — Arn. Nr. 660.

O Alpeil bei Starkenberg, auf Erdboden 13. Sept. 1841 (Pkt. Hb. F.).

I Karwendel bis 1982 m (Kph. 4 p. 231); Innsbruck: auf Erde in Felsritzen des Thonschiefers am Paschberg unter dem „Hohen Kreuz“ (Pkt. b. DT. 10 p. 289, 290, Hb. F.).

U Brixlegg: an den Felsen des Hügels und ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523).

M Schlanders: an Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernaunthales, selten, aber gut ausgebildet (Arn. 4 XXII. p. 64).

B Schlerngebiet: sparsam an Kalkwänden ober dem Fretschbache links in der Schlucht hinter Ratzes (Arn. 4 IV. p. 648).

F Fassa: an einem Kalkblocke bei Vigo, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: an Kalkblöcken im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129).

T Trient: gegen Vezzano auf Kalk (Strasser).

3. (877.) **E. compactum** (Mass.) Kbr., Par. p. 303 (1863), *Placidium compactum* Mass., *Misc. lich.* (1856) p. 32, Arn. in *Flora LXVIII.* (1885) p. 64. — Arn. Nr. 661.

- O** An der Berghalde ober Gurgl auf einem Blocke krystallinischen Kalkes mit *Dermatocarpon polyphyllum* (Arn. 4 XV. p. 367).
- I** Waldrast: selten an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1130) und gut ausgebildet auch an den Felsen auf Trinser Markung (Arn. 4 XI. p. 493).
- K** Grosser Rettenstein: am Gipfel, auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 540: XXI. p. 145).
- M** Sulden: auf Kalk am „Langen Stein“ mit *Stigmatomma clopimum* b) *protuberans* (Arn. 4 XXII. p. 70).
- F** Paneveggio: auf Kalkblöcken am Monte Castellazzo ober Giuribell mit *Stigmatomma clopimum* (Arn. 4 XXIII. p. 135).
- R** Bei Mori auf Kalk (Arn. 4 XXIX. p. 130).

4. (878.) **E. cartilagineum** (Nyl.) Sydow. Flecht. Deutschl. (1887) p. 262, *Verrucaria cartilaginea* Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 8, *Placidium cartilagineum* Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 75, *Endocarpon daedaleum* Kph. in Flora XXXVIII. (1855) p. 66, *Endopyrenium daedaleum* Kbr., *Syst.* (1855) p. 324, *Par.* p. 363 (1863), *Placidium daedaleum* Kph. in *Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2.* (1861) p. 230, *Endocarpon daedaleum* β *terrestre* Arn. in Flora XLI. (1858) p. 232, *Placidium cartilagineum* f. *daedaleum* Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 63. — Arn. Nr. 662.

O Stanzerthal: Höhe des Almejur- und Kaiserjoches, auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 391, 373); Kühetai: ziemlich selten auf felsigem Boden des Gerölles zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 459); Gurgl: nicht häufig, mit *E. hepaticum*, hie und da auf felsigem Boden im Gerölle rechts beim Gaisberggletscher, auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 375), auf Erde über krystallinischem Kalk oberhalb der Granatenschnide bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Karwendel (Kph. 2 p. 67; 4 p. 230; b. Kbr. 1 p. 324); Rosskogel: auf Erde der Bergschneide ober dem See (Arn. 4 XVII. p. 557, 559); Waldrast: ziemlich selten auf steinigem Boden des Serlesgipfels (Arn. 4 XI. p. 501), auf Erde in der Nähe von Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 475), Blaser (Stein Hb. F.); Brenner: nicht häufig auf Erde ober der Baumregion und bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 263).

U Zillertal: Gerlossteinwand auf Erdboden über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Grosser Rettenstein: ziemlich sparsam auf Erde des Gipfels, auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 534).

P Auf der Hegedexspitze über Erdboden (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 291); Ampezzo: nicht selten über Erde auf dem Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 405, XXI. p. 99, Exs. Nr. 78b).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 257).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandsteinerdboden, steril (Kst. 4 VI. p. 205); Gröden: auf Erdboden bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222), Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlerngebiet: auf Erde und über veraltetem *Hypnum fastigiatum* auf Dolomitblöcken unweit der Zallinger Schwaig, auch auf steinigem Kalkboden im oberen Damers und auf Erde der Kalkblöcke bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 637).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Humusboden über Kalk 2400—2500 m (Arn. 4 XXIII. p. 133; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 3135, 78^b VIII. p. 94),

auf steinigem Porphyrboden am Bocchegipfel, ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 116), Monte Vineghie auf Erdboden über Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 137), auf Erdboden über Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 126).

5. (879.) **E. monstruosum** (Ach.) Kbr., Par. p. 304 (1863), *Endocarpon miniatum* δ *monstrosum* Ach. b. Schaer., Spicil. VII. (1836) p. 349, Enum. (1850) p. 232, *Placidium monstrosum* Mass., Ric. (1852) p. 184, *P. monstrosum* Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 65. Vergl. *Parmelia Schaereri* Dufour b. Fr., Lich. eur. (1831) p. 106. — Arn. Nr. 1000.

R Bei Mori auf Kalk (Arn. 4 XXIX. p. 130).

— **E. insulare** (Mass.) nob., *Placidium insulare* Mass. in Lotus VI. (1856) p. 78, *Endocarpon insulare* Mass. b. Anzi, Lich. rar. veneti (1863) Nr. 119, *Verrucaria insularis* Jatta, Syll. Lich. ital. (1900) p. 502.

? **R** Monte Baldo: an Kalkfelsen im Vall' Avesa (Mass. b. Anzi 1 Nr. 119).

105. *Catopyrenium* Fw.

1. (880.) **C. cinereum** (Pers.) Kbr., Syst. (1855) p. 325, Par. p. 306 (1863), *Endocarpon cinereum* Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 28, *Sagedia cinerea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 413, *Lichen tephroides* Ach., Prodr. (1798) p. 18, Engl. Bot. tab. 2013 (1809), *Endocarpon tephroides* Ach., Meth. (1803) p. 127, *Verrucaria tephroides* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 311. — Arn. Nr. 663.

L Grenzklamm: Obermädelejoch 1959 m (Rehm b. Kph. 4 p. 232; siehe Rehm 1 p. 122); am Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 130).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalkerd Boden, auf Erde einer Mauer bei St. Jakob (Arn. 4 XXV. p. 391, 378); Gurgl: ziemlich selten auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 375).

I Innsbruck: Arzlalpe auf nacktem Erdboden (Pkt. b. DT. 10 p. 290; nicht belegt), Saile, auf Erde in Ritzen der Kalkfelsen (Pkt. 21. Juli 1842, Hb. F.; von Arn. im März 1901 bestätigt, siehe DT. l. c.); Waldrast: auf feuchter Erde der beiden Gruben und auf dem Blaser, doch nicht gerade häufig (Arn. 4 VI. p. 1123), auch am Serlesgipfel und am Kalbjoch (Arn. 4 XI. p. 501); Obernberg: auf Erde der Kalkblöcke bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 271); Brenner: hie und da auf Erde 1950—2600 m, habituell der auf Kalkboden vorkommenden Pflanze völlig gleich (Arn. 4 XIII. p. 263).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht selten auf fetter, feuchter Erde, aber auch auf dem Boden der Kalkklippen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533); Zillerthal: Gerlossteinwand auf Erdboden über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kitzbühel: auf Kalkfelsen des Uebergangskalkes bei Mühlau (Ung. 8 p. 245); Grosser Rettenstein: auf Dolomit des Gipfels mit *Anacalypta latifolia*, sparsam (Arn. 4 V. p. 534).

P Im Kiesbette der Rienz bei Niederdorf (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 171, Hb. F.; siehe Arn. 4 XX. p. 386).

B Gröden: Sellajoch auf Erde (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlern: auf Dolomitboden bei Salegg, am Ufer des Fretschbaches bei Ratzes auf Erde zwischen Steingerölle, auf Erde der Kalkblöcke bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 637).

F Paneveggio: Monte Vieséna und Vineghie auf Erdboden über Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 133, 137).

G Pinzolo: Mandron auf Tonaliterde (Kst. 4 I. p. 337).

T Monte Gazza: auf Kalkerboden bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 323).

b) **Var.** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 501.

I Waldrast: auf lockerem Kalkboden des Kalbjoches (Arn. 4 XI. p. 501).

2. (881.) **C. Waltheri** (Kph.) Kbr., Syst. (1855) p. 325, Par. p. 306 (1863), *Verrucaria Waltheri* Kph. in Flora XXVIII. (1855) p. 69. — Arn. Nr. 664.

L Grenzkamm: auf Humus der Schwarzen Milz 1950 m (Rehm 1 p. 122).

I Kälberalpl am Karwendel 1885 m (Kph. 2 p. 70; 4 p. 233; b. Kbr. 1 p. 325); Waldrast: auf Kalkboden am Blaser, nicht selten (Arn. 4 VI. p. 1123, XI. p. 495, 501, Exs. Nr. 516).

U Vorderes Sonnwendjoch: gut ausgebildet auf fetter, feuchter Erde des begresten Abhanges am Gipfel (Arn. 4 XII. p. 533).

K Kleiner Rettenstein: nicht gar selten auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 105).

B Schlerngebiet: in compacten, gewölbten Polstern auf felsigem Boden des oberen Damers und unweit der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 637 bei Nr. 59: XXI. p. 145).

3. (882.) **C. lecideoides** (Mass.) Arn. in Flora XLI. (1858) p. 534, *Thrombium lecideoides* Mass., Ric. (1852) p. 157, *Verrucaria lecideoides* Kbr., Par. p. 376 (1863). — Arn. Nr. 665.

B Jenesien: auf Porphyr ober dem Dorfe (Kst. 4 III. p. 711).

b) **minutum** (Mass.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 68, *Thrombium lecideoides* var. *minutum* Mass., Ric. (1852) p. 157.

M Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernaunthales, hie und da (Arn. 4 XXII. p. 64).

B Jenesien: auf einer hornsteinartigen Masse — Jaspis — im Porphyr (Kst. 4 III. p. 711); am Eingange des Grödnertales auf Porphyr (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.); Bozen: nicht häufig an Porphyrböcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 292), auf Mörtel einer Einfassungsmauer bei der Stadt (Kst. 4 II. p. 349).

T Paganella; Cadine, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322, V. p. 327).

R Auf Mauermörtel beim Schloss Arco (Kst. 4 VII. p. 306).

4. (883.) **C. sphaerosporum** (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 292 und XXIX. (1879) p. 384, *Verrucaria sphaerospora* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 110. — Arn. Nr. 666.

O Sölden: nicht selten auf den alten Brettern bei der Ausgangsthüre des Friedhofes (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: selten auf Erde zwischen Glimmerschieferblöcken im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XX. p. 384).

106. *Endocarpon* Hedw.

1. (884.) *E. pallidum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 301, *Verrucaria pallida* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 268, *Dermatocarpon pallidum* Nyl., Lich. Paris (1896) p. 116, *D. pusillum* Lönnroth in Flora XLI. (1858) p. 627, non *E. pusillum* Hedw. — Arn. Nr. 667.

I Innsbruck: auf Erde feuchter Felsen ober der Weiherburg 1876 (Stein b. Arn. 4 XXX. p. 386); Waldrast: steril ziemlich selten auf Erde einer begrasten Anhöhe des Blaser (Arn. 4 XI. p. 501).

U Brixlegg: auf Erde an den Felsen des Hügels neben der Ortschaft (Arn. 4 XII. p. 523).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Thonschiefer, über Moos auf einem Hügel (Kst. 4 VII. p. 285, 288).

D Tauern: ziemlich selten über *Grimmia* an einzelnen Chloritschieferblöcken bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 254).

B Bozen: steril auf Erde zwischen niedrigen Moosen an den Porphyrränden bei Gries (Arn. 4 VIII. p. 112; nicht bei den Eislöchern, wie Kst. 2 p. 29 die Stelle wiedergibt), Wegmauern in Gries (Kst. 4 VI. p. 209), c. ap. auf Porphyрмаuern und altem Mörtel derselben bei der Stadt; Ueberetsch: auf Sandsteinmauern bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 348).

T Paganella: auf Kalkerboden (Kst. 4 IV. p. 324).

R Marocche bei Dró, Arco, Torbole, Nago auf Kalk und Erdboden (Kst. 4 VII. p. 306, 309).

b) *adscendens* (Anzi) nob., *Dermatocarpon pusillum* β *adscendens* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 103, Lich. Longob. exs. Nr. 219.

B Seiseralpe: auf Erde einer bemoosten Augitporphyrrwand gleich unterhalb der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 616).

2. (885.) *E. pusillum* Hedw., Stirp. crypt. II. (1789) p. 56, *Dermatocarpon pusillum* Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 66 non Lönnroth, *Thelotrema Schaereri* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 100 (1853), *Dermatocarpon Schaereri* Kbr., Syst. (1855) p. 326, Par. p. 308 (1863), *Endocarpon Schaereri* Stizenb. in Ber. naturforsch. Ges. St. Gallen 1880/31 (1882) p. 483, *Verrucaria Garovaglii* Montagne in litt. ad Garov. (1842) in „Catt. Not. Lomb. p. 338“, Nyl. in Flora LXVII. (1884) p. 391, *Polyblastia Garovaglii* Mass., Ric. (1852) p. 147; siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 66. — Arn. Nr. 668.

I Auf begraster Erde der Böschungen und Mauern an der Strasse von Matrei gegen Steinach (Arn. 4 XI. p. 486).

3. (886.) *E. glomeruliferum* (Mass.) Trevisan, Consp. Verruc. (1860) p. 4, *Dermatocarpon glomeruliferum* Mass., Mem. lich. (1853) p. 141, Kbr., Par. p. 308 (1863).

B Jenesien; auf Erdboden, steril (Kst. 4 III. p. 718); Villnöss, gegen Afers auf Dolomiterde (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.); Neumarkt: auf Porphyrrerde bei Montan (Kst. 4 VI. p. 212).

107. *Dacampia* Mass.

1. (887.) *D. Hookeri* (Borrer) Mass., Sulla Lecid. *Hookeri* Schaer. (1853), Kbr., Syst. (1855) p. 326, Par. p. 307 (1863), *Verrucaria Hookeri*

Borrer, Suppl. Engl. Bot. tab. 2622 (1831), *Lecidea Hookeri* Schaer., Enum. (1850) p. 102 non Leight. Lich. Brit. (1879) p. 322. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 112. — Arn. Nr. 658.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2000 m auf Humus in Felsenritzen, besonders in der Nähe von Schneelagern (Rehm 1 p. 123).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalkboden (Arn. 4 XXV. p. 391); Nauders: Gipfel des Pizlat auf Erde (Killias 2 p. 258); Oetzthal: Gurgl, auf Erdboden über krystallinischem Kalk oberhalb der Granatschneide bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Brunnenstein am Karwendel 1627 m (Kph. 4 p. 232); Sellrain: auf dem Widdersberg bei 2370 m auf Lehm Boden (Hfl. b. Kbr. 3 p. 307, 479); Waldrast: nicht selten auf feuchter, fetter Erde der Matreier- und Serles-Grube: Exs. Nr. 126^b, auch auf Erde in Felsspalten am Grunde der hohen Serleswände (Arn. 4 VI. p. 1122, XIV. p. 480; in Rbh. 6 Nr. 945), nicht selten auch auf dem Blaser und bis zum Kalbjoch (Arn. 4 XI. p. 501), über Kalkglimmerschiefer ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XIV. p. 475); Brenner: nicht gar häufig auf steinigem Boden der Bergschneiden mit den meines Erachtens nicht parasitischen Apothecien (Arn. 4 XIII. p. 263).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf feuchter, fetter Erde des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533); Zillertal: Elsalpe (Floerke b. Kbr. 1 p. 326).

K Grosser Rettenstein: auf etwas feuchter Dolomiterde des Abhanges (Arn. 4 V. p. 534; die Angabe: Tirol, Saut. b. Schaer. 1 p. 103, gehört zu *Rhinodina Hookeri*).

M Sulden: auf Erde des Kalkgrates bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 72).

E Brenner: Luegeralpe am Wolfendorn auf Erde über Moosen (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 372, 1^b XIII. p. 465).

P Ampezzo, auf Erdboden Dürrenstein, sparsam am Abhange unter dem Griesthalgletscher, Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 398, 405).

B Gröden: auf Erdboden bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222); Schlern: auf feuchter Erde zwischen Dolomitblöcken in der Klamm und im Damers (Arn. 4 IV. p. 638).

F Fassa: Sasso dei Mugoni, auf Erde über Dolomit (Arn. 4 XX. p. 363); Travnoglothal: auf Porphyrumus zerstreut an felsigen Stellen von der Waldgrenze bis zum Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 116), Paneveggio: Monte Viésena auf Erdboden über Kalk 2400 m, ebenso gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 133, 137), Monte Castellazzo, Kalk, hie und da auf Erde an Felsritzen (Arn. 4 XXI. p. 112).

T Paganella: auf Kalkboden (Kst. 4 IV. p. 324).

28. Fam. **Verrucariaceae**.

108. **Sphaeromphale** Reichenb.

1. (888.) **S. areolata** (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 387. *Pyrenula areolata* Ach. in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin VI. (1812) p. 15 tab. 1 fig. 14, Ach., Syn. (1814) p. 122, *Verrucaria clopima* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 20 non p. 19 [quae est *Stigmatomma clopimum*]. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 387: „ich nenne diese Flechte

nur vorläufig *S. areolata* zum Unterschiede von *Stigmatomma clopimum*“. — Arn. Nr. 669.

○ **Arlberg**, Glimmerschiefer: auf Blöcken und grösseren Steinen in dem von den Albonseen herabkommenden Bache (Arn. 4 XXV. p. 385, 387, XXIX. p. 134, Exs. Nr. 1591), in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Paznaun: an im Sommer fast täglich überfluteten Glimmerschiefersteinen am Ufer der Trisanna unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

[**K** **Kitzbühel**: an Schiefergesteinen der kältesten Hochgebirgsquellen, deren Temperatur zwischen 2^o und 4^o R. am Brechenkopf u. s. w. (Ung. 8 p. 245); Geisstein: an überronnenen Thonschieferfelsen (Saut. 21 p. 406); an beiden Stellen als *Sagedia clopima* Fr., Lich. eur. (1831) p. 415, welche als Wasserflechte und nach dem Citate: Wahlenb. in Ach. Meth. Suppl. p. 20 hierhergehört, während das angeführte Synonym *Pyrenula clopima* Ach. sich auf *Stigmatomma clopimum* bezieht.]

b) **clopimoides** (Anzi), *S. clopimoides* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 234 B. (nach 1861). Siehe Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 457, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 387. — Arn. Nr. 669.

○ **Arlberg**: auf überflutetem Schiefergestein in dem von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph, und ebenso noch häufiger im Rendelhale 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 385, 387, 388), Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Paznaun: an im Sommer fast täglich überfluteten Glimmerschiefersteinen am Ufer der Trisanna unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Finsterthal: mit *S. fissa* auf Steinen im Bache bei den Seen (Arn. 4 XIV. p. 449, XIX. p. 284, Exs. Nr. 723^a); Gurgl: in den kleinen Seitenbächen (Arn. 4 XV. p. 354; siehe Winter in Jahrb. f. wiss. Bot. X. (1875) p. 245).

I **Roskogel**: mit *S. fissa* an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 956 Nr. 69, XIV. p. 474, XVII. p. 556); Brenner: mit *S. fissa* an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 250).

F Nicht selten auf Porphyr in den höher gelegenen Alpenbächen des Gebietes von Predazzo und Paneveggio, von Steinen ober der Alpe zwischen Ziano und Caoria in Exs. Nr. 723^b veröffentlicht (Arn. 4 XXIII. p. 117).

2. (889.) **S. fissa** (Taylor) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 956, *Verrucaria fissa* Taylor in Mackay, Fl. hibern. II. (1836) p. 95, Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 234 A. Siehe Leight., Lich. Great Brit. (1879) p. 485, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 386. — Arn. Nr. 670.

○ **Arlberg**: auf überflutetem Glimmerschiefer bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 385, 386, 387), Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138, Exs. Nr. 1673); Finsterthal: ziemlich häufig auf Steinen im Bache bei den Seen (Arn. 4 XIV. p. 448); Umhausen: an der linken Seite im Bache beim Wasserfalle, ziemlich häufig, theils auf Steinen und Blöcken im Wasser steril oder nur mit einzelnen Apothecien besetzte Flecken bildend, theils reichlich fruchtend an Blöcken längs des Ufers (Arn. 4 VII. p. 284, 286); Gurgl: in den kleinen Seitenbächen (Arn. 4 XV. p. 354).

I Rosskogel: an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 956, XVII. p. 556); Brenner: nicht selten an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 249).

F Predazzo: an Porphyrböcken im Bache bei der Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 106).

109. *Stigmatomma* Kbr.

1. (890.) *St. clopimum* (Wahlenb.) Kbr., Syst. (1855) p. 339, Par. p. 329 (1863), Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 253, *Verrucaria clopima* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 19, non *ibid.* p. 20; siehe unten, *Pyrenula clopima* Ach., Syn. (1814) p. 120, *St. cataleptum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIV. (1864) p. 451 etc. bis XXX. (1880) p. 145, an Kst.?, siehe unten; vergl. *Verrucaria fuscella* β *catalepta* Ach., Lich. univ. (1810) p. 290, *St. cataleptum* Kbr., Syst. (1855) p. 338, Par. p. 330 (1863), non *Verrucaria catalepta* Kbr., Par. p. 368 (1863). Ueber die verschiedenen Formen vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 957, XLIII. (1895) p. 361, Flora LXVIII. (1885) p. 66. — Arn. Nr. 671.

O Stanzerthal, auf Silikatgestein und Kalk: Arlberg, Almejur- und Kaiserjoch, Pettneu, Flirsch, hier an selten überfluteten Stellen, Schnann, Strengen—Pians (Arn. 4 XXV. p. 381, 390, 389, 363, 384, 389, 360, 361), Augsburgerhütte auf Mergelkalk (Arn. 4 XXVI. p. 103); Imst: an Felsen der Heiterwand (Pkt. Hb. F. mit *Dermatocarpon* *miniaturum*).

M Sulden: auf Kalk beim „Langen Stein“ ziemlich häufig (Arn. 4 XXII. p. 70); Meran Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202).

E Sterzing: auf Schiefer bei Thumburg (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Schabs, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 3 p. 308, Hb. F.), Brixen gegen Mühlbach auf Granit (Kst. *ibid.*).

P Bruneck: auf Thonschiefer (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 286); Niederdorf: ebenso (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Ampezzo: auf steinernen Strassenpfeilern bei Schluderbach, am Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 390, 393).

B Jenesien: auf Porphyr und Kalk (Kst. 4 III. p. 711 Nr. 112 als *St. cataleptum* Kbr. und Nr. 113, V. p. 337 als *St. cataleptum* Ach., 339); Bozen: Virgl gegen Campenn auf Porphyr (Kst. 2 p. 29 als *St. cataleptum* (Ach.) Kbr.), an Dachziegeln (Kst. 4 II. p. 348 als *St. cataleptum* Ach., V. p. 332); Montan bei Neumarkt auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk, auf Syenitblöcken am Fusse der Margola nahe am Ufer des Travignolo (Arn. 4 XXIII. p. 130, 88); Paneveggio: auf Porphyrböcken am Ufer des Bocche-Sees: Exs. Nr. 948*), auf Porphyr am Abhange des Südseite des Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 115).

R Castell Arco: auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

b) *protuberans* (Schaer.) Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 253, *Lecanora cervina* var. *protuberans* Schaer., Spicil. IX. (1840) p. 429, Enum. (1850) p. 56, *St. protuberans* Kph.

*) In Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 16 irrtümlich als *S. areolata* f. *clopimoides*: Arn. in litt. ddo. 22. Februar 1897.

l. c. p. 253, *St. cataleptum* var. *protuberans* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 648.

I Waldrast: nicht selten, doch nirgends in grösserer Menge an Kalkfelsen in beiden Gruben bis zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1131), hie und da auf den Kalkglimmerschieferblöcken in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 491).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, nicht selten vom Abhange bis zum Gipfel (Arn. 4 V. p. 540).

M Sulden: nicht häufig auf Kalkblöcken vor St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

B Gröden: auf Kalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224); Schlerngebiet, Kalk: auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig, an Kalkblöcken beim Heubade, auf Dolomitblöcken im Damers (Arn. 4 IV. p. 648).

F Predazzo: auf Dolomit im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio, Kalk: Monte Viésena 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 131), Monte Castellazzo, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 377).

c) *porphyrium* Meyer b. Stizenb. in Ber. naturwiss. Ges. St. Gallen 1880/81 (1882) p. 232, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 145 und XXXVI. (1886) p. 82.

O Auf einem Blocke krystallinischen Kalkes des Abhanges ober Gurgl (Arn. 4 XV. p. 367 Nr. 21: XXII. p. 82; b. Zwackh 1 Nr. 619 A., B.); Waldrast: an feuchten Felsen des Baches, oft von Wasser bespült, oberhalb Matrei (Arn. 4 XI. p. 486); Obernberg: nicht selten an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 271); Brenner: an Kalkblöcken im Griesbergerthale (Arn. 4 XIII. p. 267).

U Zillertal: auf krystallinischem Kalk der Gerlossteinwand 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

? **P**, ? **F** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

d) *Var.* (Habitusform) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 145.

D Windischmatrei, auf Chloritschiefer bei Proseck 1060 m, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 254).

B Bozen: nicht häufig an den Felsen oberhalb Gries, von Heufler an alten Schlossmauern dortselbst gesammelt (Arn. 4 VIII. p. 291); Ueberetsch: auf alten Mauern zu Eppan, von Heufler nicht häufig an den Blöcken der Eislöcher beobachtet (Arn. 4 VIII. p. 301 Nr. 90).

2. (891.) *St. rufum* (Garov.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 407, *Verrucaria rufa* Garov., Tent. disp. Lich. IV. (1868) p. 155, *Polyblastia rufa* Mass., Ric. (1852) p. 147, Kbr., Par. p. 343 (1863).

b) *subathallinum* Arn., *St. subathallinum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 118 und in Zwackh Exs. Nr. 903 (1884), *St. rufum* var. *subathallinum* Arn. *ibid.* XLIII. (1893) p. 407. — Arn. Nr. 1001.

F Predazzo: an einigen kleineren Blöcken der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 118, XXV. p. 407; b. Zwackh Exs. Nr. 903).

110. *Lithoiccea* Ach.

1. (892.) *L. tristis* Mass. in Atti Istit. Veneto 1856/57 p. 379, *Verrucaria tristis* Kph. in Flora XL. (1857) p. 376, Kbr., Par. p. 366 (1863). — Arn. Nr. 672.

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalk, Kaiserjoch 2318 m auf Sandstein (Arn. 4 XXV. p. 390, 372, Exs. Nr. 1563), ebenso bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 103).

I Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1132).

U Zillertal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit nicht selten, vom Abhange bis zum Gipfel, auch thallo subferruginoso (Arn. 4 V. p. 542; siehe auch XXI. p. 145).

M Stilsferjoch: in der Nähe des Ebengletschers auf Ortlerkalk, auf Kalk bei der Payerhütte am Ortler 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 65, 72).

P Ampezzo: am Dürrenstein, im Val Fonda nicht selten, am Abhange unter dem Griesthalgletscher hie und da, auf dem Monte Piano-Plateau (Arn. 4 XVI. p. 400, 396, 398, 394).

B Gröden: auf Kalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224), auf dem Geröllfelde unterhalb der Regensburgerhütte, Sellajoch, überall auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 112); Schlerngebiet: häufig auf Dolomit ober der Waldregion, besonders am Schlernabhange ober der Seiseralpe: Exs. Nr. 364^a, an Kalkblöcken beim Heubade: Exs. Nr. 369 p. p.: Arn. 4 XXX. p. 389 und der Schlernquelle, auf Dolomit unweit der Zallinger Schwaig und in der Schlernklamm, eine abweichende Form auf Dolomit im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 653).

F Fassa: Sasso dei Mugoni auf Dolomit (Arn. 4 XX. p. 365); Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomit, Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, nicht selten: Exs. Nr. 364^b, b. Zwackh 1 Nr. 926; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 2770, 78^b VII. p. 101, Cimongletscher auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 138, 125, 127, 139), Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XX. p. 377).

b) *depauperata* Mass. in Atti Istit. Veneto 1856/57 p. 380.

Meist mit der Species.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf Mergelkalk (Arn. 4 XXV. p. 372).

I Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1132).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit vom Abhange bis zum Gipfel (Arn. 4 V. p. 542).

M Stilsferjoch: auf Ortlerkalk in der Nähe des Ebengletschers sehr häufig (Arn. 4 XXII. p. 65, Exs. Nr. 608^b); Sulden: auf Kalk am End der Welt-Gletscher, an Kalkfelsen bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 70, 72).

P Ampezzo: zahlreich und vorherrschende Flechte auf dem Gipfel des Dürrenstein: Exs. Nr. 608^a, am Abhange unter dem Griesthalgletscher, nicht häufig, auf dem Monte Piano-Plateau (Arn. 4 XVI. p. 400, 398, 394).

B Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlern: an Kalkblöcken ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 654).

F Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomit, Rollepass auf mergeligem Kalk gegen den Cimon, Cimongletscher auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 138, 127, 139).

c) **deformata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 71.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

M Sulden: auf Kalkblöcken längs des Randes der äussersten Moräne des End der Welt-Gletschers links vom „Langen Stein“: Exs. Nr. 898, Kalkfelsen an der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 71, 72).

2. (893.) **L. macrostoma** (Dufour) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 68, *Verrucaria macrostoma* Dufour in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 319. — Arn. Nr. 1002.

M Meran: auf altem Mörtel einer Thurmwand innerhalb der Ruine Brunnenburg (Eggerth b. Arn. 4 XXIV. p. 266).

R Castell Arco: auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

3. (894.) **L. murorum** Mass., Ric. (1852) p. 157, *Verrucaria macrostoma* β *detersa* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 234, Kbr., Par. p. 367 (1863). — Arn. Nr. 673.

R Auf Kalk: Marocche bei Dró, Castell Arco (Kst. 4 VII. p. 306); Ponale bei Riva, ziemlich selten und nicht kräftig ausgebildet (Arn. 4 IX. p. 312), am Abhange ober Torbole (Kst. 4 VII. p. 306).

4. (895.) **L. apatela** Mass., Symm. lich. (1855) p. 88, Framm. lich. (1855) p. 23, *Verrucaria apatela* Kbr., Par. p. 369 (1863). — Arn. Nr. 674.

B Bozen: selten und steril an den Felsen bei Hörtenberg: var. . . (Arn. 4 VIII. p. 292); Auer: auf Porphyrblocken des Catell Feder (Kst. 2 p. 30).

5. (896.) **L. cataleptoides** Nyl. b. Richard in Mém. soc. statist. etc. Dpt. Deux Sèvres (1878) p. 46, *Verrucaria catalepta* Kbr., Par. p. 368 (1863), non *V. fuscella* β *catalepta* Ach., siehe oben, *L. catalepta* Arn., Kst. olim. Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 70. — Arn. Nr. 675.

O Umhausen: an öfter überschwemmten Blöcken des linken Bachufers beim Wasserfalle (Arn. 4 XVII. p. 286).

I Innsbruck: auf Thonschiefermauern der Innarche bei Völs (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

E Brixen: Schabs auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 711); Bozen: auf Porphyr bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 349); Ueberetsch: auf Porphyr bei Eppan (Hfl. b. Kbr. 3 p. 368), auf Mergel des Kreuzberges bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 349).

F Predazzo: auf der Oberfläche der Syenitblöcke im Bachbette des Travnigolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 357, XXIII. p. 88, Exs. Nr. 1133); Paneveggio: auf Porphyrblocken am Travnigoloufer bei der Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 102).

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 307).

6. (897.) **L. nigrescens** (Pers.) Mass., Mem. Lich. (1853) p. 142, *Verrucaria nigrescens* Pers. in Usteri, Ann. XIV. (1795) p. 36, *V. fusco-atra* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 307, Kbr., Syst. (1855) p. 341, Par. p. 367 (1863). — Arn. Nr. 676.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m, Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein und mergeligem Kalk (Arn. 4 XXV. p. 390, 369, 371, 372).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949); Waldrast: an Kalksteinen am Wege von der Ochsenalm zur Matreier-Grube, eine andere Form an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1132); Brenner: auf Kalkblöcken des Griesberghales (Arn. 4 XVII. p. 569).

U Brixlegg: nicht selten an den Felsen des Hügels und ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523); Kufstein: an Felswänden bei Klemm und am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 704, 706).

K Kitzbühel: an Kalksteintrümmern bei Kaps, Schösswand u. s. w. (Ung. 8 p. 245; Saut. 21 p. 406); Grosser Rettenstein: auf Dolomitblöcken des Abhanges (Arn. 4 XIV. p. 475).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69); Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer in Gratsch (Milde 30 p. 11).

E Brixen: auf Schiefer am Wege vom Walderhofe nach Lüssen und auf Porphyry am Wege von da zur ersten Alpe (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 286); Prags (Wulfen nach Hfl. 51); Buchenstein oder Predazzo (Molendo bei Arn. 2 p. 461).

D Tauern: ziemlich selten auf Phyllitblöcken bei Innergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 268).

B Jenesien: auf Porphyry, Sandstein, Kalk (Kst. 4 III. p. 711, 715, 716, V. p. 336, 339); auf Schiefer am Eingange des Villnösstales und auf Porphyry in Gröden (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.), Gröden: auf Kalksteinen im Bache bei St. Ulrich, von Prof. Zopf gefunden, an blossgelegten Sandsteinen am Steige östlich ober Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 122, 118), auf trockenem, nicht beschattetem Porphyrygerölle bei Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); Schlerngebiet, Augitporphyry: an Feldmauern, auf Blöcken des Trümmergerölles bei Seis, auf Spilit im Damers, dürrtig, an Kalk- und Dolomitsteinen bei Ratzes, an Dolomit im Damers, ober der Seiseralpe auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 616, 619, 653); Bozen: auf krystallinischem Kalk bei Rafenstein (Kst. 4 II. p. 349), auf Porphyry am Abhange ober Gries: forma . . . (Arn. 4 X. p. 112), Runkelstein (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 30; Kst. 4 II. p. 348), auf Porphyrymauern und Kalksteinen der Einfassungsmauern bei der Stadt (Kst. 4 II. p. 348, 349), auf Kalkgeschiebe des Weges von Bozen nach Campenn; var. *controversa* (Mass.) Kbr., Syst. (1854) p. 341, Par. p. 341 (1863) (*L. controversa* Mass. Mem. lich. (1853) p. 142), auf Kalkmauern am Calvarienberg (Kst. 2 p. 30); Ueberetsch: auf Mergeln im Buchenwalde vor Perdonig und am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 348), hie und da an den Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 301); Brantenthal bei Weissenstein, Castell Feder bei Auer auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 213, 211); Salurn: auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: siehe **P**, auf Kalk im Saccinathale, auf Syenit am Fusse der Margola nicht häufig, Seiser- und Campiller-Schichten an der

Westseite derselben (Arn. 4 XXIII. p. 129, 88, 119); Paneveggio: an einer Porphyrrwand in der Travignoloschlucht unterhalb Bellamonte (Arn. 4 XXIII. p. 102).

G Stenico: auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

T Trient: Cadine, Buco di Vela auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327); Vezzano (Strasser).

R Auf Kalk: Marocche bei Dró, Arco (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 312), Nago, Torbole (Kst. 4 VII. p. 307); Slavini di San Marco bei Mori in ziemlich kleinen Exemplaren, hie und da (Arn. 4 IX. p. 307).

— **L. umbrina** (Ach.) nob., Lichen umbrinus Ach., Prodr. (1798) p. 14, Verrucaria umbrina Ach., Meth. (1808) p. 122, Wahlenb., Fl. suec. II. (1826) p. 871, Pyrenula umbrina Schaer., Enum. (1850) p. 210.

O Oetzthal: auf Glimmerschieferfelsen bei Heiligkreuz (Stotter & Hfl. 1 p. 115 mit »†«).

Nach Kbr., Syst. (1855) p. 335 und 344 ist der Name so vieldeutig, dass derselbe nicht auf eine bestimmte Art bezogen werden kann.

7. (898.) **L. fusca** (Pers.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 72, Verrucaria fusca Pers. b. Ach., Lich. univ. (1810) p. 291, b. Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 203.

F Predazzo: auf Kalk der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola, ziemlich selten (Arn. 4 XXIII. p. 119).

8. (899.) **L. umbrinula** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 146, Verrucaria umbrinula Nyl. in Flora LIII. (1870) p. 37. — Arn. Nr. 677.

I Sparsam an Glimmerschiefersteinen unter Fichten oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1112).

9. (900.) **L. fuscella** (Turner) Mass., Mem. lich. (1853) p. 142, Lichen fuscellus Turner in Trans. Linn. Soc. VIII. (1807) p. 88, Verrucaria fuscella Kbr., Syst. (1855) p. 342, Par. p. 370 (1863) excl. var. b., Sagedia fuscella Fr., Lich. eur. (1831) p. 413. — Arn. Nr. 678.

O Stanzerthal: auf Erde eines Buntsandsteinblockes am Wiesenwege von St. Jakob nach Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 368).

U Brixlegg: an den Felsen ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523).

K Gemein auf Kalkfelsen des Uebergangskalkes bis in die Alpen (Ung. 8 p. 245; Zwackh).

E Lüssen: auf Dolomit am Joche gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 192, Hb. F.).

D Tauern: nicht häufig an Kalkblöcken im Tauerthale, ebenso auf Chlorischiefer bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 254, 261).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 715); Bozen: auf Kalk bei Runkelstein (Strasser), auf Porphyrr entschieden die gemeinste Art: Fagenschlucht, Bozen gegen Campenn, Virgl gegen Campenn, Kühbach; Auer: bei Castell Feder (Kst. 2 p. 30).

R An Kalkfelsen bei Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130).

b) *nigricans* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 189.

L Wiesenplateau des Schönkahler bei Vils auf Dolomit (Britzelm. 3 p. 131).

10. (901.) **L. glaucina** (Ach.) Mass., Ric. (1852) p. 356, *Verrucaria glaucina* Ach., Syn. (1814) p. 94, *L. fuscella* f. *glaucina* Kbr., Syst. (1855) p. 342, Par. p. 370 (1863).

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Lüssen: auf Dolomit am Joche gegen Afers (Sarnt. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

P Zwischen Ehrenburg und Kiens auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 286); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 254).

B Seiseralpe, Kalk: Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 654).

F Fassa: auf einem Kalkblocke bei Vigo, hie und da (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: siehe **P**, selten an Melaphyrböcken im Gerölle am Fusse der Sforzella (Arn. 4 XX. p. 352), selten auf Uralitporphyr an der Südseite des Mulatto, sparsam auf Kalk der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 92, 119); Paneveggio: mit *Rhizocarpon Montagnei* und *Dermatocarpon decipiens* an der grossen, etwas feuchten Porphyrrand gegen Bellamonte, auch an Porphyrränden in der Travignoloschlucht (Arn. 4 XXIII. p. 102).

G Stenico: auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

R Ponale bei Riva, hie und da (Arn. 4 IX. p. 312), Castell Penedal bei Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307), Slavini di San Marco bei Mori, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 307).

11. (902.) **L. viridula** (Schrad.) Mass., Symm. lich. (1855) p. 86, Arn. in Flora XLIX. (1866) p. 531, LXVIII. (1885) p. 69, *Endocarpon viridulum* Schrad., Spicil. (1794) p. 192, *Verrucaria viridula* Ach., Lich. univ. (1810) p. 675, Schaer., Enum. (1850) p. 215, Kbr., Syst. (1855) p. 343, Par. p. 369 (1863).

B Bozen: auf Porphyr am Calvarienberge (Kst. 2 p. 30); Ueberetsch: auf Mergel des Kreuzberges bei St. Pauls und auf der Unterseite von Kalksteinen der Weingartenmauer bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 349).

R Am Abhange oberhalb Torhole auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306 mit „?“).

— **L. maura** (Wahlenb.) nob., *Verrucaria maura* Wahlenb. in Ach., Meth. Suppl. (1803) p. 19, Kbr., Syst. (1855) p. 340, Par. p. 365 (1863).

K Auf Kalkfelsen bei Kössen (Ung. 8 p. 245; Saut. 21 p. 406).

M »Auf Alpenkalk im Graubache bei Marstall« [Martell?]: β *aractina* Wahlenb. (*Verrucaria aractina* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 17, 21, 23) (Hsm.? b. Kbr. 3 p. 365).

Nach Arn. in litt. kommen sowohl die Species als die erwähnte Varietät ausschliesslich an der Meeresküste vor und es beruhen daher vorstehende Angaben auf unrichtiger Bestimmung.

111. *Verrucaria* Schrad. *)

1. (903.) *V. latebrosa* Kbr., Syst. (1855) p. 349, Par. p. 377 (1863), *V. Anziana* Garov., Tent. disp. Lich. 1. (1864) p. 20. — Arn. Nr. 679.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer in dem von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph, hie und da (Arn. 4 XXV. p. 385, 387), auf überspültem Glimmerschiefer in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Paznaun: ebenso an der Trisanna unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

I Rosskogel: nicht selten an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 957, XVII. p. 556); Brenner: nicht häufig an Steinen und Blöcken in den Bächen (Arn. 4 XIII. p. 250), an Gneissblöcken eines im Sommer trockenen Bachrinnsales im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 495, Exs. Nr. 607).

F Predazzo: a) auf Porphyrsteinen im Bache bei der Alpe Val Maor, b) auf Porphyrböcken im Waldbache ober der Margola in der Richtung gegen den Forellensee: Exs. Nr. 949 (Arn. 4 XXIII. p. 117).

2. (904.) *V. margacea* Wahlenb., *Thelotrema margaceum* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 18, *Pyrenula margacea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 315, *V. margacea* Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 465, Kbr., Par. p. 372 (1865). — Arn. Nr. 680.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer in dem von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 385, 387).

I Rosskogel: an einer feuchten Felsplatte am Wege zur Alpe, $\frac{1}{2}$ Stunde oberhalb Inzing (Arn. 4 III. p. 957, XVII. p. 556); Waldrast: an Glimmerschiefersteinen im Bache gegen Matri und im Seitenbache (Arn. 4 VI. p. 1114); Brenner: hie und da auf Steinen in kleinen Quellbächen (Arn. 4 XIII. p. 250).

B Gröden: auf Kalksteinen im Bache bei St. Ulrich, forma . . . (Zopf b. Arn. 4 XXVIII. p. 122).

b) *Leightonii* (Hepp), *V. Leightonii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 95 (1853).

I Rosskogel: an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 958, XVII. p. 556).

3. (905.) *V. hydrela* Ach., Syn. (1814) p. 94, Kbr., Syst. (1855) p. 344, Par. p. 371 (1863), *V. elaeina* Borrer in Engl. Bot. Suppl. I. tab. 2623 (1831), *Pyrenula elaeina* Schaer., Enum. (1850) p. 208. — Arn. Nr. 681.

O Kühtai: nicht häufig auf Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 449).

I Häufig an Glimmerschiefersteinen in den Bächen ober- und unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1113).

U Zillertal: auf Steinen in einem der Wiese zugeleiteten Abflusse des Waxegg-Gletschers (Arn. 4 XXIV. p. 257).

*) Vergl. über diese Gattung Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 958 ff.

D Tauern: mit *V. chlorotica* Arn. im Bache beim Schlattenkees (Arn. 4 XVIII. p. 263).

B Jenesian: auf Sandsteinplatten in einem trockenen Bachrinnsale (Kst. 4 V. p. 336); Seis: auf Melaphyr unter Wasser in der Wehre beim Darmmüller 1871 (Hsm. Hb. F); Bozen: auf Porphyry in den Weinbergen bei Hörtenberg (Kst. 2 p. 30); Altenburg bei Kaltern (Hfl. b. Kbr. 3 p. 371).

4. (906.) *V. elaeomelaena* (Mass.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 146, *Lithoidea elaeomelaena* Mass. in Atti Istit. Veneto 1856/57 p. 381. — Arn. Nr. 682.

L Reutte: auf beim Anschwellen des Baches untergetauchten Kalkblöcken im Wasser am Ufer kurz vor dem Stuibenfalle (Arn. 4 XXIX. p. 129).

B Sarnthal: Kaserböden auf berieseltem Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Gröden: auf Kalksteinen im Bache bei St. Ulrich (Zopf b. Arn. 4 XXVIII. p. 122).

b) pl. *alpina* Arn., *Lithoidea elaeomelaena f. alpina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 653, *V. elaeomelaena alpina* Arn. *ibid.* XXX. (1880) p. 146.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer des von den Albonseen herabkommenden Baches bei St. Christoph und überhaupt auf Schiefergestein in den grösseren Alpenbächen des Verwall-, Moos- und Malfontales, dann der Pleiss die häufigste Wasserflechte (Arn. 4 XXV. p. 385, 387, Exs. Nr. 686^c*), Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Paznaun: an der Trisanna unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

I Seefeld: auf Kalksteinen in einer Quelle bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949).

U Kufstein: auf Steinen einer kalten, in den Hintersteiner-See mündenden Quelle (Arn. 4 I. p. 705, Exs. Nr. 129^b).

K Kleiner Rettenstein: auf Phyllitsteinen im Quellbache beim Aufstiege zum Rosgrubkogel (Arn. 4 X. p. 100).

B Häufig an kleinen Kalksteinen in der Schlernquelle 2600 m (Arn. 4 IV. p. 653, XIV. p. 474, Exs. Nr. 129^c).

5. (907.) *V. chlorotica* Ach., Syn. (1814) p. 94 non Lich. univ. (1810) p. 283, siehe Fr., Lich. eur. (1831) p. 440 (als Synonym von *V. hydrela*). — Arn. Nr. 683.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer in dem von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 385, 387); Paznaun: auf überspülten Glimmerschiefersteinen an der Trisanna unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Kùhetai: nicht selten auf Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 449); Umhausen: hie und da an regelmässig überfluteten Uferblöcken des linken Bachufers beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 286).

I Roskogel: an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 958 Nr. 75^a, XVII. p. 556); Volderthal: im Bächlein, welches vom kleinen Gletscher am Rosenjoch kommt und die obere Terrasse des Berges

*) Nicht 686^d wie in Lich. Ausfl. und Verz. d. Exsicc. (mit Ausnahme von p. 41 der letzteren Publication) überall steht: Arn. in litt.

langsam durchfließt (Leithe 2 p. 43); Brenner: hie und da an Steinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 250 Nr. 24 als var. pachyderma; aber im Verz. XXI. p. 146 unter V. chlorotica angeführt).

M Meran: stets in Gesellschaft von Hildenbrandia bei Gratsch, sehr zahlreich (Milde 30 p. 11).

D Tauern: auf kleinen Glimmerschiefersteinen eines Quellsbaches nicht weit vom Schlattenkees (Arn. 4 XVIII. p. 262, Exs. Nr. 686^a: „pl. alpina“ nach Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 13).

B Schlerngebiet: an beschatteten Steinen und Blöcken aus Augitporphyr im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 616 Nr. 99 als V. chlorotica elaeina, XXI. p. 146 als V. hydrela? elaeina?: XXX. p. 387).

F Fassa: an den Steinen eines Baches bei der Monzoni-Alpe (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: an Porphyrsteinen im Bache bei der Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 106, Exs. Nr. 686^c: „pl. alpina“ nach Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893), Lich. exs. p. 13).

b) *aenea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 250.

O Kühtai: auf Steinen im Bache links vom vorderen Finsterthaler See (Arn. 4 XIV. p. 449); Gurgl: in den kleinen Seitenbächen (Arn. 4 XV p. 354).

I Brenner: nicht häufig an Steinen in den Bächen, eine f. . . nicht selten auf Steinen in den Bächen, auf Kalk- und Gneiss-Steinen in einer Quelle des Griesbergerthales gleich unter dem zur Alpe führenden Fusswege: Exs. Nr. 686^b (Arn. 4 XIII. p. 250, XVII. p. 568).

D Tauern: auf Glimmerschiefersteinen- und Blöcken im Gletscherbache bei Innergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 262).

6. (908.) *V. aethiobola* Wahlenb. b. Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 17, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 80, *V. chlorotica* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 94 (1853) non Ach., *V. hydrela* Kbr., Syst. (1855) p. 344, Par. p. 371 (1863) non Ach. Siehe Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. XV. (1900) p. 186.

E Brixen: am Wege vom Walderhofe nach Lüssen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.), Plose, auf Schiefer (Kst. 6 p. 303).

B Gröden: in einer Waldquelle bei Wolkenstein Porphyrsteine überziehend (Arn. 4 XXX. p. 220, Exs. Nr. 1712); Bozen: auf Steinen in der Ruine Neuhaus bei Terlan (Arn. 4 XXX. p. 215).

F Predazzo: auf grösseren Porphyrsteinen im Bache ober der Alpe am Saumwege von Ziano nach Caoria: pl. alpina (Arn. 4 XXIII. p. 117, Exs. Nr. 686^d), auf Syenit im Fichtenwalde am Fusse der Margola, hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 90).

[NB. Unverständlich ist das im Verz. XXX. p. 337 gegebene Citat: „pl. alpina Tirol XXI. p. 146“, denn dort erscheint eine „alpina“ nur als Synonym von Nr. 682 *V. elaeomelaena*.]

7. (909.) *V. pachyderma* Arn., *V. chlorotica* var. *pachyderma* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 286, *V. pachyderma* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 146, *V. pissina* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 452. — Arn. Nr. 684 und 1003.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer in den von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph, häufiger noch an einer Stelle zwischen den Seen selbst (Arn. 4 XXV. p. 385, 387, 388); Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Kùhetai: nicht häufig auf Steinen und Blöcken am Ausflusse des oberen Plendele-Sees (Arn. 4 XIV. p. 449); Umhausen: an Blöcken des linken Bachufers beim Wasserfalle, die regelmässig vom Wasser bedeckt sind (Arn. 4 VII. p. 286).

I Rosskogel: an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 958 Nr. 75^b, VII. p. 286, XIV. p. 474, XVII. p. 556, Exs. Nr. 638).

D Tauern: an Glimmerschieferblöcken im Gletscherbache bei Innergschlöss mit *V. aethiobola* f. *aenea* (Arn. 4 XVIII. p. 262).

F Predazzo: mit *V. aethiobola* auf grösseren Steinen im Bache ober der Alpe am Saumwege von Ziano nach Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 117).

8. (910.) *V. aquatilis* Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 285, *V. hydrela* β *aethioboloides* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 237. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 959. — Arn. Nr. 1004.

L Grenzkamm: Kreuzeck in kalten Sturzbächen auf Kalk (Rehm 1 p. 125).

B Bozen: auf Geröllsteinen in Bewässerungsgräben gegen Sigmundskron (Kst. b. Arn. 1 Nr. 1566; Arn. 4 XXV. p. 403; Kst. 4 VI. p. 211; b. Kern. 78^a Nr. 2772, 78^b VII. p. 102).

9. (911.) *V. Floerkeana* nob., *V. papillosa* Floerke in Hb., Kbr., Syst. (1855) p. 350. Par. p. 379 (1863) non Ach., Lich. univ. (1810) p. 286 sec. Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 272, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 143. — Arn. Nr. 685.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein, selten (Arn. 4 XXV. p. 369, 371).

I An Kalksteinen im Seitenbache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1113); Brenner: sparsam an Gneiss-Steinen unweit eines Bachrandes im Hintergrunde des Vennathales: forma (Arn. 4 XIV. p. 494).

M Sulden: auf Kalk am End der Welt-Gletscher 2120 m, eine kleinere alpine Form (Arn. 4 XXII. p. 71).

D Lienz: auf grösseren Glimmerschiefersteinen am Waldwege zur Feldwaibelalpe: forma (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B ? Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 711); Gröden: auf Porphyr am Eingange des Thales (Sarnth. Hb. F. mit *Rhizocarpon excentricum*; b. Kst. 6 p. 308) und bei Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 220); Eppan, an der Unterseite eines Kalksteines einer Mauer bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 349).

b) *V. acrotella* Ach., *V. acrotella* Ach., Meth. (1803) p. 123, *V. papillosa* f. *acrotella* Arn., Flora LXVIII. (1885) p. 144, 241.

F Predazzo: auf Kalk der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola, hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 119); Paneveggio: auf steinigem Porphyrboden gegen Rolle: f. *terrestris* Arn. (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 109; in Zwackh 1 Nr. 924).

10. (912.) *V. maculiformis* Kph. in Flora XLI. (1858) p. 303, Kbr., Par. p. 380 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 144.

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 307).

11. (913.) *V. brachyspora* Arn. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg (1890) p. 42 und in Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lich. Fl. München p. 112. Arn. Nr. 1005.

M Salden: an den Kalkfelsen des Grates bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 72 Nr. 6: XXX. p. 387).

[**P** Ampezzo: am Abhange unter dem Griesthalgletscher, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 398 Nr. 13: XXX. p. 387), extra fines.]

R Slavini di San Marco bei Mori, selten (Arn. 4 XVI. p. 398 Nr. 13).

12. (914.) *V. Dufourei* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 318, Schaer., Enum. (1850) p. 218, Kbr., Syst. (1855) p. 346, Par. p. 373 (1863). — Arn. Nr. 686.

V Auf Kalk- und Dolomifelsen des Maderthales bei Riezlern: *f. orbicularis* Mass., Ric. (1852) p. 175 (Rehm. 1 p. 126; 2 p. 99); am Schafberg ober Spullers (Arn.).

L Grenzkamm: auf Kalk- und Dolomifelsen des Obermädelejoches (Rehm 1 p. 126).

I Karwendel (Kph. b. Kbr. 1 p. 346); Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen der Matreier- und Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1131).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Kalk (Arn. 4 XII. p. 533); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

[**P** Ampezzo: im Val Fonda, hie und da (Arn. 4 XVI. p. 396), extra fines.]

B Auf Dolomit in Ratzes (Milde 29 p. 21), auf Dolomit bei Ratzes, an Dolomitblöcken in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 652), ausser der gewöhnlichen noch eine abweichende Form (Arn. 4 IV. p. 652; siehe auch XXI. p. 146).

F Predazzo: auf Dolomit im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: mit *Polyblastia cupularis* im Kalkfelsengerölle an der Südseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

G Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

R Auf Kalk: Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, hie und da (Arn. 4 IX. p. 307), am Abhange ober Torhole (Kst. 4 VII. p. 307; Arn. 1 Nr. 1812), Slavini di San Marco bei Mori, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 307).

13. (915.) *V. decussata* Garov., Lichenoth. ital. ed. 1. Decas 24 Nr. 10 (1840), *V. cyanea* Mass., Mem. lich. (1853) p. 144, *V. limitata* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 241, Kbr., Par. p. 374 (1863). Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 312. — Arn. Nr. 687.

[**L** Bei Füssen, extra fines (Kahn b. Kbr. 3 p. 374).]

B An Dolomifelsen im Walde unterhalb der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 652).

R Ponale bei Riva, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 312).

14. (916.) *V. caerulea* Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 318, Lichen coeruleus Ram. b. Lam. et DC. l. c. p. 318, *V. plumbea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 285, Kbr., Syst. (1855) p. 348, Par. p. 376 (1863), *V. fusca* β *plumbea* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 236. — Arn. Nr. 688.

O Imst: an Kalkfelsen des Alpeil bei Altstarkenberg 15. Sept. 1841 (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 290; ohne Arnolds Bestätigung).

I Karwendel: Gipfel des Brunnenstein (Kph. 4 p. 236); Innsbruck: Hundskirche in der Kranebitter Klamm auf Kalk (Hfl. b. DT. 10 p. 290; das Exemplar im Hb. F. vom 14. Mai 1840 wurde ebenfalls von Arnold nicht gesehen), auf Kalk bei Mühlau (Sarnth. Hb. F.); Waldrast: häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben bis zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1131).

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales, Kalkblöcke beim Oberkaserer daselbst (Arn. 4 I. p. 706, 708); Zillerthal: Gerlostensteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259; Fünftück 2 p. 201).

K Auf Alpen und Uebergangskalk überall verbreitet (Ung. 8 p. 245), Waidringer Platte (Hfl. in bot. Mus. Wien); Grosser Rettenstein: am Abhange auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 543).

P Ampezzo: Plateau des Monte Piano 2275 m (Arn. 4 XVI. p. 394); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

B Gröden, auf Dolomit: Tschislethal, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 112); Schlernegebiet: an Dolomitfelsen bei Salegg und auf der Seiseralpe, beim Heubade mit einer forma . . . (Arn. 4 IV. p. 653).

F Fassa: auf einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: siehe **P**; Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 131).

? **R** Monte Baldo: bei Madonna della Corona und an anderen Stellen (Poll. 3 III. p. 422).

b) *caesia* Anzi in Comm. soc. critt. ital. 1862 p. 372; siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 74.

O Stanzerthal: Almjurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390), auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 103); auf einem Blocke krystallinischen Kalkes der Höhe ober Gurgl (Arn. 4 XV. p. 367).

I Waldrast: sehr schön ausgebildet an Kalkfelsen der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1131).

15. (917.) *V. fusca* (Schaer.), *V. caerulea* β *fusca* Schaer., Enum. (1850) p. 216, *V. fusca* Kph. in Flora XLII. (1859) p. 302, Kbr., Par. p. 376 (1863). — Arn. Nr. 689.

Tirol (Kph. b. Forssell 1 p. 59).

U Kufstein: an Kalkblöcken im Kaiserthale an einer Stelle ziemlich häufig (Arn. 4 I. p. 707; b. Forssell 1 p. 59).

16. (918.) *V. marmorea* (Scop.) Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 160, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 73, Lichen marmoreus Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 367, ? Wulfen in Jacq., Collect. II. (1788) p. 174 tab. 13 fig. 1, *V. purpurascens* Hoffm., Pl. lichen. I. (1790) p. 74; siehe Kbr., Par. p. 363 (1863), ? *Lecidea Wulfeni* Ach., Syn. (1814) p. 45 (nach Lichen marmoreus Wulf. l. c.; siehe Pollini, Fl. veron. III. (1824)

p. 409 Nr. 2205, welche Stelle nach Beschreibung und Standort unbedingt hiehergehört, trotzdem Lichen marmoreus Scop. ebendort für Nr. 2206 Lecidea marmorea α — auf Erde und Moosen vorkommend — angegeben wird), V. Hoffmanni Hepp, Flecht. Eur. Nr. 431 (1857), V. purpurascens α Hoffmanni Kbr., Par. p. 362 (1863), V. Hoffmanni f. purpurascens Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 312, non V. purpurascens Mass., Ric. (1852) p. 173 nec Amphoridium purpurascens Mass., Mem. lich. (1853) p. 145, V. marmorea var. purpurascens Kern., Schedae ad Fl. exs. austrohung. VII. (1896) p. 102. — Arn. Nr. 690.

Charakteristische Flechte der Kalkfelsen des südlichsten Tirols.
Südtirol (Saut. Hb. F.).

N Nonsberg: bei Tres (Hfl. Hb. F.; siehe Schaer. 1 p. 217; Kbr. 1 p. 347; 3 p. 362).

G Lago di Nembia bei Stenico (Kst. 4 V. p. 327).

T Häufig um Trient (Sarnth.), Cadine (Kst. 4 V. p. 327), Vezzano (Strasser).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, substeril und nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 312), Nago, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 304, 307); Slavini di San Marco, ziemlich häufig (Arn. 4 IX. p. 305, 307), Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130, Exs. Nr. 1592; siehe Fünftstück 2 p. 318); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Pollini 1 p. 109 als Lecidea Wulfeni; siehe oben), Monte Baldo (Hochstetter b. Schaer. 1 p. 217; Mass. in Kbr. 1 p. 347).

17. (919.) **V. calciseda** DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 317, *V. rupestris* α calciseda Fr., Lich. eur. (1831) p. 436, ? *V. Schraderi* Ach., Prodr. (1798) p. 13. Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 78. — Arn. Nr. 691.

O Stanzerthal: Schnannerklamm auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 389); Imst: an der Heiterwand und am Kalvesinner (Pkt. b. DT. 10 p. 290, Hb. F.).

I Innsbruck: am Mühlauerberg (Hfl. b. DT. 10 p. 290), auf Höttinger Breccie des Brunnens im Kreuzgange des Stiftes Wilten (Prantner b. DT. 10 p. 290, Hb. F.), Saile: an Kalkfelsen (Pkt. b. DT. 10 p. 290, Hb. F.); Obernberg: nicht selten an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 271).

U Vorderes Sonnwendjoch: dürftig ausgebildet an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 706).

K Nicht selten auf Alpenkalk, im ganzen nördlichen Theile der Flora, zuweilen auch auf Uebergangskalk, z. B. bei Reicher (Ung. 8 p. 244).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 4 p. 46).

B Jenesien: auf Kalk (Kst. 4 III. p. 716, V. p. 337); Gröden: auf Dolomit im Tschislesthale (Arn. 4 XXVIII. p. 115); sehr gemein auf Dolomit in Ratzes (Milde 29 p. 21), häufig an Dolomitfelsen von Seis bis Salegg; Milde, an Dolomitblöcken unterhalb der linken Schlernwand (Arn. 4 IV. p. 652); Bozen: auf Kalk (Strasser); über St. Valentin in Eppan auf Kalk (Hfl. b. DT. 10 p. 290, Hb. F.); Salurn: auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 213).

F Fassa: an einem Kalkblocke bei Vigo, nicht besonders ausgebildet (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: siehe **P**, Monte Cavignon auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 130).

- G** Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).
T Andalo (Kst. 4 V. p. 327), Monte Gazza, Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322), Buco di Vela (Kst. 4 V. p. 327), Vezzano auf Kalk (Strasser).
R Marocche bei Dró, Arco (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, ziemlich zahlreich (Arn. 4 IX. p. 312), Nago, Torbole (Kst. 4 VII. p. 307); Slavini di San Marco bei Mori ziemlich häufig (Arn. 4 IX. p. 307).

b) *crassa* (Mass.), *V. crassa* Mass., Ric. (1852) p. 174, 350, siehe Garov., Tent. disp. Lich. II. (1865) p. 56, 58, 67, *V. calciseda* var. *crassa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 707.

U Auf Kalkblöcken im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 707).

18. (920.) *V. murina* (Ach.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 74, *Lecidea murina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 171, ?*Pyrenula hiascens* Ach., Lich. univ. (1810) p. 314, ?*Hymenelia hiascens* Kbr., Syst. (1855) p. 329, ?*H. hiascens spermogonifera* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 691 (1860), *V. hiascens* Kbr., Par. p. 363 (1863), ?*V. Harrimanni* Ach., Lich. univ. (1810) p. 284. — Arn. Nr. 692.

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Kalk (Arn. 4 XII. p. 524); Brandenberg: auf Kalkblöcken am Gehänge gegen Rattenberg hinab (Arn. 4 XXX. p. 213); Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales, Kalkblöcke beim Oberkaserer daselbst (Arn. 4 I. p. 705, 708).

K Auf Alpenkalk bei Kössen (Ung. 8 p. 245).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

R Ponale bei Riva, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 311).

19. (921.) *V. rupestris* Schrad., Spicil. (1794) p. 109, Kbr., Syst. (1855) p. 346, Par. p. 364 (1863), Lichen Schraderi Ach., Prodr. (1798) p. 13, *V. Schraderi* Ach., Meth. (1803) p. 114, *V. muralis* Ach., Meth. (1803) p. 115, *V. rupestris* f. *confluens* Mass., Symm. lich. (1855) p. 77, *V. muralis* f. *confluens* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 327. Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 76. — Arn. Nr. 693.

V Gipfel des Hohen Ifen 2227 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 238).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf platten, mergeligen Kalksteinen (Arn. 4 XXV. p. 372), Gipfel des Gatschkopfes bei Pians auf mergeligem Kalk 2942 m, sparsam (Arn. 4 XXVI. p. 104, 105).

I Karwendel: Dallarmikreuz 2358 m (Kph. 4 p. 238); Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik, verhältnissmässig die häufigste Flechte (Arn. 4 II. p. 949); [Waldrast: das Citat Arn. 4 VI. p. 1131 (siehe XXI. p. 146) gehört ganz zu f. alpina.]

U Kufstein: an Felswänden bei Klemm (Arn. 4 I. p. 704).

K ?Kitzbühel: an rothen Sandsteinfelsen am Ehrenbachwasserfalle: *α leptodermatina* Wallr. (*V. epipolaea* Ach. *α leptodermatina* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 306), an Kalkfelsen bei Schösswand, Barm u. s. w. (Ung. 8 p. 244).

E Lüssen: auf Dolomit am Joche gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

P Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Sandstein, Kalk und Porphyry (Kst. 4 III. p. 715, 716. V. p. 336, 339); Gröden: auf Kalksteinen im Bache bei St. Ulrich (Zopf b. Arn. 4 XXVIII. p. 122), auf Kalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224), an blossgelegten Sandsteinen am Steige östlich ober Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlernggebiet: auf Kalkplatten am Wege zwischen Ratzes und Hauenstein, eine andere Form auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig; auch dürfte eine an Kalkfelsen beim Wasserfalle rechts ober Ratzes vorkommende *Verrucaria* hieher gehören; eine andere Form auch an Dolomit in der Umser Schlucht (Arn. 4 IV. p. 653); Bozen: auf Porphyry bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 349) und am Virgl, auf einer Kalkmauer am Calvarienberge (Kst. 2 p. 30); Ueberetsch: auf Mörtel der Einfassungsmauern bei St. Pauls, auf Mergelsteinen im Buchenwalde vor Perdonig (Kst. 4 II. p. 349 Nr. 143 u. 144); Eggenenthal: an Kalkblöcken auf dem trockenen Boden des Karrersees (Kst. 4 VI. p. 216); Salurn: auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: siehe **P**, auf Kalksteinen der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 119); Paneveggio: auf Blöcken mergeligen Kalkes am Rollepasse gegen den Cimor (Arn. 4 XXIII. p. 127).

G Pinzolo: auf Mörtel der Bildstöckeln bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 325).

T Andalo, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327); Vezzano, auf Kalk (Strasser).

R Castell Arco (Kst. 4 VII. p. 307); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico 300—1000 m (Pollini 1 p. 110; siehe 3 III. p. 421).

b) *alpina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 543.

I Waldrast: an Kalkglimmerschiefersteinen des Serlesgipfels, ähnlich auch an Kalksteinen des Abhanges unter dem Gipfel (Arn. 4 VI. p. 1131 Nr. 55; siehe XI. p. 490, 491 bei Nr. 18), mit *Rehnia* auf Kalkglimmerschiefer in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 491).

K Grosser Rettenstein: an den kleinen Dolomitgeröllsteinen des Gipfels (Arn. 4 V. p. 543).

c) *ferruginea* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 275.

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202).

20. (922.) *V. tapetica* Kbr., Syst. (1855) p. 349, Par. p. 378 (1863).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202).

21. (923.) *V. anceps* Kph. in Kbr., Par. p. 378 (1863), *Sagedia anceps* Kph. in Flora XLI. (1858) p. 538, Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 249. — Arn. Nr. 694.

U Kufstein: an Kalkfelsen im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 706).

K Grosser Rettenstein: an Dolomitblöcken des Abhanges und auf Geröllsteinchen des Gipfels: forma . . . (Arn. 4 V. p. 543).

B Seiseralpe: an Dolomitblöcken unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 653).

— **V. amylacea** Hepp b. Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 238. — Arn. Nr. 695.

[**P** Ampezzo: auf dem Plateau des Monte Piano 2275 m, auf Kalk (Arn. 4 XVI. p. 394), extra fines.]

22. (924.) **V. lilacina** Mass., Ric. (1852) p. 174; siehe Kbr., Par. p. 375 (1863).

R Nago: auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307).

23. (925.) **V. vicinalis** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 377. — Arn. Nr. 696.

F Paneveggio: auf Kalk an der Westseite des Monte Castellazzo: a) nicht selten längs der Kalkriffe: Exs. Nr. 772; b) von einem etwas höher gelegenen Kalkmassive daselbst in Zwackh 1 Nr. 512 niedergelegt (Arn. 4 XX. p. 377).

24. (926.) **V. myriocarpa** Hepp, Flecht. Eur. Nr. 430 (1857), Kbr., Par. p. 375 (1863), Arn. in Flora LII. (1869) p. 252. — Arn. Nr. 697.

L Auf Marmorfelsen der Rothen Wand bei Füssen (Britzelm. 3 p. 133).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Waldrast: an Kalkfelsen der Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1131).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht selten an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534).

[**P** Ampezzo: am Abhange unter dem Griesthalgletscher, forma . (Arn. 4 XVI. p. 398), extra fines.]

R Ponale bei Riva (Arn. 4 IX. p. 312 Nr. 33), am alten Wege von Arco nach Nago, bei Nago, am Abhange ober Torbole (Kst. 4 VII. p. 307); Slavini di San Marco bei Mori, nicht selten (Arn. 4 X. p. 307).

b) **pusilla** Arn. in Flora XLVII. (1864) p. 599.

U Kufstein: an Kalkblöcken beim Oberkaserer im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 708).

R Hie und da an den Kalkblöcken der Slavini di San Marco bei Mori (Arn. 4 IX. p. 307).

25. (927.) **V. dolosa** Hepp, Flecht. Eur. Nr. 689 (1860); siehe Arn. in Flora LXV. (1882) p. 141, LXVIII. (1885) p. 144. — Arn. Nr. 698.

I Rosskogel: an umherliegenden Steinen im Lärchenwalde bei Inzing (Arn. 4 III. p. 958).

M Meran: auf Glimmerschieferfelsen bei der Villa Maurer in Gratsch (Milde 30 p. 11, nach Bestimmung Hepp's selbst).

F Auf einem Porphyrsteine im Walde bei Paneveggio (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 102).

26. (928.) **V. phaeosperma** Arn. in Flora LVII. (1874) p. 382. — Arn. Nr. 699.

In den Kalkalpen sicher weit verbreitet (Arn. 4 XIV. p. 471).

O Stanzerthal: auf Mergelkalk der Partnachsichten bei der Augsburgerhütte, sparsam (Arn. 4 XXVI. p. 103, 104).

U Auf Kalkfelsen des Abhanges ober dem Oberkaserer im Kaiserthale (Arn. 4 XIV. p. 471).

R Am alten Wege von Arco nach Nago, am Abhange oberhalb Torbole auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307).

27. (929.) **V. interlatens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 364; siehe Arn. in Flora L. (1877) p. 575, LXVIII. (1885) p. 145. — Arn. Nr. 700.

F Fassa: Sasso dei Mugoni, selten an umherliegenden Dolomitsteinen (Arn. 4 XX. p. 364); Paneveggio: nicht häufig auf den Dolomitblöcken ober Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 136).

28. (930.) **V. pulicaris** Mass., Misc. lich. (1856) p. 28, Kbr., Par. p. 380 (1863).

B Eppan: auf Kalksteinen im Buchenwalde vor Perdonig (Kst. 4 II. p. 449 mit „?“).

— *Verrucaria*

a) bei Arnold 4 (hier XXI. p. 147 und XXX. p. 387 als „incertae sedis“ unter Nr. 701 zusammengefasst).

IV. p. 653 Nr. 99 **B**: an Dolomitblöcken im oberen Theile der Schlernklamm (ad V. Dufurei);

IV. p. 653 Nr. 103 **B** Schlern: an Dolomitblöcken in der Nähe des Heubades: a) ad V. lilacina Mass.; b) habituell ganz gleich, mit grösseren Sporen;

VI. p. 1113 Nr. 3 **I**: an Kalksteinen im Seitenbache unterhalb der Waldrast;

VI. p. 1113 Nr. 4 Ebendort;

VI. p. 1131 Nr. 57 **I**: an Kalkfelsen der Serlesgrube (ad V. Floerkeana);

XIII. p. 267 Nr. 20 **I** Brenner: an Kalkblöcken ober dem Kaserer im Vennathale (ad V. Floerkeana);

XVI. p. 396 Nr. 23 **P** Ampezzo: Val Fonda ziemlich selten (ad V. Floerkeana);

XX. p. 364 Nr. 18 **F** Fassa: Sasso dei Mugoni an Dolomitfelsen (ad V. amylicata);

XXII. p. 68 Nr. 11 **M** Sulden: nicht häufig ganz oben an Glimmerschieferfelsen des hinteren Grates (ad V. rupestris b) alpina);

XXII. p. 72 Nr. 7 **M**: an Kalkfelsen des Grates bei der Payerhütte.

b) bei Kernstock

6 p. 388 **E** Brixen: Walderhof gegen Lüssen auf Schiefer: Sarntal.

112. *Amphoridium* Mass.

1. (931.) **A. Hochstetteri** (Fr.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1131, *Verrucaria Hochstetteri* Fr., Lich. eur. (1831) p. 435; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 90, *Verrucaria baldensis* Mass., Ric. (1852) p. 174, Kbr., Par. p. 359 (1863), **A. baldense** Mass. in Flora XXXV. (1852) p. 596, **A. Hochstetteri** pl. alpina Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 145. — Arn. Nr. 702.

V Kleines Walserthal: Fellhorn auf Kalk (Britzelm. 3 p. 133).

L Grenzkamm: auf Dolomitfelsen des Kreuzeck 1885 m (Rehm 1 p. 126; b. Kph. 4 p. 239; b. Kbr. 3 p. 359).

O Stanzertal: Kaiserjoch auf Kalk bis zur Höhe (Arn. 4 XXV. p. 372, 389), Gipfel des Gatschkopfes bei Pians 2942 m auf Mergelkalk (Arn. 4 XXVI. p. 104); Gurgl: auf krystallinischem Kalk oberhalb der Granatenschnaide (Arn. 4 XIX. p. 290; im Verz. XXI. p. 147 nicht erwähnt).

I Waldrast: auf Kalksteingerölle des Abhanges unterhalb des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1131 Nr. 59^a), an den Felsplatten aus krystallinischem Kalk oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 477, XVII. p. 564, Exs. Nr. 640), an Kalksteinen in einer Quelle bei der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 489); Obernberg: ziemlich häufig an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 271); Brenner: an Kalkblöcken und grösseren Steinen im hinteren Theile des Vennathales sowie im Griesbergerthale, forma im Walde ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 3 XIII. p. 256), am Bachufer links vom Wege im Vennathale auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht häufig an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259; siehe Fünfstück 2 p. 201).

K Kitzbühel: an Felsen von kalktrümmerigem rothem Sandstein am ersten Kopf des Geschösses (Ung. 8 p. 244), Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange an mehreren Stellen, auch auf weissen Kalksteinen (Arn. 4 V. p. 542).

M Stilsferjoch: auf Kalk in der Nähe des Ebengletschers, Kalkfelsen bei der Payerhütte am Ortler 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 65, 72).

P Taufers: auf Kalkblöcken im Knuttenthal (Arn. 4 XIX. p. 279); Ampezzo: Gipfel des Zumelles, Val Fonda, nicht selten (Arn. 4 XVI. p. 394, 396).

B Gröden, auf Dolomit: Langenthal in einem Rinnsale, über welches bei Regenwetter Wasser fliesst (Arn. 4 XXX. p. 222), Fuss des Langkofel, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 112); Seiseralpe: auf Kalk auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 651); Eggenthal: auf Kalkblöcken im trockenen Boden des Karrersee (Kst. 4 VI. p. 216).

F Fassa: Sasso dei Mugoni auf Dolomit, eine der häufigsten Flechten (Arn. 4 XX. p. 365, Exs. Nr. 771), Monzoni auf krystallinischem Kalkspath (Arn. 4 XX. p. 368); Predazzo: auf Kalk am Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 131) und Augitporphyrbreccie (Arn. 4 XXIV. p. 265), auf Dolomit am Monte Mulaz, an Kalksteinen auf der Westseite des Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 138, 134).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

? **R** Monte Baldo: bei Madonna della Corona und anderwärts (A. Mass. 2 p. 174 als *Verrucaria baldensis* Mass., loc. class.).

b) *nivale* (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 651 und *ibid.* XXX. (1880) p. 147 (b. Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 145 wird dieses *Exsiccata f. glaciale* Hepp genannt), *Verrucaria nivalis* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 946 (1867).

B An rothen *Verrucanoblöcken* am Fretschbache oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 651).

c) *praecellens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1132, *A. praecellens* Arn. *ibid.* XIX. (1869) p. 651.

I Waldrast: hie und da an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1132).

B An Dolomithfelsen der linken Seite im oberen Theile der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 651).

d) *crustosum* Arn. in Flora LVII. (1875) p. 340, LX. (1877) p. 285.

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1131 Nr. 59 al. 3: XXI. p. 147).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht häufig an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534 Nr. 17^b: XXI. p. 147); Kaiserthal: an niedrigen Kalkfelsen noch im Bereiche des Krummholzes (Arn. 4 XXI. p. 95).

e) *obtectum* Arn. in Flora LIII. (1870) p. 231, A. Hochstetteri f. *circumclusum* Arn., Exs. Nr. 1011.

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1132 bei Nr. 59).

F Predazzo: an einer Kalkwand am Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 130, Exs. Nr. 1011; siehe Fünfstück 2 p. 200, 318); Paneveggio: hie und da an den Kalkwänden des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

f) Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 652.

B Schlern: an Dolomithfelsen im Walde unter der Klamm (Arn. 4 IV. p. 652 Nr. 95: XXI. p. 147).

g) Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1131.

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1131 Nr. 59^b, 1, 2).

h) Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 125.

F Paneveggio: Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, selten an der Unterfläche des Gesteins (Arn. 4 XXIII. p. 125).

2. (932.) **A. mastoideum** Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 82, *Framm. lich.* (1855) p. 25, *Verrucaria mastoidea* Kbr., *Par.* p. 360 (1863). — Arn. Nr. 703.

I Brenner: an Kalkfelsen am Fahrwege im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 267, XVII. p. 569, Exs. Nr. 55^c).

T Vezzano, auf Kalk (Strasser).

3. (933.) **A. veronense** (Mass.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 145, *Verrucaria veronensis* Mass., *Ric.* (1852) p. 173, Kbr., *Par.* p. 361 (1863).

I Karwendel (Kph. 4 p. 238).

B Eggenthal: an Kalkblöcken auf dem trockenen Boden des Karrer-sees (Kst. 4 VI. p. 216).

R Auf Kalk: Marocche bei Dró, am alten Wege von Arco nach Nago, bei Nago, bei Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 307).

4. (934.) *A. caesiopsilum* (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 652, *Verrucaria caesiopsila* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 364 (1863) und in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 23. — Arn. Nr. 704.

P Ampezzo: am Gipfel des Dürrenstein 2836 m, am Abhänge unter dem Griesthalgletscher, hie und da (Arn. 4 XVI. p. 400, 399).

B Schlern: an weissem Raiblerdolomit ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 652, Exs. Nr. 366).

5. (935.) *A. dolomiticum* Mass., *Verrucaria dolomitica* Mass., Geneac. lich. (1854) p. 22, Kbr., Par. p. 362 (1863), *A. dolomiticum* Mass. Symm. lich. (1855) p. 80. — Arn. Nr. 705.

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949); Waldrast: an Kalkfelsen der beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1131).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit vom Abhänge bis zum Gipfel (Arn. 4 V. p. 542).

P Ampezzo: Gipfel des Dürrenstein 2836 m, im Val Fonda nicht selten (Arn. 4 XVI. p. 400, 396).

B Gröden, auf Dolomit: Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224), Geröllfeld unterhalb der Regensburgerhütte, Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 112); Schlerngebiet: a) an Dolomitfelsen im Walde unterhalb der Schlernklamm, b) an Dolomitblöcken unweit der Prossliner Schwaig, an Dolomitfelsen im Walde zwischen Hauenstein und der Klamm (Arn. 4 IV. p. 652); Eppan: auf Kalksteinen des Kreuzberges bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 348).

T Andalo (Kst. 4 V. p. 327 Nr. 25, in litt.); Cadine; Baselga (Pfaff).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 307), Arco (Pfaff), Ponale, mit *Lithoidea murorum* (Arn. 4 IX. p. 312).

b) *obtectum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 652.

I Waldrast: nicht selten an grossen Kalkblöcken unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1131, Exs. Nr. 422).

[**P** Ampezzo: im Val Fonda und am Abhänge unter dem Griesthalgletscher, nicht selten (Arn. 4 XVI. p. 396, 399), extra fines.]

B An Dolomitblöcken des Schlernabhanges oberhalb der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 652).

F Paneveggio, auf Dolomit: Monte Mulaz, Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 138, 139, Hb. F.).

— **Formae**

a) **U** Kufstein: an Kalkfelsen im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 706, 707, 708);

b) **K** Grosser Rettenstein: auf den Dolomit-Geröllsteinen des Gipfels (Arn. 4 V. p. 542 bei Nr. 54);

c) **I** Obernberg: an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 271).

6. (936.) *A. crypticum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 71.

M Sulden: auf Kalk am End der Welt-Gletscher und bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 71, 72).

F Predazzo: Monte Cavignon, auf kleineren Dolomitsteinen eines den Felswänden vorgelagerten Gerölls (Arn. 4 XXIII. p. 130, Exs.

Nr. 1012); Paneveggio: auf Dolomitsteinen am Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 139).

7. (937.) *A. incertulum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 127.

F Paneveggio: Rollepass, zerstreut auf platten Blöcken auf Mergelkalk am Abhange gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 127; b. Zwackh 1 Nr. 856).

8. (938.) *A. rupestre* Mass., Ric. (1852) p. 172, Mem. lich. (1853) p. 146, non *Verrucaria rupestris* Schrad., Spicil. (1794) p. 109.

V Gipfel des Ifen auf Dolomit (Sendtner b. Britzelm. 3 p. 133).

F Predazzo: auf Kalk der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 119).

9. (939.) *A. Leightonii* Mass., Sched. crit. (1855) p. 30, Arn. in Flora XLIX. (1866) p. 532, LXVIII. (1885) p. 145, non *Verrucaria Leightonii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 95 (1853). — Arn. Nr. 1006.

L Auf Kalk am Galmeikopf bei Füssen (Britzelm. 3 p. 133).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, ziemlich selten (Arn. 4 XXIII. p. 125).

— *Amphoridium* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 348 Nr. 139.

B Bozen: auf verwittertem Porphyr bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 348).

113. *Thelidium* Mass.

1. (940.) *Th. pyrenophorum* (Ach.) Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 49 non Mass., Framm. lich. (1856) p. 353 nec Kbr., Par. p. 352 (1863), *Verrucaria pyrenophora* Ach., Lich. univ. (1810) p. 285, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 273, *Acrocordia galbana* Kph. in Flora XXXVIII. (1855) p. 71, *Th. galbanum* Kbr., Par. p. 347 (1863), *Verrucaria Borreri* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 441 (1857), *Thelidium Borreri* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 650. — Arn. Nr. 706.

? **L** Gipfel der Zugspitze 2964 m: var. *minor* Kph. (Kph. 2 p. 71; 4 p. 245).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf mergeligem Kalk, selten (Arn. 4 XXV. p. 372), auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte und am Gipfel des Gatschkopfes 2942 m (Arn. 4 XXVI. p. 103, 104, 105); Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher, über krystallinischem Kalk auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 365, 367).

I Waldrast, auf Kalk: nirgends häufig, doch an mehreren Stellen: an Felsen der Serlesgrube, auf dem Steingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1132), mit *Amphoridium Hochstetteri* an den Felsplatten krystallinischen Kalkes oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 477); Brenner: an einem krystallinischen Kalkfelsen im Vennahale nicht weit von den Sennhütten des Kaserer (Arn. 4 XVII. p. 569).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit hie und da am Abhange (Arn. 4 V. p. 542).

M Sulden: auf einem schieferigen Kalkglimmerschieferfelsen ganz oben am hinteren Grat: Exs. Nr. 899 B, an einem Kalkfelsen seit-

wärts vom „Langen Stein“ verbreitet: Exs. Nr. 899 A, auf Kalk am End der Welt-Gletscher, Kalkfelsen bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 68, 70, 71, 72).

P Taufers: an Kalkblöcken im Knuttenthale (Arn. 4 XIX. p. 279); Ampezzo: Gipfel des Zumelles 2172 m, ziemlich sparsam am Abhänge unter dem Griesthalsgletscher (Arn. 4 XVI. p. 394, 399).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 259).

B Gröden: auf Dolomit am Fusse des Langkofel (Arn. 4 XXVIII. p. 115); an Kalkschichten beim Wasserfalle rechts ober Ratzes, auf Dolomitfelsen im Walde unterhalb der Schlernklamm, auf braunrothem Dolomit ober der Seiseralpe, auf Tschapith: Hausmann, eine andere Form an Dolomitblöcken ober der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 650).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Augitporphyrbreccie (Arn. 4 XXIV. p. 265), Rollepass auf Sandstein und Mergelkalk, nicht selten längs der oberen Felsbänke, auf mergeligem Kalk gegen den Cimon, ziemlich häufig (Arn. 4 XXIII. p. 125, 127), an einer niedrigen Kalkwand an der Nordseite der Gipfelhöhe des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 378).

? **T** Lavarone: an Kalkmauern eine vielleicht hieher gehörige Form (Kst. 4 VI. p. 214).

b) **acrustacea** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 147.

O Kühetai: an Glimmerschieferfelsen der Wände östlich ober den Plendele-Seen (Arn. 4 XXII. p. 79).

M Sulden: auf einem schieferigen Kalkglimmerschieferfelsen ganz oben am hinteren Grat 2700 m mit der Hauptform (Arn. 4 XXII. p. 68).

D Tauern: selten an Glimmerschieferwänden im Gschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 269 Nr. 22: XXI. p. 147).

F Fassa: Monzoni auf braunem Idokras (Arn. 4 XX. p. 368).

2. (941.) **Th. Ungeri** Fw. in Kbr., Syst. (1855) p. 354, Par. p. 348 (1863). *Verrucaria Ungeri* Fw. in litt., *Sagedia Ungeri* Müll.-Arg. in Flora LIII. (1870) p. 167, *Verrucaria conoidea* Unger, *Einfl. d. Bod.* (1836) p. 245 non Fr. *Lich. eur.* (1831) p. 432. Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 148.

I An schattigen Kalkfelsen auf dem Karwendel (Kph. b. Kbr. 3 p. 348).

K Kitzbühel (Ung. 8 p. 245): auf Urkalk (Ung. b. Saut. 21 p. 405; b. Rbh. 2 II. 1. p. 8 als *Verrucaria tilanophila*), an Felsen von rothem Sandstein (Ung. b. Kbr. 1 p. 354), am Geschöss (Traunsteiner 1849 b. Zwackh 1 Nr. 28; Müll.-Arg. 1 p. 167).

3. (942.) **Th. aeneovinosum** (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 957, *Sagedia aeneovinosa* Anzi in *Comm. soc. critt. ital.* II. (1864) p. 25, *Verrucaria diaboli* Kbr. in litt.; *vergl. Syst.* (1855) p. 353, Par. p. 352 (1863), non *Th. diaboli* Mass., *Symm.* (1855) p. 107, *Th. diaboli* f. *aeneovinosum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 388. — Arn. Nr. 707.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer im dem von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph, nicht selten (Arn. 4 XXV. p. 385, 387); Finsterthal: ziemlich sparsam an feuchten Stellen der grossen Wand links vom Wege zwischen Kühetai und den Seen, im Wasser auf Blöcken am Ausflusse des oberen Plendele-Sees (Arn. 4 XIV. p. 445, 449); Umhausen: selten an Gneissblöcken unterhalb der Hütte in der Nähe des Wasserfalles (Arn. 4 X. p. 109).

I Roskogel: an einer niedrigen, öfters überrieselten Felsplatte eines begrasten Abhanges $\frac{1}{2}$ Stunde oberhalb Inzing (Arn. 4 III. p. 957), auf Steinen im Weissbache ober der Inzinger Alpe (Arn. 4 XVII. p. 556); selten an Glimmerschiefersteinen im Seitenbache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 488); Brenner: in grosser Menge an kleinen Steinen, auch an Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 250, Exs. Nr. 475^a), an einer hie und da vom Regenwasser überrieselten niedrigen Gneisswand im Griesberg unter dem zur Alpe führenden Fusswege (Arn. 4 XVII. p. 568, Exs. Nr. 475^b).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit bei ca. 2050 m, sparsam (Arn. 4 V. p. 532).

F Predazzo: sparsam an einer feuchten Syenitwand ober dem Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XXI. p. 101), auf Porphyresteinen und -blöcken im Waldbache ober der Margola in der Richtung gegen den Forellensee (Arn. 4 XXIII. p. 117, Exs. Nr. 952).

4. (943.) **Th. Auruntii** Mass., *Symm. lich.* (1853) p. 77, Kbr., Par. p. 350 (1863). Siehe Arn. in *Flora* LII. (1869) p. 259. — Arn. Nr. 708.

L Nagelfluhe im Vilsthale, Schönkahler bei Vils (Britzelm. 3 p. 134).

I Waldrast: an Kalkblöcken am Wege von der Ochsenalpe zur Matreier-Grube, auch an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1132); Obernberg: hie und da auf Kalkblöcken längs der Seen in guter Ausbildung (Arn. 4 XIII. p. 271).

K Grosser Rettenstein: nicht selten am Abhange, auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 542 Nr. 51^b; XXI. p. 147); Kleiner Rettenstein: selten an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 100).

D Selten auf Phyllitblöcken am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 261).

b) **detritum** Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XIX. (1869) p. 650.

I Waldrast: an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1132).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, nicht selten am Abhange (Arn. 4 V. p. 542).

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

[**P** Ampezzo: am Plateau des Monte Piano 2275 m (Arn. 4 XVI. p. 394), *extra fines*.]

B Schlern: nicht selten an Dolomitfelsen im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 650).

F Paneveggio: auf einem Kalkblocke im gegenüberliegenden Walde (Arn. 4 XXIII. p. 133; b. Lojka 1 Nr. 246), auf Kalkblöcken der Wiese ober Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 135).

c) **fuscidulum** Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXIV. (1874) p. 267.

I Brenner: an einem Kalkblocke im Griesberg bei 1625 m (Arn. 4 XIII. p. 267, Exs. Nr. 476).

D Tauern: an einem Phyllitblocke am Wege nach Innergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 269).

d) **Forma** thallo granuloso lutescente, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 147; siehe Arn. in Flora LII. (1869) p. 265 Nr. 18.

I Waldrast: an Kalkfelsen der Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1132).

B Seiseralpe: an Dolomithfelsen unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 650).

e) **Forma** thallo subochraceo, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 147.

O Gurgl: über krystallinischem Kalk auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 367).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit nicht selten am Abhange (Arn. 4 V. p. 542 Nr. 51^a).

5. (944.) **Th. decipiens** (Hepp) Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 246, *Sagedia decipiens* Hepp b. Arn. in Flora XLI. (1858) p. 554, Flecht. Eur. Nr. 699 (1860), *Verrucaria crassa* Mass., Ric. (1852) p. 174, *Th. crassum* Arn. in Flora XLI. (1858) p. 554, Kbr., Par. p. 348 (1863). — Arn. Nr. 709.

L Reutte: an beim Anschwellen des Baches untergetauchten Kalkblöcken kurz vor dem Stuibenfalle (Arn. 4 XXIX. p. 129).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalk. Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein und Kalk (Arn. 4 XXV. p. 390, 369, 372); Gurgl: auf krystallinischem Kalk oberhalb der Granatenschneide (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Waldrast: nicht selten auf grösseren und kleineren Kalksteinen im Bereiche des Quellwassers im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 489).

[**P Ampezzo:** am Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 394), extra fines.]

B Eggenthal: auf Steinen eines Kalkgerölles nicht weit vom unteren Schneefelde an der Nordseite des Latemar (Arn. 1 Nr. 1134^b).

F Paneveggio: auf Kalksteinen am Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 139).

b) **scrobiculare** (Garov.) Arn. in Flora LIII. (1870) p. 7, *Verrucaria scrobicularis* Garov., Tent. disp. meth. Lich. III. (1866) p. 67.

O Gurgl: auf krystallinischem Kalk am Wege zur Hohen Mut am kahlen Abhange jenseits der Brücke (Arn. 4 XX. p. 384).

I Waldrast: in Menge an Kalkfelsen in beiden Gruben, auf Trinser Markung, auf dem Kalkgerölle unter den Serleswänden, bis in die Nähe des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1132); Obernberg: häufig an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 271); Brenner: nicht selten an Kalksteinen und Blöcken im Griesberg und Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 267).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht selten an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534).

U Sulden: auf Kalkfelsen bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 72).

P Ampezzo: am Gipfel des Dürrenstein, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 400).

B Gröden, auf Dolomit: in der Nähe der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224), Schutthalde am Fusse des Langkofel, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 112).

F Fassa: auf einzelnen Blöcken von Buchensteinerkalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni mit *Tichothecium pygmaeum* f. *hecatonospora*, auf Dolomit am Sasso dei Mugoni, nicht selten (Arn. 4 XX. p. 363, 365); Paneveggio: auf einigen an der Oberfläche gelblichen Kalkblöcken am Gehänge gegen Vineghie: Exs. Nr. 1013, auf Dolomit am Monte Mulaz. auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse (Arn. 4 XXIII. p. 136, 138, 125, 128), Castellazzo auf Kalk, nicht selten (Arn. 4 XX. p. 378).

R Ponale bei Riva, nicht häufig, meist mit *Verrucaria calciseda* (Arn. 4 IX. p. 312), Castell Penedal bei Nago (Kst. 4 VII. p. 307); Slavini di San Marco bei Morí, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 307).

c) **incanum** Arn., Exs. Nr. 237 (1862), in Flora LXVIII (1885) p. 149.

F Predazzo: an Dolomittfelsen des Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 130).

d) **Var.** (vel species propria?) Arn. in Flora LVII. (1874) p. 454.

I Waldrast: an umherliegenden Kalksteinen auf dem kleinen Plateau oberhalb Trinser Markung bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 478).

6. (945.) **Th. amylaceum** Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 103, *Framm. lich.* (1855) p. 16, *Th. umbrosum* Arn. in Flora XLII. (1859) p. 154 non Mass., *Framm. Lich.* (1855) p. 25, *Symm. lich.* (1855) p. 80. — Arn. Nr. 710.

L Grenzkamm: Mädelegabel (Sendtner b. Britzelm. 3 p. 134).

U Kufstein: an Kalkfelsen im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 706).

B Schlern: an Kalkfelsen in der Nähe des Heubades (Arn. 4 IV. p. 650).

7. (946.) **Th. absconditum** (Hepp) Kph. b. Arn. in Flora XLII. (1859) p. 155, *Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2.* (1861) p. 244, *Sagedia abscondita* Hepp, *Flecht. Eur.* Nr. 698 (1860). Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 149. — Arn. Nr. 711.

I Waldrast: an Kalkblöcken am Wege zur Matreier Grube und an Kalkfelsen der letzteren (Arn. 4 VI. p. 1132); Obernberg: an Kalkblöcken und Steinen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 271); Brenner: an Kalkblöcken im Vennathale und Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 267).

U Vorderes Sonnwendjoch: hie und da an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Kufstein: bei Klemm ganze Flächen der Wände bedeckend, Kalkwand am Eingange des Kaiserthales, auf Kalk im Kaiserthale, am Abhänge beim Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 703, 706, 707, 708).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhänge (Arn. 4 V. p. 542).

D Am Wege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 261).

B Ueberaus zahlreich an Dolomitblöcken von Ratzes bis zum Schlern-
gipfel, auch auf Tschapith und auf Kalkblöcken beim Heubade
(Arn. 4 IV. p. 650).

F Fassa: auf Buchensteinerkalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni
(Arn. 4 XX. p. 363); Paneveggio: auf Kalkblöcken der Seiser- und
Campiller-Schichten des Abhanges ober dem Rollepasse gegen den
Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 128, Exs. Nr. 15^b).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

b) **juvenile** Arn., Lich. exs. Nr. 27 (1858), in Flora LXVIII.
(1885) p. 150.

I Waldrast: an den Kalkwänden der Nordseite des Serles (Arn. 4
VI. p. 1132).

B Schlern: an Kalksteinen am Wege vor der Ruine Hauenstein
(Arn. 4 IV. p. 650).

8. (947.) **Th. olivaceum** (Fr.) Kbr., Par. p. 352 (1863), *Verrucaria olivacea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 438; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 209 non Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 28 nec Fr. l. c. p. 447, *Arthopyrenia olivacea* Kbr., Syst. (1855) p. 371, *Verrucaria pseudolivacea* Nyl. b. Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 150. Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 563, LIII. (1870) p. 7. — Arn. Nr. 712.
I Obernberg: mit *Polyblastia amota* an Steinen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 271).

9. (948.) **Th. exile** Arn. in Flora LXV. (1882) p. 410 tab. VIII. fig. 1, 2. — Arn. Nr. 1007.

F Paneveggio: ziemlich selten an den umherliegenden Kalksteinen an der Westseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

10. (949.) **Th. acrotellum** Arn. in Flora XLI. (1858) p. 538, XLIX. (1866) p. 532, LXV. (1882) p. 142, LXVIII. (1885) p. 150. **Th. minutulum** Kbr., Par. p. 351 (1863). — Arn. Nr. 713.

K Grosser Rettenstein: auf dem Gipfel, Dolomit (Arn. 4 V. p. 541; Saut. 41 p. 339).

B Gröden: an Kalksteinen im Bache bei St. Ulrich (Zopf b. Arn. 4 XXVIII. p. 122).

F Paneveggio: auf kleinen Kalksteinen an einem Waldwege (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 133).

11. (950.) **Th. minimum** (Mass.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1132, *Verrucaria minima* Mass. b. Arn. in Flora XLI. (1858) p. 539 (nomen solum), Kph. in Denkschr. bot. Ges. IV. 2. (1861) p. 242, Kbr., Par. p. 380 (1863). — Arn. Nr. 714.

L Häufig auf Marmorfelsen der Rothen Wand bei Füssen (Britzelm. 3 p. 134).

I Waldrast: selten an Kalksteinen am Wege zur Matreier Grube, an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1132).

12. (951.) **Th. papulare** (Fr.) Nyl. in Flora LXVI. (1883) p. 193, *Verrucaria papularis* Fr., Lich. eur. (1831) p. 434, *Th. pyrenophorum* Kbr., Par. p. 352 (1863), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX.

(1880) p. 148 non (Ach.) Th. Fr., *Verrucaria Sprucei* Leight., Brit. Angioc. Lich. (1851) p. 54, Th. *Sprucei* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 247 nach Kbr. l. c. p. 352. — Arn. Nr. 715.
L Grenzkamm: am Kreuzeck auf Mergelschiefer (Rehm b. Kph. 4 p. 247, b. Kbr. 3 p. 352).

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales, an Kalkfelsen im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 706 q, e); ? Zillertal: auf Kalkfelsen am Hainzenberge bei Zell (Ung. 8 p. 244). [NB. ein angebliches Exemplar von Kitzbühel im Hb. F. mit der Etiquette Sauters erwies sich bei der Untersuchung durch Arnold als eine *Gloeocapsa*.]

F Fassa: auf Sandsteinen der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Rodella (Arn. 1 Nr. 1770); Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 125).

T Trient: Buco di Vela auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

b) *leoninum* (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 127. *Verrucaria leonina* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 242 (nach 1861).

F Paneveggio: selten auf Kalksteinen am Rollepasse gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 127).

c) *algovicum* Rehm in Arn. Exs. Nr. 131 (Jahr?), Flora LVII. (1874) p. 377.

O An Glimmerschieferfelsen beim Wasserfalle (Abfluss des Plendele-Sees) am Gehänge zwischen Kühetai und den Finsterthaler-Seen von Lojka am 16. Juli 1884 gesammelt (Arn. 4 XXX. p. 216, Exs. Nr. 1600).

13. (952.) *Th. rivale* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1114 tab. XIV. fig. 8. — Arn. Nr. 716.

L Reutte: an beim Anschwellen des Baches untergetauchten Kalkblöcken kurz vor dem Stuibenfalle (Arn. 4 XXIX. p. 129).

I An Kalk- und Glimmerschiefersteinen im Seitenbache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1114, 1147, Exs. Nr. 442^a, b).

[**P** Ampezzo: ziemlich selten an den Wänden des Val Fonda, ebendort an benetzten Felsen längs des Baches (Arn. 4 XVI. p. 396, 397), extra fines.]

14. (953.) *Th. dominans* Arn. in Flora LII. (1869) p. 259, Exs. Nr. 371 (1868). — Arn. Nr. 717.

L Plansee: an einer Kalkfelsengruppe an der Strasse gegen Ammerwald (Arn. 1 Nr. 1665).

I Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen der Matreier-Grube und auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1133); Obernberg: an einem Kalkfelsen am Wege gegen den zweiten See, reichlich und gut entwickelt (Arn. 4 XIII. p. 271).

[**P** Ampezzo: im Val Fonda, hie und da (Arn. 4 XVI. p. 396), vom Grunde einer Kalkwand am Bachufer beim Eingange in das Val Fonda in Exs. Nr. 953 ausgegeben (Arn. 4 XXII. p. 83), extra fines.]

B Gröden: Langenthal auf Kalk (Arn. 4 XXX. p. 221), an Dolomithfelsen des Abhanges unterhalb der Nordseite des Langkofel, häufiger als alle anderen Flechten: Exs. Nr. 1594, an einem Dolomithblocke am Saumwege von Wolkenstein gegen das Sellajoch: Exs. Nr. 1593

(Arn. 4 XXVIII. p. 115, 112; siehe Fünfstück 2 p. 193, 318): in Menge an den Dolomitfelsen des Schlern, häufiger als jede andere angiocarpe Flechte, in der Umser Schlucht, da wo der Holzweg am steilsten ist, rechter Hand: Exs. Nr. 371, in der Schlernklamm, im Damers bis zum Heubade, ober der Seiseralpe und bei der Zallinger Schwaig, in dürrtiger Entwicklung auch auf Tschapith (Arn. 4 IV. p. 651); Egghthal: an Kalkblöcken nicht weit vom unteren Schneefelde an der Nordseite des Latemar (Arn. & Boll in Arn. 1 Nr. 1797).

F Fassa: an Dolomitwänden des Sasso dei Mugoni mit *Amphoridium Hochstetteri* (Arn. 4 XX. p. 365); Paneveggio: auf Kalkblöcken der Gerölle ober Vineghie, auf Dolomit am Travignoloufer, auf Dolomit am Monte Mulaz (Arn. 4 XXIII. p. 136, 133, 138).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

b) *geographicum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 651.

I Obernberg: an feuchten, bemoosten Stellen der Felsen am Wege gegen den zweiten See (Arn. 4 XIII. p. 271).

B An Dolomitblöcken in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 651).

F Paneveggio: auf Kalkblöcken an der Nordseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

c) *obtectum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 651.

L An einer felsigen Stelle oberhalb der Strasse vom Plansee nach Ammerwald auf dem hinweggesprengten Gestein (Arn. 4 XXIX. p. 129, Exs. Nr. 1665).

B Schlern: an Dolomitfelsen im Damers und in der Klamm (Arn. 4 IV. p. 651).

15. (954.) *Th. Bubulcaea* (Mass.?) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 706, ?*Lithoidea Bubulcaea* Mass., *Symm. Lich.* (1855) p. 31. — Arn. Nr. 718.

Die Bestimmung ist insoferne als zweifelhaft zu betrachten, als die Massalongo'sche Flechte nicht sicher ermittelt ist (Arn. in litt. 8. Juni 1896).

U Kufstein: an Kalkfelsen im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 706).

16. (955.) *Th. bavaricum* nob., *Th. epipolaeum* Arn., *Lich. exs.* Nr. 87 (1859), *Flora LXVIII.* (1885) p. 148 [das dort gegebene Citat *Flora XLIX.* (1866) p. 77 ist nicht auffindbar], non *Verrucaria epipolaea* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 285 nec *Th. epipolaeum* Mass., *Framm. lich.* (1855) p. 16, siehe Kbr., *Syst.* (1855) p. 354, *Par. p.* 353 (1863) und Arn. l. c. p. 148. — Arn. Nr. 719.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m auf Dolomit: f. *athallina* Rehm (Rehm 3 p. 93).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949).

17. (956.) *Th. quinqueseptatum* (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXVIII. (1868) p. 709, *Thelotrema quinqueseptatum* Hepp, *Flecht. Eur.* Nr. 99 (1853). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 391. — Arn. Nr. 720.

O Stanzerthal: Almejrjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390, 391); Gurgl: über krystallinischem Kalk auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 367).

U Kaiserthal: auf Kalkblöcken des Abhanges beim Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 709).

P Ampezzo: am Gipfel des Dürrenstein 2836 m, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 400).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: Monte Viésena auf Dolomit, auf Blöcken der Kalkgerölle ober Vineghie, Monte Mulaz auf Dolomit, auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, hie und da, auf Kalk gegen den Cimon, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 131, 136, 138, 125, 128).

T Monte Gazza: Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

R Ponale bei Riva, selten (Arn. 4 IX. p. 312), Nago (Kst. 4 VII. p. 307).

b) *caesium* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 307.

R Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307).

c) *Var.* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 148, in Flora LII. (1869) p. 266.

I Waldrast: an Kalkfelsen auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1133 bei Nr. 67); Brenner: an Kalkfelsen und -blöcken im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 267).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 542).

B Seiseralpe: über Kalk auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 650).

d) *Var.* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 148.

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1133 bei Nr. 67).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, hie und da (Arn. 4 XX. p. 378).

18. (957.) *Th. cataractarum* (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1114, *Sagedia cataractarum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 442 (1857). — Arn. Nr. 721.

I Nicht häufig an Kalk- und Glimmerschiefersteinen im Seitenbache und im Bache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1114).

19. (958.) *Th. umbrosum* (Mass.) Kbr., Par. p. 349 (1863), *Amphoridium umbrosum* Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 80.

L Grenzkamm: Mädelegabel (Sendtner b. Kph. 4 p. 248; siehe Kbr. 3 p. 349).

[**D** Sehr häufig um Heiligenblut von 1460 m an bis zum Gipfel des Tauern 2760 m (Metzler b. Kbr. 3 p. 349), *extra fines.*]

20. (959.) *Thelidium* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1114. Arn. Nr. 722*.)

*) Arn. Nr. 1049 *Thelidium lacustre* Arn. ist.

siehe Bd. III.

I An Kalksteinen im Seitenbache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1114 Nr. 8); Brenner: ziemlich selten an Steinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 251 Nr. 27).

114. *Polyblastia* Mass.

1. (960.) **P. discrepans** Lahm b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 709. — Arn. Nr. 723.

I Waldrast: an Kalkfelsen auf Trinser Markung auf dem Thallus der *Biatora incrustans* (Arn. 4 VI. p. 1134); Obernberg: parasitisch auf dem Thallus der *Biatora incrustans* bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 272); Brenner: parasitisch auf *Biatora incrustans* an Kalkblöcken ober dem Griesbergerthale (Arn. 4 XIII. p. 267, 284).

U Kaiserthal: auf Kalkblöcken des kahlen Abhanges ober dem Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 709).

F Predazzo: Monte Cavignon auf dem Thallus von *Biatora incrustans* (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: parasitisch auf dem Thallus der *Verrucaria Dufourei* an der Südseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

b) *dilatata* Arn. in Flora LIII. (1870) p. 8.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390, 391).

I Waldrast: an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1134).

K Grosser Rettenstein an Dolomitblöcken des Abhanges (Arn. 4 V. p. 540).

B Gröden: auf einem Dolomittfelsen am Bache im Tschislesthale bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVII. p. 115).

2. (961.) **P. singularis** (Kph.) Arn. in Flora LIII. (1870) p. 9, *Verrucaria singularis* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 291, Kbr., Par. p. 373 (1863). — Arn. Nr. 724.

Eine in den Kalkalpen ober der Waldregion sicher nirgends fehlende Art (Arn. 4 V. p. 540).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949); Waldrast: auf Kalkfelsen am Wege zur Matreier-Grube und an Kalkfelsen in beiden Gruben, doch nicht besonders häufig (Arn. 4 VI. p. 1134); Brenner: hie und da an Kalkblöcken im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 267).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange, nicht besonders selten (Arn. 4 V. p. 540).

E Im hintersten Afers auf Dolomit (Sarnt. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).
[**P** Ampezzo: am Abhange unter dem Griestalglatscher, nicht selten (Arn. 4 XVI. p. 399, Exs. Nr. 393^b), extra fines.]

B Jenesen: auf Kalk (Kst. 4 III. p. 716); auf Dolomit ober der Seiseralpe, im Damers, in der Schlernklamm, an Kalkblöcken beim Heubade (Arn. 4 IV. p. 648); Eggenthal: an Kalkblöcken auf dem trockenen Boden des Karrersee (Kst. 4 VI. p. 216).

F Fassa: an niedrigen Dolomitriffen des Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 365); Paneveggio: auf Kalk gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII.

p. 136) und nicht gar selten am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 378).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

3. (962.) *P. verrucosa* (Ach.) Lönroth in Flora XLI. (1858) p. 631, *Pyrenula verrucosa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 314.

Var. *Hegetschweileri* (Naeg.), *P. Hegetschweileri* Naeg. b. Hepp, Flecht. Eur. Nr. 446 (1857). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 261. — Arn. Nr. 725.

I Brenner: an einer Kalkwand am Wege im Vennathale mit *Amphoridium mastoideum* Mass. (Arn. 4 XIII. p. 268 Nr. 29: XVII. p. 569, Exs. Nr. 689^c), an einem Kalkfelsen im Vennathale bei den Sennhütten des Kaserer (Arn. 4 XVII. p. 569, Exs. Nr. 689^b).

D Auf einem grösseren Kalkfelsen dicht am Wege zwischen Windischmatrei und dem Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 261, Exs. Nr. 689^a).

4. (963.) *P. cupularis* Mass., Ric. (1852) p. 148, Kbr., Par. p. 342 (1863)*). — Arn. Nr. 726.

L Auf Dolomithfelsen des Obermädelejoches 1950 m (Rehm b. Kph. 4 p. 244; Rehm 1 p. 124; b. Kbr. 3 p. 343).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m. (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Waldrast: häufig an Kalkblöcken der Serles-Grube: Exs. Nr. 425, auch sonst nicht selten in der Matreier-Grube, auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1135).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange (Arn. 4 V. p. 541).

E Hinterstes Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.).

P Taufers: an Kalkblöcken im Knuttenthal (Arn. 4 XIX. p. 279); Ampezzo: Gipfel des Zumelles, Val Fonda hie und da, Abhang unter dem Griesthalgletscher, nicht häufig, Plateau des Monte Piano 2275 m (Arn. 4 XVI. p. 394, 396, 399).

B Schlerngebiet: an Dolomithfelsen im oberen Damers bis zum Heubade, ober der Seiseralpe, bei der Schlernklamm und Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 649 Nr. 77 var.); Ueberetsch: an Weinbergsmauern um Eppan (Hfl. b. Kbr. 3 p. 343).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, ziemlich selten, auf Kalk gegen den Cimon, an niedrigen Kalkblöcken am Fusse eines an der Südseite des Monte Castellazzo befindlichen Felsengerölls: Exs. Nr. 1188 (Arn. 4 XXIII. p. 125, 128, 135; siehe Fünfstück 2 p. 317, 200).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

b) *microcarpa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 400.

*) Arnold lässt die Identität seiner Exemplare mit der Pflanze Massalongo's dahingestellt sein. Körber sagt l. c.: »die Allgäuer Exemplare hat Massalongo selbst für seine Species erklärt. Aber keineswegs findet man bei ihnen die »paraphyses capillares«, welche Massalongo angibt. . . Die Graubündtner und Tyroler Exemplare haben einen lichtockerfarbigen Thallus und täuschen dadurch einigermassen . . . Kernstock setzt als Autor »Mass.« ohne »?«.

P Ampezzo: auf dem Gipfel des Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 399), am Abhange unter dem Griestalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 400, XXII. p. 83; b. Lojka 1 Nr. 100).

B Schlern: am Gerölle östlich des Heubades verbreitet (Arn. 4 XXIV. p. 260); Eggenthal: auf Steinen eines Kalkgerölles nicht weit vom unteren Schneefelde an der Nordseite des Latemar (Arn. 1 Nr. 1134^b).

F Fassa: an einer Dolomitwand des Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 365); Predazzo: Monte Cavignon auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: auf Kalk gegen Vineghie, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 136), an Kalkriffen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 378).

c) Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 148.

I Obernberg: an einer Kalkwand beim vorderen See (Arn. 4 XIII. p. 272 Nr. 43).

5. (964.) **P. deplanata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 128.

F Paneveggio: auf kleineren Kalksteinen der Berghöhe zwischen dem Monte Castellazzo und dem Cimon oberhalb Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 128, Exs. Nr. 954).

6. (965.) **P. rufa** Mass., Ric. (1852) p. 147.

Var. *minima* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 295; siehe Kbr., Par. p. 343 (1863).

L Grenzkamm: an einem Dolomitfelsen auf dem Kreuzeck (Rehm b. Kph. 4 p. 295).

7. (966.) **P. ventosa** Mass., Symm. lich. (1855) p. 99, *P. cupularis* f. *ventosa* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 8, 42. — Arn. Nr. 727.

K Grosser Rettenstein: nicht häufig auf Dolomit des Gipfels (Arn. 4 V. p. 541; Saut. 41 p. 339).

B Schlerngebiet: nicht selten an Kalk und Dolomitfelsen ober der Waldregion, an Kalkblöcken beim Heubade: Exs. Nr. 369, an Dolomit im oberen Damers und in der Schlernklamm, unweit der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 648).

8. (967.) **P. pallescens** Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 26, *Verrucaria pallescens* Nyl. b. Zwackh, Exs. Nr. 925 (ca. 1886), *Thelotrema murale alpinum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 445^b (1857). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 102. — Arn. Nr. 728.

O Paznaun: an einer feuchten Glimmerschieferwand unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

I Rosskogel: an einer feuchten Glimmerschieferwand einer Felsgruppe unweit des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 555).

U Zillerthal: an feuchten Felsen des Abhanges gegenüber Waxegg (Arn. 4 XXIV. p. 257).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Phyllitfelsen ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 100), ziemlich häufig am Fusse der Phyllitwände

an der Nordseite des Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487, Exs. Nr. 566).

F Paneveggio: auf einigen Porphyrböcken am Waldsaume längs des Travignolo bei der Wasserklaus (Arn. 4 XXIII. p. 102, Exs. Nr. 1068; b. Zwackh 1 p. 925).

9. (968.) **P. hyperborea** Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 366.

Der Typus nach Arn. in litt. bloss im Norden.

Var. **abstrahenda** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 100. — Arn. Nr. 729.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein und Mergelkalk (Arn. 4 XXV. p. 369, 372); Gurgl: selten auf Blöcken krystallinischen Kalkes am Wege zur Hohen Mut am kahlen Abhange jenseits der Brücke (Arn. 4 XX. p. 384).

I Waldrast: selten an Kalkglimmerschiefer auf Trinser Markung mit *Lecidea raetica* (Arn. 4 VI. p. 1135 Nr. 83 als *P. fuscoargillacea*: XI. p. 490), von dieser Stelle unweit des die Grenze bildenden Grabens in Exs. Nr. 642 enthalten (Arn. 4 XVII. p. 564); Brenner: selten an kleinen Gneiss-Steinen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 244).

U Zillertal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259; Fünfstück 2 p. 198).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich sparsam an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 100).

D Selten auf Phyllitblöcken am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 261).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Gröden: auf Kalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224).

F Fassa: Monzoni auf grünem Strahlstein (Arn. 4 XX. p. 368); Predazzo: auf glatten Steinen der Augitporphyrbreccie ober dem Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118, XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1247); Paneveggio: nicht selten auf grösseren platten Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepasse längs der Gehänge, von der Felsgruppe links gegen den Castellazzo in Exs. Nr. 955 aufgenommen, auf Kalk gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 125, 128).

10. (969.) **P. amota** Arn. in Flora LII. (1869) p. 264. — Arn. Nr. 730.

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1134), eine var. . . . auf Kalksteinen im Seitenbache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1114); Oberberg: hie und da an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 272).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, sowohl am Abhange wie auf dem Gipfel, hier auch an kleinen Geröllsteinen (Arn. 4 V. p. 541).

[**P** Ampezzo: am Abhange unter dem Griesenthalgletscher, hie und da (Arn. 4 XVI. p. 399), extra fines.]

B Schlern: an Kalkblöcken in der Umgebung des Heubades (Arn. 4 IV. p. 649 Nr. 79, V. p. 546: XXI. p. 148).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, ziemlich sparsam (Arn. 4 XX. p. 378).

11. (970.) *Polyblastia* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 390, species affinis ad amota; siehe Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 389.

O Stanzertal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390, 391).

F Paneveggio: auf Kalkblöcken am Abhange ober Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 136).

12. (971.) *P. albida* Arn. in Flora XLI. (1858) p. 551, Kbr., Par. p. 341 (1863). (*P. albida* pl. alpina Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 148, zu welcher alle Arnold'schen Stellen ausser ibid. XLIII. (1893) p. 389 gehören, ist nach brieflicher Mittheilung des Autors von *P. albida* thatsächlich nicht verschieden.) — Arn. Nr. 731.

O Stanzertal: Südseite der Schnanner Klamm, auf Kalk 1152 m: forma . . (Arn. 4 XXV. p. 389), auf Mergelkalk bei der Augsbürgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 103).

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben bis zur Trinser Markung, auch noch auf Kalkglimmerschiefersteinen des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1134, XI. p. 490).

U Vorderes Sonnwendjoch: hie und da an den Kalkfelsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit des Gipfels (Arn. 4 V. p. 541).

M Stilsferjoch: auf Ortlerkalk in der Nähe des Ebengletschers; Sulden: auf Kalk am End des Welt-Gletscher (Arn. 4 XXII. p. 65, 71).

P Ampezzo: Gipfel des Zumelles 2172 m (Arn. 4 XVI. p. 394).

B Jenesien: auf Kalk (Kst. 4 III. p. 716); Gröden: am untersten Theile der Langkofelwand (Arn. 4 XXVIII. p. 116).

F Fassa: an Dolomit-Geröllsteinen des Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 365); Predazzo: auf Kalksteinen der Gerölle des Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: Monte Castellazzo mit *Staurothele rupifraga* und *Microthelia marmorata* an Kalksteinen oben auf der Westseite, auf Dolomit am Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 135, 139).

b) Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 710.

U Kufstein: auf Kalkblöcken am Abhange ober dem Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 710, V. p. 545: XXI. p. 148).

M Sulden: auf Ortlerkalk der Moräne am End der Welt-Gletscher 2120 m (Arn. 4 XXII. p. 71 Nr. 11: XXX. p. 389).

13. (972.) *P. dermatodes* Mass., Geneac. lich. (1854) p. 24, Symm. lich. (1855) p. 101, Kbr., Par. p. 338 (1863), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 151, *Verrucaria Hegetschweileri* var. *dermatodes* Garov., Tent. disp. lich. IV. (1868) p. 148. — Arn. Nr. 732.

I Waldrast: a) selten an Kalkglimmerschiefer der Matreier-Grube, b) auf Kalksteingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1134, 1147 tab. XIV. fig. 9, XI. p. 490).

B Seiseralpe: an Dolomifelsen unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 649, VI. p. 1147 tab. XIV. fig. 10).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 378).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

b) *tirolensis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 704.

U Kufstein: an Felswänden bei Klemm, an Kalkfelsen im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 704, 707).

c) *exesa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 83.

P Ampezzo: am kahlen Abhange ober den Plätzwiesen auf platten, wenig aus dem begrasteten Boden hervorragenden Felsen (Arn. 4 XXII. p. 83, Exs. Nr. 956, 957).

F Paneveggio: auf der Oberfläche eines platten Kalkfelsens auf der Höhe des Monte Castellazzo nicht weit vom östlichen Abhange (Arn. 4 XXIII. p. 135, Exs. Nr. 1014).

14. (973.) **P.** *sepulta* Mass. in Lotos VI. (1856) p. 81, Kbr., Par. p. 340 (1863), *Verrucaria sepulta* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 457. — Arn. Nr. 733.

I Waldrast: ziemlich selten an kleinen Kalkblöcken im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 493).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

15. (974.) **P.** *helvetica* Th. Fr. in Flora XLIX. (1866) p. 155; siehe auch Arn. in Flora LIII. (1870) p. 20. — Arn. Nr. 734.

I Waldrast: selten auf Kalkboden der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 494, 502).

16. (975.) **P.** *evanescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1123, 1147 tab. 14 fig. 11, Flora LV. (1872) p. 148. — Arn. Nr. 735.

I Waldrast: ziemlich selten über Moosen in der Serles- und Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1123, 1147), auch auf dem Blaser beobachtet, jedoch stets selten (Arn. 4 XI. p. 502); Brenner: ziemlich selten über Moosen, Rhacomitrien, auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 264).

U Vorderes Sonnwendjoch: ziemlich selten über veralteten Moosen, *Distichium capillaceum*, *Encalypta rhabdocarpa* auf felsigem Boden des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533).

17. (976.) **P.** *terrestris* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 365; siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 20. — Arn. Nr. 736.

I Brenner: selten auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 264).

b) *macrospora* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 264.

I Brenner: selten auf Erde der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 264).

18. (977.) *P. Sendtneri* Kph. in Flora XXXVIII. (1855) p. 67, Kbr., Par. p. 344 (1863), Sphaeromphale Sendtneri Kbr., Syst. (1855) p. 337. — Arn. Nr. 737.

L Grenzkamm: auf Humus in Felsenritzen des Obermädelejoches, meist mit *Dacampia Hookeri* (Rehm 1 p. 124 und b. Kbr. 3 p. 344).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalkerboden 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 391); Gurgl: auf Erde über krystallinischem Kalk ober der Granatenschneide 2880 m, selten (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Karwendel: auf Erdboden 1628 m: locus classicus (Kph. 2 p. 67; 4 p. 245 und b. Kbr. 1 p. 337); Waldrast: nicht selten Moose inkrustierend in der Matreier- und Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1123), geht bis auf den Serlesgipfel (Arn. 4 XI. p. 502), an verschiedenen Stellen der Waldraster Kalkberge (Arn. 4 XIV. p. 480, Exs. Nr. 130^b); Brenner: hie und da über veralteten Moosen längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 263).

U Zillertal: Gerlossteinwand auf Erdboden über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kleiner Rettenstein: auf Phylliterde des Gipfels mit *Distichium capillaceum* und *Ecalypta commutata* (Arn. 4 X. p. 105).

[**P** Ampezzo: auf Erdboden des Monte Piano-Plateau (Arn. 4 XVI. p. 405), extra fines.]

B Gröden: Ferraralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlerngebiet, Kalk: auf *Tortella tortuosa* an Kalkblöcken unweit der Prossliner Schwaig, über *Orthothecium intricatum* im oberen Damers, auf abgestorbenen Gräsern und über *Tortella tortuosa* auf felsigem Boden in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 638); Eggenthal: über ausgetrockneten Moosen am Boden des Karrersees (Kst. 4 VI. p. 217).

19. (978.) *P. dissidens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1134, 1147 tab. 14 fig. 12. — Arn. Nr. 738.

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1134, 1147).

20. (979.) *P. lactea* (Mass.), Kbr., Par. p. 336 (1863), *Blastodesmia lactea* Mass., Ric. (1852) p. 181, Sched. crit. (1855) p. 91. — Arn. Nr. 739.

M Meran: sehr selten auf *Fraxinus ornus* zwischen Gratsch und Algund (Milde 30 p. 10).

B Bozen: auf *Fraxinus ornus* (Milde 30 p. 10; Hsm. 1867 b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 Nr. 222, Hb. F.; siehe Arn. 4 XX. p. 386), an alten Weiden bei Haslach (Kst. 2 p. 30).

21. (980.) *P. Henscheliana* (Kbr.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 385, Sphaeromphale Henscheliana Kbr., Syst. (1855) p. 336, *Sporodictyon Henschelianum* Kbr., Par. p. 332 (1863), *Verrucaria subumbrina* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 269.

b) *robusta* Arn., *P. robusta* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 251, *P. Henscheliana* f. *robusta* Arn in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 22. — Arn. Nr. 740.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer in dem von den Albon-Seen herabkommenden Bache bei St. Christoph mit *Verrucaria*

elaemelaena (Arn. 4 XXV. p. 385, 387, Exs. Nr. 1508 und in Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lich. exs. p. 22).

I Brenner: selten an Gneiss-Steinen in den Gletscherbächen bei 2370 m (Arn. 4 XIII. p. 251, XXV. p. 388).

22. (981.) **P. scotinospora** (Nyl.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala Vol. extr. VIII. (1877) p. 12, Verrucaria scotinospora Nyl. in Flora XLIII. (1860) p. 546.

b) **monstrum** Kbr., Lich. sel. Nr. 412 (1874), Th. Fr. l. c. p. 13. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 269. — Arn. Nr. 741.

O Kùhetai: an einer feuchten Felswand am Aufstiege zur Einsattlung östlich ober den Plendele-Seen (Arn. 4 XIX. p. 284).

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202).

D Tauern: selten auf einem Phyllitblocke nahe am Boden neben dem Wege im Gschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 269).

23. (982.) **P. diminuta** Arn. in Flora XLIV. (1861) p. 264, *P. diminuta* Arn. *ibid.* LXVIII. (1885) p. 152, b. Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 294, b. Kbr., Par. p. 338 (1863). — Arn. Nr. 742.

I Waldrast: an Kalksteinen am Wege zur Matreier-Grube, an Kalkfelsen in beiden Gruben, auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1134); Obernberg: hie und da an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 272).

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 706); Zillertal: Gerlosstein auf krystallinischem Kalk 2162 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

B An Dolomitblöcken des Schlernabhanges oberhalb der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 648).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Kalksteinen der Gerölle (Arn. 4 XXIII. p. 130).

24. (983.) **P. abscondita** Arn., Exs. Nr. 239 (1867?), in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 949. — Arn. Nr. 743*).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949); an Kalksteinen im Seitenbache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1114 Nr. 10: XXI. p. 149).

E Hinterstes Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309 mit „?“).

T Monte Gazza und Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322 mit „?“).

25. (984.) **P. fuscoargillacea** Anzi, Verrucaria fuscoargillacea Anzi in Lich. Longob. exs. Nr. 368 (1863), *P. fuscoargillacea* Anzi in Comm. soc. ital. critt. II. (1864) p. 26.

K Grosser Rettenstein: an Dolomitfelsen des Abhanges (Arn. 4 V. p. 541 als *P. fuscoargillacea* var. : XXX. p. 389 als *P. fuscoargillacea*?; die Bestimmung nach Arn. in litt. sehr zweifelhaft).

*) Arn. Nr. 844 *Polyblastia Lopadii* Arn. ist

siehe Bd. III.

26. (985.) *P. forana* (Anzi?) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 336, ?*Thelotrema foranum* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 105.

B Jenesien: auf Sandstein am Wege nach Flaas (Kst. 4 V. p. 336).

— *Polyblastia* Unvollkommen determinierte Exemplare:

a) bei Arnold, siehe Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 149 nach Nr. 748.

1) 4 IV. p. 649 Nr. 78: **B** an Dolomitblöcken in der Schlernklamm und ober der Seiseralpe;

2) 4 IV. p. 649 Nr. 81: **B** an Dolomitblöcken im Walde unterhalb der Schlernklamm;

3) 4 IV. p. 649 Nr. 82: **B** an Dolomitblöcken in der Schlernklamm;

4) 4 V. p. 541 Nr. 45 Zeile 1—12: **K** Grosser Rettenstein: auf Dolomit des Abhanges wie des Gipfels, hier auch an kleinen Geröllsteinen;

5) 4 VI. p. 1114 Nr. 12 und XI. p. 489: **I** an Kalksteinen im Seitenbache unterhalb der Waldrast;

6) 4 XI. p. 489 Nr. 13: **I** Waldrast: ziemlich selten auf Kalksteinen im seichten Wasser des vom Thale der Ochsenalm kommenden Bächleins;

7) 4 XIII. p. 244 Nr. 77: **I** Brenner: an Gneissblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale, ziemlich selten;

8) 4 XV. p. 367 Nr. 22: **O** an einem Blocke krystallinischen Kalkes des Abhanges oberhalb Gurgl am Wege zum Gaisberggletscher;

b) bei Kernstock

9) 4 III.: **B** Jenesien: auf Kalk am Waldwege nach Glaning p. 716 Nr. 13, an *Fagus* p. 727 Nr. 37.

115. Staurothele Norman.

1. (936.) *St. succedens* (Rehm) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 149, *Verrucaria succedens* Rehm b. Arn., Lich. exsicc. Nr. 426 (1869), *Polyblastia succedens* Arn. in Flora LIII. (1870) p. 17. — Arn. Nr. 744.

I An Kalk- und Glimmerschiefersteinen und Blöcken im Seitenbache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1115, Exs. Nr. 444; Lojka 1 Nr. 145).

F Paneveggio: an Sandsteinen und mergeligen Kalken am nördlichen Abhange des Hügels zwischen Rolle und dem Monte Castellazzo, ziemlich selten (Arn. 4 XXIV p. 265).

2. (987.) *St. caesia* Arn., *Polyblastia caesia* Arn. in Flora XLI. (1858) p. 251, b. Kbr., Par. p. 337 (1863), *St. caesia* Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 154. — Arn. Nr. 745.

T Lago di Nembia und bei Stenico auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 313), Nago (Kst. 4 VII. p. 307); Slavini di San Marco bei Mori, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 307).

3. (988.) *St. rupifraga* (Mass.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 149, *Polyblastia rupifraga* Mass., Geneac.

lich. (1854) p. 24, *Symm. lich.* (1855) p. 100, *Verrucaria rupifraga* Garov., *Tent. disp. Lich. IV.* (1868) p. 160. Siehe Arn. in *Flora XLV.* (1862) p. 56, *LXVIII.* (1885) p. 155. — Arn. Nr. 746.

O Stanzertal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben und noch auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1135), hie und da an öfters überfluteten Kalksteinen in der Quelle im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 489); Brenner: ziemlich sparsam auf Kalkblöcken im Hintergrunde des Griesberghales (Arn. 4 XVII. p. 569).

U Kufstein: auf Kalkblöcken des Abhanges ober dem Oberkaserer im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 709).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

B Schlern, Kalk: auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 648); Eggenthal: eine vermuthlich hieherzuziehende Form an Kalkblöcken auf dem trockenen Boden des Karrersees (Kst. 4 VI. p. 216).

F Predazzo: siehe **P**; Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 135).

4. (989.) **St. bacilligera** Arn., *Polyblastia bacilligera* Arn. in *Flora LII.* (1869) p. 516, *LIII.* (1870) p. 18, *St. bacilligera* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX.* (1880) p. 149. — Arn. Nr. 747.

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1135).

[**P** Ampezzo: im Val Fonda, selten (Arn. 4 XVI. p. 396), extra fines.]

B Schlern: an Dolomit- und Tschapithblöcken*) unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 649 Nr. 83; V. p. 546).

5. (990.) **St. rugulosa** (Mass.) Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII.* (1897) p. 389, *Polyblastia rugulosa* Mass., *Mem. lich.* (1853) p. 139 fig. 171. — Arn. Nr. 1008.

T An sonnigen Kalkfelsen an der Strasse bei Vezzano (Strasser b. Arn. 4 XXII. p. 76).

6. (991.) **St. nigella** (Kph.) Kst. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI.* (1896) p. 307, *Polyblastia nigella* Kph. in *Flora XL.* (1857) p. 375, *Kbr., Par. p. 339* (1863).

R Marocche bei Dró, Schloss Arco, am alten Wege von Arco nach Nago, auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307).

7. (992.) **St. immersa** Baglietto b. Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 102, Arn. in *Flora LIII.* (1870) p. 18, *LXVIII.* (1885) p. 154.

R Auf Kalkfelsen an der neuen Strasse von Torbole gegen Nago (Arn. 1 Nr. 1813).

*) Arnold schreibt durchaus: »auf Ciapit« und will damit wohl seinem Hinweise (4 IV. p. 631) entsprechend, den »Kalkstein von Cipit« verstehen (vergl. Richthofen Ferd. Freih. v., *Geognostische Beschreibung der Umgegend von Predazzo, Sanct Cassian und der Seiser Alpe in Süd-Tyrol.* Gotha, J. Perthes. 1860. 4^o. p. 69). Wir verstehen mit diesem Ausdrücke die Gegend (Tschapith-Alpe, grödn. Cepei der Specialkarte, am nördlichen Fusse der Rosszähne) und die Formationsschichte zugleich.

8. (993.) *Staurothele* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 496. — Arn. Nr. 748.

I Brenner: selten über veralteten Moosen auf Erde längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIV. p. 496 Nr. 6: XXI. p. 149).

116. *Sporodictyon* Mass.

1. (994.) *S. tristiculum* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 149, *Verrucaria tristicula* Nyl. in *Flora XLVIII.* (1865) p. 356, *Polyblastia tristicula* Arn. in *Flora LIII.* (1870) p. 20. — Arn. Nr. 749.

I Brenner: selten auf Erde mit *Solorina bispora* längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 264).

2. (995.) *S. clandestinum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1135, 1148, tab. 14 fig. 17. — Arn. Nr. 750.

I Waldrast: selten an Kalkblöcken am Wege von der Ochsenalm zur Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1135, 1148), selten an öfters von Wasser bedeckten Kalksteinen in der Quelle im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 489), nicht selten an den Kalkblöcken am Aufstiege vom Kalkofen gegen die Serleswände (Arn. 4 XI. p. 494, Exs. Nr. 521).

P Ampezzo: Dürrenstein bis zum Gipfel 2840 m (Arn. 4 XVI. p. 394, 400).

F Fassa: hie und da an Dolomittfelsen des Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 365); Paneveggio: am Hügel zwischen Rolle und dem Castellazzo, auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 128), auf Dolomitsteinen am Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 139, Exs. Nr. 864).

3. (996.) *S. theleodes* (Smft.) Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala III.* (1860) p. 364, Kbr., Par. p. 332 (1863), *Verrucaria theleodes* Smft., *Suppl. Fl. lapp.* (1826) p. 140, Schaer, *Enum.* (1850) p. 215, *Polyblastia theleodes* Th. Fr. in *Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII.* Nr. 2 (1867) p. 48, *Zahlbr.* in *Ann. naturhist. Hofmus. Wien XV.* (1900) p. 211. — Arn. Nr. 1009.

F Paneveggio, Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse: auf dünn geschichtetem Gesteine längs der obersten Felsriffe (Arn. 4 XXIII. p. 125).

117. *Microglaena* Kbr.

1. (997.) *M. muscorum* (Fr.) Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala III.* (1860) p. 362, *Verrucaria muscorum* Fr., *Syst. orb. veget. I.* (1825) p. 287, *Lich. eur.* (1831) p. 432, *Weitenwebera muscorum* Kbr., Par. p. 328 (1863), Arn. in *Flora LIII.* (1870) p. 20, *XXL* (1880) p. 149, *Verrucaria muscicola* Ach. herb., Nyl. in *Bot. Notiser* 1861 p. 7, *Lich. Scand.* (1861) p. 279, *M. muscicola* Lönnroth in *Flora XLI.* (1858) p. 633, Arn. in *Flora LXVIII.* (1885) p. 155 und in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII.* (1897) p. 389. — Arn. Nr. 751.

(Die von Unger als Synonym citierte *Verrucaria gelatinosa* Smft., Ach. gehört nach Kbr., Par. p. 381 (1863) nicht hieher.)

? **I** Sellrain: Lisens; Innsbruck: Iglerswald über trockenen Moosen (Pkt. b. DT. 10 p. 250; siehe auch Pkt. 9 p. 57; es liegt aber kein Exemplar vor).

K Kitzbühel: auf inkrustierten Polstern von *Hymenostylium curvirostrum* an Kalkfelsen des Barmbächleins (Ung. 8 p. 244; Rbh. 2 II. 1 p. 7).

B Jenesien: auf Erdboden oder Moosen über Porphyry (Kst. 4 V. p. 340); Sehlern, Kalk: mit *Caloplaca cerina* f. *stillicidiorum* auf Erde und veralteten Moosresten im Damers (Arn. 4 IV. p. 638).

F Um Paneveggió über Moosen, besonders *Leptohymenium filiforme* und *Leskea atrovirens* auf Porphyryblöcken in der Waldregion (Arn. 4 XXIII. p. 115, Exs. Nr. 1069).

R Ponale bei Riva, selten, doch gut ausgebildet über veralteter *Tortella tortuosa* (Arn. 4 IX. p. 309).

2. (998). **M. corrosa** (Kbr.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 555, *Limboria corrosa* Kbr., Syst. (1855) p. 376, Par. p. 402 (1865), *Polyblastia corrosa* Arn. in Flora LIII. (1870) p. 19, *Dermatocarpon arenarium* Hampe b. Kbr., Par. p. 309 (1863). Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 119. — Arn. Nr. 752.

O Paznaun: auf Glimmerschiefer unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVIII. p. 107).

I Rosskogel: selten an den im Gerölle ober dem Weissbache versteckten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XVII. p. 555).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 336).

F An Porphyryblöcken unweit eines Baches östlich ober Paneveggió und am alten Waldwege nicht weit vor Rolle (Arn. 4 XXL p. 105, Exs. Nr. 201^c; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 2773, 78^b VII. p. 102).

3. (999). **M. sphinctrinoides** (Nyl.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 361, *Verrucaria sphinctrinoides* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg V. (1857) p. 137, *Weitenwebera sphinctrinoides* Kbr., Par. p. 328 (1863). — Arn. Nr. 753.

L Grenzkamm: Auf Moos der Schwarzen Milz an der Mädelegabel 2015 m (Rehm 1 p. 128).

O Stanzerthal: im oberen Malfontthale auf kleinen Erderhöhungen unter Alpenrosen, am Riffler bei 2300 m auf feuchtem, moosigem Boden unter Alpenrosen (Arn. 4 XXV. p. 374, 376); Paznaun: Jamthal über veralteten Pflanzenresten (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Erdboden oder Moosen im Taschachthale und hinauf bis zum Mittagkögele (Arn. 4 XVII. p. 542); Finsterthal: a) nicht besonders selten auf Erde, am Rande der Fusswege von Kùhetal bis zu den Seen, über *Sphagnum*, *Dicranum* und anderen Moosen am Rande der kleinen Erderhöhungen im Längenthale, ober dem Plendele-See: Exs. Nr. 477^b, b) parasitisch auf dem alternden Thallus der *Solorina crocea* hie und da in der Umgebung des Plendele-Sees bei 2270 m (Arn. 4 XIV. p. 449, 459, 469); Gurgl: über veralteten Moosen und Lebermoosen auf felsigem Boden der umliegenden Höhen (Arn. 4 XV. p. 375).

I Rosskogel: auf feuchter Erde im Gerölle längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 560, Exs. Nr. 477^c); Brenner: nicht selten auf steinigem Boden, auch über veralteten Jungermannien ober der Baumregion, am Wege zum Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 264, Exs. Nr. 477^a).

U Zillertal: Grünberg, in einem kleinen bemoosten Felsengerölle unter der Scharte (Arn. 4 XXIV. p. 254).

M St. Gertraud in Sulden: auf kleinen Erderhöhungen seitwärts vom Saume des Schutzwaldes gegen den Langen Stein (Arn. 4 XXII. p. 67).

F Predazzo: auf Erdboden über Melaphyr auf der Höhe des Mulatto 2150 m (Arn. 4 XXIII. p. 95).

T Paganella: auf Erdboden (Kst. 4 IV. p. 324).

4. (1000.) **M. sphinctrinoidella** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1123, *Verrucaria sphinctrinoidella* Nyl. in Flora XLVII. (1864) p. 355, *M. reducta* Th. Fr. in Bot. Notiser 1863 p. 10, Flora XLVIII. (1865) p. 344. — Arn. Nr. 754.

O Mittelberg: über veralteter *Solorina crocea* und *Peltidea apthosa* beim Steinmannl (Arn. 4 XVII. p. 546); Kühetai: selten über veralteten Moosen auf felsigem Boden der Gerölle zwischen den Finsterthaler-Seen (Arn. 4 XIV. p. 460).

I Waldrast: selten auf Moosen in der Matreier- und Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1123, 1148), daselbst auch 1872 nur in wenig Exemplaren beobachtet (Arn. 4 XI. p. 501), auf Kalkboden des Serles-Grube eine wahrscheinlich auch hiehergehörige Form (Arn. 4 VI. p. 1123, 1148, tab. XIV. fig. 16); Brenner: selten über veralteten Moosen längs der Bergscheiden auf steinigem Boden neben *Polytrichum sexangulare* (Arn. 4 XIII. p. 265).

F Paneveggio: über Moosen auf einem alten Fichtenstrunke sehr sparsam (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 143).

5. (1001.) **M. leucothelia** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 460, *Verrucaria leucothelia* Nyl. in Flora XLVII. (1864) p. 356, *Dactyloblastus leucothelii* Anzi in Atti soc. ital. sc. XI. (1866) p. 179. — Arn. Nr. 755.

O Mittelberg: mit *M. sphinctrinoides*, doch weit seltener auf Erdboden am Wege zum Taschachgletscher, gerne zwischen dem Thallus einiger Cladonien wie *C. digitata*, *C. brachyites*, *C. macrophylla* (Arn. 4 XVII. p. 542); Finsterthal: nicht häufig über veralteten Moosen auf steinigem Boden der Gerölle zwischen Kühetai und den Seen, an den Seiten der Erderhöhungen zwischen niedrigen Cladonien im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 449, 460, XXL p. 149, Exs. Nr. 613^a, b); Gurgl: auf Erde zwischen veralteten Moosen an der senkrechten Seite der kleinen Rhododendronhügel an der Westseite der Hohen Mut mit *Cladonia deformis*, *C. pyxidata*, *C. macrophylla*, *Pannaria brunea*, *Pertusaria oculata*, *Imadophila*, *Biatora decolorans*, *Lecidea limosa*, *Lopadium pezizoideum*, *Microglæna sphinctrinoides* (Arn. 4 XIX. p. 289).

I Rosskogel: ziemlich selten auf feuchter Erde im Gerölle längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 560).

M St. Gertraud in Sulden: auf kleinen Erderhöhungen seitwärts vom Saume des Schutzwaldes gegen den „Langen Stein“ (Arn. 4 XXII. p. 67).

6. (1002.) **M. pertusariella** (Nyl.) Arn. in Flora LIII. (1870) p. 21, *Verrucaria pertusariella* Nyl. in Flora XLVII. (1864) p. 356. — Arn. Nr. 756.

I Waldrast: selten an den unteren Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* ober derselben; ebendort ziemlich selten an *Daphne mezereum* und *Sorbus chamaemespilus*-Zweigen, am Grunde der

Stämmchen der letzteren auch ziemlich selten unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1140, 1142, 1148 tab. XIV. fig. 15, XI. p. 506, 508, Exs. Nr. 520).

7. (1003.) *M. biatorella* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 501. — Arn. Nr. 757.

I Waldrast: selten auf nasskaltem steinigem Boden in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 494, 501); Obernberg: selten über Moosen, *Myurella julacea* an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 272).

— *Microglaena* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 729.

B Jenesien: auf morschen Strünken von *Salix vitellina* (Kst. 4 III. p. 729).

118. *Thrombium* Wallr.

1. (1004.) *Th. epigaeum* (Pers.) Wallr., Naturg. Flecht. I. (1825) p. 265, Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 294, Schaer., Enum. (1850) p. 222, Kbr., Par. p. 382 (1863), *Sphaeria epigea* Pers., Syn. meth. Fung. (1801) App. p. 27, *Verrucaria epigea* Ach., Meth. (1803) p. 123, Kbr., Syst. (1855) p. 350. — Arn. Nr. 758.

L Grenzkamm: auf Humus der Schwarzen Milz an der Mädelegabel 2015 m (Rehm 1 p. 126).

O Kühetai: eine Alpenform auf Erde des begrasteten Abhanges links ober dem Finsterthaler See bei 2400 m (Arn. 4 XIV. p. 460).

I Innsbruck: auf feuchter Erde im Igler Wald zahlreich (Pkt. b. DT. 10 p. 290, es liegt aber kein Exemplar vor; siehe auch Pkt. 9 p. 57); Brenner: auf Erde längs des Wegrandes am Eingange zum Vennathale, hie und da (Arn. 4 XIV p. 496).

119. *Microthelia* Kbr.

1. (1005.) *M. marmorata* (Schleicher) Arn. in Flora XLIV. (1861) p. 265, Nyl. in Bot. Ztg. XIX. (1861) p. 338, Kbr., Par. p. 398 (1865), *Verrucaria marmorata* Schleicher exsicc. 1823 p. p. nach Hepp, non *Pyrenula marmorata* Schleicher, Catal. 1821 p. 54, *Phaeospora marmorata* Hepp in litt. ad Arn., *Tichothecium marmoratum* Kph. in Denkschr. bayer. bot. Ges. IV. 2. (1861) p. 299; siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 157. — Arn. Nr. 759.

O Stanzerthal auf Kalk: Almejurjoch 2224 m, Kaiserjoch 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 390, 372).

I Waldrast: an Kalkglimmerschiefersteinen des Serlesgipfels, ferner auf Kalksteingerölle des Abhanges unter dem Gipfel und an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1134, XI. p. 490); Obernberg: vereinzelt Apothecien parasitisch auf dem Thallus der *Polyblastia amota* an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 272, 280).

U Kufstein, Kaiserthal: Kalkwand am Eingange und Kalkblöcke am Abhange beim Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 706, 708).

B Schlerngebiet: auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig, an Dolomitblöcken in der Schlernklamm, an *Verrucano*-Kalkblöcken am Fretschbache oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 654).

F Paneveggio, auf Dolomit: Monte Mulaz, Monte Castellazzo, Cimon-gletscher (Arn. 4 XXIII. p. 138, 135, 139).

G Lago di Nembia und bei Stenico auf Dolomit (Kst. 4 V. p. 327).
R Castell' Arco auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, hie und da (Arn. 4 IX. p. 313); Slavini di San Marco bei Mori, hie und da (Arn. 4 IX. p. 307).

b) **Var.** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 149.

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange (Arn. 4 V. p. 543 Nr. 60).

[**P** Ampezzo: am Abhange unter dem Griesthalgletscher, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 399), extra fines.]

B Schlern (Arn. 4 V. p. 543 Nr. 60, p. 546 Nr. 9).

2. (1006.) **M. minor** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 307.

R Marocche bei Dró, Castell Penedal bei Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307).

3. (1007.) **M. cartilaginosa** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 83, **M. marmorata** var. . . *ibid.* XXVI. (1876) p. 399. — Arn. Nr. 1010.

[**P** Ampezzo: auf Kalksteingerölle ober der Schlucht am Abhange unter dem Griesthalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 399 Nr. 17: XXII. p. 83, Exs. Nr. 958), extra fines.]

B Gröden: am untersten Theile der Langkofelwand bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 116).

F Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 138).

4. (1008.) **M. anthracina** (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 112, **Buellia anthracina** Anzi in Atti soc. ital. sc. XI. (1866) p. 174, **M. Metzleri** Lahm b. Kbr., Par. p. 398 (1865), **M. Metzleri** f. **anthracina** Steiner b. Beck & Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien IX. (1894) p. 136. — Arn. Nr. 760.

O Umhausen: am Abhange auf der linken Seite des Baches beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 287: XXI. p. 149), Sölden: an sonnigen Gneissfelsen gegen Zwieselstein (Arn. 4 XXI. p. 99).

M Sulden: an einigen Glimmerschieferblöcken unter alten Lärchen kurz vor dem Gehänge des Saumes des Schutzwaldes oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67, Exs. Nr. 900); Schlanders: an Thonschieferfelsen bei Vogelsang (Steiner b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 66, 1^b IX. p. 136; Arn. 4 XXIX. p. 133).

E Brixen: gegen Mühlbach auf Granit (Kst. 6 p. 309).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 715) und Porphyry (Kst. 4 VI. p. 219); Bozen: selten mit *Caloplaca rubelliana* auf Porphyry ober Gries (Arn. 4 X. p. 112), auf einer Porphyrymauer (Kst. 4 II. p. 350; „vel *M. Metzleri* Lahm?“).

F Predazzo: auf Turmalingranit mit *Dimelaena Mougeotioides* in der Schlucht des Mulatto (Arn. 4 XXI. p. 101, XXIII. p. 92, Exs. Nr. 865^a), auf Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIV. p. 263, Exs. Nr. 865^b).

b) *pallidior* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 324.

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 324).

5. (1009.) *M. micula* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 373, Par. p. 397 (1865), Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1893) p. 195; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 124. — Arn. Nr. 1011.

L Plansee: selten an jüngeren Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Prunus avium* (Kst. 4 VII. p. 297).

B Jenesien: auf *Tilia* und *Prunus avium* (Kst. 4 III. p. 731, 735) und *Fraxinus ornus* (Kst. 4 VI. p. 221); Bozen: auf entrindeten *Salix*-Stöcken ziemlich häufig in Haslach (Kst. 2 p. 31; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

6. (1010.) *M. analeptoides* Baglietto et Carestia in Comm. soc. critt. ital. I. (1863) p. 446, Saccardo, Syll. Fung. I. (1882) p. 715. — Arn. Nr. 761.

Charakteristisch für *Daphne mezereum* (Arn. 4 XIII. p. 275).

I Ziemlich häufig an Zweigen ober der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1142, Exs. Nr. 423^a; b. Rehm 6 Nr. 165) und unter ähnlichen Verhältnissen bei den Obernberger-Seen (Arn. 4 XIII. p. 275).

— *Microthelia* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 715.

B Jenesien: auf Sandstein und Kalk (Kst. 4 III. p. 715 Nr. 49, p. 716 Nr. 14).

29. Fam. Pyrenulaceae.

120. *Tomasellia* Mass.

1. (1011.) *T. arthonioides* Mass., *Arthopyrenia arthonioides* Mass., Ric. (1852) p. 169, *T. arthonioides* Mass. in Flora XXXIX. (1856) p. 284, Kbr., Par. p. 395, *Melanotheca arthonioides* Nyl. in Mém. soc. acad. Maine et Loire IV. (1858) p. 70. — Arn. Nr. 762.

Auf der Rinde von *Fraxinus ornus*.

M Meran: sehr gemein (Milde 30 p. 10; b. Kbr. 2 Nr. 266; 3 p. 395; b. Rbh. 6 Nr. 705; b. Hepp 1 Nr. 896; Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2357, 78^b VI. p. 122; siehe Arn. 4 XXIX. p. 133).

B Jenesien (Kst. 4 V. p. 344); bei Teis (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.); Völs, Seis, Ratzes (Milde 29 p. 20), auch bei Salegg (Arn. 4 IV. p. 628); um Bozen sehr gemein (Milde 30 p. 10), auf Laubholz (?) in Moritzing (Kst. 4 V. p. 332), bei Moritzing alles Uebrige verdrängend (Kst. 4 VI. p. 210), häufig ober Rafenstein (Kst. 4 II. p. 349), am Abhange ober Gries (Arn. 4 X. p. 111), auf glatten Rinden in den Weinbergen am Oberbozner Wege, zwischen Virgl und Campenn (Kst. 2 p. 31), bei Virgl (Milde 22 p. 53).

121. *Blastodesmia* Mass.

1. (1012.) *B. nitida* Mass., Ric. (1852) p. 180, Kbr., Par. p. 335 (1863). — Arn. Nr. 763.

Auf der Rinde von *Fraxinus ornus*.

M Meran: um Gratsch und Algund sehr häufig (Milde 30 p. 10; b. Kbr. 2 Nr. 265; b. Hepp 1 Nr. 952).

B Jenesien (Kst. 4 V. p. 344); Schlern: bei Salegg (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 628); Bozen: bei Moritzing nicht häufig (Kst. 4 VI. p. 210), bei Virgl gemein (Milde 22 p. 53).

122. *Acrocordia* Mass.

1. (1013.) **A. gemmata** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 356, Par. p. 346 (1863), Lichen gemmatus Ach., Prodr. (1798) p. 17, *Verrucaria gemmata* Ach., Meth. (1803) p. 120. — Arn. Nr. 1012.

B Bozen: selten an alten Eichen bei Haslach (Kst. 2 p. 30; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

2. (1014.) **A. conoidea** (Fr.) Kbr., Syst. (1855) p. 358, Par. p. 346 (1863), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 156, *Verrucaria conoidea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 432, V. titanophila Sprengel in Jahrb. Gew. I. (1818) p. 127.

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

123. *Pyrenula* Ach.

1. (1015.) **P. nitida** (Weigel) Ach., Syn. (1814) p. 125, Kbr., Syst. (1855) p. 359, Par. p. 333 (1863), *Sphaeria nitida* Weigel, Obs. (1772) p. 45 tab. 2 fig. 4, *Verrucaria nitida* Schrad., Journ. 1801 I. p. 79. — Arn. Nr. 1013.

L Plansee: an Buchenstämmen 1895 (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

G Tione: an der Rinde alter Buchenstämmen bei Stelle 1893 (Saroth. Hb. F.).

2. (1016.) **P. levigata** (Pers.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 158, *Verrucaria laevigata* Pers. in Ann. Ges. Wetterau II. (1810) p. 11, V. glabrata Ach., Syn. (1814) p. 91 [der Name von ihm wegen Verwechslung mit V. laevata geändert]. — Arn. Nr. 1014.

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

3. (1017.) **P. Coryli** Mass., Ric. (1852) p. 174, Kbr., Par. p. 334 (1863), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 158. — Arn. Nr. 1015.

P Ehrenburg: auf *Corylus*, *Sambucus racemosa* (Kst. 4 VII. p. 297; Arn. 4 XXX. p. 217).

4. (1018.) **P. farrea** (Ach.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 725, *Verrucaria farrea* Ach., Meth. (1803) p. 115, Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 183, V. leucoplaca Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 299, P. leucoplaca Kbr., Syst. (1855) p. 361, Par. p. 334 (1863).

B Jenesien: auf dem Stamme von *Quercus lanuginosa* (Kst. 4 III. p. 725).

124. *Arthopyrenia* Mass.

1. (1019.) **A. saxicola** Mass., Framm. lich. (1855) p. 24, Symm. lich. (1855) p. 107, Kbr., Par. p. 386 (1863), Arn. in Flora LVII. (1874) p. 454. — Arn. Nr. 764.

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 706).

R Auf Kalk: Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 313), Nago, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 307).

b) *subnigricans* Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 159, *A. saxicola planta alpina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 396, *A. saxicola planta alpina thallo nigricante* Arn. *ibid.* XXX. (1880) p. 149.

I Waldrast: an den Kalkwänden links ober der Matreier-Grube mit *Physcia murorum* f. *miniata*, *Lecidea raetica*, *Diplotomma epipolaeum* (Arn. 4 XIV. p. 478).

[**P** Ampezzo: im Val Fonda, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 396), extra fines.]

F Paneveggio: an einer Kalkwand an der Nordseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135, Exs. Nr. 17^e).

2. (1020.) *A. fallax* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 508, *Verrucaria epidermidis* var. *fallax* Nyl. in Bot. Notiser 1852 p. 178, *V. fallax* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 363, *A. analepta* β *fallax* Baglietto & Carestia in Atti soc. critt. ital. 2. ser. II. (1880) p. 339. — Arn. Nr. 765.

L Plansee: an *Sorbus aria* (Arn. 4 XXIX. p. 125).

O Arlberg: auf *Sorbus aucuparia* westlich ober St. Anton, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 396).

I Waldrast: an *Sorbus chamaemespilus* am gegenüberliegenden Abhänge häufig, besonders an den oberen Zweigen, vom Abhänge unter den Serleswänden in Exs. Nr. 519^a veröffentlicht, sparsam auf *Daphne mezereum* (Arn. 4 VI. p. 1141, XI. p. 508), hie und da an *Salix retusa* in der Matreier-Grube (Arn. 4 XI. p. 505, XIV. p. 481, Exs. Nr. 519^b).

P Ehrenburg: auf *Populus* (Kst. 4 VII. p. 297); Ampezzo: auf *Salix arbuscula* im Hintergrunde des Val Fonda am linksseitigen Abhänge (Arn. 4 XVI. p. 405).

B Jenesien: auf *Pinus silvestris*, *Larix*, *Fagus*, *Betula*, *Salix vitellina*, *Crataegus*, *Pinus picea*, *Alnus viridis*, *Fraxinus excelsior*, *Rhamnus frangula* (Kst. 4 III. p. 722, 725, 727, 728, 729, 731, V. p. 340, 342, 343, 344, 346, VI. p. 222, 224); Bozen: auf Birkenrinde ober Signat (Kst. 4 II. p. 349), Kaiserau, auf *Populus nigra* (Kst. 4 VI. p. 210).

G Ragoli, auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 330).

3. (1021.) *A. stigmatella* (Ach.?) Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 119. ?*Lichen stigmatellus* Ach., *Prodr.* (1798) p. 15, ?*Verrucaria stigmatella* Ach., *Meth.* (1803) p. 117. — Arn. Nr. 766.

M Um Meran nicht selten auf *Fraxinus ornus*: var. *albida* Mass., *Lich. Ital. exs.* Nr. 200 (Milde 30 p. 10).

B Auf *Fraxinus ornus* im Völser Ried bei Ratzes: var. *lactea* f. *furfurella* Mass., l. c. Nr. 198, f. *nitidella* Mass. l. c. Nr. 199 und var. *albida* Mass. *F. furfurella* auch auf *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 19 u. b. Arn. 4 IV. p. 628), eine andere Form an Lärchenzweigen in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 628); Bozen:

auf *Fraxinus ornus* (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 223, Hb. F.; siehe Arn. 4 XX. p. 386), häufig auf der glatten Rinde desselben Baumes oberhalb Gries (Arn. 4 X. p. 111).

4. (1022.) **A. punctiformis** (Pers.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 46, *Verrucaria punctiformis* Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 19, *Lichen epidermidis* Ach., Prodr. (1798) p. 16, *Verrucaria epidermidis* Ach., Meth. (1803) p. 118, *V. epidermidis* f. *punctiformis* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 251, *A. analepta* Kbr., Par. p. 389 (1865), non *Verrucaria analepta* Ach., Meth. (1803) p. 119. Vergl. Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 338 und Kern., Schedae ad fl. austro-hung. VII. (1896) p. 102. — Arn. Nr. 767.

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

O Stanzerthal: Pettneu auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXV. p. 395); Mittelberg: an den Zweigen einer Staude von *Alnus viridis* ober dem Bache am Wege zum Taschachgletscher (Arn. 4 XVII. p. 545, Exs. Nr. 641^a); Kühetai: mit *Buellia punctata* an fingerdicken Zirbenzweigen im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 465); Gurgl: an einigen Stauden von *Salix helvetica* am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 384, Exs. Nr. 641^b).

I Auf *Alnus incana* am Inn bei Inzing (Arn. 4 XVII. p. 561); Brenner: hie und da auf dünneren Zweigen eines Strauches von *Sorbus aucuparia* am Eingange zum Griesbergerthale (Arn. 4 XIII. p. 275).

U Vorderes Sonwendjoch: an den Zweigen von *Alnus viridis* (Arn. 4 XII. p. 530).

? **K** Kitzbühel: an der Rinde von *Populus tremula* bei Unter-Aurach (Ung. 8 p. 245).

P Ehrenburg: auf *Betula*, *Alnus incana*, *Populus*, *Corylus*, *Sambucus racemosa*, *Tilia*, *Prunus avium* (Kst. 4 VII. p. 297); Ampezzo: an den fingerdicken Zweigen von *Aronia amelanchier* eine Viertelstunde von Schluderbach gegen Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 405).

D Auf *Alnus incana* auf der Thalsole gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Sarnthal: an *Rhododendron ferrugineum* im Walde bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 206); Jenesien: auf *Fagus*, *Betula*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus spinosa*, *Crataegus*, *Fraxinus ornus*, *Alnus viridis* (Kst. 4 III. p. 727, 728, 732, 734, V. p. 343, 344, 346), *Pinus picea*, *Sorbus aucuparia*, *Alnus viridis*, an *Fraxinus excelsior* pseudo-parasitisch auf dem Thallus von *Arthonia astroidea* (Kst. 4 VI. p. 220, 221, 222; b. Kern. 78^a Nr. 2774, 78^b VII. p. 103); Bozen (in dem Hausmann'schen Exsicc. Nr. 797 von Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. enthalten: Arn. 4 XXX. p. 390); auf *Aesculus* (Kst. 4 V. p. 332), auf *Castanea* (Kst. 4 VII. p. 303); hinteres Eggenenthal, auf *Alnus glutinosa* (Kst. 4 II. p. 349).

F Predazzo: an einzelnen Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 360); Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXI. p. 107) und *Sorbus aucuparia*, auf *Rhododendron hirsutum* an einem Abhange des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 145, 147).

G Pinzolo: auf *Alnus* am Abhange des Doss Sabbione (Kst. 4 I. p. 329).

5. (1023.) **A. Rhododendri** Arn., *A. punctiformis* f. *Rhododendri* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 275, *A. Rhodo-*

dendri Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 161 und in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 10 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 390, *Arthonia astroidea* f. *Rhododendri* Arn. *ibid.* XXII. (1872) p. 304.

Auf *Rhododendron ferrugineum*.

V Kleines Walsertal: Fellhorn (Britzelm. 3 p. 137).

O Finsterthal: nicht selten an den Zweigen im Felsengerölle zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 464, Exs. Nr. 478b).

I Brenner: nicht selten an den oberen, besonders den schon abgedorrtten Zweigen bei 1950 m (Arn. 4 XIII. p. 275, Exs. Nr. 478a).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Zweigen am Wege zum Rossgrubkogel bei 1950 m (Arn. 4 XIV. p. 489).

B Jenesien: Krummenbühel (Kst. 4 V. p. 346); Ueberetsch: Eislöcher, ziemlich selten an den oberen Zweigen (Arn. 4 VIII. p. 304).

F Paneveggio: kurz vor der Thalmulde auf dem Monte Viésena, nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 147, Exs. Nr. 478c), an den Stämmchen an der Nordseite des Gehänges ober Rolle gegen den Cavallazzo (Arn. 4 XXIV. p. 266, Exs. Nr. 478d).

6. (1024.) *A. analepta* (Ach.) Kst. in 8. Jahresber. Staats-Unter-realsch. Bozen (1883) p. 30 non Kbr., Par. p. 389 (1865), *Verrucaria analepta* Ach., Meth. (1803) p. 119, ?*Pyrenula punctiformis* β *analepta* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 451 (1857).

„Diese Art ist mir zweifelhaft; Spermastien suchte ich überall vergebens“ (Kst. 4 VII. p. 297).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana* (Kst. 4 VII. p. 297).

B Jenesien: auf *Fraxinus ornus* am Krummenbühel, auf *Prunus avium* (Kst. 4 III. p. 732, 735), auf *Pinus picea* (Kst. 4 V. p. 340); Bozen: auf glatten Rinden in Weinbergen am Oberbozner Wege (Kst. 2 p. 30; hier allerdings mit dem Citat: Kbr. Par. p. 389; siehe *A. punctiformis*); ?Salurn: auf *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

7. (1025.) *A. analeptella* (Nyl.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 161, *Verrucaria analeptella* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 363.

B Bozen: auf *Castanea* im Garten des Sandwirthes (Kst. 4 VII. p. 303).

8. (1026.) *A. rhypontella* (Nyl.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 161, *Verrucaria rhypontella* Nyl. in Flora L. (1867) p. 374.

B Jenesien: Krummenbühel auf *Alnus viridis* (Kst. 4 V. p. 346).

9. (1027.) *A. pyrenastrella* (Nyl.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 161, *Verrucaria pyrenastrella* Nyl. in Mém. soc. acad. Maine et Loire IV. (1858) p. 59. — Arn. Nr. 1016.

O Finsterthal: auf kaum fingerdicken Zweigen einer jungen Zirbe am Abhänge unterhalb Kühetai gegen Marlstein am 18. Juli 1884 von Lojka und Arn. gesammelt (Arn. 4 XXIV. p. 261, Exs. Nr. 1191).

E Plose, auf *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 309).

B Jenesien: auf *Betula* (Kst. 4 V. p. 343 mit „?“).

10. (1028.) **A. grisea** (Schleicher) Kbr., Par. p. 389 (1865), *Verrucaria epidermidis* β *grisea* Schleicher, Catal. (1821) p. 55, b. Schaer. Spicil. II. (1826) p. 56, Enum. (1850) p. 220.

B Jenesien: auf *Betula* (Kst. 4 V. p. 343).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf *Betula* (Kst. 4 I. p. 330).

11. (1029.) **A. Laburni** Leighton, Lich. brit. exs. Nr. 254 (1856), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 163.

O Stanzerthal: Pettneu auf *Alnus incana* mit *A. punctiformis* (Arn. 4 XXV. p. 395).

12. (1030.) **A. paracapnodes** (Stizenb.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 163, *Verrucaria paracapnodes* Stizenb. in Ber. naturwiss. Ges. St. Gallen 1880/81 (1882) p. 509.

P Ehrenburg: auf Eichenrinde (Kst. 4 VII. p. 297).

13. (1031.) **A. atomaria** (Ach.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 162 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 390, Lichen atomarius Ach., Prodr. (1798) p. 16 p. p., *Verrucaria punctiformis* γ *atomaria* Schaer., Enum. (1850) p. 220, *Pyrenula punctiformis* var. *atomaria* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 456 (1857), *A. punctiformis* var. *atomaria* Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. XV. (1900) p. 186, non *Arthonia atomaria* Mass., Ric. (1852) p. 50 (so nach Rehm, Rbh. Krypt.-Fl. 2. Aufl. I. Bd. 3. Abth. (1896) p. 435, nach Kph. Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 631 aber sub *Naevia*), *A. Fraxini* Mass., Ric. (1852) p. 167, Kbr., Par. p. 390 (1865) (nach Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 150 und *ibid.* XLVII. (1897) p. 390), *A. Persoonii* var. *Fraxini* Mass. Lich. Ital. exs. Nr. 255 nach Milde in Bot. Zeitg. XXII. (1864) 2. Beil. p. 19, *A. geographica* var. *Fraxini* Milde l. c. p. 5, *A. Persoonii* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 150, non Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 112. — Arn. Nr. 768*).

M Meran: auf *Fraxinus ornus* nicht selten, z. B. bei Trauttmansdorff (Milde 21 p. 24 als *Pyrenula punctiformis*; 24 p. 257 als *P. punctiformis* und *A. Fraxini*; 30 p. 5 als *P. punctiformis*, *A. Fraxini* und *A. geographica* var. *Fraxini*, 30 p. 10 Nr. 6 als *A. Fraxini*, Nr. 9 als *A. punctiformis* β *atomaria*; b. Kbr. 3 p. 391 als *A. Fraxini*).

B Jenesien: auf *Fraxinus ornus* (Kst. 4 III. p. 732), *Pinus picea*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 V. p. 340, 346), *Rhamnus* (Kst. 4 VI. p. 224); Schlerngebiet: Völser Ried auf *Fraxinus ornus* (Milde 29 p. 19 als *A. Persoonii* var. *Fraxini*) und darnach „an Eschen“ (Milde b. Arn. 4 IV. p. 628), „non vidi“ (Arn. 4 XXX. p. 390); Bozen (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 797, nach Kst. 2 p. 31 und Arn. 4 XXX. p. 390), Moritzing an *Fraxinus ornus* (Kst. 4 VI. p. 210), Hörtenberg auf *Fraxinus ornus* (Hfl. b. Kbr. 3 p. 391); Brantenthal bei Weissenstein auf *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 213).

G Ragoli auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 330).

b) *alni* Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 114, *A. punctiformis* β *atomaria* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 456 (1857).

* Arn. Nr. 1017 *Arthopyrenia rhypona* ist *Pharcidia microspila* (Kbr.) Winter — Rbh.-Winter Nr. 3325 — siehe Bd. III.

B An Erlen am Fretschbache bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 628: XXI. p. 150).

c) *geographica* (Mass.), *A. geographica* Mass. in Anzi, Lich. Ven. exs. (1863) Nr. 125; siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 162.

M Meran: auf *Celtis* mit *Arthonia Celtidis*, nicht selten (Milde 30 p. 10).

B Bozen: wie oben (Milde 30 p. 5, 10).

14. (1032.) *A. Persoonii* Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 110, Kbr., Par. p. 393 (1865), *Verrucaria pluriseptata* Nyl. in Hb. Lenorm. (1853), Prodr. Lich. gall. (1857) p. 189, *A. pluriseptata* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lich. Fl. München p. 118, Kern., Schedae ad fl. austro-hung. VIII. (1899) p. 94, *Pyrenula Heppii* Naeg. b. Hepp, Flecht. Eur. Nr. 463 (1857), *Sagedia Heppii* Kbr., Par. p. 356 (1863).

M Um Meran nicht selten auf *Celtis* (Milde 24 p. 257 als *A. Persoonii* und *Pyrenula Heppii*; 30 p. 5, 10 als *A. Persoonii*).

B Jenesien: auf *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*, *Juglans*, *Pirus communis* (Kst. 4 III. p. 729, 732, 733, 737), *Ulmus*, *Crataegus*, *Tilia*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Castanea vulgaris*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. p. 343, 344, 346, 347, 349, VII. p. 303), an *Rhamnus frangula* (Kst. 4 VI. p. 224).

15. (1033.) *A. globularis* Kbr., *Syst.* (1855) p. 368, Stein in Cohn, Krypt.-Fl. Schles. II. 2 (1879) p. 345, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 162. — „Cum *A. punctiformi* jungenda sit“ (Arn. 4 XXX. p. 390).

B Jenesien: Remp auf *Pinus picea* (Kst. 4 III. p. 722).

F Predazzo: ziemlich selten an glatter Rinde jüngerer Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 109).

16. (1034.) *A. cinereopruinosa* (Schaer.) Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 117, Kbr., *Syst.* (1855) p. 368, Par. p. 391 (1865), *Verrucaria cinereopruinosa* Schaer., *Spicil.* VII. (1836) p. 343, *Enum.* (1850) p. 221. Arn. Nr. 769.

M Meran: auf *Fraxinus ornus* (Milde b. Kbr. 2 Nr. 355).

B Jenesien: auf *Juniperus communis* am Kruppenbühel (Kst. 4 V. p. 345), an *Fraxinus ornus* am Wege nach Afing (Kst. 4 VI. p. 221); auf *Ligustrum* bei Seis: f. *Ligustri* Mass. in Erb. critt. ital. II. Nr. 419 (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 419, Hb. F.; siehe Arn. 4 XX. p. 386; Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 160, comp. *A. fallax*: 4 XXX. p. 390); Bozen: auf *Fraxinus ornus* bei Siebenaich (Hsm. Hb. F.; siehe Kst. 2 p. 31) und Moritzing (Kst. 4 VI. p. 210), auf *Populus tremula* in Haslach (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 31), auf *Fraxinus* in der Kaiserau (Kst. 2 p. 31); Margreid, auf *Ulmen*: v. *ulmicola* Mass. (Anzi 1 Nr. 127).

17. (1035.) *A. submicans* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 530, *Verrucaria submicans* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 363. — Arn. Nr. 770.

U Vorderes Sonnwendjoch: ziemlich selten auf der glatten Rinde dünner Zweige von *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 530).

B Jenesien: Remp auf *Pinus picea* (Kst. 4 V. p. 340 mit „?“).

18. (1036.) *A. lignophila* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 520. — Arn. Nr. 771.

I Waldrast: ziemlich selten auf dem Holze alter Fichtenstrünke am Waldsaume unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 520).

19. (1037.) *A. tichothecioides* Arn. in Flora LII. (1869) p. 268, LIII. (1870) p. 7. — Arn. Nr. 772*).

I Waldrast: selten an öfters vom Wasser bedeckten Kalksteinen im Quellwasser im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 489); Obernberg: hie und da an Kalkblöcken bei den Seen, die Apothecien kommen daselbst auch parasitisch auf der Thalluskruste von *Thelidium decipiens* vor. (Arn. 4 XIII. p. 272, 280; 3 XVI. p. 84).

B Schlern: auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 651).

T Cadine, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, nicht besonders selten (Arn. 4 IX. p. 313), am alten Wege von Arco nach Nago, bei Nago, am Abhänge ober Torhole (Kst. 4 VII. p. 307), an der alten Strasse ober Torhole gegen Nago (Arn. 1 Nr. 1814^{a, b}); Slavini di San Marco bei Mori, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 307).

b) *vicina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1133, 1147 tab. XIV. fig. 5.

I Waldrast: selten an Kalksteingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1133, 1147, XI. p. 492).

20. (1038.) *A. Cerasi* (Schrad.) Kbr., Par. p. 393 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 162, *Verrucaria Cerasi* Schrad., in Usteri, Ann. XVI. (1797) p. 80; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 220.

B Jenesien: auf *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. cerasus* und *P. domestica* (Kst. 4 III. p. 734, 735, 736), an abgedorrtten, dünnen Zweigen von *P. domestica* (Arn. 1 Nr. 1741); Ritten: Krotenthal bei Klobenstein auf Kirschbaumrinde (Hsm. Hb. F.); Bozen: auf Kirschbäumen in der Kaiserau (Kst. 4 II. p. 349).

21. (1039.) *A. cinerescens* Mass., Geneac. lich. (1854) p. 24, Symm. lich. (1855) p. 108, Kbr., Par. p. 393 (1865).

M Um Meran auf *Fraxinus ornus*, sehr gemein (Milde 30 p. 10 Nr. 4 und 5; b. Kbr. 3 p. 394).

B Bozen: an *Fraxinus ornus* bei Moritzing (Kst. 4 VI. p. 210).

*) Arn. Nr. 848 *Arthopyrenia conspurcans* ist *Pharcidia conspurcans* (Th. Fr.) Winter — Rbh.-Winter Nr. 3336 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 849 *A. punctillum* ist *Ph. punctillum* (Arn.) Winter — Rbh.-Winter Nr. 3328 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 850 *A. badia* ist *Ph. badia* (Arn.) Winter — Rbh.-Winter Nr. 3332 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 1050 *A. rivulorum* Kst. ist; siehe Bd. III.

Arn. Nr. 1051 *A. Verrucariarum* Arn. ist; siehe Bd. III.

Arn. Nr. 1052 *A. glebularum* Arn. ist; siehe Bd. III.

Arn. Nr. 1053 *A. Gyrophorarum* Arn. ist siehe Bd. III.

— *Arthopyrenia*

- ? 1) **G** Pinzolo: S. Stefano auf dem Thallus von *Aspicilia silvatica* (Kst. 4 I. p. 322);
 2) **B** Jenesien: auf Juglans (Kst. 4 III. p. 733);
 3) **B** Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 V. p. 339);
 4) **B** Bozen: an Juglans in Kühbach: ad *A. pluriseptata* (Kst. 4 VI. p. 210);
 5) **T** Lavarone: an *Prunus spinosa* (Kst. 4 VI. p. 215).

125. *Leptorrhaphis* Kbr.

1. (1040.) **L. epidermidis** (Ach.) Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 373, *Lichen epidermidis* Ach., *Prodr.* (1798) p. 16, *Verrucaria epidermidis* Ach., *Meth.* (1803) p. 118, *V. oxyspora* Nyl. in *Bot. Notiser* 1852 p. 179, *L. oxyspora* Kbr., *Syst.* (1855) p. 371, *Par.* p. 384 (1863). Siehe Nyl., *Lich. Scand.* (1861) p. 280, Arn. in *Flora LXVIII.* (1885) p. 163.

P Ehrenburg: auf *Betula* (Kst. 4 VII. p. 298).

B Jenesien: auf *Betula* beim Steiflerhofe (Kst. 4 V. p. 343), an *Prunus cerasus* (Kst. 4 VI. p. 222).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf *Betula* (Kst. 4 I. p. 330).

T, R Lavarone oder San Sebastiano, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

2. (1041.) **L. tremulae** Kbr., *Syst.* (1855) p. 372, *Par.* p. 384 (1863), Arn. in *Flora LXVIII.* (1885) p. 164, *Verrucaria stigmatella* var. *tremulae* Floerke b. Kbr. f. c. p. 372.

P Ehrenburg: auf *Populus* (Kst. 4 VII. p. 298).

B Jenesien: auf *Populus tremula* am Kruppenbühel (Kst. 4 V. p. 343); Bozen: an *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VI. p. 210).

3. (1042.) **L. parameca** (Mass.) Kbr., *Par.* p. 386 (1865), *Sagedia parameca* Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 97, *Campylacia parameca* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX.* (1880) p. 150. — Arn. Nr. 773.

B Jenesien: auf dem Stamme von *Prunus avium* (Kst. 4 III. p. 735, V. p. 344); Ritten: auf wildwachsender *Prunus avium* (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 I. Nr. 1121 [121 auf der Etiquette], Hb. F.; siehe Arn. 4 XX. p. 386).

126. *Segestria* Ach.

1. (1043.) **S. lectissima** (Fr.) Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII.* (1887) p. 90, *Segestrella lectissima* Fr., *Syst. orb. veget. I.* (1825) p. 287, *S. lectissima* β *erysiboda* Kbr., *Par.* p. 325 (1863), *Verrucaria umbonata* Wallr., *Fl. crypt. Germ. I.* (1831) p. 306 non Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 316, *Segestrella russea* Arn., *Lich. exs.* Nr. 1066 (ca. 1884). — Arn. Nr. 774.

O Kùhetai: an der Felswand, in deren Nähe der steinige, flechtenreiche Abhang in der Richtung gegen die Plendele-Seen sich hinzieht (Arn. 4 XXV. p. 405).

B Ueberetsch: nicht häufig an beschatteten Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 301).

F Predazzo: nicht selten an den Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 90, Exs. Nr. 1066); Paneveggio: mit *Rhizocarpon obscuratum* an der Porphyrywand im Pellegrinothale bei 1950 m (Arn. 4 XXIII. p. 102).

127. *Sagedia* Ach.

1. (1044.) *S. declivum* Baglietto & Carestia in Comm. critt. ital. I. (1861) p. 445, *Verrucaria trechalea* Nyl. in Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 171. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 263. — Arn. Nr. 775.

O Finsterthal: a) nicht selten auf felsigem Boden, über veralteten Moosen und Gräsern der Felsengerölle von Kùhetai bis zu den Seen, eine der charakteristischsten Flechten dieser Gerölle: Exs. Nr. 517; b) selten parasitisch auf dem veralteten Thallus der *Peltidea aphthosa* bei den Seen, sehr selten am Grunde älterer *Rhododendron*-stämmchen im bezeichneten Gerölle, bei 2270 m hie und da, doch selten auf *Solorina crocea* (Arn. 4 XIV. p. 449 459, 464, 469; 3 Nr. XVI. p. 84); Gurgl: ziemlich selten auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 375).

I Brenner: ziemlich selten auf steinigem Boden über veralteten Pflanzenresten unter einem Felsen nicht weit vom Wilden See und längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 263).

D Tauern: Rottenkogel, ziemlich selten über veralteten Moosen (Arn. 4 XVIII. p. 257).

2. (1045.) *S. cognata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1123, 1147 tab. 14 fig. 7. — Arn. Nr. 776.

I Waldrast: nicht häufig auf abgedorrrten Gräsern und über Moosen in der Matreier- und Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1123, 1147), auch über veralteten Moosen auf dem Blaser, doch nirgends häufig (Arn. 4 XI. p. 495, 501).

3. (1046.) *S. subarticulata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1133, 1147 tab. 14 fig. 3, 4 und Flora LIV. (1871) p. 149. — Arn. Nr. 777.

I Waldrast: an Kalksteinen des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1116, 1133: XXI. p. 150).

F Predazzo: an Kalksteinen oben auf der Westseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

4. (1047.) *S. morbosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1133, 1147 tab. 14 fig. 6. — Arn. Nr. 778.

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1133, 1147); Brenner: sehr selten an Gneiss-Steinen in den Gletscherbächen bei 2270 m (Arn. 4 XIII. p. 251).

5. (1048.) *S. Koerberi* Fw. in Kbr., Syst. (1855) p. 363, Par. p. 355 (1863). — Arn. Nr. 779.

O Kùhetai: selten an Blöcken zwischen den Finsterthaler-Seen (Arn. 4 XIV. p. 446).

K Alpen bei Kitzbühel (Zwackh b. Kbr. 1 p. 363).

M Meran: Vöranerjoch auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 202).

B Ueberetsch: an beschatteten Blöcken der Eislöcher, auch von Heufler bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 301).

b) **Rhododendri** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 489.

K Kleiner Rettenstein: selten an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* am Wege zum Rossgrubkogel bei ca. 4950 m (Arn. 4 XIV. p. 489).

6. (1049.) **S. byssophila** Kbr., Par. p. 355 (1863), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 164, *S. Harrimanni* Kbr., Syst. (1855) p. 355, non *Verrucaria Harrimanni* Ach., Lich. univ. (1810) p. 284, *Segestria byssophila* Zahlbr. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVIII. (1898) p. 351. — Arn. Nr. 780.

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1133).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 214).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasse, selten an der Unterfläche des Gesteins längs der obersten Felsbänke (Arn. 4 XXIII. p. 125).

7. (1050.) **S. chlorotica** (Ach.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 165, *Verrucaria chlorotica* Ach., Lich. univ. (1810) p. 283 non Syn. (1814) p. 94, Schaer., Enum. (1850) p. 213, *Verrucaria macularis* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 301, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 150, *Sagedia macularis* Kbr., Syst. (1855) p. 363, Par. p. 354 (1863), Stein in Cohn, Krypt.-Fl. II. 2 (1879) p. 337, *Segestria chlorotica* var. *macularis* Zahlbr. in Wiss. Mittheil. Bosnien u. Hercegovina III. (1895) p. 612. — Arn. Nr. 781.

O Mittelberg: Gipfel des Mittagkogels 3150 m, selten (Arn. 4 XVII. p. 539).

I Rosskogel: an Steinen im Lärchenwalde bei Inzing (Arn. 4 III. p. 957).

B Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 711 mit „?“); Gröden: an beschatteten Porphyrblöcken bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 122); nicht häufig an Augitporphyrblöcken im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 616).

F Predazzo: sparsam auf einzelnen Syenitblöcken im Fichtenwalde am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 90); Paneveggio: zerstreut auf Porphyrblöcken im Walde gegen den Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 102).

8. (1051.) **S. carpinea** (Pers.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 165, *Verrucaria carpinea* Pers. in Ach., Meth. (1803) p. 120, Schaer., Enum. (1850) p. 221.

B Jenesien: an Buchenzweigen im Paterwalde, häufig (Kst. 4 III. p. 727); Eppan: auf Buchenwurzeln des Waldweges nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 348).

G Stenico, auf *Fagus* (Kst. 4 V. p. 330).

9. (1052.) **S. affinis** Mass., Mem. lich. (1853) p. 138, Kbr., Par. p. 357 (1863), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 165. — Arn. Nr. 1018.

M Meran: nicht selten auf *Juglans* in Gratsch (Milde 30 p. 10).

B Bozen: an Nussbäumen in Haslach (Hsm. b. Kst. 2 p. 30, Hb. F.; siehe auch Arn. 4 XXII. p. 75).

G Pinzolo: auf Juglans bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 328); Judicarien auf Laubholz: Pycnidenform (Kst. 4 V. p. 330; näherer Standort nicht bekannt: Kst. in litt.).

— *Sagedia* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 214.

T Caldonazzo-See, an *Salix* (Kst. 4 VI. p. 214).

128. *Porina* Ach.

1. (1053.) **P. austriaca** (Kbr.) Arn. in Flora LXV. (1882) p. 143, LXVIII. (1885) p. 166, *Sagedia austriaca* Kbr., Par. p. 356 (1863). — Arn. Nr. 1119.

F Paneveggio: auf feuchten Porphyrböcken ober dem Waldbache gegen Rolle (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 102).

129. *Thelopsis* Nyl.

1. (1054.) **Th. melathelia** Nyl. in Flora XLVII. (1864) p. 358, *Sagedia rugosa* Anzi in Atti soc. ital. sc. XI. (1866) p. 178. — Arn. Nr. 782.

O Stanzenthal: Almejrjoch 2224 m auf Moosen oder Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Waldrast: selten auf die abgedorrten Blätter von *Dryas octopetala* übergehend am Fusse einer Kalkwand auf Gerölle ober dem Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 504), über abgedorrten Gräsern und Moosen am Abhange links ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XIV. p. 480, Exs. Nr. 515^b), nicht selten auf Erde und besonders über veralteten Gräsern und Moosen auf dem Blaser (Arn. 4 XI. p. 495, 501, Exs. Nr. 515^a); Brenner: nicht häufig über veralteten Moosen der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 263), am Bachufer links vom Wege im Vennathale auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495).

K Kleiner Rettenstein: am Gipfel 2215 m nicht häufig über veralteten Moosen und Gräsern (Arn. 4 X. p. 105).

P Ampezzo: über abgedorrten Gräsern auf dem Zumelles (Arn. 4 XVI. p. 405).

B Gröden: auf Moosen bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222), auf Erde bzw. Moosen an Dolomithfelsen der Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 119).

F Paneveggio: Vineghie auf Kalkboden sowie über Gräsern oder Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 137).

2. (1055.) **Th. flaveola** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 505.

„*Sit fungillus*“: Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 482. — Arn. Nr. 783.

I Waldrast: selten an der Unterfläche der Stämmchen von *Salix retusa* ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XI. p. 505, XIV. p. 482, Exs. Nr. 567), auf *Rhododendron hirsutum* am Abhange links ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XIV. p. 482).

130. *Belonia* Kbr.1. (1056.) *Belonia* — Arn. Nr. 784.**I** Waldrast: an einem Glimmerschieferblocke am Wege gegen Matri (Arn. 4 VI. p. 1112, 1147, tab. XIV. fig. 2).30. Fam. *Trypetheliaceae*.131. *Melanotheca* Fée.1. (1057.) *M. glomerosula* Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 314 tab. VI fig. 13. — Arn. Nr. 1020.**F** Paneveggio: ziemlich selten auf umherliegenden Dolomitsteinen des Monte Mulaz 2550 m (Arn. 3 Nr. XXV. p. 314 und 4 XXIII. p. 138).2. (1058.) *Melanotheca* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 539. — Arn. Nr. 785.**O** Mittelberg: am Gipfel des Mittagkogel 3150 m, selten (Arn. 4 XVII. p. 539).31. Fam. *Moriolaceae**)132. *Spheconisca* Norman.1. (1059.) *S. confusa* Norman in Bot. Notiser l. c., Hedwigia l. c. p. 93 Nr. 2.**I, E** Brenner: auf Fichtenharz (Norman l. c.).2. (1060.) *S. translucens* Norman l. c., Hedwigia l. c. p. 93 Nr. 3.
R Bei Riva an Pappelu (Norman l. c.).3. (1061.) *S. austriaca* Norman l. c., Hedwigia l. c. p. 94 Nr. 6.
I Innsbruck: im botanischen Garten an *Pinus nigra* (Norman l. c.).4. (1062.) *S. hypocrita* Norman l. c., Hedwigia l. c. p. 94 Nr. 7.
I, E Brenner: an Lärchenzweigen (Norman l. c.).5. (1063.) *S. ebenea* Norman l. c., Hedwigia l. c. p. 95 Nr. 9.
I, E Brenner: an den Stämmchen und Zweigen von *Alnus viridis* (Norman l. c.).6. (1064.) *S. indifferens* Norman l. c., Hedwigia l. c. p. 99 Nr. 11.
I Innsbruck: an Birkenzweigen (Norman l. c.).7. (1065.) *S. humilis* Norman l. c., Hedwigia l. c. p. 99 Nr. 12.
I Innsbruck: an *Acer pseudoplatanus* (Norman l. c.).

*) Vergl. Norman J. M., Nonnullae observationes ulteriorum Morioleorum in Bot. Notiser 1876 p. 161—176; Hedwigia XVI. (1877) p. 92—95, 98—100.

32. Fam. **Mycoporaceae.**133. **Mycoporium** G. F. W. Meyer*).

(Cyrtidula Minks.)

1. (1066.) **M. ptelaeodes** (Ach.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 291, *Verrucaria punctiformis* β *ptelaeodes* Ach., Meth. (1803) p. 119; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 529, *Cyrtidula ptelaeodes* Minks in Revue mycol. XIII. (1891) p. 60. — Arn. Nr. 1021.

P Ehrenburg: auf Birkenrinde (Kst. 4 VII. p. 298).

B Jenesien: auf *Betula* (Kst. 4 III. p. 728), an den Aesten junger Edelkastanien (Kst. 4 V. p. 347 Nr. 26 sub *Mycoporium* sp.; Arn. 4 VI. p. 223; b. Arn. Exs. Nr. 1595; b. Arn. 4 XXX. p. 215); Bozen: an der Rinde junger Stämme von *Fraxinus ornus* bei Moritzing (Kst. b. Arn. 4 XXV. p. 403, Exs. Nr. 1573; Kst. 4 VI. p. 210; b. Kern. 78^a Nr. 3139, 78^b VIII. p. 95), Gries, auf *Quercus lanuginosa* in Bozen gemein (Kst. 4 VI. p. 209).

2. (1067.) **M. miserrimum** Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg V. (1857) p. 145, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 166. — Arn. Nr. 1022.

(Nach Kern., Schedae ad fl. austro-hung. VII. (1896) p. 100 synonym mit *Arthopyrenia quercus* Mass., Ric. (1852) p. 169, *Cyrtidula quercus* Minks in Revue mycol. XIII. (1891) p. 60).

O Stanzerthal: auf der glatten Rinde der Zweige von *Hippophaë rhamnoides* am Rosanna-Ufer unterhalb Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 396).

— **M. perexiguum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXII. (1882) p. 173.

»Dieses winzige, zur Zeit räthselhafte Gewächs kommt in unermesslicher Menge in ganz Europa auf Kieselsubstrat vor und ist in den Exsiccatis bei genauerem Nachsuchen öfters zu erblicken. Eine analoge Bildung ist auf Kalk bis in die obersten Hochalpen verbreitet.« Siehe Minks, Beitr. Kenntn. Flecht. I. (1876) p. 546 tab. VI. (Arn. 4 XXII. p. 78).

O Silz: an Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 78). Die Bestimmung ist jedoch nach Arn. in litt. irrig, da sich später die vermeintlich beobachtete Zahl von Sporen (8) im Schlauche als unrichtig herausgestellt hat. »Non est lichen« (Arn. 4 XXX. p. 390).

3. (1068.) **M. populuellum** Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 298, *Cyrtidula populnella* Minks in Flora LX. (1877) p. 575; siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 167.

B Bozen: auf *Populus nigra* der Kaiserau und im Talferparke (Kst. 4 VI. p. 210, 211).

4. (1069.) **M. crataeginum** (Minks) Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1894) Lich. exs. p. 13 und 44, *Cyrtidula crataegina* Minks in Arn., Exs. Nr. 731 (1879).

B Jenesien: auf *Crataegus oxyacantha* im Walde nahe dem Sandsteinbruche (Kst. 4 III. p. 731).

— **Mycoporium** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 729.

B Jenesien: auf *Populus tremula* (Kst. 4 III. p. 729 Nr. 23).

*) Vergl. über diese Gattung Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIII. (1873) p. 529.

B. *Lichenes homoeomerici*.

33. Fam. *Collema*taceae.

134. *Pterygium* Nyl. non Correa.

1. (1070.) *P. centrifugum* Nyl. in Bull. soc. bot. France I. (1854) p. 328, Syn. Lich. (1860) p. 92. — Arn. Nr. 812.

B Schlerngebiet: steril an einem grossen Dolomitblocke am Ufer des Fretschbaches oberhalb Ratzes, ein dürftiges Exemplar auf Tschapita bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 654).

F Fassa: steril und sparsam auf Buchensteiner Kalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 363), steril auf einem Kalkfelsen bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361, Exs. Nr. 776); Predazzo: steril an einem Kalkfelsen im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129).

135. *Physma* Mass.

1. (1071.) *Ph. polyanthes* (Bernh.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 352, Flora LXII. (1879) p. 399, Lichen polyanthes Bernh. in Schrad., Samml. crypt. Gew. Nr. 138 (1797), Journ. I. (1801) p. 12, Lempholemma compactum Kbr., Syst. (1855) p. 401, *Ph. compactum* Kbr., Par. p. 408 (1865); siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 119, *Collema myriococcum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 638, Lichen fascicularis Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 137 non L., Mant. II. (1771) p. 133. — Arn. Nr. 809.

O Stanzerthal: auf einem bemoosten Glimmerschieferblocke neben einem Fusswege oberhalb Pians, vorzugsweise über *Dryptodon Hartmannii* (Arn. 4 XXVI. p. 101).

I ? Innsbruck: auf einem Schieferdache des Wiltener Stiftgartens, an Eschenstämmen bei Igls (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt aber kein Exemplar vor; siehe auch Pkt. 9 p. 58); Waldrast: selten auf Moosen an Kalkblöcken unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1124, XI. p. 502); Obernberg: über Moosen auf Kalkblöcken beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131); Brenner: über Moosen auf Kalkblöcken im Nadelwalde des Griesbergerthales (Arn. 4 XIII. p. 268).

B Auf *Hypnum molluscum* der feuchten Dolomitblöcke am Waldsaune beim Fretschbache oberhalb Ratzes, über *Orthotrichum cupulatum* an Dolomitblöcken des Schlernabhanges oberhalb der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 638).

F Predazzo: selten auf *Grimmia*-Polstern an Uralitporphyrblöcken der Sforzella (Arn. 4 XX. p. 352); Paneveggio: auf bemoosten Kalkblöcken am alten Saunwege nach Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 134).

2. (1072.) *Ph. chalazanum* (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 524, *Collema chalazanum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 630 Nyl., Syn. I. (1858) p. 118, *P. franconicum* Mass., Misc. lich. (1856) p. 31, Kbr., Par. p. 503 (1865). — Arn. Nr. 810.

U Brixlegg: ziemlich selten auf Erde an Felsen des benachbarten Hügels (Arn. 4 XII. p. 524).

136. *Synechoblastus* Trevisan.

(incl. *Lethagrium* Ach., *Lethagrium* Mass.)

1. (1073.) *S. flaccidus* (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 413, Par. p. 419 (1865), Lichen flaccidus Ach. in Svenska Vetensk.-Akad.

Handl. XVI. (1795) p. 14, *Lethagrium flaccidum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIV. (1864) p. 459, *Collema* (*Lathagrium*) *flaccidum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 647, *Lichen rupestris* L. fil. in Swartz, Meth. musc. (1781) p. 37 non Scop., Fl. carn. ed. 2. (1772) p. 364, *Lethagrium rupestre* Mass., Mem. lich. (1853) p. 92. Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 135. — Arn. Nr. 793.

O Arlberg: an einer Phyllitwand im Malfonthale (Arn. 4 XXV. p. 373); Oetz: steril an einer feuchten Felsplatte im Walde gegen den Piburger-See (Arn. 4 XIV. p. 435); Umhausen: an einigen Blöcken im Walde beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 287 Nr. 1, X. p. 110); Gurgl: zwischen compacten Laubmoospolstern an einem Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb der Ortschaft (Arn. 4 XXI. p. 97).

I Innsbruck: auf dem Schieferdache des Widums von Mutters (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt jedoch kein Exemplar vor), Sonnenburger Hügel (Sarnth. Hb. F.), an Felsen im Iglerswalde gegen Patsch (Pkt. wie oben).

U Zillertal: Finkenberg auf Eschen am Wege gegen Lanersbach (Arn. 4 XXIV. p. 255).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer [Martinsbrunn] in Gratsch (Milde 30 p. 11).

E Brixen: beim Walderhofe auf Schiefer, c. ap. (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer steril hie und da, an Steinmauern an der Bienz: Simmer, vereinzelt über Moosen (Kst. 4 VII. p. 286, 288); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 459).

D Nicht häufig über bemoosten Phyllitblöcken im Tauerthale (Arn. 4 XVIII. p. 261).

B Jenesien: auf Porphyr und Sandstein, steril (Kst. 4 III. p. 712, 715, V. p. 339), an *Pirus communis* (Kst. 4 VI. p. 222); Gröden: steril auf Porphyr (Kst. 4 II. p. 350); Schlern: mit *Amphiloma triptophyllum* an Lärchen bei Ratzes (Milde 29 p. 19 und b. Arn. 4 IV. p. 629), häufig auf Augitporphyrblöcken im Walde bei Ratzes, doch gewöhnlich steril, in Spuren auf Spilit im Damers, an Fichten und am Grunde einer alten Tanne im Walde bei Ratzes, nicht häufig fruchtend, ebendort hie und da auf Kalksteinen (Arn. 4 IV. p. 616, 619, 629, 625); Bozen: an feuchten, zeitweise überronnenen Felsen ziemlich häufig; steril bei St. Georgen, Sigmundskron: Kernstock, am Kapellenbühel bei Haslach: Hausmann Hb. F., auf dem Virgl, bei Kühbach, auf Gerölle am Wege von dort zum Stallerhofe, an einem Porphyrblocke beim letzteren (Kst. 2 p. 31); zwischen Moosen im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 350); Brantenthal bei Weissenstein, an Porphyr c. ap. (Kst. 4 VI. p. 213); Tramin, an *Salix* (Kst. 4 V. p. 332); Auer: Castell Feder auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 212).

F Predazzo: siehe **P**, selten c. ap. über Moosen mit *Thelidium aeneovinosum* sparsam an einer feuchten Syenitwand ober dem Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XXI. p. 101), nicht häufig auf Syenit im Fichtenwalde am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 91).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, steril, auf Thonschiefer, steril (Kst. 4 I. p. 321, 324).

T Toblino, auf *Quercus* (Kst. 4 V. p. 330).

R Arco: an Oelbäumen, steril (Kst. 4 VII. p. 310); Monte Baldo: al Sentier di Ventrar (Poll. 1 p. 107), an Buchenstämmen all' Ortigara und anderswo in den Tridentiner Bergen (Poll. 3 III. p. 496).

2. (1074.) *S. polycarpus* (Hoffm.) nob., *Collema polycarpon* Hoffm., *Deutschl. Fl. II.* (1795) p. 102, Kbr., *Par.* p. 417 (1865); siehe Schær., *Enum.* (1850) p. 255, *Lethagrium polycarpon* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI.* (1871) p. 1135. — *Arn. Nr.* 794.

L Grenzkamm: Kratzer (Britzelm. 3 p. 99).

O Stanzerthal: Schnannerklamm auf Kalk (*Arn.* 4 XXV. p. 389); Gurgl: auf einem Blocke krystallinischen Kalkes der Anhöhe ober der Ortschaft (*Arn.* 4 XV. p. 367).

I Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen der Matreier-Grube, eine forma. an Kalkfelsen unterhalb des Serlesgipfels (*Arn.* 4 VI. p. 1135); Brenner: an Kalkblöcken im Walde ober dem Vennathale (*Arn.* 4 XIII. p. 268).

U Zillertal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (*Arn.* 4 XXIV. p. 259).

P Ampezzo: auf steinernen Strassenpfeilern bei Schluderbach, Plateau des Monte Piano auf Kalk und selten über veralteten Moosen (*Arn.* 4 XVI. p. 390, 394, 405).

B Gröden: an Kalkfelsen im Langethale (*Arn.* 4 XXX. p. 221), Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (*Arn.* 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet, Kalk: auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig, an einem Dolomitfelsen im oberen Damers (*Arn.* 4 IV. p. 655); Eppan: auf Erde über Kalkblöcken des Kreuzberges bei St. Pauls (*Kst.* 4 II. p. 350); Eggenthal: an Kalkblöcken auf dem trockenen Boden des Karrersees (*Kst.* 4 VI. p. 216); Auer: mit *S. flaccidus* bei Castell Feder (*Kst.* 4 VI. p. 212).

F Fassa: auf einem Kalkblocke bei Vigo (*Arn.* 4 XX. p. 361); Predazzo: auf Kalk im Saccinathale (*Arn.* 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: hie und da auf Erde an rissigen Kalkfelsen des Monte Castellazzo (*Arn.* 4 XX. p. 378).

T Monte Gazza: auf Kalk, Paganella, über Moosen (*Kst.* 4 IV. p. 322, 324); Terlaggo-See, Cadine (*Kst.* 4 V. p. 327).

3. (1075.) *S. orbicularis* (Schaer.) nob., *Parmelia stygia* β *orbicularis* Schaer., *Spicil.* XI. (1842) p. 544, *Collema stygium* δ *orbiculare* Schaer., *Enum.* (1850) p. 260, *Lethagrium orbiculare* Arn. in *Flora LXVIII.* (1885) p. 169, *Lethagrium stygium* Arn. in *Flora XLV.* (1862) p. 382 und *L.* (1867) p. 135, 141, non *Collema stygium* var. *luxuosum* Delise in Schaer., *Spicil.* XI. (1842) p. 544, *Enum.* (1850) p. 260. — *Arn. Nr.* 795.

U Brixlegg: hie und da an den Felsen des Hügels neben dem Orte (*Arn.* 4 XII. p. 523).

4. (1076.) *S. Laureri* Fw. b. Kbr., *Syst.* (1855) p. 414, *Par.* p. 421 (1865), *Lethagrium Laureri* Kph. in *Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV.* 2 (1861) p. 278, *Collema undulatum* Laurer b. Fw. in *Linnaea XXIII.* (1850) p. 161, vix *C. melaenum* \approx *undulatum* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 638. Siehe Kbr., *Syst.* (1855) p. 415. — *Arn. Nr.* 796.

In den Kalkalpen offenbar eine häufige Flechte (*Arn.* 4 V. p. 543).

I Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben (*Arn.* 4 VI. p. 1135) und ober Trinser Markung (*Arn.* 4 XIV. p. 479); Obernberg: c. ap. auf Kalkblöcken bei den Seen (*Arn.* 4 XIII. p. 273); Brenner:

an Kalkfelsen im Walde ober dem Vennathale, nicht selten, reich fruchtend (Arn. 4 XIII. p. 268), am Bachufer links vom Wege im Vennathale auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 495).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, nicht selten c. ap. vom Abhange bis zum Gipfel, sterile Thallusläppchen auf Erde des Gipfels (Arn. 4 V. p. 543, 534).

P Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Gröden: an den senkrechten Seiten von Dolomitfelsen der Ferraralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlerngebiet, Kalk: an Dolomitblöcken bei Ratzes und beim Trümmergerölle von Seis, auf Verrucano-Kalkblöcken am Ufer des Fretschbaches oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 655); bei Eppan (Hfl. b. Kbr. 3 p. 421), auf Porphyry bei Eppan (Hfl. b. Kst. 2 p. 32).

F Predazzo: siehe **P**, auf Kalk im Saccinathale, ebendort bei 1070 m auf Melaphyr, selten (Arn. 4 XXIII. p. 129, 94): auf einem Kalkblocke im Walde bei Paneveggio (Arn. 4 XX. p. 375), auf bemoosten Kalkblöcken am alten Saumwege von Paneveggio nach Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 134).

T Andalo, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 328), Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

5. (1077.) **S. multipartitus** (Sm.) Kbr., Par. p. 421 (1865), *Collema multipartitum* Sm., Engl. Bot. XXXVI. tab. 2582 (1814), *Lethagrium multipartitum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 97, *S. turgidus* Kbr., Syst. (1855) p. 415, *S. Mülleri* Hepp in Flora XLI. (1858) p. 90. Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 136, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 254. — Arn. Nr. 797.

O Stanzerthal: Schmannerklamm auf Kalk 1152 m (Arn. 4 XXV p. 389).

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 254).

B Gröden, auf Dolomitfelsen: Langenthal c. ap. (Arn. 4 XXX. p. 221), Tschislethal, Ferraralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 118); Schlerngebiet: an Dolomitblöcken im Walde zwischen Hauenstein und der Schlernklamm, an Dolomit längs des Heuweges (Arn. 4 IV. p. 655); ? Bozen: selten und substeril in den Porphyrfelsen bei Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 421); Ueberetsch: am Kreuzstein bei Eppan (Hfl. b. Kbr. 3 p. 421); Eggenthal: steril in Menge auf den Kalksteinen des trockenen Bodens im Karrerseebecken (Kst. 4 VI. p. 215, 216).

F Fassa: auf einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: auf Kalk im Saccinathale, nicht häufig auf Kalk am Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 129, 130).

R In dem Bergbruche Marocche hinter Castell Pietra (Hfl. b. Kbr. 3 p. 421).

6. (1078.) **S. conglomeratus** (Hoffm.) Kbr., Syst. (1855) p. 412, Par. p. 418 (1865), *Collema conglomeratum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 102, *Lethagrium conglomeratum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 97. Arn. Nr. 1028.

Tirol (Hfl. b. Kbr. 3 p. 418).

I Innsbruck: auf einem Schieferdache im Wiltener Stiftsgarten (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt jedoch kein Exemplar vor).

B Bozen: auf Laubholz bei Runkelstein (Kst. 2 p. 31), am Calvarienberge (Hsm. b. Kst. 2 p. 31, Hb. F.); Auer: auf *Quercus* bei Castell Feder (Kst. 4 V. p. 332; Arn. 4 XXX. p. 391).

R Castell Penedal bei Nago, an Oelbäumen schön fruchtend (Kst. 4 VII. p. 304, 310; Arn. 4 XXX. p. 391).

7. (1079.) *S. nigrescens* (Huds.) Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 4, Lichen *nigrescens* Huds., Fl. angl. (1762) p. 450. *Collema nigrescens* Ach., Lich. univ. (1810) p. 646, Lichen *vespertilio* Lightf., Fl. scot. (1777) p. 840, *S. vespertilio* Kbr., Syst. (1855) p. 414, Par. p. 419 (1865). Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 136. — Arn. Nr. 798.

L Plansee: an Buchen, Ahorn und Weiden östlich von demselben (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 129, Exs. Nr. 1668).

? **K** An verschiedenen Bäumen gemein (Ung. 8 p. 241).

B Bozen (Hsm. b. Kst. 2 p. 32, Hb. F.): auf alten Kirschbäumen und Eichen steril in Haslach (Kst. 2 p. 32); Ueberetsch: selten und steril auf Porphyrböcken bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 301).

R „Tirol“, an Bäumen sehr häufig (Poll. 3 III. p. 496); Schloss Arco, an Oelbäumen c. ap. (Kst. 4 VII. p. 310).

b) *thysanaeus* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 932 (1867), Flora LXIV. (1881) p. 115, LXVIII. (1885) p. 168. Vergl. *Collema thysanaeum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 651.

U Brandenburg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

c) *quinqueseptatus* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 310.

R San Martino bei Arco auf Oelbaumrinde (Kst. 4 VII. p. 310).

8. (1080.) *S. aggregatus* (Ach.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 380, Kbr., Par. p. 419 (1865), *Collema fasciculare* ß *aggregatum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 640. Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 136, LXIV. (1881) p. 115. — Arn. Nr. 799.

L Plansee: an Ahorn und Weiden im Walde östlich davon (Arn. 4 XXIX. p. 124).

N Mendel: an jüngeren Fichten und Tannen am Abhange westlich vom Mendelhofe (Arn. 4 XXX. p. 213).

B An Fichtenrinde am Waldwege unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 629).

137. Collema Hill.

1. (1081) *C. microphyllum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 630, Kbr., Syst. (1855) p. 406, Par. p. 412 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 174. — Arn. Nr. 1029.

V Bregenz: an Pappeln gegen den Pfänder (Britzelm. 3 p. 100).

M Meran: auf *Populus alba* bei der Marlinger Brücke (Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2360, 78^b VI. p. 122; siehe Arn. 4 XXIX. p. 133).

B Jenesien: sterile Thallusfragmente auf *Quercus lanuginosa*, fruchtbedeckt auf *Ulmus* (Kst. 4 III. p. 730), auf *Acer pseudoplatanus* (Kst. 4 V. p. 347); Bozen: auf *Populus nigra* (Hsm. Hb. F.); Tramin, auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 332).

2. (1082.) *C. callopismum* Mass., Misc. lich. (1856) p. 23, Kbr., Par. p. 410 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 175. — Arn. Nr. 800.

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 715); ? Bozen: substeril an den Felsen bei Hörtenberg, selten und wenig ausgebildet (Arn. 4 VIII. p. 292).

3. (1083.) *C. verruculosum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 416 (1857), Arn. in Flora L. (1867) p. 135, Lethagrium verruculosum Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 733 ff. — Arn. Nr. 801.

B Jenesien: auf *Quercus lanuginosa*, *Juglans* (Kst. 4 III. p. 733; b. Arn. 1 Nr. 1597; Kst. 4 VI. p. 221) und *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 V. p. 346, VI. p. 222); an Eschen bei Seis; Hausmann; hierher dürfte auch das von Kbr. 3 p. 418 erwähnte, von Stricker an alten Eschen bei Ratzes gesammelte *Collema* gehören (Arn. 4 IV. p. 629); Auer: Castell Feder an *Quercus lanuginosa* (Kst. 4 VI. p. 212).

F Cavalese, an den alten Linden bei der Pfarrkirche (Arn. 4 XXI. p. 100).

T Caldonazzo-See: an *Populus nigra* und *Salix* (Kst. 4 VI. p. 214).

4. (1084.) *C. quadratum* Lahm in Flora XLV. (1862) p. 568, Kbr., Par. p. 411 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 175. — Arn. Nr. 1030.

B Jenesien: auf *Quercus lanuginosa* (Kst. 4 V. p. 341; Arn. 4 XXX. p. 391).

5. (1085.) *C. furvum* Ach., Lichen furvus Ach., Prodr. (1798) p. 132. *C. furvum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 650, Kbr., Syst. (1855) p. 406, Par. p. 416 (1865), Nyl., Syn. Lich. I. (1858) p. 107, *C. abbreviatum* Zwackh in Flora L. (1867) p. 134. — Arn. Nr. 802.

I Waldrast: steril an Kalkfelsen der Serlesgrube und ober dem Hohlwege gegen den Serlesgipfel (Arn. 4 VI. p. 1135); Matrei: steril an feuchten Felsen des Baches gegen die Waldrast, an Glimmerschieferblöcken gegen Steinach (Arn. 4 XI. p. 486, 485); Gschnitzthal: Martheir auf Kalk (Sarnth. Hb. F.); Brenner: c. ap. an Kalkblöcken im Walde ober dem Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 268).

U Brixlegg: steril dürftig entwickelt an den Felsen ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523); Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 705).

K Kitzbühel: an Felswänden nicht selten (Ung. 8 p. 241).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer gegen Kiens; Bruneck: auf dem Mörtel einer Mauer: Simmer (Kst. 4 VII. p. 286, 287).

B Jenesien: auf Porphyr, Sandstein (Kst. 4 III. p. 711, 715); Schlerngebiet: c. ap. an Dolomitsteinen und -blöcken bei Hauenstein und an der grossen Kalkwand in der Schlucht links ober dem Fretschbache bei Ratzes, steril auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 654).

F Predazzo: steril auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, steril auf Kalk der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 94, 119).

R Monte Baldo: ai Lavaci, al Pian della Cenere (Poll. 1 p. 113).

b) *conchilobum* (Fw.), *C. conchilobum* Fw. in *Linnaea* XXIII. (1850) p. 162 b. Kbr., *Syst.* (1855) p. 407, *Par.* p. 416 (1865), *Arn.* in *Flora* LXVIII. (1885) p. 170.

B Jenesien: auf Porphyry (Kst. 4 III. p. 704 Nr. 20, p. 712, VI. p. 219; b. *Arn.* 1 Nr. 1596); Bozen: steril ziemlich selten an den Felsen bei Hörtenberg (*Arn.* 4 VIII. p. 292 als *Collema* — —: XXX. p. 391); Auer: Castell Feder auf Porphyry (Kst. 4 VI. p. 212).

6. (1086.) *C. pulposum* (Bernh.) Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 632, Kbr., *Syst.* (1855) p. 404, *Par.* p. 413 excl. β (1865), *Lichen pulposus* Bernh. in *Schrad., Journ.* I. (1799) p. 7. — *Arn.* Nr. 803.

O Stanzerthal: c. ap. auf Erde am Rande der Strasse auf der Passhöhe des Arlberges bei St. Christoph (*Arn.* 4 XXIX. p. 142), auf lockerer Erde in Felsspalten bei Grins (*Arn.* 4 XXVI. p. 102).

?**I** „Prope Dirschnbach in Tyroli“ (Wulf. 2 III. p. 130 als *Lichen crispus*; siehe *Arn.* 4 XXII. p. 87) [es kann kein anderer Ort gemeint sein als der eine Stunde oberhalb Zirl gelegene Weiler dieses Namens]; Waldrast: eine Alpenform, ziemlich selten c. ap. auf steinigem Boden neben Zwergweiden, *Arctostaphylos alpina* an den Gehängen links ober der Matreier-Grube (*Arn.* 4 XIV. p. 480); Matrei: auf begraster Erde der Böschungen und Mauern längs der Strasse gegen Steinach (*Arn.* 4 XI. p. 486); Brenner: auf Erde der Strassenböschung bei der Post (*Arn.* 4 XIII. p. 231), selten auf steinigem Boden der Bergschneiden: pl. alpina (*Arn.* 4 XIII. p. 265).

K Kitzbühel: an der Steinmauer nächst der Schiessstätte (Ung. 8 p. 241).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer in Gratsch (Milde 30 p. 11), auf Erde und Mörtel einer Mauer bei Schöenna (Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2361, 78^b VI. p. 123; siehe *Arn.* 4 XXIX. p. 133).

P Altprags (Hsm. Hb. F.).

B Bozen: auf Mauern in Gries (Kst. 4 VI. p. 209, VII. p. 303), am Kühlen Brünndl (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 31), steril an Felsen des Kalvarienberges (Kst. 2 p. 31); Eppan: c. ap. auf Erde einer Weingartenmauer bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 350).

G Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

T Cadine, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

R Auf Kalk: Schloss Arco, hier besonders auf den Mauerstaffeln der Oelbäume, Nago, Torbole, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 304, 308); „ad terram in rupibus collinis et montanis Tirolis, Brixiae, Veronae, Vicetiae, Palavii vulgatissimum“ (Poll. 3 III. p. 494); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 109 als *Linkia bulbosa*; siehe Poll. 3 III. p. 494, 505).

7. (1087.) *C. palmatum* Schaer., *Enum.* (1950) p. 254, vergl. *Lichen palmatus* Huds., *Fl. angl.* (1762) p. 535 Ach., *Prodr.* (1798) p. 35, *C. palmatum* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 643, *C. pulposum* var. *palmatum* *Arn.* in *Flora* L. (1867) p. 131, *Ll.* (1868) p. 520, *LXVIII.* (1885) p. 173.

?**K** Kitzbühel: „e Germania misit Unger“ (Schaer. 1 p. 254).

E Auf dem Brenner (Sendtner in Hb. Zw. nach Kbr. 3 p. 414).

B Bozen: an überspülten Felsen beim Wasserfalle (Hsm. b. Kst. 2 p. 31, Hb. F.; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

8. (1088.) *C. granulatum* (Sw.) Ach., Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 173, Lichen granulatus Sw. in Ach., Prodr. (1798) p. 125, *C. pulposum* = *granulatum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 633, *C. pulposum* β *granulatum* Kbr., Syst. (1855) p. 405, Par. p. 414 (1865).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer in Gratsch (Milde 30 p. 11), an Strassenmauern (Eggerth in Hb. bot. Mus. Wien).

B Gröden: auf Glimmerschiefererde (Kst. 4 II. p. 350); Bozen: auf einer Porphyrmauer bei der Stadt, eine muthmasslich hiehergehörige Form (Kst. 4 II. p. 350), auf Felsen zwischen Moosen am Kalvarienberge (Kst. 2 p. 31).

9. (1089.) *C. molybdinum* Kbr., Syst. (1855) p. 410, Par. p. 416 (1865), Arn. in Flora L. (1867) p. 131, LXVIII. (1885) p. 174, *C. pulposum* f. *molybdinum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 151.

I Innsbruck (Hft. b. Kbr. 3 p. 416).

R Ponale bei Riva, an Kalkfelsen sehr sparsam (Arn. 4 IX. p. 313); auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago und am Castell Penedal, nicht zweifellos sicher (Kst. 4 VII. p. 308).

b) *Oleae* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 310.

R San Martino bei Arco, auf Oelbaumrinde (Kst. 4 VII. p. 310).

10. (1090.) *C. crispum* (Ach.) Nyl., Syn. I. (1858) p. 110, Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 276; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 257, Kbr., Par. p. 414 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 172, *Parmelia crispa* Ach., Meth. (1803) p. 234. Vergl. Lichen *crispus* Huds., Fl. angl. ed. 2. (1778) p. 447. — Arn. Nr. 1031.

O Stanzerthal: auf bemooster Erde der Strassenmauer östlich ausserhalb St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 142).

K Kitzbühel: an der Steinmauer nächst der Schiessstätte (Ung. 8 p. 241).

11. (1091.) *C. tenax* (Sw.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 635, Kbr., Syst. (1855) p. 404, Par. p. 413 (1865), Lichen *tenax* Sw. in Nova Acta soc. sc. Upsala IV (1784) p. 249, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 172. — Arn. Nr. 804.

B Auf Porphyrmauern bei Bozen (Kst. 4 II. p. 350 mit „?“).

b) *multiflorum* (Hepp), *C. multiflorum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 87 (1853); siehe Kbr., Par. p. 413 (1865), Arn. in Flora L. (1867) p. 132 und Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 151. — Arn. Nr. 804.

B Auf feuchter schlammiger Kalkerde in der Nähe des Fretschbaches oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 638).

G Pinzolo: auf *Juglans regia* bei San Vigilio und auf *Populus tremula* am Doss Sabbione (Kst. 4 I. p. 328, 329 mit „?“).

12. (1092.) *C. granosum* (Scop.) Schaer., Enum. (1850) p. 253 excl. var. β , γ , Kbr., Syst. (1855) p. 407, Par. p. 417 (1865) excl. var. β , γ , Lichen granosus Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 397, Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 131 nec Schreb., Spicil. (1771) p. 128, *C. auriculatum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 98. Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 133, LXVIII. (1885) p. 169. — Arn. Nr. 805.

O Nauders: an Baumstämmen (Hsm. b. Kbr. 3 p. 418).

I Brenner: an bemoosten Kalkblöcken im Nadelwalde des Griesbergerthales (Arn. 4 XIII. p. 268).

U Brandenburg: auf *Hypnum molluscum* gegen Rattenberg hinab (Arn. 4 XXX. p. 213).

E Afers (Ausserdorfer Hb. F.).

D Am Wege von Proseck zum Tauernhause auf feuchten Kalkplatten mit *C. multifidum* und *Tortula alpina*, c. ap. (Arn. 4 XVIII. p. 261).

B Auf Dolomitsteinen nicht weit vom Fretschbache oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 654), zwischen Moosen bei Ratzes (Kst. 4 V. p. 332); Salurn: auf Kalkerde (Kst. 4 VI. p. 213).

T Andalo, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

13. (1093.) *C. multifidum* (Scop.) Schaer., Enum. (1850) p. 254, Kbr., Syst. (1855) p. 409, Par. p. 417 (1865), Lichen multifidus Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 396 p. p., *L. melaenus* Ach., Prodr. (1798) p. 130, *Parmelia melaena* Ach., Meth. (1803) p. 240, *C. melaenum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 636. — Arn. Nr. 806.

V Kleines Walsertal: Maderthal bei Riezlern 1460 m auf Dolomit: *f. complicatum* Schleicher 1813 b. Schaer., Spicil. XI. (1842) p. 539 (Rehm 1 p. 87).

C Stanzerthal: Almejuroch 2224 m auf Kalk, selten und dürftig, am Aufstiege zum Kaiserjoch auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 390, 391, 389); Imst: Alpeil auf Kalk (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt jedoch kein Exemplar vor; siehe auch Pkt. 9 p. 58), Kalkfelsen am Calvesinner (Pkt. Hb. F. mit *Aspicilia calcarea*); Oetzthal: auf Kalk bei Brunau, c. ap. (Stotter & Hfl. 1 p. 102).

I Gleirschthal, hinter der Frauhitt 9. August 1841: *f. marginale* (Huds.) Schaer., Enum. (1850) p. 255 (Lichen marginalis Huds., Fl. angl. ed. 2. (1778) p. 534) (Hfl. u. Pkt. Hb. F. als *C. melaenum* e. *Jacobaeae* Ach.; siehe Pkt. 9 p. 58), Gleirschthal 10. August 1842 (Pkt. b. DT. 10 p. 291); an Kalkfelsen der Saile (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt jedoch kein Exemplar vor); Waldrast: nicht häufig c. ap. an Kalkfelsen der Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1135); Gschnitzthal: bei Trins auf Kalk (Sarnth. Hb. F. mit *Aspicilia contorta*; b. Kst. 6 p. 309); Obernberg: an Kalkblöcken beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131); Brenner: am Bachufer links vom Wege im Vennathale auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse, steril (Arn. 4 XIV. p. 495), an Kalkblöcken im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 268).

U Brixlegg: steril an den Felsen des Hügels neben dem Orte und ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523).

K An bemoosten Felsen von rothem Sandstein und Kalk, gemein, Schattberg, Salve u. s. w.: *f. jacobaeaeifolium* (Schrank) Schaer., Enum. (1850) p. 255 (Lichen *jacobaeaeifolius* Schrank, Bair. Fl. (1789) p. 530), an Kalkfelsen bei Bachern: *f. marginale* (Ung. 8 p. 241).

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).
E Hinteres Lüssen: auf Dolomit am Joche gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.).

P Altprags (Hsm. Hb. F.); Ampezzo: Gipfel des Zumelles 2172 m, Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 394); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 459).

D Tauern: auf Kalkplatten längs des Weges ober der Prosecker Klamm, steril (Arn. 4 XVIII. p. 261).

B Gröden, auf Dolomittfelsen: Sellajoch, Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 112, 118), an Dolomittfelsen bei Ratzes und der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 654); um Bozen: f. marginale (Hsm. b. Kst. 2 p. 31, Hb. F.); Eppan: auf Kalksteinen des Kreuzberges, auf einer Mauer bei St. Pauls und auf dem Wege nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 350); Eggenthal: auf dem Holze alter Fichtenstrünke am Rande des oberen Karrer-Sees, an einem hervorragenden Kalkblocke beim oberen Karrer-See (Arn. 1 Nr. 1799^{a, b}).

F Fassa: steril auf einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: siehe **P**, auf Kalk im Saccinathale, auf Kalk am Monte Cavignon, keineswegs häufig, c. ap. selten auf Syenitblöcken am Fusse der Margola unweit vom Travignoloufer (Arn. 4 XXIII. p. 129, 130, 88); Paneveggio: c. ap. auf Kalkblöcken ober Vineghie gegen die Vezzana (Arn. 4 XXIII. p. 136), Seiser- und Campiller-Schichten östlich ober dem Rollepasse, mit *Peccania coralloides* an der südl. exponierten Felswand oben bei der Felsenmulde (Arn. 4 XXIV. p. 265).

T Monte Gazza, auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 322), Andalo, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

R Ponale bei Riva, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 313), auf Kalk „wie Hexenringe“ an der Marocche bei Dró und am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 305, 308).

b) *atroprasinum* (Schleicher) Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 170, LXVIII. (1885) p. 171, Lichen *atroprasinus* Schleicher, Pl. crypt. Helvet. II. Nr. 65 (1805); siehe Schaer., Enum. (1850) p. 255, *C. multifidum* „*planta alpina terrestris*“ Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1830) p. 151.

I Waldrast: auf Kalkboden der Serles-Grube, ziemlich selten, eine andere sterile Form auf Erde des Blaser und¹ neben *Psora decipiens* auf steinigem Boden des Serlesgipfels (Arn. 4 XI. p. 502, XXII. p. 74).

U Vorderes Sonnwendjoch: steril über veralteten Moosen, neben *Bryum pendulum*, *Myurella julacea* hie und da auf der Erde des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533).

T Andalo, auf Kalkboden (Kst. 4 V. p. 328).

14. (1094.) *C. cristatum* (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 101, Kbr., Syst. (1855) p. 408, Par. p. 416, Lichen *cristatus* L., Spec. pl. (1753) p. 1143 non Scop. nec Wulf. — Arn. Nr. 807.

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud, c. ap. (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Hinteres Lüssen: auf Dolomit am Joche gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.).

P Ampezzo: an Kalkfelsen an der Strasse unterhalb Peutelstein (Arn. 4 XVI. p. 394); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 459).

B Am Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19), *Leskea catenulata* inkrustierend auf Kalkblöcken unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 638), auf Dolomittfelsen bei Ratzes: Milde und bis gegen Salegg, auf Dolomit bei Seis: Hausmann (Arn. 4 IV. p. 654).

? **F** Siehe **P**.

R Marocche bei Dró, steril zwischen Moosen (Kst. 4 VII. p. 309).

15. (1095.) *C. cheileum* Ach., *Lichen cheileus* Ach., Prodr. (1798) p. 134, *C. cheileum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 630, Kbr., Syst. (1855) p. 402, Par. p. 412 (1865).

b) **Metzleri** Hepp in Flora XLIV. (1861) p. 258, Kbr., Par. p. 412 (1865).

R Auf Kalkmauern bei Dró (Kst. 4 VII. p. 308).

16. (1096.) *C. plicatile* Ach., *Lichen plicatilis* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVI. (1795) p. 11, *C. plicatile* Ach., Lich. univ. (1810) p. 635, Schaer., Enum. (1850) p. 258, Kbr., Syst. (1855) p. 409, Par. p. 415 (1865), *Collemodium plicatile* Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 175. — Arn. Nr. 808.

I Innsbruck: auf Kalk eines Brunnenpiedestals in Wilten 7. Februar 1840 (Prantner Hb. F. als *C. cheileum*).

B Bozen (Hfl. u. Hsm. b. Kbr. 3 p. 415): bei Hörtenberg (Hfl. u. Hsm. b. Kst. 2 p. 31, Hsm. Hb. F.).

R Ponale bei Riva, steril, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 313).

17. (1097.) *C. cataclystum* Kbr., Syst. (1855) p. 411, Par. p. 416 (1865). Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 175.

B Bozen: auf einem Pfahle eines Wassergrabens bei Haslach, sehr selten (Hsm. b. Kst. 2 p. 31, Hb. F.; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

18. (1098.) *C. subplicatile* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 297; siehe Arn. *ibid.* LXVIII. (1885) p. 175.

R Nago über Moosen, üppig entwickelt, aber steril und nicht sicher bestimmt (Kst. 4 VII. p. 309).

— *C. laciniatum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 100, *Lichen laciniatus* Hoffm. *ibid.* index non Sw., Prodr. fl. indic. (1788) p. 147. Nach Ach., Lich. univ. (1810) p. 637 = *C. melaenum* β marginale Ach.

U Zillerthal: Grünberg unter den Hütten (Floerke 3 p. 147).

— *C. tunaeforme* Ach., *Lichen tunaeformis* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVI. (1795) p. 17, *C. tunaeforme* Ach., Lich. univ. (1810) p. 649.

K An feuchten Kalkfelsen, z. B. bei Schösswand (Ung. 8 p. 241). Jedenfalls eine irriqe Bestimmung.

138. *Leptogium* Ach.

(incl. *Mallotium* Ach.)

1. (1099.) *L. saturninum* (Dicks.) Nyl., Syn. I. (1858) p. 127, *Lichen saturninus* Dicks., Fasc. pl. crypt. II. (1790) p. 21 non Sm. in Trans. Linn. Soc. I. (1791) p. 84, *Collema saturninum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 644, *C. Hildenbrandtii* Garov., Delect. spec. nov. II.

(1838) p. 33, *Mallotium Hildenbrandii* Kbr., Syst. (1855) p. 417, Par. p. 426 (1865). Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 129. — Arn. Nr. 786.

[I Die Angabe: Igls und Ahrnthal an Baumstrünken zwischen Moosen, nicht selten, 17. Oktober 1839 (Pkt. b. DT. 10 p. 291, wofür kein Exemplar vorliegt, vergl. auch Pkt. 9 p. 58) dürfte zu *L. myochroum* gehören.]

K Kitzbühel: an bemoosten Baumstämmen am Bernbühel (Ung. 8 p. 241).

M Meran: auf Juglans, sehr gemein um Gratsch und Algund (Milde 30 p. 10), an alten Juglansstämmen unterhalb Schönna (Eggerth b. Arn. 4 XXIV. p. 266, Exs. Nr. 1192).

E Sterzing: an Eschen gegen Thuins (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.); Brixen: an Eschen beim Walderhofe (Sarnth. Hb. F.).

D Lienz: nicht selten an älteren Eschen im Bereiche der Thalsole (Arn. 4 XVIII. p. 247).

B Auf Porphyri bei der Ruine Neuhaus ober Terlan (Arn. 4 XXX. p. 214); Jenesien: an Eschen (Kst. 4 V. p. 346); Ritten: beim Walz auf Pirus (Hsm. Hb. F.); um Seis an Nussbäumen und Eschen, nicht selten (Milde, Hfl. u. Arn. b. Arn. 4 IV. p. 629; Stricker b. Kbr. 2 Nr. 386; siehe auch Arn. 4 XXIV. p. 260), Ratzes: an Eichen — recte Eschen: Arn. in litt. — (Jack b. Rbh. 6 Nr. 220; b. Kbr. 3 p. 426); Tramin, auf Salix (Kst. 4 V. p. 332); Auer: auf alten Eichen und über Moosen daselbst um das Castell Feder (Kst. 2 p. 32; 4 VI. p. 212).

G Pinzolo: auf Juglans und Morus (Kst. 4 I. p. 328); Stenico, auf Juglans (Kst. 4 V. p. 330).

T Cavedine, an Morus (Strasser); Caldonazzo-See, an *Populus nigra* und Salix (Kst. 4 VI. p. 214).

R „Ad truncos arborum in montibus et collibus Tridentinis et Veronensibus“ (Poll. 3 III. p. 495); auf Oelbäumen an Castell Penedal bei Nago in zwerghafter Entfaltung (Kst. 4 VII. p. 304, 310).

2. (1100.) **L. myochroum** (Ehrh.) Mass., Mem. Lich. (1853) p. 96, Lichen myochrous Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 286 (1793), *Collema myochroum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 99, *Mallotium myochroum* Fw. b. Schaer., Spicil. XI. (1842) p. 534, *Mallotium tomentosum* Kbr., Syst. (1855) p. 416, Par. p. 425 (1865). Siehe Nyl. in Flora XLIII. (1860) p. 545. — Arn. Nr. 787.

L Plansee: an Buchen, Ahorn, Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

O Umhausen: c. ap. an Fichtenzw eigendes Waldes gegenüber dem Wasserfalle (Arn. 4 X. p. 111).

I Seefeld: an der Strasse gegen Scharnitz die dünnen Zweige einzelner junger Fichten nahe am Boden dicht überziehend, hie und da c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 473); Innsbruck: auf Baumwurzeln am Paschberg 18. August 1839 (Pkt. Hb. F. als *Collema nigrescens*), daselbst gegen die Poltenhütte zwischen Moosen an einem Baumstamme 17. März 1840 (Prantner Hb. F. als *C. saturninum*); Volderbad, an Bäumen (Wagner).

U Vorderes Sonnwendjoch: nur steril an den Zweigen von *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 530); Brandenburg, an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211); Zillertal: Finkenbergl gegen Brunnhaus (Floerke 3 p. 142).

K Kleiner Rettenstein: auf *Sorbus aucuparia* vor dem Wirtshause von Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 485).

E Sterzing: auf Glimmerschiefer gegen Thuins (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf *Fraxinus* (Kst. 4 VII. p. 298); Taufers: auf dem morschen Holze von *Sorbus aucuparia* am Waldsaume unterhalb Rain (Arn. 4 XIX. p. 275); Altprags (Hsm. Hb. F.); Ampezzo: steril auf *Sorbus aucuparia* an der Strasse zwischen Höhlenstein und Schluderbach (Arn. 4 XXII. p. 83; die Angabe „*M. saturninum*“ beruht nach Arn. in litt. auf Versehen).

B Jenesen: auf *Quercus lanuginosa*, steril, *Tilia*, *Juglans*, *Pirus communis*, c. ap. (Kst. 4 III. p. 726, 731, 733, 737). *Ulmus*, *Pirus malus* (Kst. 4 V. p. 343, 345), *Sorbus aucuparia*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus* (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223); Klobenstein am Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: über der bemoosten Wurzelrinde einer Zirbe am Grödnerjöchel, steril (Arn. 4 XXVIII. p. 118); steril am Grunde eines alten Fichtenstammes bei der Schlernklamm, steril am Anfange der Schlernklamm auf den Dolomitblock übersiedelnd (Arn. 4 IV. p. 629, 655); Tramin: auf *Salix* (Kst. 4 V p. 332).

G Pinzolo: steril auf *Juglans* bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 528).

3. (1101.) **L. sinuatum** (Huds.) Fw. in *Linnaea* XXIII. (1850) p. 168, *Lichen sinuatus* Huds., Fl. angl. ed. 2. (1778) p. 535, *Collema sinuatum* Schaer., Enum. (1850) p. 250, *L. lacerum* β *sinuatum* Fw. l. c. p. 168, *L. sinuatum* α *scotinum* Kbr., Syst. (1855) p. 419, Par. p. 422 (1865). Siehe Arn. in *Flora L.* (1867) p. 120, LXVIII. (1885) p. 176. — Arn. Nr. 78s.

I Brenner: über Moosen auf Kalkblöcken im Nadelwalde des Griesbergerthales, nicht selten fruchtend (Arn. 4 XIII. p. 268).

B Jenesen: auf Porphyry zwischen Moosen (Kst. 4 III. p. 711); Gröden: steril auf Porphyrboden einer Wegböschung im Fichtenwalde oberhalb Unterkofel bei St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 1798^a).

F Paneveggio: auf bemoosten Kalkblöcken am alten Saumwege nach Giuribell 1600—1800 m (Arn. 4 XXIII. p. 134).

b) **scotinum** (Ach.) Arn. in *Flora* LXVIII. (1885) p. 176, *Lichen scotinus* Ach., Prodr. (1798) p. 128, *Collema scotinum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 651.

O Arlberg: mit pleurocarpischen Laubmoosen der Strassenböschung bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 381).

I Gschnitzthal: steril über Moosen auf Glimmerschieferblöcken bei Trins 1200 m (Kern. 78^a Nr. 753, 78^b II. p. 161 als *L. minutissimum*: Arn. 4 XXIX. p. 130).

c) **alpinum** (Kph.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 150, *L. scotinum* α *alpinum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 98.

I Waldrast: auf steinigem Kalkboden in den Gebängen links ober der Matreier-Grube mit *Collema pulposum*, c. fr. (Arn. 4 XIV. p. 480, Exs. Nr. 526).

B Gröden: Ferraraalpe auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 119).

4. (1102.) **L. atrocaeruleum** (Haller) Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 97, Arn. in *Flora* LXVIII. (1885)

p. 211, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XV. (1900) p. 207, Lichen atrocoeruleus Haller, Hist. stirp. Helvet. III. (1768) p. 94, Lichen lacerus Sw. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVI. (1795) p. 18, Collema lacerum Ach., Lich. univ. (1810) p. 657, C. atrocoeruleum α lacerum Schaer., Enum. (1850) p. 249, L. lacerum S. Gray, Nat. Arrang. I. (1821) p. 401, Kbr., Syst. (1855) p. 417, Par. p. 422 (1865). — Arn. Nr. 789.

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

I ?Saile über Moosen (Pkt. b. DT. 10 p. 291; fehlt jedoch im Herbare und b. Pkt 9); Volderthal: auf bemoosten Phyllitblöcken (Schiedermayr 1 p. 195).

K An bemoosten Kalkfelsen gemein (Ung. 8 p. 241).

M Sulden: auf Erde oder Moosen über Kalkblöcken vor St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

P Ehrenburg: über Moosen, zerstreut (Kst. 4 VII. p. 288).

B Häufig über Moosen an Dolomitblöcken bei Ratzes und Seis (Milde u. Hfl. b. Arn. 4 IV. p. 638); Bozen: am Grunde von Baumstämmen zwischen Moosen ziemlich häufig, auf Mauern in Gries (Kst. 4 VII. p. 303), Virgl, Haslach: α majus Kbr. (Kst. 2 p. 32), auf dem Kapellenbühel bei Haslach: f. *fimbriatum* (Hoffm.) Kbr., Syst. (1855) p. 418 (Collema *fimbriatum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 104)* (Hsm. b. Kst. 2 p. 32, Hb. F.); Eggenenthal: über Moosen an Kalkblöcken beim Karrersee (Kst. 4 VI. p. 217).

F Paneveggio: auf bemoosten Kalkblöcken am alten Saumwege nach Giuribell 1600—1800 m, c. ap. (Arn. 4 XXIII. p. 134).

R Nago, über Moosen (Kst. 4 VII. p. 309).

b) *pulvinatum* (Hoffm.) Kbr., Syst. (1855) p. 418, Par. p. 422 (1865), Collema *pulvinatum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 104.

O Arlberg: auf Erdboden bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 381).

P Altprags (Hsm. Hb. F.).

B Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes, auf Dolomiterde auf der Ferreraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 119); auf Moosen am Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19; Arn. 4 IV. p. 638); Bozen: steril auf Moosen an Einfassungsmauern (Kst. 4 II. p. 350); Auer: Castell Feder über Moosen (Kst. 4 VI. p. 212).

R Schloss Arco: zwischen Moosen auf Mörtel (Kst. 4 VII. p. 308); Ponale bei Riva, auf Erdboden sparsam und steril (Arn. 4 IX. p. 309).

c) *lophaeum* (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 418, Par. p. 422 (1865), Parmelia *scotina* γ *lophaea* Ach., Meth. (1803) p. 238, Collema *atrocaeruleum* γ *lophaeum* Schaer., Enum. (1850) p. 249, L. *lacerum* γ *lophaeum* Kbr. f. c. p. 418 und p. 422 (1865).

B Auf Moosen am Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19; Arn. 4 IV. p. 638); Bozen: Kapellenbühel bei Haslach, beim Kühlen Brännl (Hsm. b. Kst. 2 p. 32, Hb. F.); Eppan: steril zwischen Moosen am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 350).

3. (1103.) **L. umhausense** (Auerswald) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 391, Cornicularia *umhausensis* Auerswald in Hedwigia VIII. (1869) p. 113, Stictina *fuliginosa* f. *umhausensis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 281, L. *atrocaeruleum*

f. umhausense Arn. *ibid.* XXX. (1880) p. 150, Sphaerophoron compressum Hfl. in *Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck* VI. (1840) p. 107, 112, Pkt. *ibid.* 3. Folge XII. (1865) p. 57. Siehe noch Hue, *Add. nova ad Lich. eur.* (1871) p. 315, 371. — Arn. Nr. 1026.

O Umhausen: in handgrossen Rasen an den Felsblöcken im Walde unterhalb des Wasserfalles rechts ober dem Wege, hier von Heufler, Delitzsch, Auerswald und Arnold gesammelt (Stotter & Hfl. 1 p. 112, Hb. F. u. b. DT. 10 p. 289; Auerswald 4 p. 113 u. b. Rbh. 6 Nr. 862; Arn. 4 VII. p. 280, 281, X. p. 108, Exs. Nr. 480); nach Stotter u. Hfl. 1 p. 112 auch bei der Kaiserbrücke vor Sölden.

B Eggenthal: an dünnen Fichtenzweigen im Walde gegen den oberen Karrersee (Arn. 1 Nr. 1783).

5. (1104.) **L. tenuissimum** (Dicks.) Kbr., *Syst.* (1855) p. 419, *Par.* p. 424 (1865), *Lichen tenuissimus* Dicks., *Fasc. pl. crypt. I.* (1785) p. 12, *Collema tenuissimum* Hoffm., *Deutschl. Fl. II.* (1795) p. 103.

L Aggenstein bei Vils, auf Erde (Britzelm. 3 p. 99).

K Nicht selten zwischen Moos (Ung. 8 p. 241).

B Jenesien: auf *Pirus communis* (Kst. 4 V. p. 345).

6. (1105.) **L. intermedium** Arn., *L. minutissimum* Kbr., *Par.* p. 423 (1865); non *Collema minutissimum* Floerke, *Deutsche Lich.* Nr. 99 (1815), *L. minutissimum* α *intermedium* Arn. in *Flora L.* (1867) p. 122, *L. intermedium* Arn. in *Flora LXVIII.* (1885) p. 212. — Arn. Nr. 790.

L Aggenstein bei Vils, auf Moos an einem Kalkfelsen (Britzelm. 3 p. 99).

O Gurgl: auf Erdboden über krystallinischem Kalk ober der Granatenschneide bei 2880 m, selten (Arn. 4 XIX. p. 291).

I ? Innsbruck: auf Weidenrinde im Garten des Stiftes Wilten (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt jedoch kein Exemplar vor; siehe auch Pkt. 9 p. 58); Waldrast: hie und da, aber stets sparsam über veralteten Gräsern und auf Kalkboden anzutreffen, vom Kalkofen gegen die Serleswände und auf dem Blaser, zerstreut und selten auf Kalkboden in der Serles-Grube, c. ap. selten an den Zweigen von *Salix retusa* in der Matreier-Grube (Arn. 4 XI. p. 502, 506); Obernberg: über veralteten Moosen auf Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 273).

B Am Grunde eines alten Baumstammes bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 329), auf Augitporphyr mit *Endopyrenium hepaticum* sparsam am Wege unter Fichten bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 616); Tramin: auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 332).

T Paganella, über Moosen (Kst. 4 IV. p. 324).

b) **mirificum** Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII.* (1873) p. 502.

I Waldrast: sehr selten auf Kalkboden des Blaser (Arn. 4 XI. p. 502).

D Tauern: Möserlingwand mit *Rhinodina roscida*, *Gyalolechia aurella*, *Caloplaca luteoalba*, *C. microcarpa*, *Lecanora Hageni* f. *Saxifragae* über veralteter *Saxifraga bryoides*, ziemlich selten (Arn. 4 XVI. p. 271; XXI. p. 150).

Forma Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 150.

I Brenner: selten über Jungermannien auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 265).

7. (1106.) **L. pusillum** Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg V. (1857) p. 121, Syn. I. (1858) p. 121. — Arn. Nr. 791.

I Obernberg: selten auf Erde bemooster Kalkblöcke bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 273, XXI. p. 150).

b) **aquale** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 489.

I Waldrast: nicht gar selten an kleinen, regelmässig vom Wasser bedeckten Kalksteinen eines Quellwassers im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 489: Exs. Nr. 481).

8. (1107.) **L. byssinum** (Hoffm.) Nyl., Syn. I. (1858) p. 120, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 214, Collema byssinum Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 105, Kbr., Par. p. 410 (1865).

B Bozen: beim Kühlen Brünml (Hsm. b. Kst. 2 p. 31), Fagenschlucht auf Erde (Kst. 2 p. 31; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

9. (1108.) **L. subtile** (Schrad.) Nyl., Syn. I. (1858) p. 121 p. p., Kbr., Par. p. 424 (1865), Lichen subtilis Schrad., Spicil. (1794) p. 95, Collema subtile Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 105, C. minutissimum Floerke, Deutsche Lich. Nr. 99 (1819) p. 14; siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 213.

F An alten Fichtenzapfen auf bemoostem Waldboden unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 149).

9. (1109.) **L. diffractum** Kph. in Flora XLIV. (1861) p. 258, nomen solum, b. Kbr., Par. p. 424 (1865), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 391, non Collema diffractum Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg III. (1855) p. 198, L. placodiellum Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 210. — Arn. Nr. 792.

B Gröden: an den senkrechten Seiten von Dolomitblöcken der Ferreraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 118).

R Ponale bei Riva, selten und steril (Arn. 4 IX. p. 313); Slavini di San Marco bei Mori, selten und steril an einem Kalkblocke (Arn. 4 IX. p. 308).

10. (1110.) **L. Schraderi** (Bernh.) Kbr., Par. p. 423 (1865), Lichen Schraderi Bernh. in Schrad., Journ. I. (1799) p. 22, Collema Schraderi Ach., Lich. univ. (1810) p. 658, Schaer., Enum. (1850) p. 254. — Arn. Nr. 1027.

U Am Ufer des Achensee's (Metzler b. Kbr. 3 p. 423).

F Predazzo: auf den Seiser- und Campiller-Schichten am Westabhange der Margola steril, selten, doch gut ausgebildet (Arn. 4 XXIV. p. 265); Paneveggio: steril in kleinen Exemplaren auf der dem Boden zugewendeten Seite einzelner Kalksteine an der Südseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

11. (1111.) **L. tremelloides** (L. fil.) Fr., Fl. scan. (1835) p. 293, Lichen tremelloides L. fil., Syst. veget. suppl. (1781) p. 405, Collema tremelloides Ach., Lich. univ. (1810) p. 655.

B Ratzes: steril zwischen Moosen (Kst. 4 V. p. 332).

12. (1112.) *L. cyanescens* (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 420, Par. p. 422 (1865), *Collema tremelloides* β *cyanescens* Ach., Syn. (1814) p. 326. **P** Ehrenburg: auf Thonschiefer im Buchenwalde gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 286).

139. *Polyehidium* Ach.

1. (1113.) *P. muscicolum* (Sw.) Kbr., Syst. (1855) p. 421, Par. p. 428 (1865), *Lichen muscicola* Sw. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. IV. (1784) p. 248, *Collema muscicolum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 660, Schaer., Enum. (1850) p. 248. — Arn. Nr. 1032.

I Innsbruck: bei Igls zwischen Moos von Eschenstrünken (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt aber kein Exemplar vor; siehe auch Pkt. 9 p. 58).

B Wolfsgruben am Ritten (Hsm. b. Kbr. 3 p. 428).

F Predazzo: an einer Porphyrywand in der Travignoloschlucht unterhalb Bellamonte in wenigen Exemplaren (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 103).

2. (1114.) *P. cetrarioides* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 7, Kbr., Par. p. 428 (1865).

G Pinzolo: auf Tonalit zwischen Moos bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 321).

140. *Plectospora* Mass.

1. (1115.) *P. botryosa* (Mass.) Kbr., Par. p. 432 (1865), *Arnoldia botryosa* Mass., Misc. lich. (1856) p. 20, *Omphalaria botryosa* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg V. (1857) p. 89. — Arn. Nr. 811.

L Grenzkamm: Kreuzeck an Dolomittfelsen 1625 m (Rehm 1 p. 88; b. Kph. 4 p. 99; b. Kbr. 3 p. 433).

U Brixlegg: steril an den Kalkwänden ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 524).

b) *condensata* Arn., *P. botryosa* var. *condensata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 655, *P. condensata* Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 74; siehe Zukal in Denkschr. Akad. Wiss. Wien XLVIII. (1884) p. 26 tab. 5 fig. 1—5.

B Schlerngebiet: an dem grossen Dolomittblocke unweit des Frommerbildes und an Dolomittfelsen ober Völs am Wege etwa $\frac{1}{2}$ Stunde vor der Umser Schlucht, dichte schwarze Polster bildend (Arn. 4 IV. p. 655, XXII. p. 74).

34. Fam. *Porocyphaceae* *).

141. *Porocyphus* Kbr.

1. (1116.) *P. cataractarum* Kbr., *Psorotichia cataractarum* Kbr., Lich. sel. Germ. Nr. 29 (1856), *Porocyphus cataractarum* Kbr., Par. p. 440 (1865). Vergl. Forssell l. c. p. 87.

L Grenzkamm: Kreuzeck nahe am Gipfel, auf Urgestein (Rehm. b. Kbr. 3 p. 441; Rehm 3 p. 90).

*) Für diese und die folgenden Familien vergl. Forssell K. B. J., Beiträge zur Kenntniss der Anatomie und Systematik der Gloeolichenen in Nova Acta soc. sc. Upsala 3. Ser. XIII. P. 2 (1885) p. 1—118. Sep. Stockholm. 1885. 4^o. 118 p.

35. Fam. *Pyrenopsidaceae*.142. *Pyrenopsis* Nyl.(incl. *Euopsis* Nyl.)

1. (1117.) *P. pulvinata* (Schaer.) Th. Fr. in Oefvers. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. XXI. (1864) p. 270, *Lecidea pulvinata* Schaer. in Naturwiss. Anzeig. 1816 August p. 11. Enum. (1850) p. 101, *Euopsis pulvinata* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 85, Nyl. in Flora LXV. (1882) p. 455. — Forssell l. c. p. 47 Nr. 11; Arn. Nr. 1034.

F Predazzo: nicht häufig auf Syenitblöcken an feuchteren Stellen am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 88, Exs. Nr. 1072; b. Zwackh 1 Nr. 622).

2. (1118.) *P. sanguinea* Anzi in Atti soc. ital. sc. IX. (1866) p. 157; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 254, Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 183, *Porocyphus sanguineus* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 151. — Forssell l. c. p. 49 Nr. 19; Arn. Nr. 820.

O Stanzerthal: im Buntsandsteingerölle zwischen St. Jakob und Pettneu, vorwiegend steril (Arn. 4 XXV. p. 367, Exs. Nr. 1536).

U Zillertal: Finkenberg auf Phyllit gegen Brunnhaus (Arn. 4 XXIV. p. 254, Exs. Nr. 1248).

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel den Thallus von *Scoliciosporum umbrinum* derart überwuchernd, dass die Apothecien der letzteren als solche der ersteren erscheinen (Kst. 4 VII. p. 286).

B Jenesien: auf Porphyry am Krummenbühel (Kst. 4 V. p. 339); Bozen: nicht häufig an den Felsen ober Gries (Arn. 4 VIII. p. 292); Eppan: auf Porphyry am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 350).

F Predazzo: zerstreut auf den Melaphyrblöcken am Saccinabache 1070 m, c. ap. selten, auf Melaphyr am Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 95, 96), auf Syenit am Fusse der Margola, ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 359, XXIII. p. 89).

143. *Synalissa* Fr.

1. (1119.) *S. ramulosa* (Hoffm.) Fr., Syst. orb. veget. I. (1846) p. 297, Kbr., Syst. (1855) p. 243, Par. p. 428 (1865). *Collema ramulosum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 161, Schrad., Journ. I. (1799) p. 24, *Lichen synalixus* Ach., Prodr. (1798) p. 135, *Parmelia synalissa* Ach., Meth. (1803) p. 248, *Collema synalissum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 640 p. p., *Collema symphorem* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd II. (1805) p. 382, *S. Acharii* Trevisan, Caratt. gen. Collem. (1853) p. ?, Hepp, Flecht. Eur. Nr. 89 (1853). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 361 u. XXXVII. (1887) p. 129. — Forssell l. c. p. 55 Nr. 1; Arn. Nr. 816.

[**P** Ampezzo: Val Fonda ziemlich selten und nur steril bemerkt (Arn. 4 XVI. p. 396), extra fines.]

B Gröden: auf Kalk im Langethale (Arn. 4 XXX. p. 221); Schlern: an Dolomitblöcken unterhalb Hauenstein (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 655, Hb. F.) und längs des Heuweges (Arn. 4 IV. p. 655).

F Fassa: auf einem Kalkfelsen bei Vigo, steril zwischen den Thallusschuppen der *Psora lurida* (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: auf Kalk

im Saccinathale, steril mit anderen Gallertflechten (Arn. 4 XXIII. p. 129).

R Marocche bei Dró, auf Kalk und sehr schön fruchtend zwischen Moosen, Nago, auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 308, 309); Slavini di San Marco bei Mori, spärlich in kleinen, sterilen Exemplaren zwischen den Thallus-Areolen der *Acarospora percaena* (Arn. 4 IX. p. 308).

36. Fam. Phylliscaceae.

144. Phylliscum Nyl.

1. (1120.) **Ph. Demangeonii** (Mont. et Moug.) Nyl. in Mém. soc. sc. nat. Cherbourg III. (1855) p. 166. *Collema Demangeonii* Mont. et Moug. b. Mont. in Ann. sc. nat. Bot. 3. sér. XII. (1849) p. 291. *Endocarpon phylliscum* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 25, *Ph. endocarpoides* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg II. (1854) p. 15, Syn. Lich. II. (1859) p. 166, Kbr., Par. p. 443 (1865), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 91. — Forssell l. c. p. 62 Nr. 1; Arn. Nr. 1033.

F Predazzo: an der theilweise beschatteten Syenitwand auf der Höhe der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 91, Exs. Nr. 1139); Paneveggio: an einer Porphyrowand in der Zirbenregion in der Richtung gegen den Bocchensee mit *Catocarpus atroalbus* (Arn. 4 XXIII. p. 103).

37. Fam. Omphalariaceae.

145. Psorotichia Mass.*)

1. (1121.) **P. Montinii** (Mass.) Forssell in Nova Acta soc. sc. Upsala 3. ser. XIII. (1885) p. 73, *Thelochroa Montinii* Mass., Symm. Lich. (1855) p. 86, Lich. Ital. exs. Nr. 345, Kbr., Par. p. 327 (1863), *Porocyphus Montinii* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 151. — Forssell l. c. p. 73 Nr. 4; Arn. Nr. 822.

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 308); Ponale bei Riva, nicht gar selten mit *Verrucaria calciseda*, meist in kleinen, abgegrenzten Exemplaren (Arn. 4 IX. p. 313), an niedrigen Kalkfelsen an der alten Strasse von Torbole nach Nago (Arn. 1 Nr. 1815), daselbst, dann bei Nago und Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 308); Slavini di San Marco bei Mori, scheint nicht selten zu sein und gerne neben *Verrucaria calciseda* vorzukommen (Arn. 4 IX. p. 308).

2. (1122.) **P. recondita** Arn., Exs. Nr. 903 (1881), *P. (Thelochroa) recondita* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 392. — Forssell l. c. p. 75 Nr. 10; Arn. Nr. 1036.

M Sulden: auf kleinen Kalksteinen am End der Welt-Gletscher (Arn. 4 XXII. p. 71, Exs. Nr. 903).

*) ψώρα, Krätze, τείχος, Mauer, daher *Psorotichia*, nicht *Psorothichia*!

3. (1123.) *P. Arnoldii* Hfl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIV. (1864) p. 462, Porocyphus Arnoldi Arn. ibid. XXX. (1880) p. 151. — Forssell l. c. p. 77 (Nr. 24); Arn. Nr. 821.

P, F Buchenstein oder Predazzo: mit *Physcia pusilla* (Molendo b. Arn. 2 p. 462).

4. (1124.) *P. Arnoldiana* (Hepp) Kbr., Par. p. 434 (1865), Müll.-Arg. in Flora LV. (1872) p. 506, Arn. ibid. LXVIII. (1885) p. 216, *Physma Arnoldianum* Hepp b. Arn. in Flora XLI. (1858) p. 94, Arn. Exs. Nr. 32 (1858). — Forssell l. c. p. 79 Nr. 28; Arn. Nr. 1035.

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2160 m, ziemlich selten (Arn. 4 XXIV. p. 259).

5. (1125.) *P. arenaticola* Eggerth b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 266.

M Meran: auf Mörtel alter Mauern: a) Gartenmauer des Klosters der Englischen Fräulein: Exs. Nr. 1193 sin., b) Spitalmauer am Schgörrensteig: Exs. Nr. 1193 dext. (Arn. 4 XXIV. p. 266).

6. (1126.) *P. Schaereri* (Mass.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 313, *Pannaria Schaereri* Mass., Ric. (1852) p. 114, Sched. crit. (1856) p. 148, Kbr., Par. p. 46 (1859) p. 436 (1865); *Pyrenopsis Schaereri* Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 374, *Collemopsis Schaereri* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 17 und LIX. (1876) p. 571; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 569 u. Flora LII. (1869) p. 265. — Forssell l. c. p. 82 Nr. 33; Arn. Nr. 817.

I Brenner: an einem Kalkfelsen beim Kaserer im Vennathale bei der Polyblastia Hegetschweileri (Arn. 4 XVII. p. 569).

B Seiseralpe: selten auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 655).

G Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 328).

R Ponale bei Riva, auf Kalk, ziemlich selten, doch gut ausgebildet mit der bei Hepp, Flecht. Eur. Nr. 22 erwähnten aschblauen *Gloeo-capsa* (Arn. 4 IX. p. 313).

7. (1127.) *P. murorum* Mass., Framm. lich. (1855) p. 15. Kbr., Par. p. 436 (1865). — Forssell l. c. p. 84 Nr. 34; Arn. Nr. 818.

NB. Sämmtliche Angaben erscheinen als zweifelhaft hingestellt.

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 950); Waldrast: an Kalksteinen und -blöcken am Wege von der Ochsenalm zur Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1136 Nr. 90: XXI. p. 151).

B Seiseralpe, Kalk: auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 655); auf Mörtel von Gartenmauern in Bozen (Kst. 4 V. p. 332).

R Ponale bei Riva, auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 314).

8. (1128.) *P. lugubris* (Mass.) Kbr., Par. p. 436 (1865), *Stenhammara lugubris* Mass., Misc. lich. (1856) p. 10; siehe Kbr., Par. p. 225 (1861), *Aspicilia lugubris* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 129. — Forssell l. c. p. 85 Nr. 35; Arn. Nr. 305.

B Seiseralpe: substeril am grossen Dolomittfelsen beim Frommerbilde (Arn. 4 IV. p. 644, XXI. p. 129).

9. (1129.) **P. coccodes** (Fw.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 392, *Porocyphus coccodes* Fw. in Kbr., Syst. (1855) p. 426, Par. p. 440 (1865). — Arn. Nr. 819.

O Finsterthal: selten an einer feuchten Gneisswand am Wege von Kühetai zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 447); Umhausen: hie und da auf Blöcken längs des linken Bachufers beim Wasserfalle und seitwärts an feuchten Gneisswänden am Bergabhänge (Arn. 4 VII. p. 287).

K Kleiner Rettenstein: selten an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

— **Psorotichia**

- 1) **M** Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernaunthales (Arn. 4 XXII. p. 64 Nr. 25; b. Zwackh 1 p. 698).
- 2) **F** Paneveggio: an den senkrechten Kalkwänden ober Rolle in der Richtung gegen den Cimon (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 128; Zwackh 1 p. 908).
- 3) **G** Pinzolo: auf Mörtel der Bildstöckeln bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 325 Nr. 6).
- 4) **B** Jenesien: auf Porphyr beim Aufgange ins Dorf (Kst. 4 III. p. 712 Nr. 123).

146. **Peccania** Mass.

1. (1130.) **P. coralloides** Mass., *Corynophorus coralloides* Mass. in Flora XXXIX. (1856) p. 213, *Omphalaria coralloides* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg V. (1857) p. 89, Syn. I. (1858) p. 101, *Peccania coralloides* Mass. b. Arn. in Flora XLI. (1858) p. 93, Kbr., Par. p. 429 (1865). — Forssell l. c. p. 88 Nr. 1; Arn. Nr. 813.

O Stanzerthal: Schnannerklamm auf Kalk 1152 m, sparsam (Arn. 4 XXV. p. 389).

I Am hinteren Karwendel (Kph. 4 p. 100; b. Kbr. 3 p. 429).

B Schlern: selten an der grossen Kalkwand links ober dem Fretschbache in der Schlucht hinter Ratzes (Arn. 4 IV. p. 655).

F Paneveggio: steril ziemlich selten an den senkrechten Kalkwänden an der Westseite des Monte Castellazzo oberhalb Giuribell (Arn. 4 XXI. p. 112), Seiser- und Campiller-Schichten an den Gehängen östlich ober dem Rollepasse, c. ap. gut ausgebildet, doch selten an der gegen Süden gerichteten Felswand, oben bei der Felsenmulde (Arn. 4 XXIV. p. 265).

147. **Anema** Nyl.

(*Thyrea* Mass.)

1. (1131.) **A. decipiens** (Mass.) Forssell in Nova Acta soc. sc. Upsala 3. ser. III. (1885) p. 92, *Omphalaria decipiens* Mass., Framm. lich. (1855) p. 14, *Omphalaria* (*Thyrea*) *decipiens* Mass., *Symm. lich.* (1856) p. 61, *Thyrea decipiens* Mass. in Flora XXXIX. (1856) p. 211, Kbr., Par. p. 431 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 217. Forssell l. c. p. 92 Nr. 1.

I Innsbruck: Mühlauerklamm (Stein Hb. F.).

U Am Achensee (Bausch b. Kbr. 3 p. 431).

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 308).

2. (1132.) **A. Notarisii** (Mass.) Forssell in Nova Acta soc. sc. Upsala 3. ser. III. (1885) p. 93, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XIII. (1899) p. 468, Omphalaria Notarisii Mass., Framm. lich. (1855) p. 13, Omphalaria (Thyrea) Notarisii Mass., Symm. lich. (1856) p. 58, Thyrea Notarisii Mass. in Flora XXXIX. (1856) p. 210, Sched. crit. (1856) p. 107, Kbr., Par. p. 431 (1865). — Forssell l. c. p. 93 Nr. 4; Arn. Nr. 815.

B Bozen: ziemlich selten an Porphyrfelsen des Abhanges bei Gries und bei Hörtenberg, c. ap. (Arn. 4 X. p. 113).

R Auf Kalk: Marocche, alter Weg von Arco nach Nago, oberhalb Torbole, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 308); selten an den Kalkblöcken der Slavini di San Marco bei Mori, dagegen in ziemlicher Menge an einem grossen Kalkfelsen an der Strasse beim Dorfe Marco (Arn. 4 IX. p. 308); Monte Baldo (Mass. 6 p. 59).

148. *Omphalaria* Ach.

1. (1133.) **O. pulvinata** (Schaeer.) Nyl. in Ann. sc. nat. Bot. 3. sér. XX. (1853) p. 320, *Parmelia stygia* γ *pulvinata* Schaeer., Spicil. XI. (1842) p. 544, *Collema stygium* γ *pulvinatum* Schaeer., Enum. (1850) p. 260 (excl. synonym.), *Thyrea pulvinata* Mass. in Flora XXXIX. (1856) p. 211. — Forssell l. c. p. 97 Nr. 6; Arn. Nr. 814.

U Brixlegg: an den Felsen des benachbarten Hügels, c. ap., steril auch ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 524).

E Gossensass 14. Juli 1869 (Auerswald in Hb. F.).

B Schlern: steril an Dolomittfelsen längs des Heuweges und an Kalkwänden links ober dem Fretschbache in der Schlucht hinter Ratzes (Arn. 4 IV. p. 655); Bozen: steril nicht selten an den Porphyrfelsen oberhalb Gries, am Wege zum Tscheipenthurm und am Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 292).

F Fassa: steril auf einem Kalkfelsen bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361).

R Marocche bei Dró, auf Kalk, sehr gut entwickelt, aber steril (Kst. 4 VII. p. 308); Riva: in kleinen sterilen Exemplaren an einem Kalkfelsen bei der Mühle gegen Ponale (Arn. 4 IX. p. 313), Castell Penedal bei Nago, auf Kalk, wie oben (Kst. 4 VII. p. 308).

38. Fam. *Ephebaceae*.

149. *Ephebe* Fr.

1. (1134.) **E. lanata** (L.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 20, *Lichen lanatus* L., Spec. pl. (1753) p. 1155 non Ach., Prodr. (1798) p. 216, quae est *Parmelia pubescens*, *Ephebe pubescens* Fr., Syst. orb. veget. I. (1825) p. 356; vergl. Lich. eur. (1831) p. 68, Kbr., Par. p. 447 (1865), *Collema pubescens* Schaeer., Enum. (1850) p. 248. — Arn. Nr. 823.

O Umhausen: steril an einer feuchten Gneisswand unweit des Bergabhanges am linken Bachufer beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 287).

I Waldrast: auf einem Glimmerschieferblocke am Wege gegen Matri (Arn. 4 VI. p. 1112).

*) *E. lanata* (L.) nomen antiquissimum est *E. pubescentis* (Ach.) Fr., ad quam *Lich. lanatus* L. sp. pl. 1755 p. 1155 Nr. 74 sec. hb. Linn. Lond. spectat. (Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 20).

P Taufers: nicht häufig an Phyllitfelsen eine Viertelstunde unterhalb Rain am Waldsaume jenseits des Baches (Arn. 4 XIX. p. 277).
B Jenesien: auf Porphyr am Krummenbüchel, c. ap. auf flachen, in die Erde eingesenkten Blöcken (Kst. 4 III. p. 712, V. p. 333; b. Arn. 4 XXV. p. 403, Exs. Nr. 1537); Seiseralpe: in Spuren auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 656, XXI. p. 152); Bozen: steril auf Porphyr (?) der Hügel südlich von Kühbach (Kst. 2 p. 32); Ueberetsch: steril selten an Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 X. p. 114).

159. *Ephebella* Itzigsohn.

1. (1135.) **E. Hegetschweileri** Itzigsohn in Rbh., Algen Sachsens resp. Mittel-Europas Nr. 598 (1857), siehe Flora XL. Jg. (1857) p. 511. *Scytonema* Hegetschweileri Hepp, Flecht. Eur. Nr. 714 (1860), Rbh., Fl. eur. Alg. II. (1865) p. 252.

M Meran: nur stellenweise unter Durrenstein, ziemlich selten, an Felsen, welche durch Weinspaliere verdeckt sind (Milde 30 p. 4, 12).

39. Fam. *Spilonemataceae*.

151. *Spilonema* Bornet.

1. (1136.) **S. paradoxum** Born. in Mém. soc. sc. Cherbourg IV. (1856) p. 226, Kbr., Par. p. 449 (1865), Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 23. Siehe Schwendener, Argentypen (1869) p. 12.

P Ehrenburg: in vielen Pösterchen auf Thonschiefer eines Hügels gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 286).

B Jenesien: Remp auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 219 mit „?“); an einem Augitporphyrfelsen unmittelbar am Wege unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 616, V. p. 545); Bozen: steril an den Felsen oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 292); Eppan: an Porphyrfelsen um die alte Kirche von Perdonig von Heufler 1853 aufgefunden (Kbr. 3 p. 449).

R Maroche bei Dró, auf Kalk, c. ap. (Kst. 4 VII. p. 308).

152. *Gonionema* Nyl.

1. (1137.) **G. velutinum** (Ach.) Nyl., Syn. I. (1858) p. 88, Lich. Scand. (1861) p. 23, Lichen velutinus Ach., Lich. Prodr. (1798) p. 218, *Collema velutinum* Ach., Syn. (1814) p. 329. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 103.

B Jenesien: Remp auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 219); Klobenstein (Hsm. Hb. F.); um Bozen (Hsm. b. Kst. 2 p. 32).

F Predazzo: c. ap. auf einzelnen Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 89), an senkrechten Porphyrwänden am Wege in der Travignoloschlucht gegen Bellamonte (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 103; b. Zwackh 1 Nr. 907; Lojka 1 Nr. 51).

— Gattung von zweifelhafter Stellung.

— *Coscinocladium* Kunze.

— **C. homalitzum** Fw. var. **noricum** Fw. in Schlagintweit, Untersuchg. (1850) p. 594.

D Gipfel des Grossglockner, auf Chloritschieferfelsen (Flotow b. H. A. Schlagintweit 1 p. 594).



Verzeichnis

der von F. Arnold und E. Kernstock bei den Flechten
aufgeführten Pilze, welche im III. Bande dieser Flora
behandelt werden.

- A**brothallus Parmeliarum (Smft.) Nyl., Arn. Nr. 832 = Nr. 4843*.)
A. Parmeliarum f. chrysanthus Stein.
— f. Peyritschii Stein.
— f. Usneae Rbh.
A. Urceolariae (Nyl.) Arn. Nr. 1040 = Karschia Urceolariae (Nyl.)
Rehm Nr. 4842.
Agyrium rufum (Pers.) Fr., Arn. Nr. 633 = Nr. 4940.
A. spilomaticum Anzi, Arn. Nr. 634 = Xylographa spilomatica (Anzi)
Th. Fr. Nr. 4608.
Arthonia Cellidis Mass., Arn. Nr. 608 bei Nr. 4927.
A. Cytisi Mass. bei Nr. 4926.
A. dispersa (Schrad.) Nyl. Nr. 4929.
A. populina (Mass.) Rehm, Arn. Nr. 610 = A. punctiformis f. populina
(Mass.) Rehm Nr. 4927.
— f. microscopica Ehrh. = A. punctiformis f. microscopica Ehrh.
A. proximella Nyl., Arn. Nr. 612 = Melaspilea proximella Nyl.
Nr. 4848.
A. punctiformis Ach., Arn. Nr. 985 = Nr. 4927.
— f. quadrisepitata Ohlert.
A. Rhododendri Arn. Nr. 611 = Melaspilea Rhododendri (Arn.) Almq.
Nr. 4850.
Arthopyrenia badiae Arn. Nr. 850 = Pharcidia badiae (Arn.) Winter
Nr. 3332.
A. conspurcans Th. Fr., Arn. Nr. 848 = Pharcidia conspurcans
(Th. Fr.) Winter Nr. 3336.
A. fumago (Wallr.) Kbr. = Naetrocymbe fumago (Wallr.) Arn.
Nr. 4994.
-

*) Die hier aufgeführten Nummern beziehen sich auf Rabenhorst, Kryptogameoflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Auflage. Die Pilze bearbeitet von G. Winter und H. Rehm.

- A. glebarum* Arn. Nr. 1052.
A. Gyrophorarum Arn. Nr. 1053.
A. punctillum Arn. Nr. 849 = *Pharcidia punctillum* (Arn.) Winter Nr. 3328.
A. rhypona (Ach.) Mass. = *Pharcidia rhypona* (Ach.) nob. Nr. 3335.
A. rivulorum Kst., Arn. Nr. 1050.
A. Verrucariarum Arn. Nr. 1051.
Arthothelium anastomosans (Ach.) Arn. Nr. 619 = *Arthonia anastomosans* (Ach.) Nyl. Nr. 4936.
A. Flotovianum Kbr., Arn. Nr. 986 = Nr. 4937.
Atichia glomerulosa (Ach.) Stein var. *minor* (Millardet) Kst. Nr. 4993.
- Bacidia herbarum** (Hepp) Arn. Nr. 529 = *Mycobacidia herbarum* (Hepp) Rehm Nr. 4814.
Bertia lichenicola De Not., Arn. Nr. 878 = Nr. 3109.
B. Solorinae Anzi, Arn. bei Nr. 878.
Biatora boreella (Nyl.) Hellb. = *Biatorella geophaua* (Nyl.) Rehm Nr. 4769.
B. symmicella (Nyl.) Th. Fr. = *Agyrium caesium* Fr. Nr. 4942.
Biatorella campestris (Fr.) Th. Fr. = Nr. 4770.
B. hemisphaerica Anzi = *B. fossarum* (Duf.) Th. Fr. f. *hemisphaerica* (Anzi) Nr. 4772.
B. microhaema Norman = Nr. 5960.
B. moriformis (Ach.) Th. Fr. = Nr. 4766.
Biatorina Heerii (Hepp) Anzi, Arn. Nr. 829, siehe Rehm Nr. 4792.
B. Stereocaulorum Th. Fr., Arn. Nr. 828 = *Scutula Stereocaulorum* (Th. Fr.) Kbr. Nr. 4796.
Bilimbia obscurata (Smft.) Th. Fr. — *Mycobilimbia obscurata* (Smft.) Rehm Nr. 4800.
B. sabuletorum var. *Killiasii* (Hepp) Stizenb. = *Mycobilimbia Killiasii* (Hepp) Rehm Nr. 4799.
Buellia badia f. *Bayrholderi* (Schaer.) Arn., bei Arn. Nr. 565 = *Karschia Bayrholderi* (Schaer.) Rehm Nr. 4839.
B. leptolepis Baglietto & Carestia, Arn. Nr. 1039 = *Karschia leptolepis* (Baglietto & Carestia) Müll.-Arg. Nr. 4837.
B. saxatilis (Schaer.) Kbr., Arn. Nr. 566 = *Karschia saxatilis* (Schaer.) Rehm Nr. 4830.
 — f. *insularis* (Arn.).
B. scabrosa (Ach.) Kbr., Arn. Nr. 567 = *Karschia scabrosa* (Ach.) Rehm Nr. 4831.
- Calycium curtum** Turner & Borrer, Arn. Nr. 642 = Nr. 4899.
 — f. *nigrum* Schaer.
- C. Mildeanum* Hepp, Arn. Nr. 643 = Nr. 4892.
C. minutum (Kbr.), Arn. bei Nr. 642 = Nr. 4898.
C. parietinum Ach., Arn. Nr. 644 = Nr. 4895.
C. parvicum Ach. bei Nr. 4891.
C. populneum De Brondeau = Nr. 4892.
C. praecedens Nyl., Arn. Nr. 645 = Nr. 4893.
C. pusillum Floerke, Arn. Nr. 992 = Nr. 4896.
C. salicinum Pers., Arn. Nr. 991 = Nr. 4901.
C. trabinellum Wahlenb., Arn. Nr. 641 = Nr. 4902.
- Celidiopsis muscigenae* (Anzi) Arn. Nr. 836 = *Leciographa muscigenae* (Anzi) Rehm Nr. 4869.
- Celidium Stictarum* (De Not.) Arn. Nr. 1043 = Nr. 4915.
C. varians (Davies) Arn. Nr. 835 = Nr. 4919.

Cercidospora caudata Kst.

C. epipolytropa (Mudd) Arn. Nr. 876 = *Didymosphaeria epipolytropa* (Mudd) Winter Nr. 3568.

C. trigemmis (Stizenb.) Arn. und *C. lecideoides* (Anzi) Arn. Nr. 877 = *Celidium varians* (Davies) Arn. var. *intexta* Almq. Nr. 4919.

C. verrucosaria (Linds.) Mudd, Arn. Nr. 1065.

Conida apotheciorum Mass., Arn. Nr. 834 = Nr. 4909.

C. clemens (Tul.) Mass., Arn. Nr. 833 = Nr. 4909.

— f. *Molendoi* (Hfl.) Arn.

C. punctella (Nyl.) Arn. Nr. 1042 = Nr. 4911.

C. rubescens Arn. Nr. 1041 bei Nr. 4911.

Coniocybe nivea (Hoffm.) Rehm = Nr. 4884.

Cyphelium arenarium Hampe, Arn. Nr. 995 = *Calycium arenarium* (Hampe) Nyl. Nr. 4904.

C. bruneolum (Ach.) Mass., Arn. Nr. 994 = Nr. 4882.

C. disseminatum Fr., Arn. Nr. 997 = *Calycium atomarium* Fr. Nr. 4889.

C. subparvicum Nyl., Arn. Nr. 996 = *Calycium subparvicum* (Nyl.) Arn. bei Nr. 4891.

Dactylospora Arnoldii (Rehm) Arn. Nr. 1048 = *Leciographa Arnoldii* Rehm Nr. 4874.

D. attendenda (Nyl.) Arn. Nr. 1044 = *Leciographa attendenda* (Nyl.) Karst. Nr. 4864.

D. dubia (Rehm) Arn. Nr. 1046 = *Leciographa dubia* Rehm Nr. 4870.

D. Floerkei „Mass.“ Kbr., Arn. Nr. 839 = *Leciographa inspersa* (Tul.) Rehm Nr. 4861.

D. maculans Arn. Nr. 1047 = *Leciographa maculans* (Arn.) Rehm Nr. 4863.

D. parasitaster (Nyl.) Arn. Nr. 842 = *Leciographa parasitaster* (Nyl.) Rehm Nr. 4868.

D. rhyparizae Arn. Nr. 840 = *Leciographa rhyparizae* (Arn.) Rehm Nr. 4867.

D. stigma Rehm, Arn. Nr. 1045 = *Leciographa stigma* Rehm Nr. 4866.

D. urceolata (Th. Fr.) Arn. Nr. 841 = *Leciographa urceolata* (Th. Fr.) Kbr. Nr. 4865.

— f. *majuscula* (Th. Fr.) Rehm.

D. — Arn. Nr. 843 ad *Leciographa dubia* Rehm Nr. 4870.

Echinothecium reticulatum Zopf, Arn. Nr. 1064.

Endococcus atryneae Arn. Nr. 1057 = *Didymosphaeria atryneae* (Arn.) nob. ad Nr. 3569.

E. Berengerianus Arn. Nr. 852 = *Pharcidia hygrophila* var. *Berengeriana* (Arn.) Winter Nr. 3339.

E. bryonthae Arn. Nr. 854 = *Didymosphaeria bryonthae* (Arn.) Winter Nr. 3562.

E. complanatae Arn. Nr. 853 = *Tichothecium complanatae* (Arn.) Winter Nr. 3350.

E. hygrophilus Arn. Nr. 851 = *Pharcidia hygrophila* (Arn.) Winter Nr. 3339.

E. sphinctrinoides Zwackh, Arn. Nr. 855 = *Didymosphaeria sphinctrinoides* (Zwackh) Winter Nr. 3569.

— var. *immersae* (Arn.) nob.

E. — Arn. Nr. 856.

Epicoccum Usneae Anzi.

Eustilbum baeomycoides (Mass.) Arn. Nr. 651.

Illosporium carneum Fr.**Lahmia Kunzei** Fw. = Nr. 4818.*Lecidea aggregantula* Müll. = *Nesolechia aggregantula* (Müll.) Rehm Nr. 4786.*L. dispersula* Arn., Exs. Nr. 1771.*L. intumescens* Fw. = *Nesolechia intumescens* (Fw.) Rehm Nr. 4790.*L. supersparsa* Nyl., Arn. Nr. 827 = *Nesolechia supersparsa* (Nyl.) Rehm Nr. 4785.*L. vitellinaria* Nyl., Arn. Nr. 826 = *Nesolechia vitellinaria* (Nyl.) Rehm Nr. 4787.*Leciographa parasitica* Mass., Arn. Nr. 837 =: *L. monspeliensis* (Nyl.) Müll. Nr. 4872.*L. parasitica* f. *conglobata* Kst.— f. *mutilata* Arn.*L. pulvinata* Rehm, Arn. Nr. 838 = *Celidium pulvinatum* Rehm Nr. 4916.*Lepora chlorina* (Ach.) Schaer., Arn. Nr. 653 = *Calycium chlorinum* (Ach.) Stenhammar Nr. 4891.*Leptosphaeria Peltigerarum* Arn. Nr. 874 = Nr. 3585.*L. Stereocaulorum* Zopf, Arn. Nr. 873 = Nr. 3584.**Müllerella** (*Rosellinia*) *alpestris* Zopf, Arn. Nr. 1056 nach 3355.*M.* (*Rosellinia*) *groedenensis* Zopf, Arn. Nr. 1055 nach Nr. 3355.*M. thallophila* Arn. Nr. 1054 nach Nr. 3355(**Nectria indigens** (Arn.) Rehm = Nr. 2888.*N. lecanodes* Ces. = Nr. 2886.*N. Robergei* Desm. nach Nr. 2899.*Nesolechia punctum* Mass. = *N. oxysporella* (Nyl.) Rehm Nr. 4782.**Odontotrema minus** Nyl., Arn. Nr. 635 = Nr. 4670.**Phacopsis vulpina** Tul., Arn. Nr. 830 = Nr. 4908.*Phaeospora decolorans* Rehm, Arn. Nr. 867 =: *Tichothecium decolorans* Rehm Nr. 3353.*Ph. geographicola* Arn. Nr. 1061 = *Tichothecium geographicolum* (Arn.) nob. nach Nr. 3354.*Ph. peregrina* (Fw.) Arn. Nr. 866 = *Tichothecium peregrinum* (Fw.) Winter Nr. 3352.*Ph. propria* Arn. Nr. 1063.*Ph. rimosicola* (Leight.) Arn. Nr. 865 = *Tichothecium rimosicolum* (Leight.) Arn. Nr. 3354.*Ph. supersparsa* Zopf, Arn. Nr. 1062 = *Tichothecium supersparsum* (Zopf) nob. nach Nr. 3354.*Pharcidia epicymatica* (Wallr.) Winter = Nr. 3323.*Ph. lichenum* Arn. Nr. 869 = Nr. 3325.— var. *olivaceae* Arn.— var. *fuscatae* Arn.*Ph. Schaereri* (Mass.) Arn. Nr. 868 = Nr. 3324.— var. *croceae* Arn.*Polyblastia Lopadii* Arn. Nr. 844.**Polycoccum microsticticum** (Leight.) Arn. Nr. 1059 = *Didymosphaeria microstictica* (Leight.) Winter Nr. 3563.**P. Sauteri** Kbr., Arn. Nr. 861 = *Didymosphaeria Sauteri* (Kbr.) Winter Nr. 3565.

- P. Sporastatae* (Anzi) Arn. Nr. 862 = *Didymosphaeria Sporastatae* (Anzi) Winter Nr. 3566.
— f. *incongruae* Arn.
- P. squamarioides* (Mudd) Arn. Nr. 875 = *Tichothecium squamarioides* (Mudd) Winter Nr. 3351.
- P. thallicolum* Arn. Nr. 1060.
- Rhaphiospora flavovirescens** (Dicks.) Mass. = *Mycobacidia citrinella* (Ach.) nob. Nr. 4815.
— f. *alpina* (Schaer.).
- Rhymbocarpus punctiformis* Zopf.
- Sclerococcum sphaerale** (Ach.) Fr., Arn. Nr. 879 = *Acolium sphaerale* (Ach.) Rehm nach Nr. 4887.
- Scutula epiblastematica* (Wallr.) Winter, Arn. Nr. 831 = Nr. 4792.
- Sphaerella araneosa* Rehm, Arn. Nr. 871 = Nr. 3357.
- S. Arthoniae* Arn. Nr. 872 = *Pharcidia Arthoniae* (Arn.) Winter Nr. 3327.
- S. Psorae* Anzi, Arn. Nr. 870 = *Pharcidia Psorae* (Anzi) Winter Nr. 3329.
- Sphinctrina microcephala* (Borrer) Kbr., Arn. Nr. 652 = Nr. 4879.
- Stenocybe byssacea* (Fr.) Nyl., Arn. Nr. 649 = Nr. 4906.
- St. euspora* Nyl., Arn. Nr. 648 = *Stenocybe major* Nyl. Nr. 4907.
- Thelidium lacustre** Arn. Nr. 1049.
- Thelocarpon* Arn. Nr. 845—847; fehlt im Verz. XXX.
- Tichothecium calcaricolum* (Mudd) Arn. Nr. 859 = Nr. 3344.
— var. *Sendtneri* Arn.
- T. gemmiferum* (Tayl.) Mass., Arn. Nr. 858 = Nr. 3343.
- T. macrosporum* Hepp, Arn. Nr. 860 = Nr. 3349.
- T. microcarpon* Arn. Nr. 1058 nach Nr. 3341.
- T. pygmaeum* (Fr.) Kbr., Arn. Nr. 857 = Nr. 3341.
— δ *ecatonspora* Anzi.
— β *grandiusculum* Arn.
- T. ventosicolum* (Mudd) Arn. bei Nr. 857.
- Tromera resinae* (Fr.) Kbr., Arn. Nr. 542 = *Biatorella resinae* (Fr.) Mudd Nr. 4767.
- Xenosphaeria apocalypta** Rehm, Arn. Nr. 864 = *Leptosphaeria apocalypta* (Rehm) Winter Nr. 3589.
- X. Engeliana* (Saut.) Trevisan, Arn. Nr. 863 = *Pleospora Engeliana* (Saut.) Winter Nr. 3722.
- X. oligospora* Wainio.
- Xylographa flexella* (Ach.) Fr., Arn. Nr. 632 = *Patinella flexella* (Ach.) Saccardo Nr. 4777.
- X. parallela* (Ach.) Fr., Arn. Nr. 631 = Nr. 4607.
— f. *laricicola* (Nyl.).

Sirosiphon pulvinatus Bréb., Arn. Nr. 825 ist eine Alge: *Stigonema turfaceum* (Engl. Bot.) Cooke II. Bd. p. 126.

Höhenverzeichnis.

- A**chensee 929 m.
Adlersruhe am Grossglockner 3465 m.
Aggenstein bei Vils 1988 m, die Hütte ca. 1750 m.
Ai Molini bei Stenico ca. 650 m.
Albonseen westlich oberhalb St. Christoph am Arlberg ca. 2000 m.
Almejurjoch*) im Stanzerthale 2225 m.
Alpeil (Abhang der Heiterwand bei Imst) ca. 1500—1900 m.
Alten bei Jenesien 1246 m.
Altstarkenberg bei Imst ca. 900 m.
Andalo bei Mezzolombardo 1042 m.
Arlberg, Kaltes Eck 1670 m, St. Christoph 1781 m, Passhöhe 1802 m.
Augsburgerhütte bei Pians 2345 m.
Aurach bei Kitzbühel, Unter- ca. 800m, Ober- 848 m.
- B**achern bei Kitzbühel ca. 1200 m.
Bellamonte bei Predazzo 1373 m.
Berg Isel bei Innsbruck (höchster Punkt des Buchberg) 750 m.
Bichlach bei Kitzbühel ca. 800 m.
Birchnern bei Kitzbühel ca. 1200 m.
Birkkogel bei Kühtai 2831 m.
Blaser bei Matri, Gipfel 2244 m, Krummholzgruppe auf der Westseite 2240 m (Arn. 4 XI. p. 508), Westabhang, Standort der über Pflanzensubstrat beobachteten Lichenen 2100—2270 m (Arn. 4 VI. p. 1117).
Bocchegipfel (Cima di Bocche) bei Paneveggio 2748 m.
Bodensee, siehe Bregenz.
Bozen 265 m.
Brandenberg 922 m.
Bregenz, der Spiegel des Bodensee's 391 m.
Brenner, Passhöhe 1370 m, „Bergschneiden“ (Rücken zwischen Venna und Griesberg) mindestens 2600 m (Arn. 4 XIII. p. 232), Standorte der Wasserflechten 2100—2600 m (Arn. 4 XIII. p. 245), „Wilder See“ fast 2600 m (Arn. 4 XIII. p. 232).
Brixen am Eisak 561 m.

*) Almejur (an Ort und Stelle übliche Schreibart) sollte etymologisch richtiger Almajur lauten (Alp major).

Brixlegg 535 m.
 Brizzihütte bei Vent 2929 m (Arn. 4 XIX. p. 293).
 Brunnenburg bei Meran 590 m.
 Brunnenstein am Karwendel 2146 m.
 Brunnhaus bei Finkenberg ca. 1100 m.

Cadine bei Trient 495 m.
 Caldonazzo - See 449 m.
 Carisolo bei Pinzolo 824 m.
 Castell Feder bei Auer 406 m.
 Castell Penedal*) bei Nago 289 m.
 Cavalese, die Pfarrkirche 993 m.
 Cavallazzo bei Paneveggio 2326 m.
 Cimon della Pala 3186 m.
 Colbriccone bei Paneveggio, Gipfel 2604 m, Pass 1902 m.
 Colsanto bei Rovereto 2114 m.
 Corno alto bei Pinzolo 2270 m.

Damers am Schlern, Spilit 2100 m (Arn. 4 IV. p. 617), Dolomit
 2200—2400 m (Arn. 4 IV. p. 631).
 Doss Sabbione bei Pinzolo 2100 m.
 Dürrenstein in Prags 2840 m.

Ehrenbachalpe bei Kitzbühel 1301 m.
 Ehrenburg bei Bruneck, die Eisenbahnstation 787 m.
 Eislöcher bei Eppan 912 m.
 Ellbögen bei Innsbruck ca. 1000 m.
 End der Welt - Gletscher am Ortler, unteres Ende 2120 m.
 Eppan (St. Michael) 416 m.

Fai bei Mezzolombardo 960 m.
 Feldwaibelalpe bei Lienz 1876 m.
 Fellhorn im Kleinen Walsertale 2030 m.
 Fernerkogel in Lisens 3300 m.
 Festkogel bei Gurgl 3041 m.
 Finkenberg in Dux 839 m.
 Fintermünz, Alt- 977 m, Hoch- 1137 m.
 Finsterthaler - Seen bei Kühetai 2230 m und 2250 m (Arn. 4 XIV.
 p. 436, 447).
 Flirsch im Stanzerthale 1157 m.
 Franzensfeste 765 m.
 Frauhittl bei Innbruck, die Scharte 2234 m.
 Frommerbild auf der Seiseralpe 1530 m (nach Arn. 4 IV. p. 607).

Galtür in Paznaun 1537 m.
 Gardasee 65 m.
 Gatschkopf bei Pians 2947 m.
 Geisstein bei Kitzbühel 2366 m.
 Gerlossteinwand 2166 m.

*) Penedal, Schlossruine bei Nago: statt dieses von Kernstock gebrauchten Namens — in der Spezialkarte steht Penegal — wäre richtiger »Penede« zu setzen.

Ginzling (Dornauberg) im Zillerthale 999 m.
 Glungezer bei Innsbruck 2679 m.
 Gossensass 1100 m, die Eisenbahnstation 1165 m.
 Granatenschneide bei Gurgl ca. 3050 m nach der Specialkarte, krystallinischer Kalk oberhalb derselben 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 290).
 Grasstein im Eisakthale ca. 890 m.
 Greiner, Gipfel des Grossen, im Zillerthale 3203 m.
 Griesbergthal am Brenner, der von Arn. 4 XVII. p. 566 bezeichnete Standort 2460 m.
 Griesthal-(Cristallo-) Gletscher bei Schluderbach, unteres Ende 2100 m (Arn. 4 XVI. p. 394, 397).
 Grins bei Landeck 1015 m.
 Grödnerjöchl 2137 m.
 Grossglockner, Gipfel 3798 m.
 Grostépass bei Campiglio („Spinal“ bei Sternberg) 2440 m.
 Grünberg bei Finkenberg, Gipfel 2867 m, Heuhütten oberhalb der Scharte (Gamshütten, Specialkarte) 1930 m.
 Gschöss bei Kitzbühel 1805 m.
 Gurgl, die Kirche von Obergurgl 1927 m (Arn. 4 XV. p. 353).

Hafling bei Meran 1298 m.
 Hainzenberg bei Zell, die Ortschaft 900 m.
 Haneburger im Volderthale 2642 m.
 Hangerer bei Gurgl 3021 m.
 Harlassanger bei Kirchberg 1532 m.
 Hauenstein bei Ratzes 1225 m.
 Heiligwasser bei Innsbruck 1240 m.
 Heiterwand bei Imst 2455 m und 2583 m.
 Heubad am Schlern 2500 m (Arn. 4 IV. p. 631).
 Hinterdux 1494 m.
 Hinterer Grat am Ortler, oberster Kamm 2700 m nach Arn., der Gipfel 2789 m Specialkarte.
 Hintersteiner-See bei Kufstein 898 m.
 Hochifen im Kleinen Walsertthale 2227 m.
 Högel bei Kitzbühel ca. 800–850 m.
 Höttingeralpe bei Innsbruck 1480 m.
 Hohe Mut bei Gurgl 2663 m.
 Hohe Salve bei Hopfgarten 1829 m.
 Huben im Oetzthale 1194 m.
 Hühnerspiel am Brenner 2751 m.

Igls bei Innsbruck 870 m.
 Imst 828 m.
 Innerpontifes*) in Gröden ca. 1100 m.
 Innsbruck 574 m.
 Inzing 611 m.
 Inzingeralpe 1638 m.

Jamthalhütte in Paznaun 2206 m.
 Jenesien 1080 m.

*) Der so benannte Standort in Gröden: Bergsturz hinter dem Brauhause »Im Loch« ist richtiger mit Ansserpontifes zu bezeichnen, welche letzterer Name auf dem benutzten älteren Blatte der Specialkarte noch nicht vorkommt.

Jochberg bei Kitzbühel 922 m.

Jufen bei Kitzbühel 1814 m.

K Kaiserjoch bei Pettneu 2305 m.

Kaiserthal beim Oberkaserer ca. 800 m.

Kalbjoch südlich der Waldrast („Bergschneide“ Arnolds), der Gipfel („Kalbjoch“ Arnolds, Peilspitze in Trins genannt) 2382 m.

Kappl in Paznaun, das Dorf 1258 m. die Strasse ca. 1180 m.

Karrerpass (Costalungapass) 1758 m.

Karrersee 1534 m.

Karwendel, Gipfel 2385 m, Dallarmikreuz 2382 m.

Kaserböden bei Mölten, Culmination 1946 m.

Kaserböden, nördliche, Mulde gegen das Kreuzjoch 1900 m (Kst. 4 VI. p. 193).

Kaserböden, östliche, östliche Terrassen 1850 m (Kst. 4 VI. p. 193).

Kastelruth 1095 m.

Kematen am Ritten ca. 1300 m.

Kerschbaumeralpe 1832 m.

Kirchsteigeralpe im Sinnichthale 1900 m.

Kitzbühel 763 m.

Kitzbüchler Horn 1998 m.

Klobenstein am Ritten 1149 m.

Köllespitze bei Vils 2236 m.

Kössen 588 m.

Kranebitter Klamm bei Innsbruck, Hundskirche ca. 900—1000 m.

Kreuzeck im Lechthale 2394 m.

Kreuzjoch bei Ellbögen 2569 m, Kreuzspitze daselbst 2751 m.

Kreuzjoch bei Mölten, nördliches 2087 m.

Kreuzjoch südliches 2083.

Kreuzspitze bei Vent 3455 m.

Krummenbühel bei Jenesien 1100 m.

Kühetai 1966 m, Einsattlung östlich ober den Plendele-Seen 2650 m (Arn. 4 XIX. p. 282), Schneide ober dem mittleren Finsterthaler-Gletscher 2700 m (Arn. 4 XIX. p. 282).

Kühkampelesek bei Gurgl 2500 m (Arn. 4 XX. p. 380).

Kufstein 487 m.

Ladiniahütte in Gröden 2460 m.

Lämmerbühel bei Kitzbühel ca. 1600 m.

Lago di Nembia bei Stenico 778 m.

Langkofel in Gröden 3178 m.

Langthaler Eck bei Gurgl 2938 m.

Lanserkopf bei Innsbruck 931 m.

Lavarone (Chiesa) 1171 m.

Leitneralpe bei Kitzbühel ca. 1050 m.

Lienz 673 m.

Lisens in Sellrain 1639 m.

Löwenbergwald bei Kitzbühel 884 m.

Lünersee am Rätikon 1924 m.

Lüsen, St. Nicolaus 972 m.

Lüseneralpe 1548 m.

Lüsenerjoch (Kofeljoch) 1866 m.

Mädelegabel 2643 m.

Malga di Covelo am Monte Gazza 1834 m.

- Mals in Vinschgau 1050 m.
Mandrongletscher, Leipzigerhütte 2441 m.
Mareit bei Sterzing 1039 m.
Margola (Malgola) bei Predazzo. Gipfel 1618 m, Syenitgerölle am Fusse derselben 1025 m (Arn. 4 XXIII. p. 82).
Mathon in Paznaun 1451 m.
Matrei (Deutsch-) die Eisenbahnstation 993 m.
Matreiergrube 1950—2200 m (Arn. 4 VI. p. 1116, XI. p. 994).
Mendelpass 1360 m.
Meran 324 m.
Mittagskogel bei Mittelberg, Gipfel 3162 m, Steinmann dortselbst ca. 2400 m (Arn. 4 XVII. p. 546).
Mittelberg im Pitzthale 1734 m, Ende der Gletscherzunge 1917 m (Arn. 4 XVII. p. 546).
Mittewald am Eisak 800 m.
Möltenerjoch im Sarntale 1740 m.
Möltenerkaser 1750 m (Kernstock), Wald gegen das Kreuzjoch 1750—1850 m (Kst. 4 VI. p. 193).
Möserlingwand (Messerlingwand) am Matreier Tauern 2689 m.
Molveno 864 m, der See 821 m.
Montan bei Neumarkt 498 m.
Monte Baldo, Altissimo 2079 m.
Monte Castellazzo bei Paneveggio 2278 m.
Monte Cavignon im Latemargebirge 2673 m.
Monte Gazza bei Trient 1990 m.
Monte Paradiso bei Predazzo 2460 m.
Monte Piano, Plateau 2275 m, Gipfel 2325.
Monte Viésena bei Predazzo 2492 m.
Montiggler-Seen bei Kaltern 506 m.
MonzoniGebirge, der Culminationspunct (Punta Vallaccia) 2644
Mori, der Bahnhof 174 m.
Mostnock, Grosser 3062 m.
Mühlau bei Innsbruck 618 m.
Mühlau bei Kitzbühel ca. 800 m.
Mühlbach bei Brixen 777 m.
Mulatto bei Predazzo, Gipfel 2151 m.
Multekopf bei Imst 2771 m.
- N**ago, das Dorf 217 m, die Höhe des Ueberganges ca. 200 m.
Neuhaus (Maultasch), Schlossruine bei Terlan 383 m.
Neunerspitze bei Innsbruck 2287 m.
Neustift in Stubai 993 m.
Niederthei im Oetzthale 1366 m (Amthor).
- O**bermädelejoch im Lechthale 1973 m.
Obernberger-Seen am Brenner 1561 m.
Oetz im Oetzthale 820 m, Hügel gegen Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 433) 1020 m.
Oetzthal, die Eisenbahnstation 638 m.
Ortler, Gipfel 3902 m.
- P**aganella bei Trient 2124 m.
Paneveggio 1541 m.
Pass Thurn 1273 m.
Patscherkofel bei Innsbruck 2248 m.
Payerhütte am Ortler 3020 m.

Penegal bei Bozen 1733 m.
 Pettneu im Stanzerthale 1217 m.
 Pfänder bei Bregenz 1056 m.
 Pians im Stanzerthale 852 m.
 Piburger-See bei Oetz 915 m.
 Pieve di Livinallongo in Buchenstein 1475 m.
 Pinzolo in Judicarien 770 m.
 Pizlat bei Nauders 2804 m.
 Plan in Gröden 1613 m.
 Plansee bei Reutte 972 m.
 Plendele-Seen bei Kühtai ca. 2300 m*) (Arn. 4 XIV. p. 436, 447).
 Plose (Telegraph-Spitz) bei Brixen 2505 m.
 Praxmar in Sellrain 1693 m.
 Predazzo 1018 m, Melaphyrgerölle am Saccinabache 1067 m (Arn. 4 XXIII. p. 93).
 Proseck bei Windischmatrei 1060 m.

Ragoli in Judicarien 557 m.
 Rain in Taufers 1600 m.
 Ramoljoch bei Gurgl 3194 m.
 Ranalt in Stubai 1260 m.
 Raschötz (Aeusseres) in Gröden 2283 m.
 Ratzes am Schlern 1205 m.
 Regensburgerhütte bei Wolkenstein 2030 m.
 Reith bei Kitzbühel 759 m.
 Remp bei Jenesien 1200 m Kst. (nach der Specialkarte etwas darüber).
 Reschenscheideck 1494 m.
 Rettenstein, Grosser, Gipfel 2363 m, Grenze des Phyllit ca. 2050 m (Arn. 4 V. p. 528), Kalk am Abhange ober der Alpenhütte 2050 m (Arn. 4 V. p. 533), obere Alpenhütte 2014 m (Arn. 4 V. p. 528).
 Rettenstein, Kleiner, Gipfel 2217 m Specialkarte; von Arn. 4 X. p. 102 mit 6700' = 2176 m angegeben, Hochebene gegen den Pass Thurn 1790 m (Arn. 4 X. p. 89, 102), Phyllitwände oberhalb der Sennhütte 1750 m, am Wege zum Rossgrubkogel 1950 m, am Aufstiege an der Nordostseite zum Gipfel 2100—2180 m (Arn. 4 X. p. 91).
 Reutte 852 m.
 Ridnaun 1347 m, St. Magdalena 1415 m (Standort der von Sarnthein gesammelten Lichenen).
 Riezlern im Kleinen Walserthale 1083 m.
 Riffelsee bei Mittelberg im Pitzthale 2232 m.
 Riffler bei Pettneu, Gipfel 3160 m, Kessel in der „verborrenen Pleiss“ 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 375).
 Rinn bei Hall 918 m.
 Rittnerhorn 2261 m.
 Riva am Gardasee 70 m.
 Rodella in Fassa 2486 m.
 Rollepass 1984 m, Sandstein und Mergelkalk der Seiser- und Campiller-Schichten „nahezu in der Höhe des Castellazzo“ also 2274 m (Arn. 4 XXIII. p. 120).
 Rossgrubkogel am Kleinen Rettenstein 2157 m.

*) Statt dieser von Arnold gebrauchten Schreibart wäre besser »Plenderle-Seen zu sagen.

Roskogel bei Innsbruck, Gipfel (Arn. 4 XVII. p. 548) 2643 m.

Rottenkogel bei Windischmatrei 2760 m.

Rovereto 190 m.

Saile bei Innsbruck 2406 m.

Salegg („Wolkenstein's Haus“) bei Seis 1125 m.

Salt im Martellthale 1148 m.

Salten bei Jenesien 1465 m.

Salurn 224 m.

Salve, siehe Hohe Salve.

San Sebastiano bei Folgaria 1301 m.

San Vigilio bei Pinzolo 790 m.

Sand, Taufers 855 m.

St. Anton am Arlberg 1287 m.

St. Gertraud in Sulden 1845 m.

St. Leonhard im Pitzthale 1371 m.

St. Pauls in Eppan 392 m.

St. Sigmund in Sellrain 1516 m.

St. Ulrich in Gröden 1236 m.

S. Stefano bei Pinzolo ca. 860 m.

Sarkkofel in Prags 2360 m.

Sarner Scharte 2462 m.

Sasso dei Mugoni bei Vigo di Fassa 2682 m.

Satteljöchl bei Predazzo 2123 m, Anhöhe links oberhalb desselben
2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 117).

Sattelspitze bei Innsbruck 2382 m.

Scanupia bei Rovereto, der Culminationspunct Becco di Filadonna
2150 m.

Scesaplana 2962 m.

Schabs bei Brixen 775 m.

Schalder bei Brixen, das Bad 1108 m.

Schlanders 706 m.

Schlappoltereck im Kleinen Walsertthale 1971 m.

Schleinitz bei Lienz 2906 m.

Schlern, Gipfel (Petz) 2565 m, Beginn der Kalkregion 1150 m (Arn. 4
IV. p. 629).

Schluderbach 1441 m.

Schnann im Stanzerthale 1180 m.

Schösswand bei Kitzbühel ca. 1100 m.

Schwarzenstein - See im Zillerthale 2469 m.

See in Paznaun 1058 m.

Seefeld 1176 m.

Seis am Schlern 1002 m.

Sellajoch 2218 m.

Serles (Waldrasterspitze), Gipfel 2719 m, Grenze der geschlossenen
Fichtengehölze an der Südseite 1800 m, einzelne Fichten und
Lärchen bis 1910 m, einzelne Legföhren bis 2275 m, Grenze
der Alpenrosen und Vaccinien 2130 m: nach Kerner; Höhe
der gesammelten Baumflechten 1620—1720 m (Arn. 4 VI.
p. 1136).

Serlesgrube 2100—2270 m (Arn. 4 VI. p. 1116), 1950—2200 m (Arn. 4
XI. p. 494).

Serlesjöchl 2391 m.

Signat bei Bozen 850 m.

Silz im Oberinntthale 669 m.

Similaun im Oetzthale 3607 m.

Sistrans bei Innsbruck 919 m.
 Slavini di San Marco*) (das Dorf Marco) (Arn. 4 IX. p. 305) 163 m.
 Sölden im Oetzthale 1377 m.
 Solstein, Grosser 2540 m. Kleiner 2655 m.
 Sonnenburg bei Innsbruck ca. 800 m.
 Sonwendjoch, Vorderes (Arn. 4 XII. p. 524) 2224 m.
 Spinges, das Monument 1111 m.
 Staffkogel bei Kitzbühel 2116 m.
 Stenico in Judicarien 668 m.
 Sterzing 948 m.
 Stilsferjoch, Passhöhe 2760 m.
 Strengen im Stanzerthale 1023 m.

Tarrenz bei Imst 833 m.
 Taschachgletscher im Pitzthale, unteres Ende ca. 2000 m.
 Tauernhaus bei Windischmatrei 1501 m.
 Taxen bei Jochberg 1000 m.
 Tazzen (Grüne) in Lisens 2930 m, 2976 m, 3099 m.
 Teis bei Klausen 963 m.
 Terlago bei Trient, die Strassenhöhe ca. 500 m.
 Terlago-See 416 m.
 Thaneller bei Reutte 2339 m.
 Tione 565 m.
 Toblino-See 250 m.
 Tramin 279 m.
 Trient 192 m.
 Trins im Gschnitzthale 1214 m.
 „Trinser Markung“ (Joch zwischen Maurenspitze und Kalbenjoch)
 2229 m, Plateau oberhalb derselben 2520 m (Arn. 4 XVII.
 p. 563).

Umhausen im Oetzthale 1036 m, Wasserfall ca. 1100—1200 m.
 Urkund bei Mittelberg, Alpenvereinshütte 3203 m.

Velbertauern 2545 m.
 Vent im Oetzthale 1893 m.
 Vezzano 386 m.
 Vigo di Fassa, das Dorf 1418 m (Specialkarte), 1391 m (Anthor),
 1388 m (Stapf), San Giovanni 1320 m.
 Vill bei Innsbruck 811 m.
 Villnöss, Joch gegen Afers 1733 m.
 Vineghialpe bei Paneveggio 1767 m.
 Virgl bei Bozen, die Warte 1103 m.
 Völs am Schlern 908 m.
 Vöranerjoch, Sandsteinbank 1900 m (Kst. 4 VI. p. 193).
 Voldererbad bei Hall 1103 m.

Waldrast bei Matrei 1641 m, Fuss der Serleswände 2175 m (Arn. 4
 VI. p. 1138), 1720 m (Arn. 4 XI. p. 494), Glimmerschiefer
 1400—1700 m (Arn. 4 VI. p. 1104), Ochsenalm 1600 m (Arn. 4
 I. p. 1142), Quelle am Abhänge der Serles 1560 m (Arn. 4 XI.

*) Der ortsüblichen Aussprache gemäss lautet der Name besser Lavini di San Marco.

- p. 487), Standorte der Wasserflechten 1560—1690 m (Arn. 4 VI. p. 1113), Waldgrenze 1660—1790 m (Arn. 4 XI. p. 510).
Waldrasterjöchel 1880 m.
Waxeggalpe im Zillerthale 1858 m.
Weissenstein bei Bozen 1520 m.
Weissenstein bei Windischmatrei 1040 m.
Wildspitze im Oetzthale 3774 m.
Wilten bei Innsbruck, die Sillbrücke am Paschberg 590 m.
Windischmatrei 975 m.
Wirth am Arlberg, Gipfel 2337 m.
Wolkenstein in Gröden 1563 m.
- Z**allinger Schwaig auf der Seiseralpe 2040 m (Arn. 4 IV. p. 632).
Zell im Zillerthale 575 m.
Zugspitze 2968 m.
Zumelles (Crepe di Zumelles) in Ampezzo, Gipfel 2167 m.
Zwieselstein im Oetzthale 1472 m.



Berichtigungen und Zusätze.

- p. 18 Zeile 15 von oben lies Hoppe statt Laurer.
- p. 25 Zeile 9—10 von oben ist „(?) Cavalese . . . corallina“ zu streichen.
- p. 46 Zeile 11 von unten lies Zopf 2 statt 1.
- p. 58 Zeile 25 von oben lies Rbh. 9 statt 4.
- p. 89 streiche Zeile 5, 6 von oben.
- p. 90 Zeile 9 von unten setze vor Braune: Schrank 1 p. 234.
- p. 98 Zeile 6 von oben lies 1900 statt 1890.
- p. 112 Zeile 8 von oben lies *sepincola* statt *saepincola*.
- p. 198 Zeile 7 von oben adde: *P. variabilis* f. *alpina* Arn. *ibid.* XLVII. (1897) p. 223.
- p. 206 Zeile 21 von oben adde: siehe Schaer. 1 p. 103.
- p. 226 Zeile 8 von unten adde nach Schubert: b. E. Fries 1 p. 113 als *Parmelia chrysoleuca*.
- p. 230 Zeile 24 von unten adde: c. ap.
- p. 254 Zeile 10 von oben adde: und 350.
- p. 256 Zeile 22 von unten lies Augit statt Augitporphyr.
- p. 277 Zeile 12 von oben soll f. *candida* fett gedruckt sein.
- p. 297 Zeile 7 von oben lies Hofm. statt Hoffm.
- p. 336 nach der untersten Zeile adde: — Arn. Nr. 976.
- p. 337 ist zu Arn. Nr. 510 in Zeile 3 von unten als Fussnote einzufügen: Arn. Nr. 511 *B. obscurata* (Smft.) ist *Mycobilimbia obscurata* (Smft.) Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4800 — siehe Bd. III.
- p. 352 Zeile 1 adde vor Penegal: „oberhalb Eppan gegen den“.
- p. 357 Zeile 5 von oben lies Hfl. b. Rbh. 6 Nr. 124 statt Hfl. 6 p. 124.

- p. 375 Zeile 7 von oben ist die Angabe „Geisstein etc.“ mit Voranstellung von **K** in einem neuen Absatz zu bringen.
- p. 394 ist Nr. 21 (637) ganz zu streichen.
- p. 395 Zeile 5 von unten lies Augit statt Augitporphyr.
- p. 399 Zeile 13 von oben lies Lecidea statt L.
- p. 419 nach Zeile 15 von unten adde: **V** Brand bei Bludenz, auf erratischen Felsblöcken (Hesse 1 Bd 58 p. 508).
- p. 449 Zeile 15 von oben lies Sturm 1^b statt Sturm 1.
- p. 456 Zeile 19 von oben lies Augit statt Augitporphyr.
- p. 469 Zeile 7 von oben lies Floerke 3 statt 1.
- p. 504—505 statt der Artnummern 5—8 ist 2—5 zu setzen.
- p. 536 Zeile 23 von oben lies acrustaceum statt acrustacea.



Register.

Die geltenden Namen sind fett, Synonyme und Hinweise petit gesetzt. Die Anordnung gleichlautender Namen erfolgte nach dem Alphabet der Genus- resp. der Autornamen. Namen ohne Autorbezeichnung beziehen sich auf Combinationen, deren genaues Citat bei der Art resp. Varietät nachzulesen ist.

A

- abbrevians** (Nyl.) Th. Fr. (Bacidia) 335.
abbrevians Nyl. (Lecidea bacillifera f.) 335.
 abbreviata (Floerke) Hepp (Opegrapha atra b.) 485.
 abbreviata Kbr. (Opegrapha atra β) 485.
 abbreviatum Zwackh (Collema) 578.
abietina (Ehrh.) Arn. (Platygrapha) 488.
 abietinus Ehrh. (Lichen) 488.
abortiva Delise (Schaer.?) (Cladonia gracilis f. chordalis f.) 57.
abortiva Schaer. (Cladonia gracilis i, elongata f.) 58.
abscondita Arn. (Polyblastia) 551.
 abscondita Hepp (Sagedia) 539.
absconditum (Hepp) Kbr. (Thelidium) 539.
abstrahenda Arn. (Polyblastia hyperborea var.) 547.
 abstrusa Kbr. (Bacidia) 305.
 abstrusa Bayrholfer (Biatora) 305.
 abstrusa Wallr. (Patellaria) 305.
 abstrusa Kbr. (Secoliga) 305.
Acarospora Mass. 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 274, 350.
accedeus Arn. (Bilimbia) 338.
 accedens Arn. (Bilimbia muscorum var.) 338.
acceptanda Nyl. (Lecanora) 270.
 acceptanda Arn. (Mosigia) 270.
accline Fw. (Arthosporum) 448.
acerina (Pers.) Arn. (Bacidia) 334.
 acerina Pers. (Lecidea luteola β) 334.
 acerina Stizenb. (Secoliga) 334.
acervulata Hepp (Biatora) 326.
 acervulata Nyl. (Lecidea) 326.
 acervulata Kbr. (Thalloidima) 326.
acervulata (Nyl.) Anzi (Toninia) 326.
 Acharii Trevisan (Synalissa) 590.
 achrista Smft. (Lecidea elaeochroma β) 430.
 Acolium Ach., De Not. 495, 496.
Acrocordia Mass. 535, 560.
 acrotella Ach. (Verrucaria) 524.
acrotella Ach. (Verrucaria Floerkeana b) 524.
 acrotella Arn (Verrucaria papillosa f.) 524.
acrotellum Arn. (Thelidium) 540.
 acrustacea Hepp (Biatorina lenticularis f.) 446.
 acrustacea Arn. (Catillaria) 446.
 acrustacea Schaer. (Lecanora polytropha a campestris b) 257.
acrustaceum Arn. (Thelidium pyrenophorum e) 536, 614.
actinota (Ach.) Arn. (Anaptychia ciliaris c) 154.
 actinota Ach. (Parmelia ciliaris δ) 154.
 aculeata Fr. (Cetraria) 104, 105.
 aculeata Ach. (Cornicularia) 104.
 aculeatus Schreb. (Lichen) 104.
 acuminata Ach. (Cenomyce pityrea b) 55.
acuminata (Ach.) Norrlin (Cladonia) 55.
 acuminata Arn. (Cladonia) 55.
 acuminata (Cladonia) 56, 72.
 adglutinata Mass. (Heppia) 94.
 adglutinata Floerke (Lecanora) 168.
 adglutinata Kph. (Lecanora) 94.

- adglutinata* Hepp (*Lobaria obscura* var.) 168.
adglutinata Schaer. (*Parmelia obscura* δ (ζ)) 168.
adglutinata (Floerke) Nyl. (*Physcia*) 168.
adglutinatum Anzi (*Lecothecium*) 99.
adglutinatum Arn. (*Placynthium*) 99.
adpressa Hepp (*Biatora*) 442.
adpressa (Hepp) Kbr. (*Biatorina*) 442.
adpressa Fr. (*Physcia stellaris* a) 159.
adscendens Anzi (*Dermatocarpon pusillum* β) 511.
adscendens (Anzi) nob. (*Endocarpon pallidum* b) 511.
adscendens Fr. (*Parmelia stellaris* var.) 160.
adscendens (Fr.) Th. Fr. (*Physcia stellaris* e) 160.
adunans (*Aspicilia*) 283.
adunans Nyl. (*Lecanora*) 283.
adunca (*Cladonia uncialis* f.) 44.
aenea Th. Fr. (*Lecidea*) 356.
aenea Dufour (*Parmelia*) 355.
aenea (Dufour) Anzi (*Psora*) 355.
aenea Arn. (*Verrucaria chlorotica* b) 523.
aeneola Arn. (*Lecidella*) 355.
aeneola Arn. (*Psora atrobrunnea* c) 354.
aeneola Arn. (*Psora atrobrunnea* f.) 355.
aeneola Arn. (*Psora subfumosa* f.) 355.
aeneovinosa Anzi (*Sagedia*) 536.
aeneovinosum (Anzi) Arn. (*Thelidium*) 536.
aeneovinosum Arn. (*Thelidium diaboli* f.) 536.
aequata (Ach.) (*Buellia punctiformis* e) 459.
aequata Ach. (*Lecidea conioops* β) 459.
aequata Th. Fr. (*Lecidea elaeochroma* γ) 429.
aequata Floerke (*Lecidea enteroleuca* k) 429.
aequata Floerke (*Lecidea sabuletorum* e) 429.
aeruginosa Trevisan (*Icmadophila*) 296.
aeruginosus DC. (*Baeomyces*) 296.
aeruginosus Scop. (*Lichen*) 296.
aethalea (Ach.) Th. Fr. (*Buellia*) 454.
aethalea Ach. (*Gyalecta*) 454.
aethiobola Wahlenb. (*Verrucaria*) 523.
aethiobola (*Verrucaria*) 523.
aethioboloides Kph. (*Verrucaria hydrela* β) 524.
affinis Arn. (*Bacidia*) 332.
affinis Zwackh (*Bacidia atrosanguinea* b) 332.
affinis Zwackh (*Biatora*) 332.
affinis Schaer. (*Lecidea*) 321.
affinis Dicks. (*Lichen*) 95.
affinis Ach. (*Parmelia*) 95.
affinis Mass. (*Sagedia*) 569.
Agardhiana (Ach. ? Mass.) Flagey (*Caloplaca*) 197.
Agardhiana Ach. (*Lecanora*) 267.
Agardhiana Ach. (*Lecanora*) 197.
Agardhiana Mass. (*Pyrenodesmia*) 197.
Agardhiana (*Pyrenodesmia*) 197, 198.
Agardhianoides Mass. (*Lecanora*) 267.
Agardhianum Kbr. (*Callopinia*) 197.
agariciformis Arn. (*Cladonia*) 52.
agariciformis Wulf. (*Lichen*) 52.
agelaea Th. Fr. (*Phlyctis*) 323.
agelaea Ach. (*Urceolaria*) 323.
agelaeus Ach. (*Lichen*) 323.
aggregata Arn. (*Lecidea enteroleuca* d) 428.
aggregatum Ach. (*Collema fasciculare* β) 577.
aggregatus (Ach.) Th. Fr. (*Synechoblastus*) 577.
aglaea Smft. (*Lecidea*) 382.
aglaea (*Lecidea*) 382.
aglaea Kbr. (*Lecidella*) 382.
aglaeoides Nyl. (*Lecidea*) 381.
aglaeotera Nyl. (*Lecidea*) 381.
agnata (Nyl.) nob. (*Cetraria fahlunensis* b) 114.
aguatum Nyl. (*Platysma*) 114.
Agyrium 364.
aipolia Ach. (*Parmelia*) 158.
aipolia (Ehrh.) Nyl. (*Physcia*) 158.
aipolia Nyl. (*Physcia stellaris* var.) 158.
aipolius Ehrh. (*Lichen*) 158.
Aizoni Delise (*Parmelia saxatilis* c) 122.
alba (Schaer.) Arn. (*Aspicilia cinerea* b) 282.
alba Hepp (*Biatora*) 444.
alba (Schleich.) Kst. (*Biatorina*) 444.
alba Schleich. (*Lecidea*) 444.
alba Schaer. (*Urceolaria cinerea* β) 282.
albana (Mass.) (*Rhinodina sophodes* c) 212.
albana Mass. (*Rhinodina*) 212.
albella Ach. (*Lecanora*) 250.
albella (*Lecanora*) 251, 269.
albella Schaer. (*Lecanora pallida* a) 250.
albella Ach. (*Parmelia*) 250.
albellus Pers. (*Lichen*) 250.
albescens (Hepp) Zwackh (*Bacidia*) 333.
albescens (Hoffm.) Th. Fr. (*Lecanora*) 254.
albescens Ach. (*Lichen*) 254.

- albescens* Kbr. (*Placodium*) 254.
albescens Hoffm. (*Psora*) 254.
albescens Hepp (*Sceliosporum atrosanguineum* f.) 333.
albicans Arn. (*Aspicilia laevata* b) 277.
albida Mass. (*Arthopyrenia stigmatella* var.) 561.
albida Kst. (*Lecidea viridans* f.) 430.
albida Arn. (*Polyblastia*) 548.
albinea Ach. (*Parmelia*) 165.
albinea (Ach.) Nyl. (*Physcia*) 165.
albinea (*Physcia*) 162.
albissima Ach. (*Urceolaria scruposa* β) 299.
albissima Ach. (*Verrucaria epidermidis* β) 299.
albissimus (Ach.) Zahlbr. (*Diploschistes*) 299.
alboater Hoffm. (*Lichen*) 460.
alboatra (*Diplotomma*) 461.
alboatra (*Lecidea*) 462.
alboatra Schaer. (*Parmelia propinqua* α) 164.
alboatrum (*Diplotomma*) 460, 461.
albocaerulescens Wulf. (*Lecidea*) 418.
albocineta Th. Fr. (*Buellia insignis* δ) 452.
albocineta Th. Fr. (*Buellia parasema* e) 452.
albocineta Th. Fr. (*Buellia parasema* ζ) 452.
albocoerulescens (*Lecidea*) 392, 413, 419.
albocoerulescens Wulf. (*Lichen*) 418.
albocrenata Arn. (*Gyalecta*) 305.
alboflavescens Wulf. (*Lichen*) 316.
alboflavescens (Wulf.) (*Ochrolechia pallescens* b) 316.
albofuscescens (Nyl.) Th. Fr. (*Biatora*) 380.
albofuscescens Nyl. (*Lecidea*) 380.
albohyalina (Nyl.) Kst. (*Biatora*) 380.
albohyalina Nyl. (*Lecidea*) 380.
alboniger Schleich. (*Lichen*) 164.
albonigra (Schleich.) nob. (*Physcia*) 164.
alcicornis (*Baeomyces*) 61.
alcicornis Ach. (*Cenomyce*) 73.
alcicornis Fr. (*Cladonia*) 73.
alcicornis (*Cladonia*) 73.
alcicornis Schaer. (*Cladonia foliacea* α) 73.
alcicornis Lightf. (*Lichen*) 73.
Alectoria Ach. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 18.
aleurites (Ach.) Th. Fr. (*Cetraria*) 114.
aleurites Kbr. (*Imbricaria*) 114.
aleurites Ach. (*Lichen*) 114.
aleurites Ach. (*Parmelia*) 114.
aleurites Nyl. (*Parmelia*) 116.
aleurites Nyl. (*Parmeliopsis*) 116.
algovicium Rehm (*Thelidium papulare* c) 541.
allobroa Wallr. (*Parmelia*) 156.
allochroa (*Parmelia*) 158.
allochrous Ehrh. (*Lichen*) 156.
allophana Ach. (*Lecanora subfusca* i) 243.
allophana Ach. (*Lecanora subfusca* η) 243.
allophana Th. Fr. (*Lecanora subfusca* α) 243.
allophana Kbr. (*Lecanora subfusca* β distans 1) 243.
allophana Kbr. (*Lecanora subfusca* β) 243.
allotropa (*Cenomyce*) 45.
alni Mass. (*Arthopyrenia atomaria* b) 564.
alpestre Gemböck (*Stereocaulon*) 25.
alpestris Arn. (*Biatora subdiffracta* c) 378.
alpestris Ach. (*Cenomyce rangiferina* γ) 32.
alpestris (L.) Rbh. (*Cladonia*) 32.
alpestris (*Cladonia*) 33.
alpestris Rbh. (*Cladonia deformis* f.) 39.
alpestris Schaer. (*Cladonia rangiferina* δ) 32.
alpestris Arn. (*Cladonia sylvatica* subsp.) 32.
alpestris Floerke (*Cladonia sylvatica* var.) 32.
alpestris Smft. (*Lecidea*) 437.
alpestris Fr. (*Lecidea sabuletorum* Ach. α) 327.
alpestris (*Lichen*) 32.
alphiplaca Ach. (*Lecanora*) 231.
alphiplaca Wahlenb. (*Parmelia*) 231.
alphiplaca Fw. (*Zeora*) 231.
alphiplacum (Wahlenb.) Kbr. (*Placodium*) 231.
alphiplacum Kbr. (*Placodium inflatum* b) 231.
alphiplacum Th. Fr. (*Placodium melanaspis* β) 231.
alpicola Anzi (*Buellia*) 467.
alpicola (Fw.) (*Cladonia*) 54.
alpicola (*Cladonia*) 54.
alpicola Fw. (*Cladonia pyxidata* β) 54.
alpicola (Wahlenb., Kbr.) Arn. (*Catocarpus*) 467.
alpicola Arn. (*Imbricaria*) 132.
alpicola Nyl. (*Lecidea*) 467.
alpicola Wahlenb. (*Lecidea atrovirens* var.) 467.
alpicola Wahlenb. (*Lichen*) 469.
alpicola Th. Fr. (*Physcia*) 132.

- alpicolum (Rhizocarpon) 469.
 alpicolum Kbr. (Rhizocarpon geographi-
 cum δ) 467.
alpigena (Ach.) (Lecanora polytropa c)
 257.
 alpigena Arn. (Lecanora polytropa f.) 257.
 alpigena ecrustacea Arn. (Lecanora poly-
 tropa f.) 257.
 alpigena Ach. (Lecanora varia t) 257.
alpina (Smft.) Th. Fr. (Aspicilia) 288.
alpina Arn. (Aspicilia cinerea e) 282.
 alpina Arn. (Biatora rupestris f.) 360.
alpina (Hepp) nob. (Caloplaca Agardh-
 iana b) 198.
alpina Müll. (Catillaria athallina f.) 447.
 alpina Schaer. (Cetraria aculeata β) 104.
 alpina Smft. (Lecanora) 284.
 alpina Kph. (Lecanora varia γ) 263.
 alpina (Lecidea) 419.
alpina Schaer. (Lecidea albocaerules-
 cens b) 418.
 alpina Hepp (Lecidea contigua f.) 393.
 alpina Fr. (Lecidea sanguinaria β) 321.
alpina Hepp (Lecidea speirea b) 393.
 alpina Arn. (Lithoidea elaeomelaena f.)
 522.
alpina (Fr.) Arn. (Megalospora) 321.
 alpina Arn. (Pyrenodesmia Agardhiana
 var.) 198.
 alpina Arn. (Pyrenodesmia variabilis f.)
 613.
alpina Arn. (Verrucaria rupestris b) 529.
 alpina Fw. (Zeora cinerea γ) 283.
 alpinum (Leptogium) 585.
 alpinum (Stereocaulon) 28.
 alpinum Kph. (Leptogium scotinum α)
 585.
alpinum (Kph.) Arn. (Leptogium sinu-
 atum c) 585.
 alpinum Hepp (Placodium) 198.
 alpinum Th. Fr. (Placodium bracteatum
 var.) 237.
alpinum Laur. (Stereocaulon) 25.
 alpinum Leithe (Stereocaulon paschale
 var.) 25.
 alpinum Th. Fr. (Stereocaulon tomen-
 tosum β) 25.
alpinum Arn. (Thalloidima candidum b)
 329.
 alpinum (Thelotrema) 546.
 alpinus Kern. (Mycoblastus) 321.
 alpinus Th. Fr. (Mycoblastus sanguinarius
 var.) 321.
alutaceum Anzi (Thalloidima) 330.
 alvarense Nyl. (Platysma) 109.
 alvarensis Fr. (Cetraria) 109.
- alvarensis Th. Fr. (Cetraria juniperina b)
 109.
alvarensis (Wahlenb.) Fr. (Cetraria
 juniperina b) 109.
 alvarensis Wahlenb. (Lichen juniperinus β)
 109.
 amara Nyl. (Pertusaria) 318.
 amara Ach. (Variolaria) 318.
 amaurocraea Floerke (Capitularia) 41.
 amaurocraea (Capitularia) 41.
amaurocraea (Floerke) Schaer. (Cladonia)
 41.
 amaurocraea (Cladonia) 41, 75.
 amaurocraea cylindrica Schaer. (Cladonia)
 41.
 amaurocraea dilacerata Schaer. (Cladonia)
 41.
 amaurocraea scyphosa Schaer. (Cladonia)
 41.
 amaurosoda Nyl. (Lecidea) 365.
 ambigua Th. Fr. (Diplotomma alboatrum γ)
 461.
 ambigua Ach. (Lecidea) 461.
ambigua (Wulf.) Ach. (Parmelia) 115.
 ambigua Kbr. (Parmelia stellaris β) 160.
 ambigua Nyl. (Parmeliopsis) 115.
ambigua (Ehrh.) nob. (Physcia stellaris b)
 160.
ambiguum (Ach.) Arn. (Diplotomma
 epipolium b) 461.
 ambiguus Ehrh. (Lichen) 160.
 ambiguus Wulf. (Lichen) 115.
 amniocola Schaer. (Parmelia) 204.
 amniocola Kbr. (Rinodina) 204.
amota Arn. (Polyblastia) 547.
 Amphiloma Ach. 97, 98, 173, 175,
 176, 177, 178, 179, 184, 198, 200,
 237, 238.
Amphoridium 531, 532, 533, 534,
 535, 543.
ampla Arn. (Lecidea lactea b) 398.
 ampla Schaer. (Ramalina fraxinea α) 19.
amplissima (Scop.) Leight. (Ricasolia)
 77.
 amplissima Kbr. (Sticta) 77.
 amplissimus Scop. (Lichen) 77.
ampullacea (L.) Arn. (Cetraria glauca b)
 111.
 ampullaceum Arn. (Platysma glaucum f.)
 111.
 ampullaceus L. (Lichen) 111.
amylacea Hepp (Verrucaria) 530.
amylaceum Mass. (Thelidium) 539.
 amylaceus Ach. (Lichen) 383.
analepta (Ach.) Kbr. (Arthopyrenia)
 563.

- analepta** Kbr. (Arthopyrenia) 562.
analepta (Arthopyrenia) 561.
analepta Hepp (Pyrenula punctiformis β) 568.
analepta Ach. (Verrucaria) 568.
analeptella (Nyl.) Arn. (Arthopyrenia) 563.
analeptella Nyl. (Verrucaria) 563.
analeptoides Bagl. et Car. (Microthelia) 559.
Anaptychia Mass. 154, 155, 156, 157, 159, 165.
anceps Kph. (Sagedia) 529.
anceps Kph. (Verrucaria) 529.
androgyna (Hoffm.) Arn. (Ochrolechia) 315.
androgyna Arn. (Ochrolechia tartarea f.) 315.
androgynus Hoffm. (Lichen) 315.
Anema Nyl. 593, 594.
angulosa (Ach.) Hepp (Biatora enteroleuca β) 431.
angulosa Ach. (Lecanora) 251.
angulosa Th. Fr. (Lecanora albella γ) 251.
angulosa Ach. (Parmelia) 251.
angulosus Schreb. (Lichen) 251.
angustata Hepp (Cetraria islandica e) 104.
angustata Hepp (Lobaria pulmonaria b) 78.
angustum Arn. (Placodium concolor var.) 230.
annexa Arn. (Secoliga) 307.
anomaea Ach. (Cenomyce gonorega δ) 62.
anomaea Floerke (Cladonia degenerans c) 62.
anomeus Ach. (Baeomyces) 62.
anomala Kbr. (Bacidia) 335.
anomala Fr. (Biatora) 292.
anomala (Lecanora) 208, 292.
anomala (Lecidea) 332, 363, 369, 434, 443.
anopta Nyl. (Lecanora) 264.
anopta (Lecanora) 264.
anthocephala Floerke (Cladonia gracilis e) 57.
anthocephala Floerke (Cladonia gracilis h) 57.
anthracina Anzi (Buellia) 558.
anthracina (Wulf.) Ach. (Gyrophora) 152.
anthracina (Anzi) Arn. (Microthelia) 558.
anthracina Steiner (Microthelia Metzleri f.) 558.
anthracina Schaer. (Umbilicaria) 152.
anthracina (Umbilicaria) 153.
anthracina Hoffm. (Umbilicaria polyphylla var.) 152.
anthracinus Wulf. (Lichen) 152.
Anziana Garov. (Verrucaria) 521.
Anzianum Müll.-Arg. (Callospisma variabile var.) 198.
Anzianus Müll.-Arg. (Catocarpus) 462.
apatela Mass. (Lithoidea) 517.
apatela Kbr. (Verrucaria) 517.
aphthosa (L.) Ach. (Peltidea) 88.
aphthosa Hoffm. (Peltigera) 88.
aphthosus L. (Lichen) 88.
aplotea Floerke (Cladonia degenerans a) 60.
aplotea Ach. (Cenomyce gonorega a) 60.
applanata Fr. (Lecidea atroalba var.) 465.
applanatum Th. Fr. (Rhizocarpon) 465.
applanatus (Fr.) Th. Fr. (Catocarpus) 465.
apochroea Ach. (Lecanora) 261.
apochroea (Lecanora) 262.
apochroea Ach. (Lecanora varia c) 261.
apochroea Ach. (Lecanora varia e) 261.
aquale Arn. (Leptogium pusillum b) 588.
aquatica (Fr.) Kbr. (Aspicilia) 276.
aquatica Fr. (Parmelia cinerea β) 276.
aquatilis (Lecanora) 255.
aquatilis Arn. (Lecanora polytropa f.) 255.
aquatilis Mudd (Verrucaria) 524.
aquila (Ach.) Mass. (Anaptychia) 155.
aquila Ach. (Parmelia) 155.
aquila Nyl. (Physcia) 155.
aquilus Ach. (Lichen) 155.
aractina (Wahlenb.) (Lithoidea maura β) 520.
aractina Wahlenb. (Verrucaria) 520.
arceuthina (Ach.) Arn. (Bacidia) 334.
arceutica Kbr. (Biatolina) 442.
arceutina Ach. (Lecidea luteola γ) 334.
archaea Ach. (Lecanora sophodes γ) 208.
archaea Ach. (Parmelia sophodes γ) 208.
archaea (Ach.) (Rhinodina) 208.
arctica (Gyrophora) 150.
arctica Smft. (Lecidea) 438.
arctica Kbr. (Lecidella) 438.
arctica auct. vet. (Umbilicaria) 150.
arenaria Mass. (Blastenia) 192.
arenaria (Blastenia) 192.
arenaria Müll.-Arg. (Caloplaca) 192.
arenaria Kbr. (Opegrapha gyrocarpa α) 483.
arenaria Hepp (Psora atrocinerea β macrospora α) 209.
arenaria (Hepp) Th. Fr. (Rhinodina) 209.

- arenaria* (Rinodina) 209.
arenarium Hampe (Dermatocarpon) 555.
arenarius Pers. (Lichen) 192.
arenaticola Eggerth (Psorotichia) 592.
areolata Dufour (Lecidea parasema d) 433.
areolata Arn. (Pertusaria) 309.
areolata Ach. (Pyrenula) 512.
areolata (Ach.) Arn. (Sphaeromphale) 512.
areolatium Clemente (Thelotrema pertusum) 309.
argena (Ach.) Kbr. (Phlyctis) 323.
argentata (Lecanora) 245.
argentata Ach. (Lecanora subfusca f.) 242.
argentata Ach. (Lecanora subfusca α) 242.
argentata Th. Fr. (Lecanora subfusca β) 242.
argentata Ach. (Parmelia subfusca η) 242.
argentea Hoffm. (Lecanora subfusca c) 241.
argentea Kbr. (Lecanora subfusca α vulgaris 2 (1)) 241.
argenus Ach. (Lichen) 323.
argillacea Anzi (Aspicilia) 287.
argillosa Ach. (Urceolaria scruposa δ) 298.
argulosus (Ach.) nob. (Diploschistes scruposus b) 298.
argopholis Kbr. (Lecanora frustulosa α) 254.
argyphaea Ach. (Parmelia pulverulenta β) 156.
argyphaea (Ach.) Nyl. (Physcia pulverulenta b) 156.
armeniaca (DC.) Fr. (Lecidea) 381.
armeniaca (Lecidea) 382.
armeniacum DC. (Rhizocarpon) 381.
Arnoldi Kbr. (Biatorina) 441.
Arnoldi Arn. (Biatorina minuta f.) 442.
Arnoldi Kph. (Bilimbia) 441.
Arnoldi Arn. (Porocyphus) 592.
Arnoldia 589.
Arnoldiana (Bacidia) 333.
Arnoldiana nob. (Lecidea) 403.
Arnoldiana (Hepp) Kbr. (Psorotichia) 592.
Arnoldianum Hepp (Physma) 592.
Arnoldii Hf. (Psorotichia) 592.
aromatica (Turner) Mass. (Toninia) 326.
aromaticus Turner (Lichen) 326.
Arthonia Ach. 479, 482, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 563.
Arthoniaceae 488.
arthonioides Mass. (Arthopyrenia) 559.
arthonioides Nyl. (Melanotheca) 559.
arthonioides Mass. (Tomasellia) 559.
arthonioides Mass. (Tomasellia) 559.
Arthopyrenia Mass. 540, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566.
Arthrospora Th. Fr. 448.
Arthrosporum Mass. 448.
articulatus L. (Lichen) 5.
articulata (L.) Hoffm. (Usnea) 5.
articulata Schaer. (Usnea barbata η) 5.
aspera Floerke (Capitularia gracilis δ) 58.
aspera Floerke (Cladonia gracilis h) 58.
aspera Floerke, Wainio (Cladonia gracilis δ) 58.
aspera Mass. (Parmelia) 137.
asperella Floerke (Cladonia squamosa β) 51.
Aspicilia Mass. 270, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 301, 302, 303, 390, 391, 414, 592.
aspidota (Ach.) (Parmelia) 137.
aspidota Ach. (Parmelia olivacea β) 137.
asserculorum (Schrad.) Th. Fr. (Biatora) 369.
asserculorum Schrad. (Lecidea) 369.
asserculorum Stizenb. (Scoliosporum umbrinum var.) 336.
asserigena Stizenb. (Lecanora) 196.
asserigenum Lahm (Callospisma) 196.
assigna Lahm (Blastenia) 196.
assigna (Lahm) nob. (Caloplaca) 196.
assimilata Nyl. (Lecidea) 438.
assimilata Nyl. (Lecidea limosa b) 437.
asteriscus Anzi (Solorinella) 93.
astroidea Ach. (Arthonia) 489.
astroidea (Arthonia) 491, 563.
astroidea Schaer. (Arthonia vulgaris γ) 489.
astroidea Schaer. (Opegrapha atra μ) 489.
astroidea Müll.-Arg. (Opegrapha herpetica var.) 483.
astroidea Müll.-Arg. (Opegrapha rufescens c) 463.
astroites Ach. (Arthonia) 489.
ater Huds. (Lichen) 238.
athallina Arn. (Aspicilia flavida d (pl.)) 283.
athallina Arn. (Bilimbia subtrachona c) 342.
athallina Hepp (Catillaria) 446.
athallina (Catillaria) 447.
athallina Arn. (Catillaria tristis c) 446.
athallina Rehm (Thelidium bavaricum nob. f.) 542.

- athroa* Nyl. (*Lecidea alboatra* var.) 462.
athroa Ach. (*Lecidea parasema* ϵ) 462.
athrocarpa Nyl. (*Lecania*) 294.
athrocarpa Duby (*Lecanora*) 294.
athrocarpa Ach. (*Lecidea*) 392.
athrocarpa Ach. (*Lecidea*) 392.
athrocarpus Ach. (*Lichen*) 392.
athroom (Ach.) Kst. (*Diplotomma*) 462.
atomaria (Ach.) Arn. (*Arthopyrenia*) 564.
atomaria (*Arthopyrenia*) 564.
atomaria Hepp (*Arthopyrenia punctiformis* β) 564.
atomaria Zahlbr. (*Arthopyrenia punctiformis* var.) 564.
atomaria Mass. nach Kph. (*Naevia*) 564.
atomaria Hepp (*Pyrenula punctiformis* var.) 564.
atomaria Schaer. (*Verrucaria punctiformis* γ) 564.
atomarius Ach. (*Lichen*) 564.
atra (Huds.) Ach. (*Lecanora*) 238.
atra Pers. (*Opegrapha*) 481.
atra (*Opegrapha*) 482, 485, 486, 489.
atra Ach. (*Parmelia*) 238.
atrata Kbr. (*Buellia*) 462.
atratus (Sm.) Arn. (*Catocarpus*) 462.
atratus Sm. (*Lichen*) 462.
atriseda (Fr.) Nyl. (*Lecanora*) 250.
atriseda Fr. (*Parmelia badia* γ) 250.
atroalba Ach. (*Lecidea*) 463.
atroalba Nyl. (*Lecidea*) 463.
atroalba (*Lecidea*) 448, 465, 474, 476.
atroalbella Nyl. (*Lecidea*) 454.
atroalbicans Arn. (*Catocarpus polycarpus* f.) 465.
atroalbicans Nyl. (*Lecidea*) 465.
atroalbum Arn. (*Rhizocarpon*) 471.
atroalbum (*Rhizocarpon*) 476.
atroalbus (Wulf.) Arn. (*Catocarpus*) 463.
atroalbus Wulf. (*Lichen*) 463.
atrobrunea (Ram.) Mass. (*Psora*) 354.
atrobrunea Schaer. (*Lecidea*) 354.
atrobrunea Laurer (*Lecidea*) 356.
atrobrunea (*Lecidea*) 355.
atrobrunea Kbr. (*Lecidella*) 354.
atrobrunea (*Psora*) 355.
atrobruneum Ram. (*Rhizocarpon*) 354.
atrocaeruleum (Haller) Kph. (*Leptogium*) 585.
atrocinerea (*Psora*) 209.
atrocinerea (Dicks.) Kbr. (*Rhinodina*) 208.
atrocinereus Dicks. (*Lichen*) 208.
atrocoeruleum (*Collema*) 586.
atrocoeruleum (*Leptogium*) 586.
atrocoeruleus Haller (*Lichen*) 586.
atrofusca Fw. (*Biatora*) 378.
atrofusca Th. Fr. (*Lecidea fusca* β) 378.
atrofuscescens Nyl. (*Lecidea*) 392.
atrogrisea Hepp (*Biatora*) 334.
atronivea Arn. (*Lecidea*) 408.
atroprasinum (Schleicher) Arn. (*Collema multifidum* b) 582.
atroprasinus Schleicher (*Lichen*) 582.
atropuinosa Schaer. (*Gyrophora*) 153.
atropuinosa Schaer. (*Lecidea*) 153.
atropuinosa Schaer. (*Umbilicaria*) 153.
atropuinosa (*Umbilicaria*) 153.
atropurpurea (Schaer.) Mass. (*Biatolina*) 442.
atropurpurea Th. Fr. (*Catillaria*) 442.
atropurpurea Schaer. (*Lecidea sphaeroides* β (δ)) 442.
atorubens Fr. (*Lecidea*) 434.
atorubens Th. Fr. (*Lecidea elaeochroma* f.) 434.
atorubens (Fr.) Arn. (*Lecidea parasema* g) 434.
atorufa (Dicks.) Kbr. (*Biatora*) 380.
atorufa Fr. (*Biatora*) 352.
atorufa Ach. (*Lecidea*) 352, 380.
atorufa Mass. (*Psora*) 352.
atorufus Dicks. (*Lichen*) 352, 380.
atrosanguinea (Schaer.) Th. Fr. (*Bacidia*) 332.
atrosanguinea (*Bacidia*) 331.
atrosanguinea Schaer. (*Lecidea anomala* δ) 332.
atrosanguinea Hepp (*Lecidea enteroleuca* c) 427.
atrosanguinea Floerke (*Lecidea immersa* var.) 413.
atrosanguinea (*Rhaphiospora*) 332.
atrosanguinea Hoffm. (*Verrucaria punctata* var.) 413.
atrosanguineum (*Scoliciosporum*) 333.
atrosulphurea (*Lecidea*) 383.
atrovirens Fw. (*Lecidea*) 468.
atrovirens (*Lecidea*) 467, 468, 469.
atrovirens Fr. (*Lecidea geographica* a) 468.
atrovirens Wulf. (*Lichen*) 256.
atroviridis (Arn.) Hellbom (*Biatora*) 369.
atroviridis Th. Fr. (*Lecidea*) 369.
atroviridis Arn. (*Lecidella turgidula* var.) 369.
atrynea (Ach.) *Lecanora* 246.
atrynea Arn. (*Lecanora*) 246.
atrynea Ach. (*Lecanora subfusca* δ) 246.

atrynea Arn. (*Lecanora subfusca* f.) 246.
aurantia (Pers.) Sydow (*Gasparrinia*) 175.
aurantiaca (Lightf.) Th. Fr. (*Caloplaca*) 181.
aurantiaca (*Caloplaca*) 183, 184.
aurantiaca (*Lecanora*) 180, 183.
aurantiaca Ach. (*Lecidea*) 181.
aurantiaca (*Lecidea*) 183, 344.
aurantiaca Fr. (*Parmelia*) 181.
aurantiaca clava Pkt. (*Parmelia*) 359.
aurantiaca (*Parmelia*) 359.
aurantiacum Mass. (*Callospisma*) 181, 182.
aurantiacum (*Callospisma*) 180, 181, 182, 183, 184, 189.
aurantiacus Lightf. (*Lichen*) 181.
aurantius Pers. (*Lichen*) 175.
aurea (Schaeer.) Mass. (*Gyalolechia*) 200.
aurea Schaeer. (*Lecanora*) 200.
aurea Schaeer. (*Lecidea*) 200.
aurea Fr. (*Parmelia*) 200.
aurella Arn. (*Candelaria*) 201.
aurella Kph. (*Candelaria vitellina* ♂) 201.
aurella (Hoffm.) Kbr. (*Gyalolechia*) 201.
aurella Schaeer. (*Lecanora vitellina* γ) 201.
aurella Hoffm. (*Verrucaria*) 201.
aureum Kbr. (*Amphiloma*) 200.
auriculata Th. Fr. (*Lecidea*) 404.
auriculata (*Lecidea*) 404.
auriculatum Hoffm. (*Collema*) 581.
Auruntii Mass. (*Thelidium*) 537.
austerodes Kst. (*Imbricaria*) 125.
austerodes Nyl. (*Parmelia*) 125.
australis Zahlbr. (*Caloplaca*) 175.
australis (Arn.) Zahlbr. (*Gasparrinia*) 175.
australis Steiner (*Gyalolechia*) 175.
australis Arn. (*Physcia*) 175.
austriaca (Kbr.) Arn. (*Porina*) 570.
austriaca Kbr. (*Sagedia*) 570.
austriaca Norman (*Spheconisca*) 571.

B

Bacidia De Not. 305, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337.
bacidioides (*Bilimbia*) 337.
bacillaris (*Baeomyces*) 34.
bacillaris (*Cenomyce*) 34.
bacillaris Nyl. (*Cladonia*) 34.
bacillaris (*Cladonia*) 34.
bacillifera (*Lecidea*) 335.
bacilliformis (Nyl.) (*Cladonia*) 75.

bacilliformis Nyl. (*Cladonia carneola* var.) 75.
bacilliformis Arn. (*Cladonia carneopallida* var.) 75.
bacilligera Arn. (*Sturothele*) 553.
bacilligera Arn. (*Polyblastia*) 553.
badia Kbr. (*Buellia*) 449.
badia (Fr.) Th. Fr. (*Catolechia*) 449.
badia (Pers.) Ach. (*Lecanora*) 248.
badia (*Lecanora*) 210, 224, 248, 265.
badia Fr. (*Lecidea*) 449.
badia Fr. (*Parmelia*) 248.
badia (*Parmelia*) 210, 250.
badioater (Floerke) Arn. (*Catocarpus*) 462.
badioater (*Catocarpus*) 464.
badioatra (*Buellia*) 463, 464.
badioatra Hepp (*Lecanora*) 423.
badioatra Floerke (*Lecidea*) 462.
badioatra (Hepp) Arn. (*Lecidea*) 423.
badius Pers. (*Lichen*) 248.
Baeomyces Pers. 34, 37, 38, 39, 40, 41, 46, 47, 52, 60, 61, 62, 64, 65, 67, 71, 74, 296, 323, 321, 325.
Baeomyces Ehrh. (*Lichen*) 324.
Baeomycetaceae 323.
baeomycoides Jatta (*Lecanora subfusca* e *argentata* **) 245.
baeomycoides Mass. (*Lecanora subfusca* e) 245.
Baggei (Metzler) nob. (*Bacidia*) 337.
Baggei Metzler (*Scolicosporum*) 337.
baldense Mass. (*Amphoridium*) 531.
baldensis Sprengel (*Lecidea*) 235.
baldensis Mass. (*Verrucaria*) 531.
baliolum Ach. (*Calycium*) 497.
Bambergeri Kbr. (*Lecanora*) 272.
barbata (L.) Hoffm. (*Usnea*) 1.
barbata (*Usnea*) 3, 4, 5.
barbatus L. (*Lichen*) 1.
Bauschiana Kbr. (*Biatora*) 369.
bavarica Kph. (*Cetraria*) 108.
bavaricum nob. (*Thelidium*) 542.
bavaricum (*Thelidium*) 542.
Beckhausii Kbr. (*Bacidia*) 333.
bellidiflora Floerke (*Capitularia*) 40.
bellidiflora (*Cenomyce*) 40.
bellidiflora (Ach.) Schaeer. (*Cladonia*) 40.
bellidiflora (*Cladonia*) 40, 41.
bellidiflora monstr. **leptostalis proboscidea** Wallr. (*Cladonia*) 40.
bellidiflora monstr. **phylloporum** Wallr. (*Cladonia*) 40.
bellidiflorus Ach. (*Lichen*) 40.

Belonia Kbr. 571.**Berengeriana** Mass. (Biatora) 376.**betulicola** Mass. (Arthonia) 491.**betulina** Pers. (Opegrapha) 486.**betulinum** (Hepp) Arn. (Diplotomma) 461.

betulinum Hepp (Rhizocarpon) 461.

Biatora Ach. 98, 100, 218, 221, 236, 255, 269, 271, 290, 292, 293, 296, 305, 306, 308, 323, 324, 326, 329, 330, 332, 333, 334, 335, 337, 339, 340, 343, 345, 351, 352, 353, **358**, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 382, 404, 406, 413, 422, 428, 431, 434, 435, 439, 442, 443, 444, 453, 491.

Biatorella 348, 349, 350, 372.

Biatorella Arn. (Microglaena) 557.**Biatorina** Mass. 203, 291, 292, 293, 294, 308, 344, **441**, 442, 443, 444, 445, 446.

bicincta Ram. (Lecanora) 253.

bicolor (Ehrh.) Nyl. (Alectoria) 8.bicolor Kbr. (Bryopogon jubatum β) 8.

bicolor Ehrh. (Lichen) 8.

biformis Kbr. (Lecanactis) 480.

biformis Floerke (Lecidea) 480.

Bilimbia De Not. 293, 326, **337**, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 441.

Bischoffii Hepp (Psora) 217.

Bischoffii (Hepp) Kbr. (Rhinodina) 217.

Bischoffii (Rinodina) 217.

bispora (Nyl.) (Solorina) 93.

bispora Nyl. (Solorina saccata var.) 93.

Blastenia Mass. 192, 193, 194, 195, 196, **344**, 345, 346.**Blastodesmia** Mass. 550, **559**.

Bokii Rodig (Lecanora) 270.

Bokii (Lecanora) 283.

Bokii Fr. (Parmelia) 270.

bolcana Poll. (Lecidea) 228.

borealis Kbr. (Lecidella) 437.

bormiensis Nyl. (Lecanora) 269.

bormiensis Arn. (Lecanora Hagenii f.) 269.

bormiensis (Nyl.) (Lecanora Hagenii d) 269.

Borrera 16, 17, 154, 172.

Borreri Kbr. (Imbricaria) 127.

Borreri Turner (Lichen) 127.

Borreri Arn. (Thelidium) 535.

Borreri Hepp (Verrucaria) 535.

botryosa Mass. (Arnoldia) 589.

botryosa Hepp (Lecidea) 404.

botryosa Nyl. (Omphalaria) 589.

botryosa (Mass.) Kbr. (Plectospora) 589.

botryosa (Plectospora) 589.

botryosum (Ach.) Laurer (Stereocaulon alpinum b) 26.

botryosum Ach. (Stereocaulon) 26.

botrytes (Hagen) Willd. (Cladonia) 74.

botrytes Hagen (Lichen) 74.

brachiata Fr. (Cladonia) 53.

brachyspora Th. Fr. (Lecidea) 404.**brachyspora** Arn. (Verrucaria) 525.brachytes Ach. (Baomyces bacillaris β) 34.brachytes Ach. (Cenomyce digitata α) 35.**brachytes** (Ach.) Nyl. (Cladonia digitata b) 34, 35.

bracteata Mass. (Gyalolechia) 237.

bracteata Hoffm. (Psora) 237.

bracteatum Kbr. (Amphiloma) 237.

bracteatum (Hoffm.) Nyl. (Placodium) 237.

bracteatum (Placodium) 237.

bracteatum Arn. (Placodium fulgens f.) 237.

breviuscula Arn. (Collolechia caesia b) 102.**Brujeriana** (Schaer.) Arn. (Biatora) 373.Brujeriana Schaer. (Lecanora coarctata ϵ) 373.

Brujeriana Leight. (Lecidea) 373.

Brujeriana Schaer. (Parmelia coarctata β) 373.

brunnea (Pannaria) 95, 97.

brunnea Ach. (Parmelia) 95.

Brunneri Nyl. (Lecidea) 382.

Brunneri Schaer., Saut. (Lecidea) 382.

Brunneri Arn. (Lecidea aglaea var.) 382.

Brunneri Arn. (Lecidella) 382.

brunneus Swartz (Lichen) 95.

bryontha Kbr. (Lecanora subfusca α vulgaris 4 (5)) 242.

bryontha Ach. (Lecanora) 313.

bryontha Ach. (Parmelia subfusca var.) 313.

bryontha Kbr. (Pertusaria) 313.

bryontha (Ach.) Th. Fr. (Pionospora) 313.

bryophila Kst. (Urceolaria) 299.

bryophila (Urceolaria) 299.

bryophila Ach. (Urceolaria scruposa ϵ (δ)) 299.**bryophilus** (Ehrh.) Zahlbr. (Diplo-schistes) 299.

bryophilus Ehrh. (Lichen) 299.

Bryopogon 7, 8, 9, 12.

Bulbulcaea Mass. (Lithoidea) 542.

Bulbulcaea (Mass.?) Arn. (Thelidium) 542.

Buellia De Not. 218, 219, 347, 394, 432, **449**, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 462, 463, 464, 466, 467, 558.

buellioides Metzler (Rhinodina) 218.

bulbosa Poll. (Linkia) 579.

bullata Schaer. (Cetraria glauca γ) 111.

bullatum Arn. (Platysma glaucum f.) 112.

bysseea Almq. (Arthonia) 479.

bysseea Zwackh (Biatora) 443.

bysseea (Zwackh) Th. Fr. (Biatorina prasiniza f.) 443.

bysseea Th. Fr. (Catillaria prasina β) 443.

bysseea (Weigel) Arn. (Lecanactis) 479.

bysseea Weigel (Sphaeria) 479.

byssinum Hoffm. (Collema) 588.

byssinum (Hoffm.) Nyl. (Leptogium) 588.

byssoides Fr. (Biatora) 323.

byssoides (Biatora) 323.

byssoides L. (Lichen) 323.

byssoides (L.) Th. Fr. (Sphyridium) 323.

byssoides (Sphyridium) 323.

byssophila Kbr. (Sagedia) 569.

byssophila Zahlbr. (Segestria) 569.

C

caecunium Müll.-Arg. (Aspicilia) 276.

Cadubriae (Mass.) Kbr. (Biatora) 367.

Cadubriae (Biatora) 368.

Cadubriae Mass. (Krempelhuberia) 367.

Cadubriae Nyl. (Lecidea) 367.

caecula (Ach.) Th. Fr. (Aspicilia) 276.

caecula Ach. (Lecanora) 276.

caecula Hepp (Lecanora ocellata β) 276.

caelata Ach. (Lecidea) 357.

caelata Hoffm. (Psora) 357.

caelatatum Wallr. (Lepidoma) 357.

caelatus Ach. (Lichen) 357.

caelestina Anzi (Bacidia) 332.

caerulans Arn. (Aspicilia flavida c) 288.

caerulea (DC.) Zahlbr. (Aspicilia) 289.

caerulea Kph. (Lecidea) 481.

caerulea DC. (Verrucaria) 526.

caerulea (Verrucaria) 526.

caeruleata (Fr.) Kbr. (Lecanora subfusca o) 245.

caeruleata Fr. (Parmelia subfusca s) 245.

caeruleata Fw. (Zeora glaucoma α sordida δ) 253.

caeruleoalba Kph. (Rehmia) 467.

caeruleobadia (Schleich.) Mass. (Pan-naria) 95.

caeruleonigricans (Lightf.) Poetsch (Thalloidima) 330.

caesia (Duf.) Mass. (Collechia) 101.

caesia Anzi (Encephalographa cerebrina b) 481.

caesia Arn. (Imbricaria omphalodes f.) 123.

caesia Anzi (Lecidea tessellata c) 385.

caesia Duf. (Lecidea triptophylla var.) 101.

caesia Kbr. (Parmelia) 163.

caesia (Parmelia) 162.

caesia Nyl. (Parmelia omphalodes c) 123.

caesia Schaer. (Parmelia pulchella α) 163.

caesia Nyl. (Parmelia saxatilis f.) 123.

caesia (Hoffm.) Nyl. (Physcia) 163.

caesia (Physcia) 163, 164.

caesia Arn. (Polyblastia) 552.

caesia Arn. (Staurothele) 552.

caesia Arn. (Staurothele) 552.

caesia Anzi (Verrucaria caerulea b) 526.

caesiella Floerke (Lecanora) 208.

caesiella Kbr. (Rinodina) 208.

caesiella (Rinodina) 209.

caesioalba Kbr. (Aspicilia calcarea δ) 276.

caesioalba (Prévost) Kbr. (Aspicilia calcarea h) 276.

caesioalba Kbr. (Aspicilia contorta γ) 276.

caesioalba Kbr. (Lecanora) 265.

caesioalba Fr. (Parmelia) 276.

caesioalba Prévost (Urceolaria) 276.

caesiocinerea (Nyl.) Arn. (Aspicilia) 277.

caesiocinerea Nyl. (Lecanora) 277.

caesiiconvexa Wainio (Lecidea platycarpa f.) 417.

caesiomarginata Kst. (Bilimbia) 343.

caesiopruinosa Schaer. (Lecidea) 253.

caesiopsila Anzi (Verrucaria) 534.

caesiopsilum (Anzi) Arn. (Amphoridium) 534.

caesiorufa Arn. (Blastenia) 194.

caesiorufa (Blastenia) 194.

caesiorufa (Ach.) Zahlbr. (Caloplaca) 194.

caesiorufa Nyl. (Lecanora) 194.

caesiorufa Ach. (Lecidea) 194.

caesiorufa (Lecidea) 193.

caesiorufus Ach. (Lichen) 194.

- caesitia* Nyl. (Physcia) 162.
caesitia Arn. (Parmelia) 162.
caesitia Arn. (Parmelia caesia f.) 162.
caesium Fr. (Agyrium) 364.
caesium Mass. (Placynthium) 101.
caesium Kst. (Thelidium quinque-
septatum b) 543.
caesius Hoffm. (Lichen) 163.
caespiticia Floerke (Capitularia) 52.
caespiticia (Pers.) Floerke (Cladonia)
52.
caespiticus Pers. (Baeomyces) 52.
caespitosa Schaer. (Lecanora crassa β)
234.
caespitosum Milde (Placodium crassum α)
234.
caespitosus Vill. (Lichen) 234.
calcarea (L.) Kbr. (Aspicilia) 273.
calcarea (Aspicilia) 276.
calcarea Hepp (Lecanora) 273.
calcarea (Lecidea) 478.
calcarea Mass. (Pachyospora) 273.
calcarea Fr. (Parmelia) 273.
calcarea Hepp (Rhinodina) 209.
calcarea Arn. (Rinodina caesiella var.)
209.
calcarea Kbr. (Siebertia) 478.
calcarea (Urceolaria) 273, 275, 279.
calcareum Kph. (Diplotomma) 478.
calcareum (Rhizocarpon) 478.
calcareus L. (Lichen) 273.
calcareus Weis (Lichen) 478.
calcaria (Lecidea) 406.
calciseda DC. (Verrucaria) 527.
calciseda (Verrucaria) 527, 528.
calciseda Fr. (Verrucaria rupestris α) 527.
calcivora Kbr. (Hymenelia immersa α)
413.
calcivora Schaer. (Lecidea immersa α)
413.
calicaris L. (Lichen) 19.
calicaris (L.) Fr. (Ramalina) 19.
calicaris (Ramalina) 18, 20.
calicaris Ach. (Ramalina fastigiata β) 19.
Calicinum 496.
Callopisma De Not. **180**, 181, 182,
183, 184, 185, 186, 187, 188, 189,
190, 191, 194, 195, 196, 197, 198,
201, 203, 344, 345.
callopisma (Caloplaca) 175.
callopisma (Ach.) Tornab. (Gasparrinia)
175.
callopisma Ach. (Lecanora) 175.
callopisma Mass. (Physcia) 175.
callopismum Nyl. (Amphiloma) 175.
callopismum Mass. (Collema) 578.
callopismum Nyl. (Placodium) 175.
callosyne Kph. (Callopisma ochraceum α)
344.
callosyne Pollini (Lecidea) 344.
Caloplaca Th. Fr. 173, 174, 176,
177, 179, **180**, 181, 182, 183, 184,
185, 186, 187, 188, 189, 190, 191,
192, 193, 194, 195, 196, 197, 198,
199, 201, 203, 346.
calva (Dicks.) Kbr. (Biatora rupestris)
359.
calva Fr. (Parmelia aurantiaca γ) 359.
calvus Dicks. (Lichen) 359.
Calycineae 495.
Calycium Pers. 495, 496, **497**, 498,
499, 500, 501.
campestre Th. Fr. (Amphiloma hyp-
norum f.) 237.
campestre Kbr. (Stereocaulon tomen-
tosum α) 25.
campestris (Lecanora) 257.
campestris Schaer. (Lecanora polytropa α)
255.
campestris Kbr. (Lecanora subfusca δ)
245.
campestris Schaer. (Lecanora sub-
fusca β) 245.
Campylacia 567.
cana Arn. (Alectoria) 12.
cana (Alectoria) 12, 13.
cana Nyl. (Alectoria implexa var.) 12.
cana Ach. (Alectoria jubata b) 12.
cana Ach. (Alectoria jubata η) 12.
cana Arn. (Rhinodina) 209.
cana Arn. (Rinodina arenaria var.) 209.
Candelaria Mass. **172**, 173, 199,
200, 201.
candelaria (Lecanora) 172.
candelaria Ach. (Parmelia) 171.
candelaria (Parmelia) 171.
candelaria Kst. (Physcia) 171.
candelaria (L.) Arn. (Xanthoria) 170.
candelaris Schaer. (Chaenotheca trichi-
alis b) 499.
candelarius L. (Lichen) 170.
candicans Kbr. (Amphiloma) 198.
candicans Flagey, Zahlbr. (Caloplaca) 198.
candicans (Dicks.) Jatta (Diphrotora)
198.
candicans Schaer. (Lecanora) 198.
candicans Dicks. (Lichen) 198.
candicans Fr. (Parmelia) 198.
candicans Mass. (Ricasolia) 198.
candida Anzi (Aspicilia polychroma f.)
277.
candida Hepp (Biatora) 329.

- candida* Kbr. (*Buellia discolor* β) 219.
candida Ach. (*Lecidea*) 329.
candida Schaer. (*Lecidea*) 219.
candida (Schaer.) Kst. (*Rhinodina discolor* b) 219.
candidula Arn. (*Buellia*) 455.
candidum (Weber) Kbr. (*Thalloidima*) 328.
candidus Weber (Lichen) 328.
canella Arn. (*Rhinodina*) 210.
canescens Arn. non (Dicks.) Mass. (*Diploicia*) 254.
canina Ach. (*Peltidea*) 82.
canina (L.) Hoffm. (*Peltigera*) 82.
canina (*Peltigera*) 84.
caninus L. (Lichen) 82.
caninus (Lichen) 84.
cantiana (Garov.) nob. (*Aspicilia*) 290.
cantiana Garov. (*Manzonia*) 290.
canum Kbr. (*Bryopogon jubatum* α *prolixum* **) 12.
canum (Kph.) nob. (*Dermatocarpon miniatum* b) 502.
canum Kph. (*Endocarpon miniatum* var.) 502.
caperata Kbr. (*Imbricaria*) 128.
caperata (L.) Ach. (*Parmelia*) 128.
caperata isidiophora Ung. (*Parmelia*) 128.
caperatus L. (Lichen) 128.
capitata Nyl. (*Ramalina*) 20.
capitata Ach. (*Ramalina polymorpha* var.) 20.
Capitularia 34, 37, 38, 40, 41, 42, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 73, 74.
cariosa Ach. (*Cenomyce*) 53.
cariosa (Ach.) Sprengel (*Cladonia*) 53.
cariosa (*Cladonia*) 54.
cariosus Ach. (Lichen) 53.
carneola Fr. (*Cenomyce*) 74.
carneola Fr. (*Cladonia*) 74.
carneola (*Cladonia*) 65, 75.
carneonivea Anzi (*Lecidea*) 307.
carneonivea (Anzi) Arn. (*Secoliga*) 307.
carneopallida Floerke (*Capitularia pyxidata* γ) 74.
carneopallida (*Cenomyce*) 75.
carneopallida Laurer (*Cladonia*) 74.
carneopallida (*Cladonia*) 65, 75.
carneopallida Arn. (*Cladonia pyxidata* var.) 65.
carneopallida Nyl. (*Lecidea*) 311.
carnosa Ung. (*Massalongia*) 97.
carnosa (*Massalongia*) 97.
carpinea (*Lecanora*) 251.
carpinea (L.) Wainio (*Lecidea*) 251.
carpinea (Pers.) Arn. (*Sagedia*) 569.
carpinea Pers. (*Verrucaria*) 569.
carpineus L. (Lichen) 251.
carpophora (*Capitularia*) 66.
carpophora Floerke (*Capitularia pyxidata* β *longipes*) 66.
carpophora (*Cladonia*) 66, 67.
carpophora (Floerke) Kbr. (*Cladonia chlorophaea* b) 66.
carpophora Arn. (*Cladonia fimbriata* f.) 67.
carpophora Kbr. (*Cladonia fimbriata* α *vulgaris* β *tubaeformis* ***) 66.
cartilaginea Nyl. (*Verrucaria*) 508.
cartilagineum (Nyl.) Sydow (*Endopyrenium*) 508.
cartilagineum Mass. (*Placidium*) 508.
cartilagineum (Westr.) Kbr. (*Placidium*) 233.
cartilagineum (*Placidium*) 508.
cartilagineus Westr. (Lichen) 233.
cartilaginosa Arn. (*Microthelia*) 558.
castanea Kbr. (*Acarospora*) 222.
castanea Hepp (*Biatora*) 271.
castanea (Hepp) Th. Fr. (*Lecanora*) 271.
castanomela Nyl. (*Lecanora*) 210.
castanomela (Nyl.) Arn. (*Rhinodina*) 210.
cataclystum Kbr. (*Collema*) 583.
catalepta Arn. (*Lithoidea*) 517.
catalepta Kbr. (*Verrucaria*) 517.
catalepta Ach. (*Verrucaria fuscella* β) 514.
cataleptoides Nyl. (*Lithoidea*) 517.
cataleptum Arn. (*Stigmatomma*) 514.
cataleptum Kbr. (*Stigmatomma*) 514.
cataleptum (*Stigmatomma*) 515.
cataractarum Kbr. (*Porocyphus*) 589.
cataractarum Kbr. (*Psorotichia*) 589.
cataractarum Hepp (*Sagedia*) 543.
cataractarum (Hepp) Arn. (*Thelidium*) 543.
Catillaria Ach. 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 465, 493.
Catocarpus Kbr. 462, 463, 464, 465, 466, 467.
Catolechia Fw. 448, 449, 462.
Catopyrenium Fw. 509, 510.
caulescens Anzi (*Toninia*) 325.
cechumena (*Lecidea*) 346.
cembricola Nyl. (*Lecanora*) 263.
cembricola Arn. (*Lecanora mugicola* f.) 263.
cembricola (Nyl.) (*Lecanora mugicola* b) 263.
cenisia Ach. (*Lecanora*) 246.

- cenisia* Fr. (*Parmelia*) 246.
Cenomyce 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 75, 76.
cenotea (Ach.) Schaer. (*Cladonia*) 52.
cenoteus Ach. (*Baeomyces*) 52.
centralis (*Cladonia*) 70.
centralis Fw. (*Cladonia fimbriata* e) 70.
centralis Fw. (*Cladonia fimbriata* α I. *megastelis* 4 *radiata* ***) 70.
centrifugum Nyl. (*Pterygium*) 573.
centrifugum (*Pterygium*) 101.
centrifugus Floerke (*Lichen*) 10, 129.
ceracea Arn. (*Aspicilia*) 289.
ceracea Kbr. (*Aspicilia epulotica* γ) 289.
ceracea Zwackh (*Lecanora*) 289.
ceranoides *prolifer dilacerata* Schaer. (*Cladonia*) 48.
Cerasi (Schräd.) Kbr. (*Arthopyrenia*) 566.
Cerasi Schräd. (*Verrucaria*) 566.
cerasphora Wainio (*Cladonia*) 62.
ceratina Ach. (*Usnea*) 5.
ceratodes Floerke (*Cladonia* *craea* b) 72.
ceratodes Floerke (*Cladonia ochrochlora* a) 72.
cerebrina (Ram.) Mass. (*Encephalographa*) 481.
cerebrina Fr. (*Opegrapha*) 481.
cerebrinus Ram. (*Lichen*) 481.
cereolus Ach. (*Lichen*) 29.
cereolus (Ach.) Th. Fr. (*Pilophorus*) 29.
cereolus Ach. (*Stereocaulon*) 29.
cerina (Ehrh.) Th. Fr. (*Caloplaca*) 185.
cerina Nagel (*Cladonia*) 65.
cerina (*Cladonia carneola* γ) 65.
cerina (Nagel) (*Cladonia pyxidata* b) 65.
cerina Arn. (*Cladonia pyxidata* f. *carneopallida* b) 65.
cerina Ach. (*Lecanora*) 185.
cerina (*Lecidea*) 185, 186, 188.
cerina Ach. (*Parmelia*) 185.
cerina (*Parmelia*) 186, 188.
cerina (*Patellaria*) 185.
cerina (*Zeora*) 188.
cerinella (Nyl.) nob. (*Caloplaca*) 191.
cerinella Nyl. (*Lecanora*) 191.
cerinellum Kst. (*Callospisma*) 191.
cerinum Kbr. (*Callospisma*) 185.
cerinum (*Callospisma*) 186, 187, 188.
cerinus Ehrh. (*Lichen*) 185.
cervicornis (Ach.) Floerke (*Cladonia*) 63.
cervicornis Wainio (*Cladonia verticillata* γ) 63.
cervicornis Floerke (*Cladonia verticillata* var.) 63.
cervicornis Ach. (*Lichen*) 63.
cervicornis (*Cladonia*) 62, 63.
cervina (*Acarospora*) 221, 222, 223.
cervina (*Lecanora*) 220, 223, 514.
cervina Ung. (*Parmelia*) 223.
cervina (*Parmelia*) 220.
cervina (*Zeora*) 223.
cervinocuprea Arn. (*Aspicilia*) 280.
cervinocuprea Arn. (*Aspicilia olivacea* Baglietto f.) 280.
cervinus Pers. (*Lichen*) 222.
Cetraria Ach. 13, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114.
cetrarioides Delise (*Parmelia*) 117.
cetrarioides Anzi (*Polychidium*) 589.
Chaenotheca Th. Fr. 498, 499, 500.
chalazanum Ach. (*Collema*) 573.
chalazanum (Ach.) Arn. (*Physma*) 573.
chalybaea Hepp (*Biatorina*) 444.
chalybaea Kbr. (*Biatorina synothesa* β) 444.
chalybaea (Fr.) Th. Fr. (*Caloplaca*) 196.
chalybaea Th. Fr. (*Caloplaca*) 196.
chalybaea (Borrer) Arn. (*Catillaria*) 446.
chalybaea Arn. (*Catillaria*) 445.
chalybaea Borrer (*Lecidea*) 446.
chalybaea Fr. (*Parmelia*) 196.
chalybaea Mass. (*Pyrenodesmia*) 196.
chalybaeum Kbr. (*Callospisma*) 196.
chalybaeum Nyl. (*Placodium*) 196.
chalybeia Arn. (*Biatorina*) 446.
chalybeiformis (L.) Ach. (*Alectoria jubata* c) 11.
chalybeiformis Th. Fr. (*Alectoria jubata* α *prolixa* *) 11.
chalybeiformis Stizenb. (*Alectoria prolixa* var.) 11.
chalybeiformis L. (*Lichen*) 11.
cheileum Ach. (*Collema*) 583.
cheileus Ach. (*Lichen*) 583.
Chevallieri Leight. (*Opegrapha*) 485.
Chevallieri (*Opegrapha*) 485.
Chevallieri Stizenb. (*Opegrapha varia* var.) 485.
chiodectonoides Arn. (*Pertusaria inquinata* f.) 310.
chionophilum Th. Fr. (*Rhizocarpon*) 467.

- chlarona* Ach. (*Lecanora distincta* β) 243.
chlarona Ach. (*Lecanora subfusca* α) 243.
chlarona Kbr. (*Lecanora subfusca* β distans 2) 243.
chloantha Ach. (*Parmelia*) 165.
chloantha Schaer. (*Parmelia obscura* α) 165.
chloantha Kbr. (*Parmelia obscura* α 1 (α)) 165.
chlorina Kbr. (*Callopisma cerinum* α Ehrharti **) 188.
chlorina (Fw.) Th. Fr. (*Caloplaca cerina* d) 188.
chlorina Fw. (*Zeora cerina* α^*) 188.
chlorinum Kbr. (*Callopisma cerinum* β) 188.
chloroleuca (Engl. Bot.) Ach. (*Lecanora*) 246.
chloroleucus Engl. Bot. (*Lichen*) 246.
chlorophaea Floerke (*Cenomyce*) 66.
chlorophaea (Gaudichaud?) (*Cenomyce*) 66.
chlorophaea (Floerke) Sprengel (*Cladonia*) 66.
chlorophaea Sprengel (*Cladonia*) 66.
chlorophaea Floerke (*Cladonia pyxidata* ζ) 66.
chlorophaea Wainio (*Cladonia pyxidata* β) 66.
chlorophana (Wahlenb.) Mass. (*Acarospora*) 219.
chlorophana Ach. (*Lecanora*) 219.
chlorophana Schaer. (*Lecanora flava* β) 219.
chlorophana Pkt. (*Lecidea*) 220.
chlorophana Wahlenb. (*Parmelia*) 219.
chlorophanum (*Pleopsidium*) 220.
chlorophanum Kbr. (*Pleopsidium flavum* b) 219.
chlorophanus Wahlenb. (*Lichen*) 219.
chlorophylla (Humboldt) Schaer. (*Cetraria*) 112.
chlorophylla Schaer. (*Cetraria saepincola* β) 112.
chlorophylla Schrad. (*Peltigera*) 112.
chlorophyllum Arn. (*Platysma*) 112.
chlorophyllus Humboldt (*Lichen*) 112.
chloropolia (*Buellia*) 458.
chloropolia Kbr. (*Buellia punctata* b) 458.
chloropolia (Fr.) Th. Fr. (*Buellia punctiformis* d) 458.
chloropolia Fr. (*Lecidea*) 458.
chloroscotina (Nyl.) Arn. (*Catillaria*) 448.
chloroscotina Nyl. (*Lecidea*) 448.
chlorotica Kbr. (*Bilimbia bacidioides* β) 337.
chlorotica Mass. (*Bilimbia cuprea* b) 337.
chlorotica (Ach.) Arn. (*Sagedia*) 569.
chlorotica Ach. (*Verrucaria*) 522.
chlorotica Ach. (*Verrucaria*) 569.
chlorotica Hepp (*Verrucaria*) 523.
chlorotica (*Verrucaria*) 523.
chondrodes Mass. (*Biatora*) 373.
chordalis Floerke (*Capitularia gracilis* B) 57.
chordalis (*Cladonia*) 57.
chordalis Arn. (*Cladonia gracilis* f.) 57.
chordalis (Floerke) Schaer. (*Cladonia gracilis* f.) 57.
chordalis Schaer. (*Cladonia gracilis* α) 57.
chordalis Wainio (*Cladonia gracilis* γ) 57.
chrysocephala (Turn.) Th. Fr. (*Chaenotheca*) 499.
chrysocephalum Wahlenb. (*Calycium*) 499.
chrysocephalum (*Calycium*) 500.
chrysocephalum Mass. (*Cyphelium*) 499.
chrysocephalus Turner (*Lichen*) 499.
chrysoleuca Ach. (*Lecanora*) 225.
chrysoleuca Zahlbr. (*Lecanora*) 225.
chrysoleuca (*Lecanora*) 226.
chrysoleuca Rbh. (*Lecanora rubina* a) 225.
chrysoleuca Ach. (*Parmelia*) 225.
chrysoleuca Nyl. (*Squamaria*) 225.
chrysoleucos Sm. (*Lichen*) 225.
chrysoleucum (Sm.) Kbr. (*Placodium*) 225.
chrysophana Kbr. (*Aspicilia*) 302.
chrysophana (Kbr.) Th. Fr. (*Ionaspis*) 302.
chytrina Stizenb. (*Bilimbia*) 342.
ciliaris (L.) Kbr. (*Anaptychia*) 154.
ciliaris L. (*Lichen*) 154.
ciliaris Ach. (*Parmelia*) 154.
ciliaris (*Parmelia*) 154.
ciliaris DC. (*Physcia*) 154.
ciliaris (*Physcia*) 154.
ciliata Kst. (*Imbricaria*) 118.
ciliata (*Imbricaria*) 119.
ciliata Arn. (*Imbricaria perlata* f.) 118.
ciliata Schaer. (*Parmelia obscura* ϵ cyclo-solis b) 166.
ciliata DC. (*Parmelia*) 118.
ciliata (DC.) (*Parmelia perlata* b) 118.
ciliata (Hoffm.) nob. (*Physcia orbicularis* b) 166.
ciliatus Hoffm. (*Lichen*) 166.
cinerascens Steiner (*Acarospora*) 222.

- cinerascens Arn. (Cladonia) 71.
 cinerascens (Cladonia) 71.
cinerascens (Ach.) (Gyrophora) 152.
 cinerascens Ach. (Gyrophora heteroidea α) 152.
cinerascens Nyl. (Lecanora badia b) 249.
 cinerascens Nyl. (Umbilicaria) 152.
cinerea (L.) Mass. (Aspicilia) 280.
 cinerea (Aspicilia) 280, 281, 282.
cinerea (Schaer.) Kbr. (Bilimbia) 339.
 cinerea Fw. (Buellia ocellata b) 457.
cinerea (Fw.) (Buellia verruculosa b) 457.
 cinerea Smft. (Lecanora) 281.
 cinerea Schaer. (Lecidea) 339.
 cinerea Schaer. (Lecidea morio β) 348.
 cinerea Fr. (Parmelia) 280.
 cinerea (Parmelia) 276, 280.
 cinerea Fr. (Sagedia) 509.
cinerea (Schaer.) Kbr. (Sporastatia) 348.
 cinerea Kbr. (Sporastatia morio β) 348.
 cinerea Ach. (Urceolaria) 281.
 cinerea (Urceolaria) 279, 282.
 cinerea (Zeora) 283.
 cinerella Floerke (Lecanora) 251.
 cinerella (Floerke) (Lecanora carpinea var.) 251.
cinereoatra Ach. (Lecidea) 394, 419, 614.
 cinereofusca (Lecidea) 195.
 cinereofuscum Hepp (Placodium ferrugineum α) 192.
 cinereopruinosa (Arthonia) 489, 565.
cinereopruinosa (Schaer.) Mass. (Arthopyrenia) 565.
 cinereopruinosa (Arthopyrenia) 565.
 cinereopruinosa Schaer. (Verrucaria) 565.
 cinereorufa Schaer. (Lecidea) 357.
cinereorufa (Schaer.) Th. Fr. (Psora) 357.
cinereorufescens (Ach.) Kbr. (Aspicilia) 284.
 cinereorufescens Arn. (Aspicilia) 284, 287.
 cinereorufescens (Aspicilia) 285, 286, 287, 302.
 cinereorufescens pl. spermogonifera Arn. (Aspicilia) 285.
 cinereorufescens (Ionaspis) 302.
 cinereorufescens Ach. (Urceolaria) 284.
cinereovirens Mass. (Aspicilia calcarea e) 275.
 cinereovirens Schaer. (Lecidea) 328.
cinereovirens (Schaer.) Mass. (Toninia) 328.
cinerescens Mass. (Arthopyrenia) 566.
- cinereum** (Pers.) Kbr. (Catopyrenium) 509.
 cinereum Pers. (Endocarpon) 509.
 cinereus L. (Lichen) 280.
 cinnabarina Wallr. (Arthonia) 489.
cinnabarina (Smft.) Fr. (Biatora) 358.
 cinnabarina Smft. (Lecidea) 358.
 cinnabarinum Lam. et DC. (Coniocarpon) 489.
 circinatum auct. (Placodium) 232.
circinatum (Pers.) Kbr. (Placodium radiosum subsp. A) 232.
 circinnata Ach. (Lecanora) 232.
 circinnata Ach. (Parmelia) 232.
 circinnata (Parmelia) 232.
 circinnatus Pers. (Lichen) 232.
 circumclusum Arn. (Amphoridium Hochstetteri f.) 533.
 cirrochroa Th. Fr. (Caloplaca) 179.
cirrochroa (Ach.) Th. Fr. (Gasparrinia) 179.
 cirrochroa Ach. (Lecanora) 179.
 cirrochroa Arn. (Physcia) 179.
 cirrochroum Kbr. (Amphiloma) 179.
 cirrochroum Hepp (Placodium) 179.
cirrosa (Hoffm.) Wainio (Gyrophora) 143.
cirrosa (Schaer.) (Gyrophora vellea c) 145.
 cirrosa Hoffm. (Umbilicaria) 143.
 cirrosa Schaer. (Umbilicaria vellea γ spadochroa b) 145.
cismonicum Beltramini (Haematomma) 296.
citrina (Hoffm.) Th. Fr. (Caloplaca) 184.
citrina (Kph.) nob. (Candelaria concolor b) 173.
 citrina Kph. (Candelaria vulgaris β) 173.
 citrina Ach. (Lecanora) 184.
 citrina (Lecanora) 199.
 citrina Schaer. (Lecanora murorum γ) 184.
 citrina Schaer. (Lecanora vitellina β) 199.
 citrina Ach. (Parmelia) 184.
 citrina (Parmelia) 184.
 citrina Fr. (Parmelia murorum f.) 184.
 citrina Hoffm. (Verrucaria) 184.
 citrinum Kbr. (Callopisma) 184.
 citrinum Fw. (Placodium murorum ζ) 184.
cladomorpha (Ach.) Wainio (Cladonia degenerans b) 61.
 cladomorpha Ach. (Baeomyces alci-cornis β) 61.
Cladonia Hill 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51,

- 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
70, 71, 72, 73, 74, 75, 76.
- Cladoniaceae** 29.
- cladonioides Ach. (*Baeomyces gracilis* γ)
41.
- cladonioides Floerke (*Capitularia amauro-
craea* f.) 41.
- cladoniscum Schleicher (*Calycium*) 497.
- cladoniscum Schaer. (*Calycium lenti-
culare* β) 497.
- clandestinum** Arn. (*Sporodictyon*) 554.
- clausa Mass. (*Gyalecta*) 305.
- clausa** (Hoffm.) Kph. (*Petractis*) 305.
- clausa Kbr. (*Urceolaria*) 200.
- clausa Fw. (*Urceolaria scruposa* ****)
300.
- clausum Schaer. (*Thelotrema*) 305.
- clausus** (Fw.) Zahlbr. (*Diploschistes*)
300.
- clausus Hoffm. (Lichen) 305.
- clava Pkt. (*Parmelia*) 259.
- clavata Ach. (*Cenomyce bacillaris* d) 34.
- clavata** (Ach.) Wainio (*Cladonia bacil-
laris* b) 34.
- clavata Wainio (*Cladonia bacillaris* α) 34.
- clavulus Fr. (*Cladonia cornuta* b) 72.
- clavus Th. Fr. (*Biatorella*) 348.
- clavus Ram. (*Patellaria*) 348.
- clavus** (Ram.) Kbr. (*Sarcogyne*) 348.
- clavus (*Sarcogyne*) 348.
- clavus Kbr. (*Sarcogyne privigna* β) 348.
- clopima Ach. (*Pyrenula*) 514.
- clopima Fr. (*Sagedia*) 513.
- clopima Wahlenb. (*Verrucaria*) 512, 514.
- clopimoides Anzi (*Sphaeromphale*) 513.
- clopimoides** (Anzi) (*Spaeromphale
areolata* b) 513.
- clopimum (Wahlenb.) Kbr. (*Stigmatomma*)
514.
- coarctata** (Sm.) Th. Fr. (*Biatora*) 373.
- coarctata (*Lecanora*) 310, 373.
- coarctata Th. Fr. (*Lecidea*) 273.
- coarctata (*Lecidea*) 373.
- coarctata (*Parmelia*) 373.
- coarctata (*Zeora*) 373.
- coarctatus Sm. (Lichen) 373.
- coccifera Ach. (*Cenomyce*) 35.
- coccifera (*Cenomyce*) 37.
- coccifera** (L.) Willd. (*Cladonia*) 35.
- coccifera (*Cladonia*) 36, 37.
- cocciferus (*Baeomyces*) 37, 40.
- cocciferus L. (Lichen) 35, 40.
- coccinea (*Patellaria*) 37.
- coccinea monstr. *phylloporum* Wallr.
(*Patellaria*) 37.
- coccineum** (Dicks.) Kbr. (*Haematomma*)
295.
- coccineus Dicks. (Lichen) 295.
- Coccocarpia 99.
- coccocephala Wainio (*Cladonia bellidi-
flora* α) 41.
- coccodes Fr. (*Baeomyces roseus* b) 325.
- coccodes (*Cenomyce*) 41.
- coccodes Ach. (*Isidium*) 310.
- coccodes Ach. (Lichen) 310.
- coccodes** (Ach.) Fr. (*Pertusaria*) 310.
- coccodes Kbr. (*Pertusaria communis* γ)
310.
- coccodes Fw. (*Porocyphus*) 593.
- coccodes** (Fw.) Arn. (*Psorotichia*) 593.
- coerulea Mass. (*Hymenelia*) 289.
- coerulea Nyl. (*Lecanora*) 289.
- coerulea DC. (*Verrucaria*) 289.
- coeruleata (*Lecanora*) 245.
- coeruleata Kbr. (*Lecanora subfusca* γ)
245.
- coeruleobadius Schleich. (Lichen) 95.
- coeruleobadius Schaer. (*Parmelia rubi-
ginosa* β) 95.
- coeruleonigricans Lightf. (Lichen) 330.
- coerulescens Kph. (*Hymenelia Prevostii* γ)
290.
- coerulescens Hagen (Lichen) 267.
- coerulescens Fw. (*Verrucaria*) 290.
- coeruleus Ram. (Lichen) 526.
- cognata** Arn. (*Sagedia*) 568.
- coilocarpa** Ach. (*Lecanora subfusca* e)
241.
- coilocarpa Ach. (*Lecanora subfusca* β)
241.
- coilocarpa Th. Fr. (*Lecanora subfusca* δ)
241.
- coilocarpa Nyl. (*Lecanora subfusca*
forma 4) 241.
- Collema** Hill 100, 137, 573, 574,
575, 576, 577, 578, 579, 580, 581,
582, 583, 584, 585, 586, 587, 588,
589, 590, 591, 594, 595.
- Collemataceae 573.
- Collemodium 583.
- Collemopsis 592.
- collina Ach. (*Peltidea scutata* β) 87.
- collina** (Ach.) Nyl. (*Peltigera poly-
dactyla* c) 87.
- collinus Ach. (Lichen) 87.
- Collolechia** Mass. 101, 102.
- colludens Nyl. (*Catocarpus*) 465.
- colobina Ach. (*Lecanora*) 217.
- colobina** (Ach.) Th. Fr. (*Rhinodina*)
217.
- commixta Th. Fr. (*Cetraria*) 113.

- commixtum Nyl. (Platysma) 113.
 communis (Cladonia) 64.
 commuis Arn. (Cladonia coccifera f.) 37.
 communis Th. Fr. (Cladonia coccifera α) 36.
 communis DC. (Pertusaria) 309.
 communis (Pertusaria) 309, 310, 318.
 communis (Variolaria) 318.
 commutata (Ach.) Kbr. (Biatorina) 442.
 commutata Ach. (Lecidea) 442.
 compacta Nyl. (Lecanora elegans var.) 174.
 compacta Arn. (Physcia elegans f.) 174.
compactum (Mass.) Kbr. (Endopyrenium) 507.
 compactum Kbr. (Lempholemma) 573.
 compactum Kbr. (Physma) 573.
 compactum Mass. (Placidium) 507.
 compactum Kbr. (Scoliosporum) 336.
complanata Kbr. (Lecanora) 270.
 complicata Laur. (Cetraria) 107.
complicata Th. Fr. (Peltidea aphthosa b) 89.
complicatum Schleicher (Collema multifidum f.) 581.
complicatum (Sm.) Th. Fr. (Dermatocarpon miniatum d) 503.
 complicatum Schaer. (Endocarpon miniatum var.) 503.
 complicatum Mass. (Platysma) 107.
 complicatus Sw. (Lichen) 503.
 compressum Hb. (Sphaerophoron) 587.
concentrica Kst. (Lecidea crustulata e) 421.
concentricum (Davies) Beltramini (Rhizocarpon) 476.
 concentricus Davies (Lichen) 476.
 conchilobum Fw. (Collema) 579.
conchilobum (Fw.) (Collema furfum b) 579.
concolor (Dicks.) Th. Fr. (Candelaria) 172.
 concolor Ram. (Lecanora) 230.
 concolor Dicks. (Lichen) 172.
concolor (Ram.) Kbr. (Placidium) 230.
 concolor (Placidium) 230.
 concolor Th. Fr. (Xanthoria) 172.
concreta (Wahlenb.) Kbr. (Catillaria) 448.
 concreta Fr. (Lecidea atroalba β) 448.
 concreta Wahlenb. (Lecidea confervoides δ) 448.
 concreta Schaer. (Urceolaria calcarea α) 273.
 condensata Arn. (Plectospora) 589.
 condensata Ach. (Plectospora botryosa var.) 589.
condensata Arn. (Plectospora botryosa b) 589.
condensatum Hoffm. (Stereocaulon) 28.
conferenda Nyl. (Lecidea) 440.
 conferenda (Lecidea) 440.
conferta Arn. (Lecanora crenulata b) 265.
 conferta (Lecanora crenulata b) 267.
conferta (Duby) Arn. (Lecanora dispersa d) 267.
 conferta Duby (Parmelia) 267.
 confervoides (Lecidea) 448, 465.
 confluens Kbr. (Arthonia) 482.
confluens (Weber) Kbr. (Lecidea) 394.
 confluens (Lecidea) 396, 398, 400, 417.
 confluens Weber (Lichen) 394.
confluens Mass. (Opegrapha varia f.) 485.
 confluens Mass. (Verrucaria rupestris f.) 528.
 confragosa Nyl. (Lecanora) 208.
 confragosa Ach. (Parmelia) 208.
 confragosa Hepp (Psora) 217.
confragosa (Ach.) Arn. (Rhinodina) 208.
confragosa (Hepp) Kbr. (Rhinodina Bischoffii b) 217.
confragosa Arn. (Rhinodina calcarea b) 209.
 confragosa Arn. (Rinodina) 209.
 confragosa Kbr. (Rinodina) 217.
 confragosa Arn. (Rinodina Bischoffii f.) 217.
confusa Norman (Speheconisca) 571.
conglobata Kst. (Cladonia alpestris f.) 33.
conglomerans (Nyl.) Kst. (Aspicilia) 280.
 conglomerans Nyl. (Lecanora) 280.
 conglomerata Kbr. (Biatora) 363.
 conglomerata (Biatora) 368.
 conglomerata Ach. (Lecidea) 356.
 conglomerata Schaer. (Lecidea sphaeroides γ) 356.
conglomerata (Ach.) Arn. (Psora) 356.
 conglomerata Fw. (Psora) 357.
 conglomerata (Heyd.) Hoffm. (Verrucaria) 363.
 conglomeratum Hoffm. (Collema) 576.
 conglomeratum Kph. (Lethagrium) 576.
 conglomeratum Mass. (Thalloidima) 356.
conglomeratus (Hoffm.) Kbr. (Synechoblastus) 576.
 Coniangium Fr. 488, 491, 492, 493.

- coniasis Mass. (Biatora) 361.
coniasis (Mass.) (Biatora incrustans b) 361.
 Coniocarpon DC. 488, 489.
 coniocraea Floerke (Cenomyce) 72.
coniocraea (Floerke) Wainio (Cladonia) 72.
 coniocraea (Cladonia) 72.
 coniocraea Wainio (Cladonia fimbriata δ) 72.
Coniocybe Ach. 500, 501.
 coniops (Lecidea) 459.
 coniops Kbr. (Lecidella sabuletorum α) 485.
coniotropa (Fr.) Th. Fr. (Lecanora dispersa b) 266.
 coniotropa Fr. (Parmelia varia ϵ) 266.
coniopsoldeum Hepp (Rhizocarpon) 476.
conjungens Arn. (Ionaspis chryso-phana b) 303.
conizaea (Ach.) (Lecanora) 261.
 conizaea Ach. (Lecanora expallens β) 261.
conoidea (Fr.) Kbr. (Acrocordia) 560.
 conoidea Fr. (Verrucaria) 560.
 conoidea Unger (Verrucaria) 536.
 conoplea Kbr. (Pannaria rubiginosa β) 95.
 conoplea Pers. (Parmelia) 95.
 conoplea Fr. (Parmelia rubiginosa b) 95.
Conradi Kbr. (Rhinodina) 213.
consanguinea Anzi (Biatora) 380.
consentiens Nyl. (Lecidea) 414.
 conspersa (Acarospora) 222.
conspersa (Fr.) Th. Fr. (Acarospora glaucocarpa c) 221.
 conspersa Fr. (Biatora) 221.
 conspersa Kbr. (Imbricaria) 129.
 conspersa pl. **isidiata** Anzi (Parmelia) 129, 130.
 conspersa pl. **microthallina** Arn. (Parmelia) 130.
conspersa (Ehrh.) Ach. (Parmelia) 129.
 conspersa (Parmelia) 130.
 conspersus Ehrh. (Lichen) 129.
conspurcata (Schaer.) (Parmelia) 141.
 conspurcata Wainio (Parmelia) 141.
 conspurcata Schaer. (Parmelia olivacea α corticola b) 141.
constans Nyl. (Lecanora) 248.
contermina Arn. (Buellia) 455.
 contermina Nyl. (Lecidea) 455.
 contigua Hepp (Biatora) 422.
 contigua Arn. (Lecidea) 392.
contigua Fr. (Lecidea) 394.
 contigua Fr. (Lecidea) 418.
 contigua Nyl. (Lecidea) 415.
 contigua (Lecidea) 392, 393, 394, 415, 416, 417.
 contigua Fr. (Lecidea geographica b) 468.
 contigua Fw. (Zeora coarctata β) 373.
 contiguum Mass. (Callopisma aurantiacum) 184.
 contorta Kbr. (Aspicilia) 274.
 contorta (Aspicilia) 276.
contorta (Hoffm.) Kbr. (Aspicilia calcarea d) 274.
 contorta Floerke (Urceolaria) 274.
 contorta Hoffm. (Verrucaria) 274.
contraponenda Arn. (Lecidea) 396.
contristata Arn. (Bacidia muscorum b) 332.
 controversa Mass. (Lithoidea) 518.
controversa (Mass.) Kbr. (Lithoidea nigrescens var.) 518.
 controversa (Physcia) 170, 171.
controversa Mass. (Rhinodina) 218.
 conturbata Arn. (Imbricaria stygia f.) 132.
conturbata (Arn.) nob. (Parmelia stygia b) 132.
conversa (Kph.) nob. (Caloplaca) 191.
 conversum Kph. (Callopisma) 191.
 convexa Th. Fr. (Buellia) 394.
convexa (Th. Fr.) Kbr. (Lecidea) 394.
 convexa Fr. (Lecidea contigua b (ζ)) 394.
 convexa Fr. (Lecidea contigua b) 417.
convexa Fr. (Lecidea contigua [speirea] b) 392, 393.
convexa Arn. (Lecidea polycarpa g) 417.
convexella Wainio (Lecidea crustulata d) 420.
 convexella Nyl. (Lecanora) 264.
convexula Arn. (Lecanora anopta b) 264.
 convexula Arn. (Lecanora anopta f.) 264.
 convexula Arn. (Lecanora subintricata var.) 264.
 convoluta Wainio (Cladonia foliacea β) 73.
 convolutus Lam. (Lichen) 73.
 cooperta Ach. (Lecanora) 208, 293.
 cooperta Ach. (Lecanora anomala δ) 208, 293.
 Copelandi Kbr. (Buellia) 464.
 Copelandi Th. Fr. (Rhizocarpon) 464.
Copelandii (Kbr.) Arn. (Catocarpus) 464.
coprodes Kbr. (Bilimbia) 341.
 coprodes (Bilimbia) 341.
 coprodes Stizenb. (Lecidea trachona var.) 341.
 coracina Kbr. (Buellia) 347.

- coracina Smft. (Lecidea) 347.
 coracina Fr. (Lecidea morio γ) 347.
coracina (Smft.) Th. Fr. (Sporastatia testudinea b) 347.
 coracina Hoffm. (Verrucaria) 347.
 corallina Arn. (Pertusaria) 320.
 corallina Kbr. (Pertusaria ocellata β) 320.
corallina (L.) Ach. (Variolaria) 320.
 corallinoides (Biatora) 100.
 corallinoides Trevisan (Lecothecium) 100.
 corallinoides Wainio (Pannaria) 98.
corallinoides (Hoffm.) Zahlbr. (Parmeliella) 98.
 corallinoides Hoffm. (Stereocaulon) 24.
 corallinoides Hoffm. (Stereocaulon) 98.
 corallinum Ach. (Isidium) 252, 320.
 corallinum Schaer. (Stereocaulon) 24.
 corallinum Pkt. (Stereocaulon) 320.
 corallinus L. (Lichen) 320.
 coralloidea (Fw.) Milde (Lecanora sordida f.) 252.
 coralloidea Fw. (Zeora glaucoma α sordida 8. (5)) 252.
 coralloides Mass. (Corynophorus) 593.
 coralloides Nyl. (Omphalaria) 593.
coralloides Mass. (Peccania) 593.
 coralloides Mass. (Peccania) 593.
 coralloides auct. tirol. (Sphaerophorus) 24, 25.
coralloides Pers. (Sphaerophorus) 494.
 coralloides D.L. (Stereocaulon) 320.
coralloides Fr. (Stereocaulon) 24.
 coriacea Kph. (Peltigera canina β) 84.
Cornicularia Schreb. 6, 7, 13, 17, 104, 133, 586.
 cornucopioides Fr. (Cenomyce) 35.
 cornucopioides Fr. (Cladonia) 36.
 cornucopioides (Cladonia) 37.
 cornucopioides L. (Lichen) 36.
 cornuta Duf., Fr. (Cenomyce) 59.
cornuta (L.) Schaer. (Cladonia) 59.
 cornuta (Cladonia) 72.
 cornuta (Ach.) Baglietto (Cladonia fimbriata var.) 59.
 cornuta Bagl. (Cladonia fimbriata c) 70.
 cornutoradiata (Cladonia) 70.
cornutoradiata Coemans (Cladonia fimbriata f.) 70.
 cornutoradiata Wainio (Cladonia fimbriata γ) 70.
 cornutus Ach. (Lichen) 70.
 cornutus L. (Lichen) 59.
 coronata Kbr. (Pannaria brunnea β) 97.
 coronata Kst. (Pannaria nebulosa f.) 96.
coronata (Hoffm.) Trevisan (Pannaria pezizoides b) 96.
 coronata Hoffm. (Verrucaria) 96.
 corrosa Kbr. (Limboria) 555.
corrosa (Kbr.) Arn. (Microglauca) 555.
 corrosa Arn. (Polyblastia) 555.
corrugata (Ach.) (Gyrophora) 149.
 corrugata Ach. (Gyrophora heteroidea δ) 149.
 corrugata Kst. (Imbricaria proluxa f.) 137.
corrugata (Kst.) nob. (Parmelia proluxa d) 137.
corrugata Arn. (Psora aenea b) 356.
 corrugata Mass. (Umbilicaria) 149.
 corrugatula Nyl. (Lecanora) 423.
 corrugatula Arn. (Lecidea) 423.
 corticata Wainio (Cladonia cariosa γ) 54.
corticata Wainio (Cladonia cariosa b) 54.
corticicola (Anzi) (Bacidia) 335.
 corticicola Arn. (Bacidia muscorum pl.) 331, 332.
 corticicola Arn. (Biatora turgidula) 368.
 corticicola Anzi (Blastenia caesiorufa f.) 194.
corticicola Kbr. (Buellia insignis a) 449.
corticicola (Anzi) nob. (Caloplaca caesiorufa b) 194.
corticicola Anzi (Ochrolechia tartarea pl.) 314.
corticicola Arn. (Rhinodina) 216.
 corticola Anzi (Bacidia holomelaena var.) 335.
 corticola Th. Fr. (Biatorina lenticularis α vulgaris) 444.
 corticola Arn. (Blastenia ferruginea f.) 194.
 corticola (Parmelia) 141.
 corticola Arn. (Rinodina) 216.
 corticola Arn. (Rinodina trichophila (Nyl.) var.) 216.
 corticolum Arn. (Scoliciosporum turgidum f.) 335.
Coryli Mass. (Pyrenula) 560.
 corymbosa Ach. (Cenomyce allotropa var. [η]) 45.
 Corynophorus 593.
Coseinocladium Kunze 595.
 costata Arn. (Cladonia fimbriata f.) 66.
 crassa Ach. (Lecanora) 234.
 crassa (Lecanora) 234.
 crassa Floerke (Lecidea) 356.
 crassa Ach. (Parmelia) 234.
crassa (Mass.) (Verrucaria calciseda b) 528.
 crassa Mass. (Verrucaria) 528, 538.

- crassa Arn. (*Verrucaria calciseda* var.) 528.
 crassipes Th. Fr. (*Helocarpon*) 437.
crassipes Th. Fr. (*Lecidea*) 437.
crassum (Huds.) Th. Fr. (*Placodium*) 234.
 crassum (*Placodium*) 234.
 crassum Kbr. (*Psoroma*) 234.
 crassum Arn. (*Thelidium*) 538.
 crassus Huds. (*Lichen*) 234.
 crataegina Minks (*Cyrtidula*) 572.
crataeginum (Minks) Arn. (*Mycoporum*) 572.
 crenulata Floerke (*Capitularia*) 38.
 crenulata Floerke (*Cladonia*) 38.
crenulata (Dicks.) Nyl. (*Lecanora*) 265.
 crenulata (*Lecanora*) 267.
 crenulata Schaer. (*Lecanora subfusca* μ) 265.
 crenulatus Floerke (*Baeomyces*) 38.
 crenulatus Dicks. (*Lichen*) 265.
 cretacea Ach. (*Gyalecta*) 299.
 cretacea Mass. (*Urceolaria*) 299.
 cretacea Arn. (*Urceolaria scruposa* f.) 299.
 cribrata Wallr. (*Patellaria symphyrcarpa monstr.*) 54.
 crinale Kbr. (*Bryopogon sarmentosum* β) 8.
 crinalis Ach. (*Alectoria*) 8.
 crinalis (Ach.) Nyl. (*Alectoria sarmentosa* b) 8.
crinalis (Schleicher) Kbr. (*Anaptychia ciliaris* b) 154.
 crinalis Schleicher (Borrera) 154.
 crinalis Fr. (*Evernia ochroleuca* d) 8.
 crinalis Schaer. (*Physcia ciliaris* β) 154.
 crinita Floerke (*Umbilicaria*) 147.
 crinitus Lightf. (*Lichen*) 146.
 crispa (*Cetraria*) 103.
crispa Ach. (*Cetraria islandica* b) 103.
 crispa Ach. (*Parmelia*) 580.
 crispata Smft. (*Cenomyce furcata* α) 47.
crispata (Ach.) Floerke (*Cladonia*) 47.
 crispata (*Cladonia*) 48, 49, 50.
 crispata Floerke (*Cladonia furcata* ϵ) 47.
 crispatus Ach. (*Baeomyces turbinatus* ζ) 47.
crispum (Ach.) Nyl. (*Collema*) 580.
crispum (Mass.) nob. (*Dermatocarpon psoromoides* b) 505.
 crispum Mass. (*Endocarpon psoromoides* f.) 505.
 crispus Huds. (*Lichen*) 580.
 cristata Fr. (*Cladonia furcata* b) 45.
cristatum (L.) Hoffm. (*Collema*) 582.
 cristatus L. (*Lichen*) 582.
 crocea Hoffm. (*Peltigera*) 90.
crocea (L.) Ach. (*Solorina*) 90.
 croceus L. (*Lichen*) 90.
 cruenta Ach. (*Lecanora ventosa* α) 294.
 cruentatus Floerke (*Lichen*) 295.
 cruentus Weber (*Lichen*) 294.
crustosum Arn. (*Amphoridium Hochstetteri* d) 533.
crustulata (Ach.) (*Lecidea*) 419.
 crustulata Floerke (*Lecidea*) 419.
 crustulata Mass. (*Lecidea*) 218.
 crustulata (*Lecidea*) 419, 421.
 crustulata Ach. (*Lecidea parasema* δ) 419.
crustulata (Mass.) Arn. (*Rhinodina*) 218.
crustulosa Ach. (*Gyrophora depressa* c) 144.
 crustulosa Ach. (*Gyrophora*) 144.
 crustulosa (*Gyrophora*) 143.
 crustulosa Arn. (*Gyrophora spodochoa* var.) 144.
crypticum Arn. (*Amphoridium*) 534.
 cucullata Delise (*Cenomyce*) 52.
cucullata (Bellardi) Ach. (*Cetraria*) 105.
 cucullata Leight. (*Cladonia squamosa* f.) 52.
 cucullatum Nyl. (*Platysma*) 105.
 cucullatus Bellardi (*Lichen*) 105.
cumulata Arn. (*Acarospora glaucocarpa* d) 222.
 cuprea Kbr. (*Biatora*) 337.
 cuprea (Smft.) Fr. (*Biatora*) 380.
cuprea Mass. (*Bilimbia*) 337.
 cuprea Smft. (*Lecidea*) 380.
 cupreatra Arn. (*Aspicilia*) 280.
 cupreatra Nyl. (*Lecanora*) 280.
 cupreobadia Nyl. (*Lecanora*) 250.
cupularis (Ehrh.) Schaer. (*Gyalecta*) 303.
 cupularis Ehrh. (*Lichen*) 303.
cupularis Mass. (*Polyblastia*) 545.
 cupularis (*Polyblastia*) 546.
 cyanea Th. Fr. (*Lecidea*) 384.
 cyanea Ach. (*Lecidea lapicida* δ) 418.
 cyanea Ach. (*Lecidea lapicida* β) 384.
 cyanea Mass. (*Verrucaria*) 525.
 cyaneocarpa Arn. (*Aspicilia*) 302.
 cyanescens Ach. (*Collema tremelloides* β) 589.
cyanescens (Ach.) Kbr. (*Leptogium*) 589.
 cyanipes Smft. (*Cenomyce*) 75.
 cyanipes Smft. (*Cenomyce carneopallida* var.) 75.

cyanipes Nyl. (Cladonia) 75.
cyanipes (Smft.) Fr. (Cladonia) 75.
 cyanipes Fr. (Cladonia carneola c) 75.
 cyanolepra Schaer. (Lecidea cerina γ) 185.
 cyanolepra DC. (Patellaria cerina β) 185.
cyclisea Mass. (Biatora) 373.
cyclocarpa Anzi (Lithographa) 480.
 cycloselis Ach. (Lichen) 165.
 cycloselis Ach. (Parmelia) 165.
 cycloselis (Parmelia) 166, 167.
 cycloselis Kbr. (Parmelia obscura α 2 (γ)) 165.
 cycloselis Schaer. (Parmelia obscura ϵ) 166.
 cylindrica (Cladonia) 41.
cylindrica (L.) Ach. (Gyrophora) 146.
 cylindrica (Gyrophora) 148.
 cylindrica (Umbilicaria) 149.
 cylindrica Fr. (Umbilicaria proboscidea β) 146.
 cylindrica Schaer. (Umbilicaria polymorpha α) 146.
 cylindricus L. (Lichen) 146.
 Cyphelium Ach., De Not. 498, 499, 500.
Cyphelium Th. Fr. 459, 495, 496.
 cyrtella Mass. (Biatorina) 291.
cyrtella (Ach.) Sydow (Dimerospora) 291.
 cyrtella Th. Fr. (Lecania) 292.
 cyrtella Jatta (Lecaniella) 292.
 cyrtella Ach. (Lecidea) 291.
 Cyrtidula Minks 572.

D

Dacampia Mass. 511.
 Dactyloblastus 556.
 dactylophyllum Floerke (Stereocaulon) 24.
 daedaleum Kph. (Endocarpon) 508.
 daedaleum Kbr. (Endopyrenium) 508.
 daedaleum Kph. (Placidium) 508.
 daedaleum Arn. (Placidium cartilagineum f) 508.
 daphoena (Lecidea) 387.
dasyoga (Ach.) (Usnea barbata e) 3.
 dasypoga Ach. (Usnea) 3.
 decedens Hepp (Lecidea sabuletorum var.) 338.
 decipiens Jatta (Acarospora simplex 6) 350.
decipiens (Mass.) Forssell (Anema) 593.
 decipiens Fr. (Biatora) 353.
 decipiens Stein (Caloplaca) 175.

decipiens Floerke (Capitularia) 65.
decipiens (Mass.) nob. (Dermatocarpon) 504.
 decipiens Mass. (Endocarpon) 504.
decipiens (Arn.) Sydow (Gasparrinia) 175.
 decipiens Nyl. (Lecanora) 175.
 decipiens Ach. (Lecidea) 353.
 decipiens Ehrh. (Lichen) 353.
 decipiens Mass. (Omphalaria) 593.
 decipiens Arn. (Physcia) 175.
decipiens (Ehrh.) Hoffm. (Psora) 353.
 decipiens Kst. (Psoroma) 353.
 decipiens Hepp (Sagedia) 538.
decipiens Mass. (Sarcogyne) 350.
decipiens (Hepp) Kph. (Thelidium) 538.
 decipiens Mass. (Thyrea) 593.
declinans Nyl. (Lecidea) 400.
 declinans (Lecidea) 400.
declinascens Nyl. (Lecidea) 402.
 declinascens (Lecidea) 402, 403.
declivium Bagl. et Car. (Sagedia) 568.
decolor Arn. (Lecidea) 402.
 decolorans Fr. (Biatora) 370.
 decolorans (Biatora) 371.
 decolorans Floerke (Lecidea) 370.
 decolorans Schaer. (Lecidea granulosa α) 370.
 decolorans Hoffm. (Patellaria) 370.
decorosa Arn. (Lecidea) 407.
 decorticata Floerke (Capitularia) 54, 55.
 decorticata Floerke (Cenomyce) 55.
 decorticata Fr. (Cenomyce) 54.
 decorticata Arn. (Cladonia) 72.
decorticata (Floerke) Sprengel (Cladonia) 55.
 dealbata Mass. (Lecanora Agardhiana var.) 267.
dealbatum Mass. (Placidium crassum b) 235.
 deaurata Nyl. (Amphiloma hypnorum β) 238.
 deaurata Ach. (Lecanora lepidora β) 238.
 deaurata Schaer. (Parmelia hypnorum β) 238.
 deaurata Hoffm. (Psora) 238.
deauratum (Ach.) Nyl. (Psoroma hypnorum b) 238.
 decussata Fw. (Arthonia) 494.
 decussata Kbr. (Pachnolepia) 494.
decussata Garov. (Verrucaria) 525.
deformata Arn. (Lithoidea tristis c) 517.
 deformis (Baeomyces) 39.
 deformis (Cenomyce) 39.
 deformis α et β Ach. (Cenomyce) 38.

- deformis** (L.?) Hoffm. (Cladonia) 38.
 deformis (Cladonia) 39.
 deformis L. (Lichen) 38.
 deformis scyphosa digitato-radiata Schaer. (Cladonia) 39.
 deformis monstr. **mesothetum** Wallr. (Cladonia) 38.
 deformis monstr. **platystelis** Wallr. (Cladonia) 38.
 degenerans Floerke (Capitularia) 60.
 degenerans (Capitularia) 62.
degenerans (Floerke) S₁ rangel (Cladonia) 60.
 degenerans (Cladonia) 60, 61, 62, 63, 64.
 Delessertii Delise (Cenomyce) 50.
Delessertii (Delise) Wainio (Cladonia) 50.
 Delessertii (Cladonia) 50.
 delicata Floerke (Cladonia) 52.
 delicata Kbr. (Cladonia squamosa ϵ) 52.
 delicatula Kbr. (Bilimbia) 339.
 delicatus Ehrh. (Lichen) 52.
 Demageonii Mont. & Moug. (Collema) 591.
Demageonii (Mont. & Moug.) Nyl. (Phylliscum) 591.
demiuta Arn. (Polyblastia) 551.
 demissa Fw. (Imbricaria) 233.
 demissa Zahlbr. (Lecanora) 233.
 demissa Ach. (Lecidea) 352.
 demissa Stein (Parmelia) 233.
demissa (Rutström) Th. Fr. (Psora) 352.
demissum (Fw.) Kbr. (Placodium) 233.
 demissum (Placodium) 233.
 demissum Rutström (Lichen) 352.
 dendritica Fw. (Imbricaria) 134.
 dendritica Mass. an Pers. (Parmelia) 134.
 dendroides Arn. (Cladonia fimbriata f.) 71.
 dendrophila Wallr. (Graphis involuta α) 485.
 denigrata Fr. (Biatora) 443.
 denigrata Nyl. (Lecidea) 443.
 denigrata Nyl. (Lecidea anomala b) 443.
 denticollis Hoffm. (Cladonia) 51.
 denticollis Floerke (Cladonia squamosa var.) 51.
denticollis (Hoffm.) (Cladonia squamosa b) 51.
 denticollis Wainio (Cladonia squamosa α) 51.
denticulata Floerke (Cladonia fimbriata c) 69.
 denticulata Floerke (Cladonia pyxidata α b) 69.
denudatum Floerke (Stereocaulon) 27.
 denudatum (Stereocaulon) 27.
 depauperata (Acarospora) 222.
 depauperata Kbr. (Acarospora cervina γ glaucocarpa *) 221.
 depauperata Kbr. (Acarospora glaucocarpa f.) 221.
depauperata Fw. (Lecidea vorticosa f.) 424.
depauperata Mass. (Lithoidea tristis b) 516.
depauperata Anzi (Rhinodina turfacea c) 207.
deplanata Kst. (Biatora Brujeriana b) 374.
deplanata Arn. (Polyblastia) 546.
depressa (Ach.) Kst. (Aspicilia) 279.
 depressa Arn. (Aspicilia) 278.
 depressa (Aspicilia) 278.
depressa (Ach.) (Gyrophora) 144.
 depressa Nyl. (Gyrophora) 144.
 depressa (Gyrophora) 145.
 depressa Ach. (Gyrophora crustulosa b) 143.
 depressa Ach. (Gyrophora spodochoea β) 143.
 depressa Ach. (Gyrophora spodochoea β) 144.
 depressa Th. Fr. (Gyrophora spodochoea β) 143.
 depressa Ach. (Sagedia) 279.
 depressa Schrad. (Umbilicaria) 143.
 depressa (Umbilicaria) 145.
 depressa Ach. (Urceolaria calcarea ϵ) 279.
 depressa Schaer. (Urceolaria cinerea α vulgaris ϵ) 279.
Dermatocarbon Eschw. 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 511, 555.
Dermatocarbonaceae 501.
dermatodes Mass. (Polyblastia) 548.
 dermatodes (Verrucaria) 548.
 dermatodes Garov. (Verrucaria Hegetschweileri var.) 548.
 Despreauxii Tuckerm. (Cladonia) 75.
 Despreauxii Schaer. (Cladonia amaurocraea var.) 75.
Despreauxii (Tuckerm.) (Cladonia cyanipes b) 75.
 Despreauxii Montagne (Solorina) 94.
 detersa Kst. (Parmelia pulverulenta f.) 157.
detersa Nyl. (Physcia) 157.
 detersa Kph. (Verrucaria macrostoma β) 517.
detrita Arn. (Aspicilia flavida b) 288.

- detritum** Arn. (*Thelidium auruntii* b) 537.
- deusta** Mass. (*Biatora*) 380.
- deusta** Ach. (*Gyrophora*) 151.
- deusta** Th. Fr. (*Gyrophora polyphylla* β) 151.
- deusta** Pkt. (*Umbilicaria*) 150.
- deustus** Wulf. (*Lichen*) 501.
- diaboli** (*Thelidium*) 536.
- diaboli** Kbr. (*Verrucaria*) 536.
- diamarta** (Ach.) Th. Fr. (*Aspicilia cinereorufescens* c) 285.
- diamarta** (Ach.) Arn. (*Aspicilia sanguinea* b) 286.
- diamarta** Ach. (*Urceolaria*) 285, 286.
- diamartoides** (Nyl.) Kst. (*Aspicilia lacustris* f.) 289.
- diamartoides** Nyl. (*Lecanora lacustris*) 288.
- diaphora** Ach. (*Opegrapha*) 484.
- diaphora** Schaer. (*Opegrapha herpetica* ζ) 484.
- diaphora** (Ach.) (*Opegrapha notha* b) 484.
- diaphora** Ach. (*Opegrapha varia* b) 484.
- diaphora** Kbr. (*Opegrapha varia* α c) 484.
- diaphorus** Ach. (*Lichen*) 484.
- diasemoides** Nyl. (*Lecidea*) 429.
- diatrypa** Ach. (*Parmelia*) 142.
- diatrypus** Ach. (*Lichen*) 142.
- Dicksonii** Ach. (*Lecidea*) 391.
- Dicksonii** Ach. (*Lichen*) 391.
- diducens** Nyl. (*Lecidea*) 404.
- diducens** Th. Fr. (*Lecidea auriculata* β) 404.
- didyma** Kbr. (*Arthonia*) 491.
- diffracta** Ach. (*Lecanora*) 228.
- diffractum** Kph. (*Leptogium*) 588.
- diffractum** (Ach.) Mass. (*Placodium murale* c) 228.
- diffractus** Ach. (*Lichen*) 228.
- diffusa** Kbr. (*Imbricaria*) 115.
- diffusa** Th. Fr. (*Parmelia*) 115.
- diffusum** Nyl. (*Platysma*) 114.
- diffusum** Weber (*Lichen*) 114, 115.
- digitata** Floerke (*Capitularia*) 34.
- digitata** (Cenomyce) 35.
- digitata** (L.?, Ach.) Schaer. (*Cladonia*) 34.
- digitato-radiata** (*Cladonia deformis*) 39.
- digitatus** auct. L.? (*Lichen*) 34.
- dilacerata** (*Cladonia*) 48, 61.
- dilacerata** Malbranche (*Cladonia crispata* f.) 48.
- dilacerata** Schaer. (*Cladonia crispata* c) 48.
- dilacerata** Wainio (*Cladonia crispata* δ) 48.
- dilacerata** Schaer. (*Cladonia degenerans* c) 61.
- dilacerata** Floerke (*Cladonia gracilis* d) 56.
- dilacerata** Floerke (*Cladonia gracilis* g) 56.
- dilacerata** Wainio (*Cladonia gracilis* β) 56.
- dilacerata** Hoffm. (*Lobaria*) 22.
- dilacerata** Hoffm. (*Ramalina*) 22.
- dilatata** Hoffm. (*Cladonia*) 56.
- dilatata** (Hoffm.) (*Cladonia gracilis* b) 56.
- dilatata** Wainio (*Cladonia gracilis* α) 56.
- dilatata** Arn. (*Polyblastia discrepans* b) 544.
- Dilleniana** (Ach.) Kbr. (*Lecanactis*) 479.
- Dilleniana** Ach. (*Lecidea*) 479.
- Dilleniana** Ach. (*Lichen*) 479.
- diluta** (Pers.) Trevisan (*Dimerella*) 308.
- diluta** Pers. (*Peziza*) 308.
- diluta** Arn. (*Secoliga*) 308.
- Dimelaena** Norman 203, 204.
- Dimerella** Trevisan 308.
- Dimerospora** Th. Fr. 291, 292, 293.
- dimidiata** Arn. (*Parmelia*) 162.
- dimidiata** Arn. (*Parmelia pulverulenta* var.) 162.
- dimidiata** Nyl. (*Physcia albinea* var.) 162.
- dimidiata** (Arn.) Nyl. (*Physcia*) 162.
- dimidiata** Hue (*Physcia*) 162.
- diminuta** Arn. (*Polyblastia*) 551.
- Diphrotora** Trevisan 198.
- diphyes** (Nyl.) Th. Fr. (*Blastenia*) 346.
- diphyes** Arn. (*Callospisma*) 191.
- diphyes** Nyl. (*Lecanora*) 346.
- diphyes** Arn. (*Pyrenodesmia*) 346.
- diphyes** Kst. (*Pyrenodesmia*) 191.
- Diploicia** 204, 254.
- Diploschistaceae** 297.
- Diploschistes** Norman 297, 298, 299, 300.
- Diplotomma** Fw. 394, 460, 461, 462, 472, 478.
- Dirina** 479.
- Dirinaceae** 479.
- discernenda** (Nyl.) nob. (*Gasparrinia pusilla* e) 178.
- discernenda** Nyl. (*Lecanora*) 178.
- discernenda** Nyl. (*Physcia*) 178.
- discernenda** Arn. (*Physcia pusilla* b) 178.

- disciforme* Fw. (*Heterothecium pezizoidum* β) 343.
disciformis (Buellia) 456.
disciformis Hepp (Buellia punctata α parasema a) 450.
disciformis Fr. (*Lecidea contigua* [speirea] a) 393.
discoidea Fw. (*Lecidea*) 414.
discoidea Arn. (*Pertusaria communis* f.) 318.
discoidea Pers. (*Variolaria*) 318.
discolor Hepp (*Biatora*) 218.
discolor Kbr. (Buellia) 218.
discolor (Buellia) 219.
discolor (Hepp) Arn. (*Rhinodina*) 218.
discrepans Lahm (*Polyblastia*) 544.
discreta Th. Fr. (*Acarospora*) 224.
discreta (Ach.?) (*Acarospora fuscata* b) 224.
discreta Ach. (*Lecanora badia* β) 224.
discreta Schaer. (*Parmelia elegans* β) 174.
discreta Ach. (*Parmelia squamulosa* γ) 224.
dissecta (Nyl.) Arn. (*Biatora*) 376.
dissecta Nyl. (*Lecidea*) 376.
dispersus Vill. (*Lichen*) 354.
dispersa Mass. (*Biatorina proteiformis* var.) 292.
dispersa Mass. (Buellia) 455.
dispersa (Pers.) Ach. (*Lecanora*) 265.
dispersa Schaer. (*Lecanora badia* ζ) 265.
dispersa Ach. (*Lecanora galactina* β) 265.
dispersa Arn. (*Lecidea jurana* b) 409.
dispersoareolata Schaer. (*Lecanora muralis* γ) 229.
dispersoareolatum (Schaer.) Kbr. (*Placodium*) 229.
dispersoareolatum (*Placodium*) 230.
dispersum (Kph.) (*Diplotomma*) 461.
dispersum Kph. (*Diplotomma albatrum* γ) 461.
dispersus Pers. (*Lichen*) 265.
dissentiens Arn. (*Rhizocarpon*) 472.
dispidens Arn. (*Polyblastia*) 550.
distans (*Lecanora*) 243.
distans (Ach.) (*Lecanora subfusca* h) 243.
distans Kph. (*Lecidea*) 386.
distans Kbr. (*Lecidella*) 386.
distans Ach. (*Parmelia subfusca* ϵ) 243.
distincta (*Lecanora*) 243.
distincta Stizenb. (*Lecidea*) 471.
distinctum Th. Fr. (*Rhizocarpon*) 471.
distrata Arn. (*Lecidea*) 436.
divaricata (L.) Ach. (*Evernia*) 14.
divaricata Leight. (*Graphis scripta* var.) 487.
divaricata Hepp (*Graphis serpentina* ζ) 487.
divaricatus L. (*Lichen*) 14.
divulsa Delise (*Cenomyce*) 48.
divulsa (*Cladonia*) 48.
divulsa (Delise) Arn. (*Cladonia crispata* b) 48.
divulsa Nyl. (*Cladonia crispata* var.) 48, 49.
divulsa Wainio (*Cladonia crispata* γ) 48.
dolomitica Mass. (*Verrucaria*) 534.
dolomiticum Mass. (*Amphoridium*) 534.
dolosa (Ach.) Arn. (*Bilimbia*) 338.
dolosa Arn. (*Bilimbia sabuletorum* f.) 338.
dolosa Ach. (*Lecidea*) 338.
dolosa Wahlenb. (*Lecidea*) 488.
dolosa Hepp (*Verrucaria*) 530.
dolosum Kbr. (*Schismatomma*) 488.
dominans Arn. (*Thelidium*) 541.
dubia Arn. (*Imbricaria*) 127.
dubia Hoffm. (*Lobaria*) 164.
dubia Floerke (*Parmelia*) 164.
dubia (Wulf.) Schaer. (*Parmelia*) 127.
dubia (*Parmelia*) 128.
dubia (Floerke) nob. (*Physcia caesia* b) 164.
dubius Wulf. (*Lichen*) 127.
Dubyana Hepp (*Biatora*) 453.
Dubyana (Hepp) Kbr. (Buellia) 453.
Dubyanoides Kbr. (Buellia) 218.
Dubyanoides Hepp (*Lecidea*) 218.
Dubyanoides (Hepp) Arn. (*Rhinodina*) 218.
Dufourea Ach. 23.
Dufourei DC. (*Verrucaria*) 525.
Dufourei (*Verrucaria*) 525.

E

- Ebenea** Norman (*Spheconisca*) 571.
ecmocyna Ach. (*Cenomyce*) 59.
ecmocyna (*Cenomyce*) 58.
ecmocyna (Ach.) Nyl. (*Cladonia*) 59.
ecmocyna (*Cladonia*) 63.
ecrustacea (*Lecanora*) 257.
ecrustacea Arn. (*Lecidea*) 403.
ecrustacea (Nyl.) (*Lecidea*) 402.
ecrustacea Arn. (*Lecidea declinascens* f.) 402.
ecrustacea Nyl. (*Lecidea declinascens* b) 401.

- ecrustacea* Nyl. (*Lecidea plana* var.) 402.
ecrustacea Nyl. (*Lecidea plana* d) 388.
ecrustacea Anzi (*Lecidea polycarpa* var.) 402.
ecrustacea Arn. (*Lecidea subterluescens* f.) 403.
ecrustacea Nyl. (*Lecidea tessellata* b) 385.
ecrustaceum Nyl. (*Acolium*) 496.
ecrustaceum Anzi (*Acolium tigillare* var.) 496.
ecrustaceum (Nyl.) nob. (*Cyphelium tigillare* b) 496.
effigurata Anzi (*Buellia*) 462.
effiguratum Th. Fr. (*Rhizocarpon*) 462.
effiguratus Arn. (*Catocarpus*) 462.
effusa (Sm.) Arn. (*Bacidia*) 335.
effusa (Pers.) Ach. (*Lecanora*) 272.
effusus Hoffm. (*Lichen*) 334.
effusus Pers. (*Lichen*) 272.
effusus Sm. (*Lichen*) 335.
egena Kph. (*Lecidea enteroleuca* i) 429.
egena Kst. (*Lecidea enteroleuca* f.) 429.
egena Kph. (*Lecidea goniophila* β) 429.
Ehrhartii (*Callospisma*) 188.
Ehrhartiana Kbr. (*Biatora*) 443.
Ehrhartiana (Ach.) Th. Fr. (*Biatorina*) 442.
Ehrhartiana Th. Fr. (*Catillaria*) 443.
Ehrhartiana Ach. (*Lecidea*) 443.
Ehrhartiana (*Lecidea*) 255.
Ehrhartianus Ach. (*Lichen*) 442.
elabens Arn. (*Lecidea*) 425.
elabens Kbr. (*Lecidella*) 425.
elachista (Ach.) Th. Fr. (*Biatora* coarctata b) 373.
elachista Th. Fr. (*Lecidea coarctata* β) 373.
elacista Schaer. (*Lecanora coarctata* γ) 373.
elacista Ach. (*Parmelia*) 373.
elaena Schaer. (*Pyrenula*) 521.
elaena Borrer (*Verrucaria*) 521.
elaechroma Kst. (*Lecidea*) 433.
elaechroma Ach. (*Lecidea parasema* f. (β)) 433.
elaechroma (*Lecidea*) 428, 429, 430, 434, 435.
elaechromoides Arn. (*Lecidea latypea* var.) 436.
elaechromoides Nyl. (*Lecidea latypea* b) 436.
elaemelaena Mass. (*Lithoidea*) 522.
elaemelaena (*Lithoidea*) 522.
elaemelaena (Mass.) Arn. (*Verrucaria*) 522.
elaemelaena alpina Arn. (*Verrucaria*) 522.
elata Schaer. (*Lecidea*) 383.
elata Kbr. (*Lecidella*) 383.
elatina Ach. (*Lecanora*) 296.
elatinum (Ach.) Kbr. (*Haematomma*) 296.
elatum Arn. (*Placodium concolor* b) 230.
elegans Kbr. (*Amphiloma*) 170.
elegans Th. Fr. (*Caloplaca*) 173.
elegans Delise (*Cladonia crispata* d) 49.
elegans Wainio (*Cladonia crispata* e) 49.
elegans Delise (*Cladonia turgida* β) 49.
elegans (Link) Tornabene (*Gasparrinia*) 173.
elegans (*Lecanora*) 174.
elegans Link (*Lichen*) 173.
elegans (*Lichen*) 174.
elegans Ach. (*Parmelia*) 173.
elegans (*Parmelia*) 173, 174.
elegans Mass. (*Physcia*) 173.
elegans (*Physcia*) 174.
elegans Nyl. (*Placodium*) 173.
elegans (*Urceolaria*) 299.
eliminata Arn. (*Lecidea*) 383.
eliminata Arn. (*Lecidea atosulphurea* var.) 383.
eliminata Arn. (*Lecidea marginata* var.) 383.
elongata Hoffm. (*Cladonia*) 58.
elongata (*Cladonia*) 58, 59.
elongata (Jacq.) Hoffm. (*Cladonia gracilis* i) 58.
elongata Wainio (*Cladonia gracilis* η) 58.
elongata Ehrh. (*Graphis*) 487.
elongata (Ehrh.) (*Graphis scripta* g) 487.
elongatus Jacq. (*Lichen*) 58.
eluta Kbr. (*Lecidella*) 425.
emergens Fw. (*Lecidea*) 411.
enalliza Nyl. (*Lecidea*) 439.
encausta Kbr. (*Imbricaria*) 130.
encausta (*Imbricaria*) 131.
encausta (Sm.) Ach. (*Parmelia*) 130.
encausta (*Parmelia*) 131.
encausta Fr. (*Parmelia physodes* β) 130.
encaustus Sm. (*Lichen*) 130.
Encephalographa Mass. 481.
endamyllum Th. Fr. (*Rhizocarpon*) 472.
endiviaefolia Floerke (*Capitularia*) 73.
endiviaefolia Fr. (*Cladonia*) 73.
endivifolia Ach. (*Cenomyce*) 73.

- endivifolius Dicks. (Lichen) 73.
 Endocarpiscum 94.
 endocarpoideus Nyl. (Phylliscum) 591.
Endocarpon Huds. 94, 224, 311,
 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507,
 508, 509, **511**, 520, 591.
 endococcina Kbr. (Parmelia) 165.
endococcina (Kbr.) Th. Fr. (Physcia)
 165.
endoleuca (Nyl.) Kickx (Bacidia) 334.
 endoleuca Nyl. (Biatora luteola f.) 334.
 endoleuca Nyl. (Lecidea) 334.
Endopyrenium Fw., Kbr. **506**, 507,
 508, 509.
 enteroleuca (Biatora) 431.
enteroleuca Ach. (Lecidea) 426.
 enteroleuca (Lecidea) 426, 429, 434.
 enteroleuca (Lecidella) 430, 432, 433.
enteroleucoides (Nyl.) Arn. (Buellia)
 456.
 enteroleucoides Nyl. (Buellia disciformis
 var.) 456.
epanora Ach. (Lecanora) 271.
 epanora Ach. (Lecanora) 271.
 epanora Ach. (Parmelia) 271.
 epanorus Ach. (Lichen) 271.
Ephaceae 594.
Ephebe Fr. 594.
Ephabella Itzigsohn 595.
 epibryon Ach. (Lecanora) 242.
 epibryon (Lecanora) 207.
 epibryon Ach. (Parmelia) 242.
epidermidis (Ach.) Th. Fr. (Leptor-
 rhapsis) 567.
 epidermidis Ach. (Lichen) 562, 567.
 epidermidis Ach. (Verrucaria) 562, 567.
 epidermidis (Verrucaria) 299, 561, 562,
 564.
 epigaea Pkt. (Lecidea) 99.
epigaea (Schaer.) nob. (Parmeliella
 microphylla b) 99.
 epigaea Schaer. (Parmeliella tripto-
 phylla d) 99.
epigaeum (Pers.) Wallr. (Thrombium)
 557.
 epigea Pers. (Sphaeria) 557.
 epigea Ach. (Verrucaria) 557.
 epipolaea (Verrucaria) 528.
 epipolaeum Arn. (Thelidium) 542.
 epipolia Ach. (Lecidea) 460.
epipolium (Ach.) Arn. (Diplotomma)
 460.
 epipolium Kbr. (Diplotomma alboatrum β)
 460.
 epipolius Ach. (Lichen) 460.
 epixantha Nyl. (Lecanora) 201.
 epixantha α et β Ach. (Lecidea) 201.
 epulotica Kbr. (Aspicilia) 301.
 epulotica (Aspicilia) 288, 289.
 epulotica Ach. (Gyalecta) 301.
epulotica (Ach.) Th. Fr. (Ionaspis)
 301.
 erecta (Cladonia) 46.
 ericetorum DC. (Baeomyces) 324.
 ericetorum Wainio (Baeomyces) 296.
ericetorum Fr. (Evernia furfuracea c)
 17.
ericetorum (L.) Zahlbr. (Icmadophila)
 296.
 ericetorum Ach. (Lichen) 324.
 ericetorum L. (Lichen) 296.
erosa (Weber) Ach. (Gyrophora) 149.
 erosa Arn. (Parmelia caesia var.) 162.
 erosa Hoffm. (Umbilicaria) 149.
 erosus Weber (Lichen) 149.
 erubescens Fw. (Biatorina lenticularis *)
 445.
erubescens Arn. (Buellia) 453.
 erubescens Kst. (Buellia parasema var.
 microspora f.) 453.
 erubescens Th. Fr. (Catillaria lenti-
 cularis β) 445.
erumpens (Nyl.) Th. Fr. (Biatora
 turgidula b) 369.
 erumpens Nyl. (Lecidea turgidula f.)
 369.
 ersybe Fr. (Biatora) 293.
 ersybe Kbr. (Biatorina proteiformis β)
 293.
 ersybe Kbr. (Bilimbia) 293.
 ersybe Mass. (Blastenia ferruginea f.)
 193.
ersybe (Mass.) nob. (Caloplaca ferru-
 ginea b) 193.
ersybe (Ach.) Sydow (Dimerospora
 proteiformis d) 293.
 ersybe Ach. (Lecidea) 293.
 ersybe Ach. (Lecidea rubeola e) 293.
 ersybe Ach. (Lichen) 293.
 ersyboda Kbr. (Segestria lectissima β)
 567.
ersyboides (Nyl.) Th. Fr. (Biatorina)
 443.
 ersyboides Arn. (Biatorina) 443.
 ersyboides Th. Fr. (Catillaria) 443.
 ersyboides Nyl. (Lecidea) 443.
 erythrellus Ach. (Lichen) 180.
 erythrocarpia Kbr. (Blastenia) 192.
erythrocarpia (Pers.) Th. Fr. (Calo-
 placa) 192.
 erythrocarpia Pers. (Lecidea) 192.
 erythrocarpia Fr. (Parmelia) 192.

erythrocarpia Pers. (Patellaria) 192.
erythrophaea (Floerke) Th. Fr. (Biatora) 366.
erythrophaea Floerke (Lecidea) 366.
escharoides Rehm (Biatora decolorans f.) 371.
escharoides (Ehrh.) Rehm (Biatora granulosa b) 370.
escharoides Ach. (Lecidea) 371.
escharoides Schaer. (Lecidea granulosa α b) 371.
escharoides Ehrh. (Lichen) 371.
eucarpa Nyl. (Lecidea) 349.
eucarpa (Nyl.) (Sarcogyne) 349.
eugnea Mass. (Limboria) 300.
Euopsis Nyl. 590.
cupetraea Nyl. (Lecidea) 477.
eupetraeum (Nyl.) Arn. (Rhizocarpon) 477.
euphorea Ach. (Cenomyce gonorega b) 60.
euphorea (Cladonia) 61.
euphorea Floerke (Lecidea) 433.
euphorea (Floerke) (Lecidea parasema e) 433.
euphorea Kst. (Lecidea parasema f.) 433.
euphorea Floerke (Lecidea sabuletorum) 425.
euphorea Kbr. (Lecidella enteroleuca δ) 433.
evanescens Arn. (Polyblastia) 549.
Evernia Ach. 8, 9, 14, 15, 16, 17.
evoluta Th. Fr. (Cladonia verticillata α) 68.
evoluta Th. Fr. (Lecidea auriculata α) 404.
exanthematica Fr. (Gyalecta) 305.
exanthematica Fr. (Petractis) 305.
exanthematicum Ach. (Thelotrema) 305.
exanthematicus Sm. (Lichen) 305.
exasperata Nyl. (Parmelia) 137.
exasperata Nyl. (Parmelia olivacea subsp.) 137.
exasperatula Arn. (Imbricaria) 137.
exasperatula Nyl. (Parmelia) 137.
exasperatum Ach. (Collema) 137.
excentrica Nyl. (Lecidea) 474.
excentrica Ach. (Lecidea petraea β) 474.
excentricum (Ach.) Arn. (Rhizocarpon) 474.
excentricum Arn. (Rhizocarpon petraeum var.) 474.
excipienda (Arthonia) 490.
excrecens Arn. (Imbricaria) 119.
excrecens Kst. (Imbricaria ciliata f.) 119.

excrecens (Arn.) nob. (Parmelia perlata c) 119.
exesa Arn. (Polyblastia dermatodes c) 549.
exigua Hepp (Psora) 214.
exigua (Psora) 213.
exigua (Ach.) Mass. (Rhinodina) 214.
exigua Arn. (Rinodina) 213.
exigua (Rinodina) 212, 213.
exigua Kbr. (Rinodina metabolica α) 214.
exiguus Ach. (Lichen) 214.
exile Arn. (Coniangium) 492.
exile (Coniangium) 492.
exile Arn. (Thelidium) 540.
exilis Mass. (Abrothallus) 492.
exilis (Floerke) Anzi (Arthonia) 492.
exilis Nyl. (Lecidea) 492.
exilis Floerke (Lecidea synothesa var.) 492.
exornans Arn. (Lecidea) 404.
exornans Arn. (Lecidella umbonata f.) 406.
expallens (Lecanora) 261.
expallidum Nyl. (Nephroma) 82.
expallidum Nyl. (Nephromium) 82.
exsecuta (Nyl.) nob. (Caloplaca) 191.
exsecuta Nyl. (Lecanora) 191.
exsecutum Arn. (Calloporisma) 191.
exsequens (Nyl.) Arn. (Biatora) 364.
exsequens Nyl. (Lecidea) 364.
extensa (Ach.) Schaer. (Cladonia coccifera d) 37.
extensa scyphosa marginalis Schaer. (Cladonia) 37.
extensa scyphosa tubulosa Schaer. (Cladonia) 37.
extensus Ach. (Baeomyces cocciferus β) 37.

F

Faginea Kbr. (Bilimbia) 339.
faginea Ach. (Pertusaria) 318.
faginea Wainio (Pertusaria) 318.
faginea (L.) Pers. (Variolaria) 318.
faginea Ach. (Variolaria communis β) 318.
faginea Poll. (Variolaria communis β) 319.
fagineus L. (Lichen) 318.
fahlunense Nyl. (Platysma) 113.
fahlunense Wainio (Platysma) 113.
fahlunensis (L.) Th. Fr. (Cetraria) 113.
fahlunensis (Cetraria) 114.
fahlunensis DC. (Imbricaria) 113.

- fahlunensis* L. (Lichen) 113.
fahlunensis Ach. (Parmelia) 113.
fahlunensis (Parmelia) 113.
fallax (Nyl.) Arn. (Arthopyrenia) 561.
fallax Bagl. et Car. (Arthopyrenia
 analepta β) 561.
fallax Hepp (Biatora) 363.
fallax Arn. (Biatora vernalis f.) 363.
fallax (Pertusaria) 311.
fallax Hepp (Physcia) 172.
fallax Nyl. (Verrucaria) 561.
fallax Nyl. (Verrucaria epidermidis var.)
 561.
fallax Arn. (Xanthoria) 172.
farinacea (L.) Ach. (Ramalina) 19.
farinacea (Ramalina) 23.
farinaceus L. (Lichen) 19.
farinosa Floerke (Aspicilia calcarea b)
 274.
farinosa Mass. (Pachyospora) 274.
farrea Turn. (Parmelia) 158.
farrea (Turn.) nob. (Physcia musci-
 gena b) 158.
farrea (Ach.) Kst. (Pyrenula) 560.
farrea Ach. (Verrucaria) 560.
fasciculare (Collema) 577.
fascicularis Wulf. (Lichen) 573.
fasciculata Kst. (Cladonia amauro-
 craea b) 42.
fastigiata Ach. (Ramalina) 20.
fastigiata (Ramalina) 19.
fastigiata Th. Fr. (Ramalina calicaris β)
 20.
fastigiata Arn. (Ramalina fraxinea var.)
 20.
fastigiatus Pers. (Lichen) 20.
fecundum Th. Fr. (Lopadium) 343.
femsjonensis Fr. (Parmelia) 237.
femsjonensis (Fr.) Rehm (Parmelia
 hypnorum f.) 237.
ferruginea (Biatora) 345.
ferruginea Kbr. (Blastenia) 192.
ferruginea (Blastenia) 193, 194.
ferruginea (Huds.) Th. Fr. (Caloplaca)
 192.
ferruginea (Caloplaca) 194.
ferruginea Smft. (Lecidea) 192.
ferruginea (Lecidea) 193.
ferruginea Fr. (Parmelia) 192.
ferruginea (Parmelia) 194.
ferruginea Nyl. (Verrucaria rupestris c)
 529.
ferrugineum (Placodium) 192.
ferrugineus Huds. (Lichen) 192.
festiva Arn. (Blastenia) 194, 344.
festiva Kbr. (Blastenia ferruginea β (γ)) 194.
festiva (Ach.) Th. Fr. (Caloplaca ferru-
 ginea e) 193.
festiva Ach. (Lecidea caesiorufa β) 193.
festiva (Lecidea) 193.
festiva Fr. (Parmelia ferruginea γ) 194.
festivum Hepp (Calloposma) 194.
fibula Arn. (Cladonia cinerascens f.) 71.
fibula Hoffm. (Cladonia nemoxyna b)
 71.
Fibula Tuckerm. (Pilophorus) 29.
filare Ach. (Calycium chrysocephalum var.)
 500.
flaris (Ach.) nob. (Chaenotheca chryso-
 cephal a) 500.
filiforme Schaer. (Calycium hype-
 rellum b) 497.
filiformis Schaer. (Chaenotheca trichi-
 alis c) 499.
fimbriata (L.) Fr. (Cladonia) 67.
fimbriata (Cladonia) 59, 66, 67, 68, 69,
 70, 71, 72.
fimbriatum Hoffm. (Leptogium) 586.
fimbriatum (Hoffm.) Kbr. (Leptogium
 atrocaeruleum f.) 586.
fimbriatus (Baeomyces) 64.
fimbriatus L. (Lichen) 67.
fimbriatus (Lichen) 68, 69.
firma Nyl. (Cladonia) 73.
firma Nyl. (Cladonia alaicornis var.) 73.
firma Nyl. (Cladonia foliacea c) 73.
firma Wainio (Cladonia foliacea γ) 73.
fissa (Taylor) Arn. (Sphaeromphale)
 513.
fissa Taylor (Verrucaria) 513.
flaccida Hoffm. (Usnea) 14.
flaccidum Ach. (Collema) 574.
flaccidum Arn. (Lethagrium) 574.
flaccidus Ach. (Lichen) 573.
flaccidus Floerke (Lichen) 14.
flaccidus (Ach.) Kbr. (Synechoblastus)
 573.
flava (Bellardi) Stein (Acarospora) 220.
flava (Anzi) nob. (Caloplaca cerina c)
 187.
flava (Lecanora) 219, 220.
flava Pollini (Lepraria) 199.
flava (Parmelia) 271.
flaveola Arn. (Thelopsis) 570.
flavescens Anzi (Lecidea immersa b)
 413.
flavicans Ach. (Lecidea anomala γ) 434.
flavicans Th. Fr. (Lecidea elaeochroma i)
 434.
flavicans Ach. (Lecidea parasema i)
 434.
flavicunda Ach. (Lecidea) 416.

- flavicunda Nyl. (*Lecidea contigua* var. 2) 416.
flavicunda (Ach.) (*Lecidea platycarpa* d) 416.
flavida (Hepp) Arn. (*Aspicilia*) 287.
 flavida Hepp (*Lecanora*) 287.
flavoacrulescens (Hornem.) Ach. (*Lecidea alboacrulescens* c) 419.
 flavoacrulescens Ach. (*Lecidea*) 419.
 flavoacrulescens Schaer. (*Lecidea alboacrulescens* var.) 419.
 flavoacrulescens Hornem. (*Lichen*) 419.
 flavovirescens Mass. (*Callospisma*) 180.
 flavovirescens Mass., Kbr. (*Callospisma aurantiacum* γ (β)) 180.
flavovirescens (Wulf.) Th. Fr. (*Caloplaca*) 180.
 flavovirescens (*Caloplaca*) 181.
 flavovirescens Schaer. (*Lecanora aurantiaca* γ) 180.
 flavovirescens Wulf. (*Lichen*) 180.
 flavum Anzi (*Callospisma crispum* f.) 187.
 flavum Kbr. (*Pleopsidium*) 220.
 flavum (*Pleopsidium*) 219.
 flavus Bellardi (*Lichen*) 220.
flexnosa Fr. (*Biatora*) 371.
 flexuosa Ach. (*Graphis pulverulenta* e) 488.
flexuosa Floerke (*Graphis scripta* i) 488.
 flexuosa Schaer. (*Lecanora granulosa* β) 371.
 flexuosa Nyl. (*Lecidea*) 371.
 flexuosa Schaer. (*Opegrapha scripta* α limitata b) 488.
 Floerkeana Fr. (*Cenomyce*) 33.
Floerkeana (Fr.) Smft. (*Cladonia*) 33.
Floerkeana nob. (*Verrucaria*) 524.
 Floerkeana (*Verrucaria*) 524.
frustulosa (Wulf.) Kbr. (*Gyrophora*) 151.
 frustulosa Hoffm. (*Umbilicaria*) 151.
 frustulosus Wulf. (*Lichen*) 151.
florida (L.) Schaer. (*Usnea barbata* α) 1.
 floridus L. (*Lichen*) 1.
floripara (Ach.) Kst. (*Cladonia cervicornis* f.) 63.
 floripara Ach. (*Cladonia ecmocyna* β hybrida b) 63.
 Flotowiana Sprengel (*Lecanora*) 265.
 fluviatile Pkt. (*Endocarpon*) 504.
foliacea (Huds.) Willd. (*Cladonia*) 73.
 foliacea (*Cladonia*) 7.
 foliaceus Huds. (*Lichen*) 73.
foliata (Arn.) (*Cladonia*) 55.
 foliata Arn. (*Cladonia acuminata* f.) 56, 72.
foliolifera Nyl. (*Cladonia furcata* d) 46.
 foliosa Smft. (*Cenomyce*) 54.
 foliosa Arn. (*Cladonia*) 54.
 foliosa Wainio (*Cladonia alpicola* α) 54.
forana (Anzi) Kst. (*Polyblastia*) 552.
 foranum Anzi (*Thelotrema*) 552.
formosa Baglietto & Carestia (*Lecidea*) 384.
 formosa Arn. (*Lecidella*) 384.
 fornicata Wallr. (*Parmelia allochroa monstr.*) 158.
 foveolaris Kbr. (*Gyalecta*) 306.
foveolaris (Ach.) Kbr. (*Secoliga*) 306.
 foveolaris Ach. (*Urceolaria*) 306.
 fragilis L. (*Lichen*) 194.
fragilis (L.) Schaer. (*Sphaerophorus*) 494.
 franconicum Mass. (*Physma*) 573.
fraxinea (L.) Ach. (*Ramalina*) 19.
 fraxinea (*Ramalina*) 19.
 fraxineus L. (*Lichen*) 19.
 Fraxini Mass. (*Arthopyrenia*) 564.
 Fraxini Milde (*Arthopyrenia geographica* var.) 564.
 Fraxini Mass. (*Arthopyrenia Personii* var.) 564.
 Fraxini (*Ramalina*) 20.
 friabilis Vill. (*Lichen*) 236.
 friabilis (*Placodium*) 237.
Frieseana (Hepp) Kbr. (*Bacidia*) 333.
 Frieseana Hepp (*Biatora*) 333.
 Friesiana (*Bacidia*) 335.
 frigida Schaer. (*Lecanora tartarea* γ) 314.
frigida (Sw.) Kbr. (*Ochrolechia tartarea* d) 314.
 frigidus Sw. (*Lichen*) 314.
frustulosa (Dicks.) Ach. (*Lecanora*) 254.
 frustulosa (*Lecanora*) 254, 255.
 frustulosa Ach. (*Parmelia*) 254.
 frustulosus Dicks. (*Lichen*) 254.
 fulgens Ach. (*Lecanora*) 236.
 fulgens Sw. (*Lichen*) 236.
 fulgens Ach. (*Parmelia*) 236.
fulgens (Sw.) Nyl. (*Placodium*) 236.
 fulgens (*Placodium*) 237.
 fulgens Schaer. (*Placodium friabile* α) 237.
 fulgens Kbr. (*Psoroma*) 236.
 Fulgensia 237.
fuliginea (Ach.) Fr. (*Biatora*) 372.
 fuliginea (*Biatora*) 335.

- fuliginea* Ach. (Lecidea) 372.
fuliginea Schaer. (*Parmelia quercifolia* β) 126.
fuliginosa (Turner) Fw. (*Arthonia*) 488.
fuliginosa Nyl. (*Arthonia pruinosa* var.) 489.
fuliginosa Arn. (*Imbricaria*) 139.
fuliginosa (*imbricaria*) 140.
fuliginosa Taylor (Lecidea) 357.
fuliginosa Kbr. (*Leprantha*) 489.
fuliginosa (Fr.) Nyl. (*Parmelia*) 139.
fuliginosa (*Parmelia*) 140.
fuliginosa Fr. (*Parmelia olivacea* γ) 139.
fuliginosa (Taylor) Th. Fr. (*Psora*) 357.
fuliginosa Ach. (*Stictia*) 79.
fuliginosa (Dicks.) Nyl. (*Stictina*) 79.
fuliginosa (*Stictina*) 586.
fuliginosum Turner & Borrer (*Spiloma*) 488.
fuliginosus Dicks. (Lichen) 79.
fulva (Anzi) nob. (*Caloplaca*) 197.
fulva Arn. (*Pyrenodesmia*) 197.
fulvolutea Nyl. (*Lecanora*) 195.
fulvum Anzi (*Placodium*) 197.
fumosa Arn. (Lecidea) 421.
fumosa (Hoffm.) Ach. (Lecidea) 422.
fumosa (Lecidea) 421.
fumosa Hoffm. (*Verrucaria*) 422.
Funckii Fw. (Lecidea) 348.
Funckii (Fw.) nob. (*Sporastatia*) 248.
fungiforme Kbr. (*Sphyridium*) 323.
fungiforme (*Sphyridium*) 323.
fungiforme Schrad. (*Stereocaulon*) 323.
furcata Ach. (*Cenomyce*) 44.
furcata (*Cenomyce*) 45, 46, 47.
furcata Arn. (*Cladonia*) 50.
furcata (Huds.) Schrad. (*Cladonia*) 44.
furcata (*Cladonia*) 44, 45, 46, 47, 50.
furcatus Huds. (Lichen) 44.
furcellata Hoffm. (*Cladonia*) 70.
furfuracea Ach. (*Borreria*) 16.
furfuracea (*Borreria*) 17.
furfuracea (L.) Fr. (*Coniocybe*) 500.
furfuracea (L.) Mann (*Evernia*) 16.
furfuracea Arn. (*Imbricaria saxatilis* var.) 121.
furfuracea Ach. (*Parmelia*) 16.
furfuracea Schaer. (*Parmelia quercifolia* α *tiliacea* β) 126.
furfuracea Schaer. (*Parmelia saxatilis* β) 121.
furfuraceus L. (Lichen) 16.
furfuraceus L. (*Mucor*) 500.
furfurella Mass. (*Arthopyrenia stigmatella* Ach.) 561.
furfurella Mass. (*Arthopyrenia stigmatella* var. *lactea* Mass.) 561.
furvum Ach. (*Collema*) 578.
furvum Ach. (*Collema*) 578.
furvus Ach. (Lichen) 578.
fusca Hepp (*Arthonia*) 493.
fusca Hepp (*Biatora corallinoides* β) 100.
fusca Anzi (*Buellia*) 460.
fusca Arn. (*Buellia*) 218.
fusca Mass. (*Catillaria*) 493.
fusca Schrad. (*Cladonia*) 52.
fusca (Lecidea) 378, 379.
fusca (Pers.) Arn. (*Lithoidea*) 519.
fusca (*Patellaria*) 63.
fusca Kph. (*Verrucaria*) 526.
fusca Pers. (*Verrucaria*) 519.
fusca (Schaer.) (*Verrucaria*) 526.
fusca (*Verrucaria*) 526.
fusca Schaer. (*Verrucaria caerulea* β) 526.
fuscata (Schrad.) Arn. (*Acarospora*) 223.
fuscata (*Acarospora*) 223, 224, 225.
fuscata Nyl. (*Lecanora*) 223.
fuscata Nyl. (*Lecanora cervina* subsp.) 223.
fuscata (*Parmelia*) 223.
fuscatus Schrad. (Lichen) 223.
fuscella (*Lecania*) 294.
fuscella Schaer. (*Lecanora pallida* δ) 294.
fuscella (Turner) Mass. (*Lithoidea*) 519.
fuscella (*Lithoidea*) 520.
fuscella Fr. (*Sagedia*) 519.
fuscella Kbr. (*Verrucaria*) 519.
fuscella (*Verrucaria*) 514.
fuscellus Turner (Lichen) 519.
fuscescens (Smft.) Fr. (*Biatora*) 366.
fuscescens Floerke (*Cladonia rangiferina* c) 30.
fuscescens Nyl. (Lecidea) 366.
fuscescens Smft. (Lecidea) 366.
fuscidula Arn. (*Alectoria cana* f.) 12, 13.
fuscidula Arn. (*Alectoria implexa* var.) 13.
fuscidulum Arn. (*Thelidium Auruntii* c) 537.
fuscoargillacea Anzi (*Polyblastia*) 551.
fuscoargillacea Anzi (*Verrucaria*) 551.
fuscoater L. (Lichen) 421.
fuscoatra Stotter & Hll. (Lecidea) 422.
fuscoatra (Lecidea) 463, 471.
fuscoatra Wallr. (*Verrucaria*) 518.
fuscoatrata Nyl. (Lecidea) 355.
fuscoatrata (Nyl.) Arn. (*Psora subfumosa* β) 355.
fuscocinereum Kst. (*Rhizocarpon excentricum* f.) 475.

fuscocinereum Kph. (Rhizocarpon obscuratum f.) 473.
fuscolutea Kbr. (Blasenia) 195.
fuscolutea α Ach. (Lecidea) 195.
fuscolutea auct. (Lecidea) 195.
fuscolutea (Lecidea) 345.
fuscoluteum Arn. (Callopisma) 195.
fuscopurpurea Arn. (Biatorina globulosa b) 444.
fuscorubens Nyl. (Biatora) 377.
fuscorubens (Biatora) 377.
fuscorubens Th. Fr. (Lecidea) 377.
fuscorubens Nyl. (Lecidea) 377.
fusum (Hepp) (Lecothecium nigrum var.) 100.
fusum Fw. (Rhizocarpon Montagnei f.) 470.
fuscus Hoffm. (Lichen) 52.
fusispora Arn. (Toninia) 326.

G

Galactina Ach. (Lecanora) 254.
galactina (Lecanora) 265.
galactina Fr. (Lecanora saxicola a) 254.
galactina Ach. (Parmelia) 254.
galbana Kph. (Acrocordia) 535.
galbanum Kbr. (Thelidium) 535.
Garovaglii Zahlbr. (Lecanora) 229.
Garovaglii Kbr. (Placodium) 229.
Garovaglii Arn. (Placodium murale subsp. spec.) 229.
Garovaglii Mass. (Polyblastia) 511.
Garovaglii Montagne (Verrucaria) 511.
Gasparrinia Tornab. 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180.
gelatinosa (Floerke) Fr. (Biatora) 371.
gelatinosa Kbr. (Biatora viridescens α) 371.
gelatinosa Floerke (Lecidea) 371.
gelatinosa Nyl. (Lecidea viridescens var.) 371.
gelatinosa Smft. (Verrucaria) 554.
gelida Ach. (Lecanora) 231.
gelida Ach. (Parmelia) 231.
gelidum (L.) Kbr. (Placodium) 231.
gelidus L. (Lichen) 221.
geminatum Fw. (Rhizocarpon) 470.
geminatum Fw. (Rhizocarpon Montagnei f.) 470.
geminipara Th. Fr. (Ochrolechia) 317.
gemmata (Ach.) Kbr. (Acrocordia) 560.
gemmata Ach. (Verrucaria) 560.
gemmatum Ach. (Lichen) 560.

genuina Kbr. (Alectoria ochroleuca α) 7.
genuina Kbr. (Biatora leucophaea α) 376.
genuina Kbr. (Pannaria brunnea α) 95.
genuina Fw. (Zeora coarctata α) 373.
genuinum Kbr. (Bryopogon sarmentosum α) 8.
genuinum Th. Fr. (Stereocaulon nudatum var.) 27.
geographica Mass. (Arthopyrenia) 565.
geographica (Arthopyrenia) 564.
geographica (Mass.) (Arthopyrenia atomaria b) 565.
geographica Schaer. (Lecidea) 468.
geographica (Lecidea) 462, 468, 469.
geographica Ach. (Lecidea atrovirens γ (β)) 468.
geographica Arn. (Lecidea lithophila b) 387.
geographicum (L.) Lam. (Rhizocarpon) 468.
geographicum (Rhizocarpon) 467, 469.
geographicum Arn. (Thelidium dominans b) 542.
geographicus α L. (Lichen) 468.
geoica Fr. (Gyalecta) 307.
geoica (Wahlenb.) Kbr. (Secoliga) 307.
geocicus Wahlenb. (Lichen) 307.
geophila Ung. (Biatora byssoides a) 323.
gerontica Ach. (Lecidea atrovirens β) 469.
geronticum (Ach.) Th. Fr. (Rhizocarpon geographicum d) 469.
gibbosa (Ach.) Kbr. (Aspicilia) 279.
gibbosa Arn. (Aspicilia) 278.
gibbosa (Aspicilia) 276, 278, 279.
gibbosa (Ach.) nob. (Lecanora) 270.
gibbosa Nyl. (Lecanora) 279.
gibbosa Kbr. (Mosigia) 270.
gibbosa Ach. (Pyrenula) 270.
gibbosa Ach. (Urceolaria) 279.
gibbosus Ach. (Lichen) 279.
Gisleri Anzi (Biatora) 269.
Gisleri (Anzi) Arn. (Lecanora) 269.
glabella Arn. (Lecidea enteroleuca 2) 429.
glabra Schaer. (Cladonia degenerans α) 60.
glabra (Cladonia) 64.
glabra (Gyrophora) 150.
glabra Arn. (Imbricaria) 141.
glabra (Imbricaria) 140.
glabra Nyl. (Parmelia) 141.
glabra (Schaer.) (Parmelia) 141.
glabra Schaer. (Parmelia olivacea α corticola a) 141.

- glabra* Schaer. (*Umbilicaria polyphylla*) α 150.
glabra scyphosa tubaeformis dilacerata Schaer. (*Cladonia degenerans* α) 61.
glabrata Ach. (*Lecanora subfusca* b) 240.
glabrata Ach. (*Lecanora subfusca* γ) 240.
glabrata Kbr. (*Lecanora subfusca* α vulgaris 2 (1)) 240.
glabrata Ach. (*Verrucaria*) 560.
glabratula Arn. (*Imbricaria*) 141.
glabratula Lamy (*Parmelia*) 141.
glaciale Arn. (*Amphoridium Hochstetteri* f.) 532.
glacialis Arn. (*Aspicilia*) 283.
glacialis Arn. (*Aspicilia adunans* f.) 283.
glacialis Arn. (*Aspicilia cinerea* var.) 283.
glacialis Rebm (*Cladonia degenerans* var. *euphorea* f.) 61.
glauca (L.) Ach. (*Cetraria*) 111.
glauca (*Cetraria*) 111.
glauca Floerke (*Cladonia*) 53.
glauca Fw. (*Lecanora albella* ***) 269.
glauca Fw. (*Lecanora Hageni* β) 269.
glauca Fw. (*Lecanora piniperda* b) 269.
glauca (Ach.) Mass. (*Lithoidea*) 520.
glauca Kbr. (*Lithoidea fuscella* f.) 520.
glauca Ach. (*Verrucaria*) 520.
glauccarpa (Wahlenb.) Kbr. (*Acarospora*) 220.
glauccarpa (*Acarospora*) 221, 222.
glauccarpa Ach. (*Lecanora*) 220.
glauccarpa Smft. (*Lecanora cervina* α) 220.
glauccarpa Arn. (*Lecidea petrosa* c) 410.
glauccarpa Hepp (*Myriospora*) 220.
glauccarpa Fr. (*Parmelia cervina* a) 220.
glauccarpus Wahlenb. (*Lichen*) 220.
glaucoma Ach. (*Lecanora*) 252.
glaucoma (Ach.) (*Lecanora Swartzii* f.) 252.
glaucoma Ach. (*Lichen*) 252.
glaucoma Ach. (*Parmelia*) 252.
glaucoma (*Parmelia*) 321.
glaucoma Fr. (*Parmelia sordida* α) 252.
glaucoma Hoffm. (*Verrucaria*) 252.
glaucoma (Zeora) 252, 253.
glaucoma Kbr. (*Zeora sordida* α) 252.
glaucorufa Martius (*Lecanora intumescens* b) 248.
glaucum Nyl. (*Platysma*) 111.
glaucum (*Platysma*) 111, 112.
glaucus L. (*Lichen*) 111.
- glebosa* Fr. (*Lecidea vesicularis*) 330.
glebulosa Fr. (*Biatora*) 370.
glebulosa Pkt. (*Lecidea vesicularis* d) 330.
glebulosus Sm. (*Lichen*) 370.
globifera Fr. (*Biatora*) 352.
globifera Ach. (*Lecidea*) 352.
globifera (Ach.) Kbr. (*Psora*) 352.
globiferus L. (*Lichen*) 494.
globularis Kbr. (*Arthopyrenia*) 565.
globulifera Mass. (*Pertusaria*) 318.
globulifera Turner (*Variolaria*) 318.
globulosa (Floerke) Kbr. (*Biatorina*) 444.
globulosa Floerke (*Lecidea*) 444.
globulosaeformis Hepp (*Biatora*) 491.
glomerata Schaer. (*Pertusaria*) 313.
glomerata (Schleich.) Darbishire (*Pionospora*) 313.
glomeratus Schleich. (*Lichen*) 313.
glomerella (Nyl.) Th. Fr. (*Biatorina*) 443.
glomerella Th. Fr. (*Catillaria*) 443.
glomerella Nyl. (*Lecidea anomala* *) 443.
glomerosula Arn. (*Melanotheca*) 571.
glomerulifera Fr. (*Sticta*) 77.
glomeruliferum Mass. (*Dermatocarpon*) 511.
glomeruliferum (Mass.) Trevis. (*Endocarpon*) 511.
glomerulosa DC. (*Lecidea*) 435.
glomerulosa DC. (*Patellaria*) 435.
glomulifera Lightf. (*Lobaria*) 77.
glomulifera Ach., Wallr. (*Parmelia*)
glomulifera De Not. (*Ricasolia*) 77.
glomuliferus Ach. (*Lichen*) 77.
gonatodes (Ach.) Nyl. (*Ochrolechia tartarea* b) 314.
gonatodes Ach. (*Parmelia tartarea* δ) 314.
gonecha Ach. (*Cenomyce deformis* β) 39.
gonecha (Arn.) Nyl. (*Cladonia deformis* b) 39.
gonechus Ach. (*Baeomyces deformis* γ) 39.
Gonionema Nyl. 595.
goniophila Floerke (*Lecidea*) 426.
goniophila (*Lecidea*) 429.
goniophila Kbr. (*Lecidella*) 426.
gonorega (*Cenomyce*) 49, 60, 62.
gracilentula Ach. (*Cenomyce coccodes* δ) 41.
gracilentula (Ach.) Floerke (*Cladonia bellidiflora* c) 41.
gracilentula Floerke (*Cladonia bellidiflora* e) 41.
gracilentula Ach. (*Coniocybe*) 501.

- gracilentata* Ach. (Coniocybe) 501.
gracilentum Ach. (Calycium) 501.
gracilescens Floerke (Capitularia degenerans a) 62.
gracilescens (Floerke) Wainio (Cladonia) 62.
gracilescens Rbh. (Cladonia crispata g) 50.
gracilescens Wainio (Cladonia crispata δ) 50.
gracilescens Arn. (Cladonia furcata f.) 50.
gracilescens Rbh. (Cladonia rangiferina f.) 50.
gracilis (Baeomyces) 41.
gracilis (Capitularia) 56, 57, 58.
gracilis (L.) Willd. (Cladonia) 56.
gracilis (Cladonia) 56, 57, 58, 59, 62, 63.
gracilis Arn. (Lecidea enteroleuca e) 428.
gracilis L. (Lichen) 56.
gracilis hybrida macrophyllina Ung. (Cladonia) 63.
grande (Floerke) Arn. (Rhizocarpon) 471.
grandis Floerke (Lecidea) 471.
grandis (Fw.) Hepp (Lecidea parasema c) 422.
grandis Hepp (Lecidea parasema f.) 422.
grandis Floerke (Lecidea petraea α fuscoatra f.) 471.
grandis (Lecidella) 422.
grandis Fw. (Lecidella enteroleuca α vulgaris 4) 422.
granosum (Scop.) Schaer. (Collema) 581.
granosus Scop., Wulf. (Lichen) 581.
granulatum (Sw.) Ach. (Collema) 580.
granulatum Ach. (Collema pulposum e) 580.
granulatum Kbr. (Collema pulposum β) 580.
granulatus Sw. (Lichen) 580.
granulosa (Ehrh.) Mass. (Biatora) 370.
granulosa (Caloplaca) 174.
granulosa (Arn.) nob. (Caloplaca variabilis b) 197.
granulosa (Müll.-Arg.) Sydow (Gasparrinia) 178.
granulosa (Schaer.) nob. (Gasparrinia elegans b) 174.
granulosa (Lecanora) 371.
granulosa Ach. (Lecidea) 370.
granulosa (Lecidea) 370, 371.
granulosa Arn. (Lecidea enteroleuca b) 427.
granulosa Schaer. (Parmelia elegans α orbicularis b) 174.
granulosa Arn. (Physcia elegans f.) 174.
granulosa (Pyrenodesmia) 197.
granulosa Arn. (Pyrenodesmia Agardhiana var.) 197.
granulosum Müll.-Arg. (Amphiloma) 178.
granulosus Ehrh. (Lichen) 370.
graphica (Ach.) Th. Fr. (Aspicilia cinerea c) 282.
graphica Ach. (Lecanora) 282.
graphica Ach. (Urceolaria cinerea δ) 282.
Graphidaceae 481.
Graphis Adans. 485, 486, 487, 488.
gregalis Arn. (Lecidea) 396.
gregaria (Weigel) Kbr. (Arthonia) 489.
gregaria Weigel (Sphaeria) 489.
gregaria Schaer. (Coniocarpon) 489.
grisea (Schleicher) Kbr. (Arthopyrenia) 564.
grisea Kbr. (Opegrapha lithyrge α) 485.
grisea Floerke (Umbilicaria) 146.
grisea Schleicher (Verrucaria epidermidis β) 564.
grisella Floerke (Lecidea) 421.
grisella Schaer. (Lecidea fumosa δ) 421.
griseoatra Kbr. (Biatora leucophaea β) 434.
griseoatra Fw. (Lecidea) 434.
griseoatra Kbr. (Lecidella) 434.
grumosa (Pers.) Ach. (Lecanora atra b) 239.
grumosa Pers. (Lichen) 239.
grumulosa (Dufour) Fr. (Lecanactis) 480.
grumulosa Dufour (Opegrapha) 480.
Guepini (Endocarpiscum) 94.
Guepini Delise (Endocarpon) 94.
Guepinia 94.
Guepinii Nyl. (Endocarpiscum) 94.
Guepinii (Delise) Nyl. (Heppia) 94.
Gyalecta Ach. 290, 299, 301, 303, 304, 305, 306, 307, 454.
Gyalectaceae 301.
gyalectoides (Mass.) Kbr. (Secoliga) 306.
gyalectoides Mass. (Thelotrema) 306.
Gyalolechia Mass. 175, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 227.
gypsacea Th. Fr. (Lecanora) 236.
gypsacea Fr. (Parmelia) 236.
gypsacea Ach. (Urceolaria) 299.
gypsacea Zwackh (Urceolaria) 236.
gypsacea Kbr. (Urceolaria scruposa δ) 299.

gypsaceum (Sm.) Th. Fr. (Placodium) 236.
 gypsaceum Kbr. (Psoroma) 236.
 gypsaceus Sm. (Lichen) 236.
 gyrocarpa Fw. (Opegrapha) 483.
 gyrocarpa (Opegrapha) 483.
 gyrocarpa Stizenb. (Opegrapha saxicola var.) 483.
 Gyrophora Ach. 142, **143**, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153.

H

Haematites Mass. (Callopisma) 188.
haematites (Chaubard) Th. Fr. (Caloplaca) 188.
 haematites Chaubard (Lecanora) 188.
 haematites Schaer. (Lecidea cerina ♂) 188.
 haematites Fr. (Parmelia cerina γ) 188.
Haematomma Mass. **294**, 295, 296.
 haematomma Ach. (Lecanora) 295.
 haematomma Ach. (Lecidea) 295.
 haematomma Ehrh. (Lichen) 295.
 haematomma Ach. (Parmelia) 295.
 haematomma Saut. (Parmelia) 295.
 Hagoni (Lecanora) 268, 269, 336.
 Hageni Ach. (Lichen) 267.
 Hageni Ach. (Parmelia) 267.
 Hageni (Parmelia) 294.
Hagenii Ach. (Lecanora) 267.
 haplolea siehe aplotea.
 Harrimanni Kbr. (Sagedia) 569.
 Harrimanni Ach. (Verrucaria) 528, 569.
hebraica Ach. (Graphis scripta f.) 486.
 hebraica Ach. (Opegrapha scripta γ) 486.
Hegetschweileri Itzigsohn (Ephedella) 595.
 Hegetschweileri Naeg. (Polyblastia) 545.
Hegetschweileri (Naeg.) (Polyblastia verrucosa var.) 545.
 Hegetschweileri Rbh. (Scytonema) 595.
 Helocarpon 437.
 helvetica Ach. (Nephroma) 81.
helvetica Th. Fr. (Polyblastia) 549.
 helveticum Nyl. (Nephromium) 81.
 helveticum (Ach.) Nyl. (Nephromium resupinatum b) 81.
helvola Kbr. (Biatora) 363.
helygeoides (Wainio) nob. (Caloplaca) 197.
 helygeoides Wainio (Pyrenodesmia) 197.
Henscheliana (Kbr.) Arn. (Polyblastia) 550.

Henscheliana Kbr. (Sphaeromphale) 550.
 Henschelianum Kbr. (Sporodictyon) 550.
 hepaticum Th. Fr. (Dermatocarpon) 506.
 hepaticum Ach. (Endocarpon) 506.
hepaticum (Ach.) Kbr. (Endopyrenium) 506.
 hepaticum (Endopyrenium) 507.
 hepaticum Arn. (Placidium) 506.
 hepatizon (Ach.) nob. (Cetraria) 113.
 hepatizon Ach. (Lichen) 113.
 hepatizon Wainio (Platysma) 113.
Heppia Naeg. **93**, 94.
 Heppiana Arn. (Physcia) 175.
 Heppianum Müll.-Arg. (Amphiloma) 175.
Heppii (Naeg.) Kbr. (Acarospora) 225.
 Heppii Mass. (Biatorina) 445.
 Heppii Naeg. (Myriospora) 225.
 Heppii Naeg. (Pyrenula) 565.
 Heppii Kbr. (Sagedia) 565.
 herpetica auct. tirol. (Opegrapha) 482.
 herpetica (Opegrapha) 483, 484.
 herpeticus Ach. (Lichen) 482.
heterella (Nyl.) Th. Fr. (Biatora Cadu-
 briae b) 367.
 heterella Nyl. (Lecidea) 367.
 heteroidea (Gyrophora) 149, 152.
 heteromorpha Kph. (Aspicilia cinereo-
 rufescens β) 302.
heteromorpha (Kph.) Th. Fr. (Ion-
 aspis) 302.
 heteromorpha Th. Fr. (Ionaspis cinereo-
 rufescens β) 302.
 Heterothecium 343.
Heufleriana Kbr. (Acarospora) 220.
 Heufleriana (Acarospora) 220.
 hiascens Kbr. (Hymenelia) 528.
 hiascens Ach. (Pyrenula) 528.
 hiascens Kbr. (Verrucaria) 528.
 hiascens spermogonifera Hepp (Hymenelia) 528.
 hilaris Arn. (Acarospora) 220.
 hilaris (Acarospora) 220.
 hilaris Arn. (Acarospora Heufleriana f.) 220.
 hilaris Duf. (Lecanora) 220.
 Hildenbrandii Kbr. (Mallotium) 584.
 Hildenbrandtii Garov. (Collema) 583.
hirsuta Ach. (Gyrophora) 145.
 hirsuta Ach. (Gyrophora) 145.
 hirsuta (Gyrophora) 145, 146.
 hirsuta Schaer. (Umbilicaria vellea var.) 145.
 hirsutus Ach. (Lichen) 145.
 hirta Hoffm. (Usnea) 2.
hirta (L.) Schaer. (Usnea barbata b) 2.
hirtella Arn. (Usnea barbata d) 3.

- hirtella* Arn. (*Usnea barbata* var. *plicata* f.) 3.
hirtus L. (Lichen) 2.
hispida Kst. (*Parmelia*) 161.
hispida Fr. (*Parmelia stellaris* b) 161.
Hochstetteri (Fr.) Arn. (*Amphoridium*) 531.
Hochstetteri (*Amphoridium*) 533.
Hochstetteri Kbr. (*Catillaria*) 465.
Hochstetteri Fr. (*Verrucaria*) 531.
Hoffmanni Ach. (Lichen) 275.
Hoffmanni Ach. (*Urceolaria calcarea* β) 275.
Hoffmanni Hepp (*Verrucaria*) 527.
Hoffmanni (*Verrucaria*) 527.
Hoffmanni Kbr. (*Verrucaria purpurascens* a) 527.
Hoffmannii (Ach.) Th. Fr. (*Aspicilia calcarea* f.) 275.
holoearpa (Ehrh.) Th. Fr. (*Caloplaca pyracea* c) 189.
holocarpa Ach. (*Lecidea luteoalba* β) 189.
holocarpa Ach. (*Parmelia vitellina* γ) 189.
holocarpum Kbr. (*Callopisma aurantiacum* ζ) 189.
holocarpum Arn. (*Callopisma luteoalbum*) 189.
holocarpum Arn. (*Callopisma pyraceum* f.) 189.
holocarpus Ehrh. (Lichen) 189.
holomelaena (*Bacidia*) 335.
homalizum Fw. (*Coscinocladium*) 595.
Hookeri Tuckerm. (*Cladonia*) 41.
Hookeri (Tuckerm.) (*Cladonia bellidiflora* d) 41.
Hookeri Wainio (*Cladonia bellidiflora* β) 41.
Hookeri (Borrer) Mass. (*Dacampia*) 511.
Hookeri Rbh. (*Lecanora*) 206.
Hookeri Schaer. (*Lecidea*) 512.
Hookeri Sm. (Lichen) 206.
Hookeri Schaer. (*Parmelia*) 206.
Hookeri (Sm.) nob. (*Rhinodina*) 206.
Hookeri Borrer (*Verrucaria*) 511.
horiza (*Rinodina*) 211.
horizontalis L. (Lichen) 84.
horizontalis Ach. (*Peltidea*) 84.
horizontalis (L.) Hoffm. (*Peltigera*) 84.
humilis Ach. (*Ramalina pollinaria* b) 22.
humilis Norman (*Spheconisca*) 571.
humosa Kst. (*Biatora*) 372.
humosa (Ehrh.) Fr. (*Biatora uliginosa* b) 372.
humosa Fr. (*Biatora uliginosa* b) 372.
humosa Ach. (*Lecidea uliginosa* β) 372.
humosus Ehrh. (Lichen) 372.
hybrida (*Capitularia*) 56.
hybrida (*leucochlora*) Floerke (*Capitularia gracilis* β) 58.
hybrida Hoffm. (*Cladonia*) 56, 57.
hybrida (*Cladonia*) 56, 63.
hybrida Tuckerm. (*Cladonia gracilis* var.) 56.
hydrela Ach. (*Verrucaria*) 521.
hydrela Kbr. (*Verrucaria*) 523.
hydrela (*Verrucaria*) 524.
Hymenelia Kph. 272, 289, 290, 301, 302, 413, 528.
hyperborea Ach. (*Gyrophora*) 149.
hyperborea Th. Fr. (*Polyblastia*) 547.
hyperborea Hoffm. (*Umbilicaria*) 149.
hyperboreus Ach. (Lichen) 149.
hyperellum Ach. (*Calycium*) 497.
hyperellum Ach. (*Calycium*) 497.
hyperellus Ach. (Lichen) 497.
hyperopta Kbr. (*Imbricaria*) 116.
hyperopta Ach. (*Parmelia*) 116.
hypnophila Th. Fr. (*Bilimbia*) 338.
hypnophila Turner (*Lecidea*) 338.
hypnorum Hepp (*Amphiloma*) 237.
hypnorum (*Amphiloma*) 237, 238.
hypnorum Ach. (*Lecanora*) 237.
hypnorum (Wulf.) Schaer. (*Lecanora subfusca* g) 242.
hypnorum Vahl (Lichen) 237.
hypnorum Wulf. (Lichen) 242.
hypnorum Kbr. (*Pannaria*) 237.
hypnorum (*Pannaria*) 238.
hypnorum (*Parmelia*) 237, 238.
hypnorum Hoffm. (*Psora*) 237.
hypnorum (Vahl) Nyl. (*Psoroma*) 237.
hypnorum (*Psoroma*) 238.
hypocrita Norman (*Spheconisca*) 571.
hypoptoides Nyl. (*Lecanora*) 264.
hypoptoides Nyl. (*Lecidea*) 264.
hypotrypanea Arn. (*Imbricaria vittata* f.) 126.
hypotrypanea Nyl. (*Parmelia*) 126.
hypotrypanea (Nyl.) (*Parmelia vittata* d) 126.
hypotrypodes Arn. (*Imbricaria vittata* f.) 126.
hypotrypodes Nyl. (*Parmelia*) 126.
hypotrypodes (Nyl.) (*Parmelia vittata* c) 126.

- icmadophilus* Nyl. (*Baeomyces*) 296.
icmadophilus L. f. (*Lichen*) 296.
ignita Arn. (*Biatorina*) 344.
ilicis Mass. (*Catillaria*) 444.
ilicis Mass. (*Lecidea*) 444.
illecebrosa (Dufour) Fr. (*Lecanactis*) 480.
illecebrosa Dufour (*Opegrapha*) 480.
illusoria Ach. (*Lecanora polytropa* b) 256.
illusoria Ach. (*Lecanora varia* x) 256.
Imbricaria Schreb. 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 139, 140, 141, 169, 233.
imbricata Hepp (*Biatora*) 326.
imbricata Montagne (*Lecidea*) 326.
imbricata (*Parmelia conspersa* Ehrh. var.) 129.
imbricata (Montagne) Arn. (*Toninia*) 326.
imbricata Mass. (*Xanthoria parietina* d) 170.
imbricatum (Mass.) nob. (*Dermatocarpon*) 502.
imbricatum Mass. (*Endocarpon minutum* var.) 502.
immersa Hepp (*Biatora*) 413.
immersa (Weber) Ach. (*Lecidea*) 413.
immersa (*Lecidea*) 413.
immersa Fr. (*Lecidea albicoerulea* β) 413.
immersa (*Hymenelia*) 413.
immersa Kbr. (*Lecidella*) 413.
immersa Kbr. (*Rhinodina Bischoffii* c) 217.
immersa Baglietto (*Staurothele*) 553.
immersus Weber (*Lichen*) 413.
impavida Th. Fr. (*Lecidea*) 423.
implexa (Hoffm.) Ach. (*Alectoria*) 11.
implexa auct. pl. (*Alectoria*) 9.
implexa Hoffm. (*Alectoria*) 9.
implexa (*Alectoria*) 11, 12, 13.
implexa Ach. (*Alectoria jubata* var.) 11.
implexa Arn. (*Alectoria jubata* f.) 11.
implexa DT. (*Evernia jubata* f.) 9.
implexa Ach. (*Parmelia jubata* var.) 11.
implexa Hoffm. (*Usnea*) 9, 11.
impolita (Ehrh.) Borrer (*Arthonia*) 493.
impolita (*Arthonia*) 494.
impolita Kbr. (*Leprantha*) 493.
impolita Ach. (*Parmelia*) 493.
impolitus Ehrh. (*Lichen*) 493.
impressa (*Arthonia*) 494.
impressa Arn. (*Lecidea immersa* var.) 413.
incana Floerke (*Capitularia pyxidata* var.) 38.
incana Floerke (*Cladonia*) 39.
incanum Arn. (*Thelidium decipiens* c) 539.
incertulum Arn. (*Amphoridium*) 535.
incongrua Nyl. (*Lecidea*) 430.
incrassata (Hedlund) Zahlbr. (*Bilimbia*) 343.
incrassata Schaer. (*Cladonia rangiferina* b) 30.
incrassata Hedlund (*Micararea*) 343.
incrassata Arn. (*Sarcogyne simplex* c) 349.
incrustans (DC.) Mass. (*Biatora*) 360.
incrustans Mass. (*Biatora rupestris* var.) 361.
incrustans (DC.) nob. (*Gasparrinia murorum* f.) 176.
incrustans Ach. (*Lecanora*) 176.
incrustans Nyl. (*Lecanora*) 361.
incrustans Fr. (*Parmelia murorum* e) 176.
incrustans DC. (*Patellaria*) 176, 361.
incrustatum Floerke (*Stereocaulon*) 27.
incusa (Kbr.) (*Dimerospora proteiformis* a Rabenhorstii f.) 293.
incusa Fw. (*Peltigera rufescens* b) 85.
indifferens Norman (*Speconisca*) 571.
infidula (Nyl.) nob. (*Biatora*) 369.
infidula Nyl. (*Lecidea*) 369.
infirmata Arn. (*Lecidea*) 355.
infirmata Arn. (*Psora*) 355.
inflata Schaer. (*Lecanora*) 231.
inflatum a) Kbr. (*Placodium*) 232.
inflatum (*Placodium*) 231.
inflatus Schleich. (*Lichen*) 231.
injuneta Nyl. (*Lecidea*) 385.
inops Th. Fr. (*Lecidea*) 404.
inornata Arn. (*Aspicilia*) 277.
inornata Arn. (*Aspicilia subdepressa* var.) 277.
inquinans Mass. (*Acolium*) 495.
inquinans Kbr. (*Acolium tympanellum* α) 495.
inquinans (Sm.) Trevisan (*Cyphelium*) 495.
inquinans L. (*Lichen*) 495.
inquinata Ach. (*Lecanora coarctata* δ) 310.
inquinata (Ach.) Th. Fr. (*Pertusaria*) 310.
inquinata (*Pertusaria*) 310.
inserena Nyl. (*Lecidea*) 388.

inserena Arn. (*Lecidella*) 388.
insidiata (*Parmelia*) 129, 130.
insignis (Naeg.) Kbr. (*Buellia*) 449.
insignis (*Buellia*) 452.
insignis Naeg. (*Lecidea*) 449.
instrata (Nyl.) Arn. (*Biatora*) 375.
instrata Nyl. (*Lecidea*) 375.
insulare Mass. (*Endocarpon*) 509.
insulare (Mass.) nob. (*Endopyrenium*) 509.
insulare Mass. (*Placidium*) 509.
insularis Jatta (*Verrucaria*) 509.
intercalanda Arn. (*Lecidea*) 424.
intercedens Arn. (*Bilimbia trachona* b) 342.
interlateus Arn. (*Verrucaria*) 531.
intermedia Kph. (*Lecanora*) 245.
intermedia Delise (*Ramalina*) 23.
intermedia Arn. (*Ramalina farinacea* var.) 23.
intermedia Mass. (*Usnea barbata* h) 4.
intermedium Arn. (*Leptogium*) 587.
intermedium Arn. (*Leptogium*) 587.
intermedium Arn. (*Leptogium minutissimum* a) 587.
intermedium Mass. (*Thalloidima*) 329.
intermutans (Nyl.) Arn. (*Aspicilia*) 283.
intermutans Nyl. (*Lecanora*) 283.
intersitum Arn. (*Rhizocarpon*) 472.
intestiniforme Kbr. (*Endocarpon*) 504.
intestiniformis Arn. (*Imbricaria encausta* f.) 131.
intestiniformis Vill. (*Lichen*) 131.
intestiniformis Ach. (*Parmelia*) 131.
intestiniformis Th. Fr. (*Parmelia encausta* β) 131.
intestiniformis (Vill.) Ach. (*Parmelia encausta* b) 131.
intricata (Schrad.) Ach. (*Lecanora*) 258.
intricata Fr. (*Lecidea polytropa* f.) 258.
intricata Th. Fr. (*Lecidea varia* β *polytropa*) 258.
intricatus Schrad. (*Lichen*) 258.
intumescens Rebentisch (*Lecanora*) 247.
inturgescens Arn. (*Cladonia alpestris* b) 33.
inundata (Fr.) Kbr. (*Bacidia*) 333.
inundata Kbr. (*Bacidia Arnoldiana* β) 333.
inundata Fr. (*Biatora*) 333.
involuta (Graphis) 485.
involuta Kbr. (*Zwackhia*) 485.
Ionaspis Th. Fr. 290, 291, **301**, 302, 303.

irregularis Hoffm. (*Cladonia*) 50.
irritabilis Arn. (*Catillaria*) 447.
irrubata Arn. (*Biatora rupestris* f.) 359.
irrubata Th. Fr. (*Lecidea assimolata* a) 438.
irrubata Ach. (*Lecidea rupestris* β) 359.
irrubescens Arn. (*Callospisma aurantiacum* f.) 183.
irrubescens (Nyl.) Zahlbr. (*Caloplaca*) 183.
irrubescens Zahlbr. (*Caloplaca*) 183.
irrubescens Zahlbr. (*Caloplaca aurantiaca* f.) 183.
irrubescens Nyl. (*Lecanora aurantiaca* *) 183.
isidiata Anzi (*Parmelia conspersa* Ehrh. pl.) 129, 130.
isidioidea Schaer. (*Pertusaria communis*) 310.
isidioides (Schaer.) Arn. (*Pertusaria*) 310.
isidioides Schaer. (*Spiloma*) 310.
isidiophora (*Parmelia*) 128.
isidiophora Ung. (*Parmelia caperata*) 128.
isidiotyla Kst. (*Imbricaria prolixa* var.) 137.
isidiotyla Nyl. (*Parmelia*) 137.
isidiotyla (Nyl.) (*Parmelia prolixa* c) 137.
Isidium 252, 310, 312, 320.
islandica (L.) Ach. (*Cetraria*) 102.
islandicus L. (*Lichen*) 102.
islandicus (*Lichen*) 104.
italica Mass. (*Buellia*) 454.

J

Jacobaeaefolium (Schrank) Schaer. (*Collema multifidum* f.) 581.
jacobaeaefolius Schrank (*Lichen*) 581.
jubata (L.) Arn. (*Alectoria*) 9.
jubata (*Alectoria*) 11, 12.
jubata Fr. (*Evernia*) 9.
jubata (*Evernia*) 9.
jubata (*Parmelia*) 11.
jubata Hoffm. (*Usnea*) 12.
jubatum Kbr. (*Bryopogon*) 9.
jubatum (*Bryopogon*) 8, 12.
jubatus L. (*Lichen*) 9.
jubatus Westr. (*Lichen*) 12.
jugorum Arn. (*Buellia*) 457.
jugorum Arn. (*Buellia verruculosa* f.) 457.

- Jungermanniae** (Vahl) Th. Fr. (Caloplaca) 195.
Jungermanniae Ach. (Lecidea) 195.
Jungermanniae Ach. (Lecidea cinereofusca β) 195.
Jungermanniae Delise (Lenormandia) 506.
Jungermanniae Vahl (Lichen) 195.
Jungermanniae (Delise) Nyl. (Normandina) 506.
juniperina (L.) Ach. (Cetraria) 109.
juniperina (Cetraria) 109, 110.
juniperinum Nyl. (Platysma) 109.
juniperinum (Platysma) 109.
juniperinus L. (Lichen) 109.
juniperinus (Lichen) 109.
jarana Schaer. (Lecidea) 408.
juvenile Arn. (Thelidium absconditum b) 540.
juvenilis Arn. (Gyrophora cylindrica f.) 148.

K

- Kemmleri* Kbr. (Maronea) 248.
Kochiana (Hepp) Rbh. (Biatora) 374.
Kochiana Kbr. (Biatora rivulosa β) 374.
Kochiana Hepp (Lecidea) 374.
Kochiana Schaer. (Lecidea rivulosa β) 374.
Koerberi Almq. (Arthonia vagans var. 1) 493.
Koerberi Lahm (Coniangium) 493.
Koerberi Mass. (Psora) 357.
Koerberi Fw. (Sagedia) 568.
Koerberiana Lahm (Lecania) 294.
Krepelhuberia 367.

L

- Labrosa* Arn. (Imbricaria physodes f.) 124.
labrosa Ach. (Parmelia physodes b) 124.
Laburni Leight. (Arthopyrenia) 564.
lacerum Ach. (Collema) 586.
lacerum Schaer. (Collema atrocoeruleum α) 586.
lacerum S. Gray (Leptogium) 586.
lacerum (Leptogium) 585, 586.
lacerus Sw. (Lichen) 586.
laciniatum Hoffm. (Collema) 583.
laciniatus Hoffm. (Lichen) 583.
lactea (Mass.) Kst. (Blastenia lactea c) 344.

- lactea* Mass. (Blastodesmia) 550.
lactea Mass. (Gyalolechia) 202.
lactea Floerke (Lecidea) 397.
lactea Nyl. (Pertusaria) 319.
lactea Mudd (Pertusaria lactescens β) 319.
lactea (Mass.) Kbr. (Polyblastia) 550.
lactea (L.) Pers. (Variolaria) 319.
lactea Mass. (Xanthocarpia) 344.
lactescens Mudd (Pertusaria) 312.
lactescens (Pertusaria) 319.
lacteus L. (Lichen) 319.
lacticolor Arn. (Lecidea) 384.
lacunosa Bory (Cenomyce) 44.
lacunosa Nyl. (Cladina) 44.
lacunosa Arn. (Cladonia) 44.
lacustris (Withering) Th. Fr. (Aspicilia) 288.
lacustris Kbr. (Aspicilia epulotica β) 288.
lacustris Withering (Licheu) 288.
laeta Arn. (Biatorina prasina f.) 443.
laetevirens Fw. (Imbricaria olivacea γ) 140.
laetevirens (Borrer) Nyl. (Normandina) 505.
laetevirens (Fw.) nob. (Parmelia fuliginosa b) 140.
laetevirens Borrer (Verrucaria) 505.
laevata (Ach.) Arn. (Aspicilia) 276.
laevata (Ach.) Nyl. (Aspicilia) 277.
laevata (Aspicilia) 277.
laevata Nyl. (Lecanora) 276.
laevata Ach. (Verrucaria) 276.
laevigata Arn. (Imbricaria) 127.
laevigata Nyl. (Lecanora) 215.
laevigata Ach. (Lecanora sophodes β) 215.
laevigata Schaer. (Parmelia sinuosa α) 127.
laevigata Pers. (Verrucaria) 560.
laevigatum Ach. (Isidium) 312.
laevigatum Ach. (Nephroma) 81.
laevigatus Sm. (Lichen) 127.
Lagascae Laurer (Lecanora) 233.
Lagascae Fr. (Parmelia) 233.
Lagascae Kbr. (Psoroma) 232.
lainea Kbr. (Lecanora subfusca δ (e)) 245.
Lamarckii Schaer. (Lecanora) 233.
Lamarckii (DC.) Th. Fr. (Placodium) 233.
Lamarckii Mass. (Psoroma) 233.
Lamarckii DC. (Urceolaria) 233.
lamprocheila (DC.) Arn. (Blastenia) 344.
lamprocheila Stizenb. (Lecanora) 344.

- lamprocheila* DC. (Patellaria) 344.
lanata Ach. (Cornicularia) 133.
lanata (L.) Wainio (Epebe) 594.
lanata Arn. (Imbricaria) 133.
lanata Kbr. (Imbricaria *stygia* β) 133.
lanata Wallr. (Parmelia) 133.
lanata (Parmelia) 134.
lanata Meyer (Parmelia *stygia* var.) 133.
lanatus Ach. (Lichen) 133.
lanatus L. (Lichen) 594.
laneus Ehrh. (Lichen) 133.
lanuginosa (Ach.) Kbr. (Pannaria) 97.
lanuginosa Ach. (Parmelia) 97.
lanuginosum Fr. (Amphiloma) 97.
lanuginosus Ach. (Lichen) 97.
laontera Delise (Cladonia *gracilis* i) *elongata* f.) 59.
lapicida Ach. (Lecidea) 400.
lapicida α Ach. (Lecidea) 397.
lapicida (Lecidea) 384, 386, 397, 398, 400, 418, 435.
lapicida Kbr. (Lecidella) 400.
lapicida Ach. (Lichen) 400.
lapidicola (Taylor) Branth et Rostrup (Arthonia) 493.
lapidicola Taylor (Lecidea) 493.
lapidicolum Arn. (Coniangium) 492.
latebrosa Kbr. (Verrucaria) 521.
latens Taylor (Lecidea) 439.
Lathagrium Ach. 573, 574, 575, 576, 578.
latifolia Anzi (Parmelia *revoluta* f.) 127.
latypea Ach. (Lecidea) 435.
latypea (Lecidea) 436.
latypea Ach. (Lecidea *lapicida* ϵ) 435.
latypiza Nyl. (Lecidea) 435.
Laureri Hepp (Biatora) 435.
Laureri Kph. (Cetraria) 107.
Laureri (Hepp) Th. Fr. (Lecidea) 435.
Laureri Th. Fr. (Lecidea *elaeochroma* η) 435.
Laureri Kbr. (Lecidella) 435.
Laureri (Lecidella) 434.
Laureri Kph. (Lethagrium) 575.
Laureri Fw. (Synechoblastus) 575.
lavata Ach. (Lecidea) 474.
lavata Fr. (Lecidea *atroalba* δ) 474.
lavatum Kbr. (Rhizocarpon *petraeum* β) 474.
lavatum (Ach.) Arn. (Rhizocarpon) 474.
Lecanactidaceae 479.
Lecanactis Eschw. 479, 480.
Lecania Mass. 292, 293, 294.
- Lecaniella* Jatta 291, 292, 293.
Lecanora Ach. 92, 94, 98, 162, 168, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 188, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 215, 217, 219, 220, 221, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 227, 273, 276, 277, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 287, 289, 290, 291, 293, 294, 295, 296, 300, 310, 311, 313, 314, 315, 316, 317, 336, 344, 345, 346, 361, 364, 371, 373, 390, 399, 423, 514.
Lecanoraceae 238.
lecanorina Mass. (Mischoblastia) 210.
lecanorina (Mischoblastia) 209.
lecanorina Floerke (Rhizocarpon *geographicum* b) 469.
lecanorina Mass. (Rinodina) 210.
lecanorinum Kbr. (Rhizocarpon *geographicum* β) 469.
Lecidea Ach. 95, 97, 98, 99, 101, 134, 153, 181, 183, 185, 188, 189, 192, 193, 194, 195, 200, 201, 203, 204, 218, 219, 220, 228, 235, 251, 253, 255, 258, 262, 264, 276, 287, 291, 293, 295, 306, 307, 308, 311, 321, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 465, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 476, 477, 478, 479,

- 480, 488, 492, 493, 512, 526, 528, 590.
- Lecideaceae** §25.
- lecidaina* Mass. (*Biatorina proteiformis* var.) 294.
- lecidaina* Kbr. (*Rhaphiospora atrosanguinea* β) 332.
- Lucidella* Kbr. 354, 355, 368, 369, 377, 381, 382, 383, 384, 386, 388, 389, 392, 398, 400, 406, 407, 413, 423, 425, 426, 430, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439.
- Lecideoides** (Mass.) Arn. (*Catapyrenium*) 510.
- lecidoides* Nyl. (*Lecanora sophodes* var.) 212.
- Lecideoides** (Nyl.) Kst. (*Rhinodina*) 212.
- lecidoides* Kst. (*Scoliciosporum*) 336.
- lecidoides* Mass. (*Thrombium*) 510.
- lecidoides* (*Thrombium*) 510.
- lecidoides* Kbr. (*Verrucaria*) 510.
- Lecothecium** Trevisan 99, 100, 101.
- lectissima* Fr. (*Segestrella*) 567.
- lectissima** (Fr.) Arn. (*Segestria*) 567.
- lectissima* (*Segestria*) 567.
- Leightonii** Mass. (*Amphoridium*) 535.
- Leightonii** (Hepp) (*Verrucaria marginata* b) 521.
- leioplaca** (Ach.) Schaer. (*Pertusaria*) 309.
- leioplaca* Ach. (*Porina*) 309.
- Lempholemma* 573.
- Lenormandia* 505, 506.
- lenticella** Arn. (*Biatora*) 372.
- lenticulare** (Hoffm.) Ach. (*Calycium*) 498.
- lenticulare* (*Calycium*) 497, 498.
- lenticularis** (Ach.) Kbr. (*Biatorina*) 445.
- lenticularis* (*Biatorina*) 444, 445, 446.
- lenticularis** Arn. (*Biatorina nigroclavata* b) 445.
- lenticularis* (*Catillaria*) 445.
- lenticularis* Ach. (*Lecidea*) 445.
- lenticularis* Hoffm. (*Trichia*) 498.
- lentigera* Ach. (*Lecanora*) 235.
- lentigera* Ach. (*Parmelia*) 235.
- lentigerum** (Weber) Th. Fr. (*Placodium*) 235.
- lentigerum* Kbr. (*Psoroma*) 235.
- lentigerus* Weber (*Lichen*) 235.
- leonina* Anzi (*Verrucaria*) 541.
- leoninum** (Anzi) Arn. (*Thelidium papulare* b) 541.
- lepadinum** Ach. (*Thelotrema*) 300.
- lepadinum* Ach. (*Thelotrema*) 300.
- lepadinus* Ach. (*Lichen*) 300.
- lepadolemma* Ach. (*Lecanora ventosa* β) 294.
- lepidiota* Smft. (*Lecidea carnosa* β) 97.
- lepidiota* Kbr. (*Massalongia carnosa* ξ) 97.
- lepidiota* Th. Fr. (*Pannaria*) 97.
- lepidiota* Arn. (*Pannaria brunnea* f.) 97.
- lepidiota* Fr. (*Parmelia muscorum* b) 97.
- lepidiota** (Smft.) nob. (*Parmeliella*) 97.
- Lepidoma* 357.
- lepidora* (*Lecanora*) 238.
- lepidota* Arn. (*Cladonia*) 62.
- »*Lepra*« 439.
- Leprantha* Duf. 488, 489, 493.
- Lepraria* 199.
- Leprocaulon** Nyl. 28.
- leprosa* Nyl. (*Lecanora pallescens* f.) 314.
- leprosa* Saut. (*Lecidea lucida* β) 364.
- leprosa** (Nyl.) Arn. (*Ochrolechia tartarea* b) 314.
- leprosa* Kbr. (*Rinodina*) 217.
- leprosolimbata* Arn. (*Lecidea atrobrunnea* f.) 355.
- leprosolimbata** Arn. (*Psora atrobrunnea* b) 355.
- leprosula** Arn. (*Biatora*) 365.
- leprothelia* Nyl. (*Lecanora*) 317.
- leprothelia* Arn. (*Ochrolechia*) 317.
- leprothelia* Arn. (*Pertusaria*) 317.
- leptocarpa* Anzi (*Pertusaria*) 311.
- leptocline** (Fw.) Kbr. (*Buellia*) 453.
- leptocline* (*Buellia*) 453.
- leptocline* Fw. (*Lecidea*) 453.
- leptodermatina* Wallr. (*Verrucaria epipolaea* Ach. α) 528.
- leptodermatina** Wallr. (*Verrucaria rupestris* α) 528.
- Leptogium** Ach. 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589.
- leptolepis* Anzi (*Diplotomma*) 472.
- leptolepis** (Anzi) Arn. (*Rhizocarpon*) 472.
- leptomerea* Smft. (*Lecidea*) 335.
- leptomereum* (Smft.) Kst. (*Scoliciosporum umbrinum* f.) 335.
- leptophylla* Wallr. (*Cetraria fahlunensis* β) 114.
- leptophyllum** (Ach.) nob. (*Dermatocarpon miniatum* c) 503.
- leptophyllum* Ach. (*Endocarpon*) 503.
- leptophyllum* Wahlenb. (*Endocarpon miniatum* var.) 503.
- leptophyllum** (Mass.) nob. (*Endopyrenium hepaticum* β) 507.
- leptophyllum* Mass. (*Placidium*) 507.

leptophyllus Ach. (Lichen) 503.

Leptorrhaphis Kbr. 567.

leptostalis proboscidea (Cladonia) 40.

Lethagrium Ach. 573.

leucaspis Nyl. (Lecidea) 306.

leucaspis Mass. (Secoliga) 306.

leucaspis Kph. (Thelotrema) 306.

leucitica Fw. (Lecidea) 396.

leucitica Fw. (Lecidea confluens f.) 396.

leucochlora (Floerke) Kst. (Cladonia gracilis g) 58.

leucochlora (Cornicularia) 58.

leucochroa Wall. (Parmelia saxatilis α) 119.

leucolepis Wahlenb. (Lichen) 95.

leucolepis (Wahlenb.) Nyl. (Pannaria) 95.

leucopellaea (Ach.) Almq. (Arthonia) 489.

leucopellaea Arn. (Leprantha) 489.

leucopellaeum Ach. (Spiloma melaleucum γ) 489.

leucophaea Floerke (Biatora) 376.

leucophaea (Biatora) 376, 434.

leucophaea Nyl. (Lecidea) 376.

leucopsis Ach. (Lecanora) 245.

leucopsis (Ach.?) Schaer. (Lecanora) 245.

leucopsis Schaer. (Lecanora subfusca η) 245.

leucoplaca Kbr. (Pyrenula) 560.

leucoplaca Wallr. (Verrucaria) 560.

leucoraea Ach. (Lecidea fuscolutea β) 345.

leucorrhaea Saut. (Biatora ferruginea f.) 345.

leucorrhaea (Ach.) Th. Fr. (Blastenia) 345.

leucospora Jatta (Acarospora cervina c) 223.

leucospora Mass. (Acarospora squamulosa b) 223.

leucothallina Arn. (Lecidea) 414.

leucothelia (Nyl.) Arn. (Microglæna) 556.

leucothelia Nyl. (Verrucaria) 556.

leucothelium Anzi (Dactyloblastus) 556.

levigata (Sm.) Ach. (Parmelia) 127.

levigata Th. Fr. (Pertusaria lejoplaca b) 310.

levigata (Ach.) Arn. (Pertusaria pseudo-coralina f.) 312.

levigata (Pers.) Arn. (Pyrenula) 560.

levigata (Ach.) Arn. (Rhinodina exigua c) 215.

levigatum (Ach.) Nyl. (Nephromium) 81.

levigatum (Nephromium) 81.

Lichen L. 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 44, 47, 50, 52, 53, 54, 56, 58, 59, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 76, 77, 79, 80, 82, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 97, 98, 99, 100, 102, 104, 105, 106, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 119, 122, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 135, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 158, 160, 163, 164, 165, 166, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 180, 181, 185, 186, 189, 192, 194, 195, 196, 198, 199, 206, 208, 210, 211, 213, 214, 219, 220, 222, 223, 225, 227, 228, 231, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 242, 245, 246, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 258, 259, 265, 267, 268, 271, 272, 273, 275, 276, 279, 280, 283, 288, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 300, 303, 305, 307, 308, 309, 310, 312, 313, 314, 315, 316, 318, 319, 320, 321, 323, 324, 326, 328, 330, 331, 334, 335, 337, 338, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 357, 358, 359, 360, 364, 370, 371, 372, 373, 379, 380, 383, 391, 392, 394, 399, 400, 413, 418, 419, 421, 430, 434, 442, 448, 450, 456, 457, 460, 462, 463, 468, 469, 471, 474, 476, 478, 479, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 488, 493, 494, 495, 496, 497, 499, 501, 502, 503, 504, 506, 509, 519, 526, 528, 560, 561, 562, 564, 567, 573, 574, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 594, 595.

Lichen pulmonarius saxatilis etc. Micheli 235.

Lichenes heteromerici 1.

Lichenes homoeomerici 573.

lichenoides Pers. (Opegrapha) 484.

lichenoides (Pers.) (Opegrapha varia c) 484.

lichenoides Schaer. (Opegrapha varia α) 484.

lignaria (Kbr.) (Biatora) 368.

lignaria Kbr. (Biatora conglomerata b) 368.

- hignaria** (Ach.) Th. Fr. (Bilimbia) 340.
hignaria Th. Fr. (Bilimbia milliaris α) 340.
hignaria Ach. (Lecidea) 340.
hignaria Baglietto, Cesati & De Notaris (Lecidea enteroleuca f.) 428.
hignicola Hepp (Acarospora fuscata f.) 223.
hignicola Anzi (Buellia punctiformis b) 458.
hignicola Arn. (Lecidea platycarpa Ach.) 415.
hignophila Arn. (Arthopyrenia) 566.
hignorum Ach. (Baomyces rupestris γ) 323.
hignorum (Ach.) Arn. (Sphyridium byssoides γ) 323.
Ligustri Mass. (Arthopyrenia cinereo-pruinosa f.) 565.
lilacina Mass. (Verrucaria) 530.
limbata Smft. (Lecanora) 92.
limbata Delise (Peltidea) 88.
limbata Hepp (Peltigera) 88.
limbata Kbr. (Solorina saccata β) 92.
Limborea 300, 555.
limitata (Pers.) Ach. (Graphis scripta b) 486.
limitata Ach. (Graphis scripta α) 486.
limitata Kbr. (Graphis scripta α vulgaris a (1)) 487.
limitata Pers. (Opegrapha) 486.
limitata (Opegrapha) 487, 488.
limitata Schaer. (Opegrapha scripta α) 486.
limitata Kph. (Verrucaria) 525.
limosa Ach. (Lecidea) 437.
linita (Ach.) nob. (Lobaria) 78.
linita Ach. (Sticta) 78.
Linkia 579.
liparia Ach. (Lecanora) 226.
lithinella (Nyl.) Kst. (Biatora) 380.
lithinella Nyl. (Lecidea) 380.
Lithographa Nyl. 480.
Lithoidea Ach. 516, 517, 518, 519, 520, 522, 542.
lithophila (Ach.) (Lecidea) 386.
lithophila Ach. (Lecidea) 386.
lithophila (Lecidea) 386, 387, 388, 401.
lithophila Ach. (Lecidea lapicida var. i) 386.
lithotea (Parmelia) 167.
lithotea Ach. (Parmelia cycloselis β) 167.
lithotea Arn. (Parmelia obscura f.) 167.
lithotea (Ach.) Th. Fr. (Physcia) 167.
lithyrga Fr. (Lecidea) 410.
lithyrga Ach. (Opegrapha) 485.
lithyrga (Opegrapha) 485.
lithyrga Stizenb. (Opegrapha vulgata f.) 485.
livida (Hepp) nob. (Caloplaca) 191.
livida Fw. (Lecanora polytropa var.) 256.
lividum Kbr. (Callophisma) 191.
lividum Hepp (Placodium) 191.
Lobaria Schreb. 8, 22, 77, 78, 79, 106, 142, 161, 164, 168.
Lobarina 79.
lobata Mass. (Arthonia) 494.
lobata Floerke (Arthonia impolita var.) 494.
lobata Nyl. (Arthonia ciureopruiosa var.) 489.
lobata Schaer. (Arthonia impolita Nyl. var.) 494.
lobata Willey (Arthonia impressa var.) 494.
lobata Floerke (Arthonia pruinosa var.) 494.
lobata Kbr. (Pachnolepia) 494.
lobulata Th. Fr. (Caloplaca murorum f.) 177.
lobulata (Floerke) Th. Fr. (Gasparrinia murorum c) 176.
lobulata Floerke (Lecanora) 176.
lobulata Anzi (Physcia murorum var.) 176.
longipes (Capitularia) 66.
longissima Ach. (Usnea) 5.
Lopadium Kbr. 343.
lophaea Ach. (Parmelia scotina γ) 586.
lophaeum Schaer. (Collema atrocoeruleum γ) 586.
lophaeum (Ach.) Kbr. (Leptogium atrocaeruleum c) 586.
lophaeum Kbr. (Leptogium lacerum γ) 586.
lophura (Cladonia) 65.
lophura Floerke (Cladonia neglecta b) 95.
lophyra Ach. (Cenomyce pyxidata δ) 65.
lophyra (Ach.) Floerke (Cladonia pyxidata d) cerina f.) 65.
lucida (Ach.) Fr. (Biatora) 364.
lucida Ach. (Lecidea) 364.
lucida (Lecidea) 364.
lucidum Rbh. (Acolium) 496.
lucidum Th. Fr. (Cyphelium) 496.
lucidus Ach. (Lichen) 364.
lugubris Arn. (Aspicilia) 592.
lugubris Smft. (Lecidea) 537.
lugubris (Mass.) Kbr. (Psorotichia) 592.

lugubris Kbr. (*Schaereria*) 357.
lugubris Mass. (*Stenhammara*) 592.
lurida Ach. (*Arthonia*) 491.
lurida (Arthonia) 491, 492.
lurida Fr. (*Biatora*) 351.
lurida Ach. (*Lecidea*) 351.
lurida (Sw.) Kbr. (*Psora*) 351.
luridum Kbr. (*Coniangium*) 491.
luridus Sw. (*Lichen*) 351.
lusca Nyl. (*Aspicilia*) 278.
luteoalba (*Lecidea*) 188, 189.
luteoalbum Mass. (*Callopisma*) 188.
luteoalbum (*Callopisma*) 189, 190.
luteola Fr. (*Biatora*) 334.
luteola (*Biatora*) 334.
luteola Ach. (*Lecidea*) 334.
luteola (*Lecidea*) 334.
luteolus Schrad. (*Lichen*) 334.
lutescens Arn. (*Cladonia pyxidata* var.)
 74.
lutescens Anzi (*Lecidea armeniaca* b)
 381.
lutosa (Montagne) Kbr. (*Catillaria*) 447.
lutosa Montagne (*Lecidea*) 447.
lychnea Ach. (*Parmelia candelaria* γ)
 171.
lychnea Kbr. (*Physcia controversa* Mass. β)
 171.
lychnea Nyl. (*Physcia parietina* subspec.)
 171.
lychnea (Ach.) Th. Fr. (*Xanthoria*
candelaria b) 171.
lychnea Th. Fr. (*Xanthoria*) 171.
lygaea (Ach.) Arn. (*Biatora*) 375.
lygaea Arn. (*Biatora*) 375.
lygaea Arn. (*Biatora rivulosa* β) 375.
lygaea Ach. (*Lecidea*) 375.
lygdiniza Nyl. (*Lecidea*) 409.

M

Macilenta Hoffm. (*Cladonia*) 34.
macrocarpa (DC.) Schiedermayr (*Lecidea*)
 349.
macrocarpa Fr. (*Lecidea panaeola* var.)
 414.
macrocarpa Arn. (*Sarcogyne clavus* f.)
 348.
macrocarpa De Not. (*Stereopeltis*) 348.
macroceras Floerke (*Capitularia gracilis* γ)
 58.
macroceras Ach. (*Cenomyce ecmocyna* γ)
 58.
macrophylla Th. Fr. (*Cladonia*) 54.

macrophylla (*Cladonia*) 52.
macrophylla Schaer. (*Cladonia ventri-*
cosa β) 54.
macrophyllina (*Cladonia*) 63.
macrophyllinus Fr. (*Cladonia gracilis a*
verticillata) 63.
macrophyllodes Nyl. (*Cladonia*) 62.
macrospora Th. (*Acarospora*) 222.
macrospora Kbr. (*Lecidea crustulata* f.)
 421.
macrospora Kst. (*Lecidea petrosa* b)
 410.
macrospora Hepp (*Myriospora*) 222.
macrospora Naeg. (*Pertusaria*) 313.
macrospora Arn. (*Polyblastia terrest-*
ris b) 549.
macrospora (Psora) 209.
macrostoma (Dufour) Arn. (*Lithoidea*)
 517.
macrostoma Dufour (*Verrucaria*) 517.
macrostoma (*Verrucaria*) 517.
macularis (*Lecidea*) 387.
macularis Kst. (*Lecidea lithophila* e)
 387.
macularis Fr. (*Opegrapha atra* f.)
 482.
macularis Fr. (*Opegrapha atra* *) 489.
macularis Kbr. (*Sagedia*) 569.
macularis (*Segestria*) 569.
macularis Zahlbr. (*Segestria chlorotica*
 var.) 569.
macularis Wallr. (*Verrucaria*) 569.
maculiformis Hepp (*Lecanora*) 261.
maculiformis Hepp (*Psora exigua* β)
 213.
maculiformis (Hepp) Kbr. (*Rhino-*
dina) 213.
maculiformis Kbr. (*Rinodina exigua* f.)
 213.
maculiformis Kbr. (*Rinodina metabolica* δ)
 213.
maculiformis Hoffm. (*Verrucaria*) 261.
maculiformis Kph. (*Verrucaria*) 525.
madreporiformis (Schleich.) Ach.
 (*Dufourea*) 23.
madreporiformis Schleich. (*Lichen*) 23.
malacea Ach. (*Peltidea*) 87.
malacea (Ach.) Fr. (*Peltigera*) 87.
malacea (*Peltigera*) 88.
Mallotium Ach. 583, 584.
mamillare (Gouan) Mass. (*Thalloidima*)
 328.
mamillaris Kbr. (*Lecidea*) 414.
mamillaris Schaer. (*Lecidea*) 328.
mamillaris Gouan (*Lichen*) 328.
mamillaris Saut. (*Thalloidima*) 414.

- mamillata Hepp (Sagiolecchia protuberans β) 308.
mamillata (Hepp) Kbr. (Sagiolecchia protuberans β) 308.
 mammulata Ach. (Gyrophora) 144.
mammulata (Ach.) (Gyrophora depressa β) 144.
 mammulata Nyl. (Gyrophora spodochoa f.) 144.
major Floerke (Cladonia rangiferina f.) 30.
majus Kbr. (Leptogium atrocaeruleum) 586.
 Manzonina 290.
 margacea Ach. (Pyrenula) 521.
margacea Wahlenb. (Verrucaria) 521.
 margaceum Wahlenb. (Thelotrema) 521.
 margaritaceum Kbr. (Diplotomma albatrum β) 460.
marginale (Huds.) Schaer. (Collema multifidum f.) 581, 582.
 marginalis (Cladonia) 37.
 marginalis Huds. (Lichen) 581.
 marginata Arn. (Lecidea) 383.
marginata Schaer. (Lecidea) 383.
 marginata (Lecidea) 383.
 marginata Kbr. (Lecidella) 383.
 marmorata Nyl. (Arthonia) 489.
marmorata (Schleicher) Arn. (Microthelia) 557.
 marmorata Hepp (Phaeospora) 557.
 marmorata Schleicher (Verrucaria) 557.
 marmoratum Ach. (Spiloma) 489.
 marmoratum Kph. (Tichothecium) 557.
marmorea (Scop.) Schaer. (Verrucaria) 526.
 marmorea (Verrucaria) 527.
 marmoreus Scop., Wulf. (Lichen) 526.
 Maronea 248.
 Massalongia 97.
 Massalongii Kph. (Graphis) 487.
Massalongii (Kph.) (Graphis scripta β) 487.
 mastoidea Kbr. (Verrucaria) 533.
mastoideum Mass. (Amphoridium) 533.
mastrucata (Wahlenb.) Th. Fr. (Aspicilia) 283.
 mastrucata (Aspicilia) 283.
 mastrucatus Wahlenb. (Lichen) 283.
maura Wahlenb. (Lithoidea) 520.
 maura (Lithoidea) 520.
 maura Wahlenb. (Verrucaria) 520.
 medians Flagey (Caloplaca) 180.
medians (Nyl.) Zahlbr. (Gasparrinia) 180.
 medians Nyl. (Lecanora) 180.
 medians Arn. (Physcia) 180.
 medians Nyl. (Placodium) 180.
medians J. Müll. (Rhizocarpon graphicum β) 469.
mediella Nyl. (Arthonia) 491.
Megalospora Meyen & Fw. 321.
 megastelis (Cladonia) 70.
meiocarpa (Nyl.) Arn. (Biatora) 363.
 meiocarpa Nyl. (Lecidea) 363.
meiospora Nyl. (Lecidea) 421.
 meiospora Arn. (Lecidea crustulata sub-spec.) 421.
meiosporella Wainio (Lecidea) 421.
melaena (Nyl.) Arn. (Bilimbina) 341.
 melaena Nyl. (Lecidea) 341.
 melaena Ach. (Parmelia) 581.
 melaenum Ach. (Collema) 581.
 melaenum (Collema) 575.
 melaenus Ach. (Lichen) 581.
 melaleucum (Spiloma) 489.
 melanaspis Ach. (Lecanora) 232.
 melanaspis Ach. (Parmelia) 232.
 melanaspis Fr. (Parmelia) 231.
melanaspis (Ach.) Th. Fr. (Placodium) 232.
 melanaspis (Placodium) 231.
melancheima Tuckerm. (Lecidea) 425.
 melanocarpa Nyl. (Hymenelia) 301.
 melanocarpa Kph. (Hymenelia Prevostii β) 301.
melanocarpa (Kph.) Arn. (Ionaspis) 301.
 melanocarpa Anzi (Lecanora varia f.) 263.
 melanocarpa Arn. (Lecanora varia f.) 260.
melanocarpa Müll.-Arg. (Rhinodina) 209.
 melanoceros Wulf. (Lichen) 7.
 melanophaea Kbr. (Aspicilia) 391.
melanophaea (Ach.) Zwackh (Chaenotheca) 500.
 melanophaea Fr. (Lecidea) 391.
 melanophaea Kph. (Lecidea variegata β) 391.
 melanophaeum Ach. (Calicium) 500.
 melanophaeum Stein (Cyphelium) 500.
 melanophthalma Th. Fr. (Lecanora chrysoleuca β) 226.
 melanophthalma Ram. (Squamaria) 226.
melanophthalmum (Ram.) Th. Fr. (Placodium chrysoleucum β) 226.
melanoplaca (Nyl.) Arn. (Acarospora) 225.
Melanotheca Fée 559, 571.
 melaplaca Nyl. (Lecanora) 225.

- melathelia** Nyl. (*Thelopsis*) 570.
mendax Arn. (*Biatora*) 368.
Menegazzia 142.
mesaraea Ach. (*Gyrophora arctica* β) 150.
mesentericus Laicharding (*Lichen*) 150.
mesenteriforme Arn. (*Thalloidima*) 328.
mesenteriformis (Wulf.) Arn. (*Gyrophora cylindrica* b) 147.
mesenteriformis Jacq. (*Lichen, Umbilicaria*) 150.
mesenteriformis Vill. (*Lichen*) 328.
mesenteriformis Wulf. (*Lichen*) 147.
mesomorpha Nyl. (*Evernia*) 15.
mesothetum (*Cladonia*) 38.
mesothetum Wallr. (*Cladonia pleurota monstr.*) 38.
metabolica Ach. (*Lecanora*) 215.
metabolica (Ach.) Anzi (*Rhinodina*) 215.
metabolica Arn. (*Rinodina*) 214.
metabolica (*Rinodina*) 213, 214.
metaboloides Nyl. (*Lecanora*) 264.
Metzleri Kbr. (*Biatora*) 373.
Metzleri Hepp (*Collema cheileum* b) 588.
Metzleri Lahm (*Microthelia*) 558.
Metzleri (*Microthelia*) 558.
Micaraea 343, 443.
micrantha Kbr. (*Aspicilia*) 287.
microcarpa (Anzi) nob. (*Aspicilia Prevostii* b) 291.
microcarpa Th. Fr. (*Bilimbia*) 339.
microcarpa Th. Fr. (*Bilimbia obscurata* f.) 339.
microcarpa Stizenb. (*Bilimbia sabuletorum* f.) 339.
microcarpa Kbr. (*Buellia parasema* c) 452.
microcarpa Anzi (*Callopisma luteoalbum* var.) 190.
microcarpon Arn. (*Callopisma pyraceum* f.) 190.
microcarpa Anzi (*Caloplaca pyracea* d) 190.
microcarpa Anzi (*Lecanora Prevostii* f.) 291.
microcarpa Hepp (*Lecidea platycarpa* i) 417.
microcarpa Ach. (*Peltidea polydactyla* γ) 87.
microcarpa (Ach.) Schaer. (*Peltigera polydactyla* b) 87.
microcarpa Arn. (*Polyblastia cupularis* b) 545.
microcarpa Hepp (*Psora turfacea* β) 207.
microcarpa Kbr. (*Rinodina turfacea* β) 207.
microcarpa Arn. (*Usnea*) 5.
microcarpa Arn. (*Usnea barbata* var.) 5.
Microglaena Kbr. 554, 555, 556, 557.
microphylla Rbh. (*Biatora*) 98.
microphylla Anzi (*Gyrophora*) 148.
microphylla (Laur.) Arn. (*Gyrophora*) 153.
microphylla (Anzi) (*Gyrophora cylindrica* c) 148.
microphylla Ach. (*Lecanora*) 98.
microphylla Ach. (*Lecidea*) 98.
microphylla (*Lecidea*) 99.
microphylla Mass. (*Pannaria*) 98.
microphylla Fr. (*Parmelia*) 98.
microphylla (Swartz) Müll.-Arg. (*Parmeliella*) 98.
microphylla (*Parmeliella*) 99.
microphylla Schaer. (*Umbilicaria anthracina* δ) 153.
microphylla Laurer (*Umbilicaria atropruinosa* var.) 153.
microphylla infundibulifera simpliciuscula Schaer. (*Cladonia squamosa* α) 51.
microphyllina Kst. (*Parmelia fuliginosa* f.) 140.
microphyllina Arn. (*Physcia parietina* f.) 170.
microphyllina Arn. (*Xanthoria parietina* pl.) 170.
microphyllum Hepp (*Amphiloma*) 98.
microphyllum Ach. (*Collema*) 577.
microphyllus Schrad. (*Lichen*) 98.
microphyllus Swartz (*Lichen*) 98.
micropsis (Mass.) (*Lecidea*) 408.
micropsis Mass. (*Lecidea*) 408.
micropsis Arn. (*Lecidea rhaetica* var.) 408.
microspora (*Buellia*) 453.
microspora Wainio (*Buellia parasema* f.) 453.
microspora (Arn.) nob. (*Caloplaca aurantiaca* d) 183.
microspora Naeg. (*Lecidea*) 459.
microspora Nyl. (*Lecidea*) 406.
microsporum Arn. (*Callopisma aurantiacum* f.) 183.
microsporum Hepp (*Placodium murorum* β) 177.
microsticta Nyl. (*Varicellaria*) 322.
microthallina (*Parmelia*) 130.
Microthelia Kbr. 557, 558, 559.
micula Fw. (*Microthelia*) 559.
milliaria Fr. (*Bilimbia*) 340.

- milliaria* Kbr. (*Bilimbia*) 340.
milliaria (*Bilimbia*) 340.
milliaria Stizenb. (*Lecidea sabuletorum* var.) 340.
milvina Ach. (*Lecanora*) 210.
milvina Schaer. (*Lecanora badia* γ) 210.
milvina Wahlenb. (*Parmelia*) 210.
milvina Fr. (*Parmelia badia* β) 210.
milvina (Wahlenb.) Th. Fr. (*Rhinodina*) 210.
milvinus Wahlenb. (*Lichen*) 210.
miniata Th. Fr. (*Caloplaca murorum* f.) 177.
miniata (Hoffm.) Th. Fr. (*Gasparrinia murorum* d) 177.
miniata Ach. (*Lecanora*) 177.
miniata Ach. (*Parmelia*) 177.
miniata (*Parmelia*) 178.
miniata Fr. (*Parmelia murorum* β) 177.
miniata Anzi (*Physcia murorum* β) 177.
miniatum (L.) Th. Fr. (*Dermatocarpon*) 501.
miniatum Ach. (*Endocarpon*) 501.
miniatum (*Endocarpon*) 502, 503, 504.
miniatum Ach. (*Endocarpon monstrosum* δ) 509.
miniatus Hoffm. (*Lichen*) 177.
miniatus L. (*Lichen*) 501.
minima Kph. (*Polyblastia rufa* var.) 546.
minima Mass. (*Verrucaria*) 540.
minimum (Mass.) Arn. (*Thelidium*) 540.
minor (Nyl.) Th. Fr. (*Biatora vernalis* d) 362.
minor Anzi (*Buellia parasema* f.) 451.
minor Nyl. (*Lecidea vernalis* var.) 362.
minor Kst. (*Microthelia*) 558.
minor Nyl. (*Placodium dispersoareolatum* f.) 230.
minor Kph. (*Thelidium pyrenophorum* var.) 535.
minus Kph. (*Pterygium centrifugum* var.) 101.
minuscula Arn. (*Imbricaria*) 134.
minuscula Nyl. (*Parmelia lanata* var.) 134.
minuscula Nyl. (*Parmelia pubescens* b) 134.
minuscula Nyl. (*Ramalina*) 22.
minuscula (*Ramalina*) 22.
minuta Mass. (*Biatorina*) 441.
minuta (*Biatorina*) 442.
minuta Schaer. (*Lecidea anomala* γ) 363.
minuta Anzi (*Rhinodina archaea* b) 208.
- minutella*** Arn. (*Ionaspis melanocarpa* b) 301.
minutissimum Floerke (*Collema*) 588.
minutissimum Kbr. (*Leptogium*) 587.
minutissimum (*Leptogium*) 587.
minutula Arn. (*Buellia*) 455.
minutula Kbr. (*Buellia spuria* β) 455.
minutula Hepp (*Lecidea spuria* β) 455.
minutulum Kbr. (*Thelidium*) 540.
minutum (Mass.) Arn. (*Catopyrenium lecideoides* b) 510.
minutum Mass. (*Thrombium lecideoides* var.) 510.
mirificum Arn. (*Leptogium intermedium* b) 587.
miscella (Ach.) Fr. (*Biatora*) 380.
miscella Ach. (*Lecidea*) 380.
Mischoblastia 209, 210.
misella Falk (*Biatora*) 369.
misella Nyl. (*Lecidea anomala* f.) 369.
miserrimum Nyl. (*Mycoporum*) 572.
mniaraea Schleich. (*Lecanora*) 205.
mniaraea Fr. (*Parmelia*) 205.
mniaraea (Schleich.) Th. Fr. (*Rhinodina*) 205.
mniaroëiza Nyl. (*Lecanora*) 206.
mniaroëiza (Nyl.) Th. Fr. (*Rhinodina*) 206.
modica (Nyl.) Arn. (*Buellia*) 456.
modica Nyl. (*Lecidea*) 456.
modicula (Nyl.) Arn. (*Buellia*) 456.
modicula Nyl. (*Lecidea*) 456.
molariformis Hoffm. (*Cladonia*) 33.
molariformis (Hoffm.) (*Cladonia papillaria* b) 33.
molariformis Schaer. (*Cladonia papillaria* var.) 33.
mollis Arn. (*Biatora*) 374.
mollis (Wahlenb.) Th. Fr. (*Biatora*) 375.
mollis Nyl. (*Lecidea*) 375.
mollis Wahlenb. (*Lecidea rivulosa* β) 375.
molybdirum Kbr. (*Collema*) 580.
molybdirum Arn. (*Collema pulposum* f.) 580.
monstrum Kbr. (*Polyblastia scotinospora* b) 551.
monstruosum (Ach.) Kbr. (*Endopyrenium*) 509.
monstruosum Mass., Arn. (*Placidium*) 509.
Montagnei Fw. (*Lecidea*) 470.
Montagnei (Fw.) Kbr. (*Rhizocarpon*) 470.

- montana** (Schleich.) (Graphis scripta f.) 487.
montana Schleich. (Opegrapha) 487.
montana Schaer. (Opegrapha scripta η) 487.
monticola Hepp (Biatora) 378.
monticola Hepp?, Arn. (Biatora fusco-rubens d) 378.
monticola Arn. (Lecidea) 378.
Montinii Arn. (Porocyphus) 591.
Montinii (Mass.) Forssell (Psorotichia) 591.
Montinii Mass. (Thelochroa) 591.
morboza Arn. (Sagedia) 568.
Morio Fr. (Lecidea) 346.
morio (Lecidea) 347, 348.
Morio Kbr. (Sporastatia) 346.
Morio (Sporastatia) 348.
morioides Blomberg (Aspicilia) 287.
Moriolaceae 571.
moriopsis Th. Fr. (Buellia) 462.
moriopsis Mass. (Catolechia) 462.
Mosigia 270.
Mosigii Hepp (Lecidella) 389.
Mougeotii (Hepp) Th. Fr. (Buellia) 453.
Mougeotii Th. Fr. (Buellia leptocline α) 453.
Mougeotii Hepp (Lecidea) 453.
Mougeotioides (Nyl.) Arn. (Dimelaena) 203.
Mougeotioides Nyl. (Lecanora) 203.
Mougeotioides Zahlbr. (Rinodina oreina f.) 203.
Moulinsii Montagne (Endocarpon) 501.
Mucor 500.
Mülleri Hepp (Synechoblastus) 576.
mugicola Nyl. (Lecanora) 263.
mugicola (Lecanora) 263.
multifidum (Scop.) Schaer. (Collema) 581.
multifidum (Collema) 581, 582.
multifidum Arn. (Collema planta alpina terrestris) 582.
multifidus Scop. (Lichen) 581.
multiflorum Hepp (Collema) 580.
multiflorum (Hepp) (Collema tenax b) 580.
multipartitum Sm. (Collema) 576.
multipartitum Kph. (Lethagrum) 576.
multipartitus (Sm.) Kbr. (Synechoblastus) 576.
multipuncta Nyl. (Pertusaria) 319.
multipuncta Turner (Variolaria) 319.
multipuncta (Variolaria) 319.
multipunctus Ehrh. (Lichen) 130.
- munda** Schaer. (Parmelia saxatilis f.) 119.
murale (Schreb.) Arn. (Placodium) 227.
murale (Placodium) 229.
murale alpinum Hepp (Thelotrema) 546.
muralis (Lecanora) 227, 229.
muralis Schreb. (Lichen) 227.
muralis Schaer. (Parmelia) 227.
muralis (Parmelia) 233.
muralis Hoffm. (Psora) 227.
muralis Ach. (Verrucaria) 528.
muricata (Cenomyce) 61.
muricata Ach. (Cetraria) 104.
muricata (Ach.) (Cetraria tenuissima b) 104.
muricata Laurer (Dufourea) 23.
muricatus Ach. (Lichen) 104.
murina Ach. (Lecidea) 528.
murina (Ach.) Arn. (Verrucaria) 528.
murorum (Amphiloma) 176, 184.
murorum (Bacidia) 331, 332.
murorum Th. Fr. (Caloplaca) 176.
murorum (Caloplaca) 177.
murorum (Hoffm.) Tornab. (Gasparrinia) 176.
murorum (Gasparrinia) 176.
murorum Ach. (Lecanora) 176.
murorum (Lecanora) 184.
murorum Hoffm. (Lichen) 176.
murorum Mass. (Lithoidea) 517.
murorum Ach. (Parmelia) 176.
murorum (Parmelia) 176, 177.
murorum Mass. (Physcia) 176.
murorum (Physcia) 176, 177.
murorum Fw. (Placodium) 176.
murorum (Placodium) 177, 184.
murorum Mass. (Psorotichia) 592.
murorum Th. Fr. (Xanthoria) 176.
muscicola Kbr. (Blastenia ferruginea ε) 193.
muscicola Hepp (Buellia punctiformis c) 458.
muscicola (Schaer.) nob. (Caloplaca ferruginea d) 193.
muscicola (Schaer.) nob. (Caloplaca pyracea b) 189.
muscicola Arn. (Gasparrinia elegans pl.) 174.
muscicola Smft. (Lecidea) 343.
muscicola Schaer. (Lecidea ferruginea γ festiva A) 193.
muscicola Schaer. (Lecidea luteoalba β) 189.
muscicola Sw. (Lichen) 589.
muscicola (Milde) (Physcia caesia f.) 164.

muscicola Lönnroth (Microglæna) 554.
muscicola Saut., Arn. (Ochrolechia tartarea pl.) 314.
 muscicola Ach., Nyl. (Verrucaria) 554.
 muscicolum Kbr. (Callospisma luteoalbum γ) 189.
 muscicolum Arn. (Callospisma pyraceum f.) 189.
 muscicolum Ach. (Collema) 589.
muscicolum (Smft.) Th. Fr. (Lopadium pezizoideum b) 343.
 muscicolum Th. Fr. (Lopadium pezizoideum β) 343.
muscicolum (Sw.) Kbr. (Polychidium) 589.
 muscigena Kph. (Anaptychia) 157.
 muscigena Th. Fr. (Arthonia) 491.
 muscigena Ach. (Parmelia) 157.
muscigena (Ach.) Nyl. (Physcia) 157.
muscorum (Sw.) Arn. (Bacidia) 331.
 muscorum Th. Fr. (Bacidia atrosanguinea β) 331.
 muscorum (Bilimbina) 338.
muscorum Hepp (Buellia insignis b) 449.
 muscorum Mass. (Callospisma cerinum var.) 186.
muscorum (Wulf.) Schaer. (Lecidea) 434.
 muscorum Ach. (Lecidea) 331.
 muscorum Th. Fr. (Lecidea elaeochroma λ) 434.
 muscorum Schaer. (Lecidea sabuletorum β (e)) 434.
 muscorum Kbr. (Lecidella Laureri b) 434.
 muscorum Sw. (Lichen) 331.
 muscorum Wulf. (Lichen) 434.
 muscorum (Fr.) Th. Fr. (Microglæna) 554.
 muscorum (Parmelia) 97.
 muscorum Fr. (Verrucaria) 554.
 muscorum Kbr. (Weitenwebera) 554.
 Muscus arboreus Mattioli 1.
 musiva Arn. (Lecidea) 421.
Muverani Müll.-Arg. (Lecidea) 409.
 Mycobacidia 333.
 Mycoblastus 321.
Mycoporaceae 572.
Mycoporum C. F. W. Meyer 572.
 myochroum Hoffm. (Collema) 584.
myochroum (Ehrh.) Mass. (Leptogium) 584.
 myochroum Fw. (Mallotium) 584.
 myochrous Ehrh. (Lichen) 584.
 myriocarpa Mudd (Buellia) 457.

myriocarpa (Buellia) 457.
 myriocarpa Nyl. (Lecidea) 457.
 myriocarpa DC. (Patellaria) 457.
myriocarpa Hepp (Verrucaria) 530.
 myriococum Ach. (Collema) 573.
 Myriospora 220, 222, 225, 350.

N

Naegeli Hepp (Biatora) 339.
Naegeli (Hepp) Anzi (Bilimbina) 339.
nanum (Ach.) Nyl. (Leprocaulon) 28.
 nanum Ach. (Stereocaulon) 28.
 nanus Ach. (Lichen) 28.
 nebulosa (Pannaria) 97.
 nebulosa Wallr. (Patellaria) 97.
 neglecta Floerke (Capitularia) 65.
neglecta (Floerke) Schaer. (Cladonia pyxidata e) 65.
 neglecta Wainio (Cladonia pyxidata α) 65.
neglecta Nyl. (Lecidea) 438.
nemoxyna (Ach.) Coëmans (Cladonia) 71.
 nemoxyna (Cladonia) 70, 72.
 nemoxyna Wainio (Cladonia fimbriata γ 3) 71.
 nemoxyna Coëmans (Cladonia pyxidata var. fimbriata f.) 71.
 nemoxynus Ach. (Baeomyces radiatus β) 71.
Nephroma Ach. 80, 81, 82.
Nephromium Nyl. 80, 81, 82.
 Nesolechia 423.
 nigella Kph. (Polyblastia) 553.
nigella (Kph.) Kst. (Staurothele) 553.
 niger Huds. (Lichen) 100.
 nigrescens Ach. (Collema) 577.
 nigrescens Huds. (Lichen) 577.
nigrescens (Pers.) Mass. (Lithoidea) 518.
 nigrescens (Lithoidea) 518.
nigrescens (Huds.) Anzi (Synecoblastus) 577.
 nigrescens Pers. (Verrucaria) 518.
nigricans (Ach.) Nyl. (Alectoria) 6.
nigricans Arn. (Biatorina lenticularis b) 446.
nigricans (Arn.) nob. (Caloplaca Agardhiana c) 193.
 nigricans Ach. (Cornicularia ochroleuca β) 6.
nigricans Arn. (Lecidea inserens c) 389.

- nigricans** Nyl. (*Lithoidea fuscella* b) 520.
nigricans Arn. (*Pyrenodesmia Agardhiana* var.) 198.
nigricans Arn. (*Rhizocarpon concentricum* b) 476.
nigrita Schaer. (*Lecidea*) 382.
nigrita Schaer. (*Lecidea armeniaca* c) 382.
nigrita Schaer. (*Lecidea armeniaca* β) 382.
nigrita Rth. (*Lecidea spectabilis* (α) β) 382.
nigritula nob. (*Lecanora varia* b) 260.
nigritula Nyl. (*Lecidea*) 459.
nigroclavata (Nyl.) Arn. (*Biatorina*) 444.
nigroclavata Nyl. (*Lecidea*) 444.
nigrocruenta Anzi (*Lecidea*) 418.
nigrolimbata Nyl. (*Endocarpiscum Guepini* f.) 94.
nigrolimbata (Nyl.) nob. (*Heppia Guepini* b) 94.
nigrum Ach. (*Colema*) 100.
nigrum (Huds.) Mass. (*Lecothecium*) 100.
nigrum (*Lecothecium*) 100.
nigrum Mass. (*Placanthium*) 100.
nigrum (*Placanthium*) 101.
Nilgerrhensis Arn. (*Iabricaria*) 119.
nilgerrhensis Nyl. (*Parmelia*) 119.
nimbosa (Fr.) Th. Fr. (*Dimelaena*) 204.
nimbosa Kbr. (*Diploicia*) 204.
nimbosa Nyl. (*Lecanora*) 204.
nimbosa Fr. (*Parmelia*) 24.
nitens (Pers.) Ach. (*Lecanora*) 249.
nitens Pers. (*Patellaria*) 249.
nitida Mass. (*Blastodesmia*) 559.
nitida (Weigel) Ach. (*Pyrenula*) 560.
nitida (Weigel) (*Sphaeria*) 56.
nitida Schrad. (*Verrucaria*) 56.
nitidella (*Arthopyrenia stigmavilla* f.) 561.
Nitschkeana Lahm (*Bilimbia*) 41.
Nitschkeana Stizenb. (*Lecidea*) 34.
nivale Kbr. (*Callospisma*) 203.
nivale Nyl. (*Platysma*) 106.
nivale (Hepp) Arn. (*Verrucaria* Hogstetteri b) 532.
nivalis Th. Fr. (*Biatorina*) 203.
nivalis Th. Fr. (*Caloplaca*) 203.
nivalis (L.) Ach. (*Cetraria*) 106.
nivalis Mass. (*Gyalolechia*) 203.
nivalis Nyl. (*Lecanora*) 203.
nivalis L. (*Lichen*) 106.
nivalis Hoffm. (*Lobaria*) 106.
nivalis Hepp (*Verrucaria*) 532.
nivalis Kbr. (*Zeora*) 203.
nivaria Arn. (*Lecidea*) 439.
nivea Mass. (*Lecania fuscella* var.) 294.
noricum Fw. (*Coscinocladium homalitzum* var.) 595.
normalis Th. Fr. (*Bilimbia coprodes* α) 341.
Normandina Nyl. 505, 506.
Notarisii (Mass.) Forssell (*Anema*) 594.
Notarisii Mass. (*Omphalaria*) 594.
Notarisii Mass. (*Thyrea*) 594.
notata Floerke (*Aspicilia cinerea* f.) 281.
notha (*Opegrapha*) 484.
nubigena (Kph.) nob. (*Caloplaca*) 184.
nubigena (Arn.) nob. (*Caloplaca aurantiaca* f.) 183.
nubigenum Arn. (*Callospisma*) 184.
nubigenum Arn. (*Callospisma aurantiacum* f.) 183, 184.
nubigenum Kph. (*Callospisma ochraceum* β) 184.
nuda (*Cetraria*) 112.
nuda Schaer. (*Cetraria saepincola* var.) 112.
nuda Arn. (*Lecidea caerulea* b) 412.
nudiuscula (Schaer.) Arn. (*Gyrophora cylindrica* c) 149.
nudiuscula Schaer. (*Umbilicaria polymorpha* α *cylindrica* C) 149.
Nylanderi Anzi (*Biatorina*) 366.
Nylanderi Th. Fr. (*Lecidea*) 366.
Nylanderiana Mass. (*Lecania*) 293.
-
- Oakesiana** Tuckerm. (*Cetraria*) 108.
Oakesianum Nyl. (*Platysma*) 108.
oasis (Mass.) nob. (*Caloplaca arantia-c-a*) 182.
obliterans (Nyl.) nob. (*Gasparrinia*) 179.
obliterans Arn. (*Physcia*) 179.
obliterans Nyl. (*Placodium*) 179.
obliterata (Kbr.) nob. (*Caloplaca ferruginea* f.) 194.
obliterata Kbr. (*Caloplaca ferruginea* β *saxicola* *) 194.
obliterata (Smft.) nob. (*Gasparrinia pusilla* b) 178.
obliterata Smft. (*Lecanora*) 178.

- obliterata* Ach. (*Parmelia miniata* β) 178.
obliterata Arn. (*Physcia pusilla* f.) 178.
obnubila Th. Fr., *Helb.* (*Lecidea*) 389.
obscura Kph. (*Anaptychia*) 165.
obscura (*Lobaria*) 168.
obscura (*Parmelia*) 165, 166, 167, 168.
obscura Zahlbr. (*Physcia*) 165.
obscura (*Physcia*) 165, 166, 167, 168.
obscurata (*Bilimbia*) 339.
obscurata Kbr. (*Imbricaria physodes* β) 125.
obscurata Arn. (*Imbricaria vittata* f.) 125.
obscurata Schaer. (*Lecidea*) 473.
obscurata Ach. (*Lecidea petraea* γ) 473.
obscurata Ach. (*Parmelia physodes* var.) 125.
obscurata Ach. (*Parmelia vittata* b) 125.
obscuratum (Schaer.) Kbr. (*Rhizocarpon*) 473.
obscurella (Smft.) Th. Fr. (*Biatora*) 367.
obscurella Th. Fr. (*Lecidea*) 367.
obscurella Smft. (*Lecidea*) 367.
obscurella Smft. (*Lecidea pellucida* γ) 367.
obscurissima Nyl. (*Lecidea*) 389.
obscurus Ehrh. (*Lichen*) 165.
obstans Nyl. (*Lecidea*) 409.
obtectum Arn. (*Amphoridium dolomiticum* b) 534.
obtectum Arn. (*Amphoridium Hochstetteri* e) 533.
obtectum Arn. (*Thelidium dominans* c) 542.
obtegens Arn. (*Bilimbia subtrachona* b) 342.
obtusa Milde (*Cladonia uncialis* γ) 43.
obtusata Ach. (*Cenomyce*) 43.
obtusata Ach. (*Cenomyce uncialis* δ) 43.
obtusata Schaer. (*Cetraria aculeata* δ) 105.
obtusata Schaer. (*Cetraria tenuissima* c) 105.
obtusata Schaer. (*Cladonia stellata* γ) 43.
obtusata (Ach.) Schaer. (*Cladonia uncialis* b) 43.
obtusata Arn. (*Ramalina dilacerata* b) 22.
obtusatus Vahl (*Lichen*) 312.
ocellata (*Buellia*) 457.
ocellata (*Lecanora*) 276.
ocellata Floerke (*Lecidea*) 456.
ocellata Fw. (*Lecidea petraea* var.) 276.
ocellata Mass. (*Pachyospora*) 274.
ocellata Fr. (*Parmelia*) 276.
ocellata (*Pertusaria*) 320.
ocellata (Hoffm.) Arn. (*Rhinodina*) 210.
ocellata Ach. (*Urceolaria*) 210.
ocellata DC. (*Urceolaria*) 297.
ocellata Schaer. (*Urceolaria*) 275.
ocellata Rbh. (*Urceolaria scripsoa* c) 276.
ocellata Hoffm. (*Verrucaria*) 210.
ocellatus (Vill.) Norman (*Diploschistes*) 297.
ocellatus Gmel. (*Lichen*) 216.
ocellatus Vill. (*Lichen*) 276, 297.
ocellulata (*Parmelia circinaea* c) 232.
ochracea Kbr. (*Acarospora calcarea* c) 274.
ochracea Anzi (*Aspicilia*) 274.
ochracea Mudd (*Aspicilia*) 287.
ochracea Schaer. (*Aspidia cinerea* var.) 281.
ochracea Anzi (*Aspicilia cinereorufescens* var.) 285.
ochracea Schaer. (*Aspicilia rufescens* *) 285.
ochracea Arn. (*Aspidia sanguinea* var.) 286.
ochracea Hepp (*Biatora*) 377.
ochracea (Schae.) Kullhem (*Blastenia*) 344.
ochracea (*Callopsma*) 344.
ochracea Nyl. (*Lecanora*) 344.
ochracea Schaer. (*Lecidea*) 344.
ochracea Schaer. (*Lecidea aurantiaca* var.) 344.
ochracea Ah. (*Lecidea daphoena* β) 387.
ochracea Ach. (*Lecidea lithophila* d) 387.
ochracea Arn. (*Lecidea tessellata* d) 385.
ochracea Kbr. (*Lecidella*) 377.
ochracea Fr. (*Parmelia*) 344.
ochracea Müll.-Arg. (*Rhinodina Bischoffii* d) 218.
ochracea Mass. et De Not. (*Xanthocarpia*) 344.
ochraceum Mass. (*Callopsisma*) 344.
ochraceum (*Callopsisma*) 184.
ochrochlora Floerke (*Cladonia*)
ochrochlora (*Cladonia*) 72.
ochrochlora Wainio (*Cladonia fimbriata* δ²) 72.

- Ochrolechia** Mass. 314, 315, 316, 317.
 ochroleuca Nyl. (Alectoria)
 ochroleuca (Alectoria) 7.
 ochroleuca (Cladonia) 72.
 ochroleuca Ach. (Cornicularia) 7.
 ochroleuca (Cornicularia) 6.
 ochroleuca (Evernia) 8.
ochroleuca Kst. (Parmelia dubia f.) 128.
 ochroleucum Kbr. (Bryopogon) 7.
 ochroleucum DC. (Placodium) 227.
 ochroleucus Ehrh. (Lichen) 7.
 ochroleucus Wulf. (Lichen) 7, 227.
 ochromela Arn. (Lecidea) 403.
 ochromela Ach. (Lecidea confluens δ) 400.
 ochromela Schaer. (Lecidea confluens γ) 398.
ochromela (Ach.) (Lecidea declinans b) 400.
 ochromelaena Nyl. (Lecidea declinans var.) 400.
ochromela Schaer. (Lecidea lactea d) 398.
 ochromela Arn. (Lecidea lapicida var.) 398.
 ochromela Arn. (Lecidea lapicida var.) 400.
 ochromela Arn. (Lecidea lithophila var.) 387.
 ochromeliza Nyl. (Lecidea declinascens f.) 403.
 ochromeliza Arn. (Lecidea subterluescens f.) 403.
ochromeliza Nyl. (Lecidea subterluescens b) 403.
 ocrinaeta Ach. (Lecanora) 253.
 ocrinaeta Fr. (Parmelia) 253.
octospora Arn. (Solorina) 92.
 octospora Arn. (Solorina saccata var.) 92.
 oculata Th. Fr. (Pertusaria) 312.
oculata (Dicks.) Darbishire (Pionospora) 312.
 oculatus Dicks. (Lichen) 312.
 Oederi Ach. (Lecidea) 471.
 Oederi Weber (Lichen) 471.
Oederi (Weber) Kbr. (Rhizocarpon) 471.
 Oederi Kbr. (Rhizocarpon petraeum β) 471.
Oleae Kst. (Collema molybdinum b) 580.
Oleae Baglietto (Rhinodina) 215.
 oligospora Th. Fr. (Caloplaca) 346.
 olivacea Kbr. (Arthopyrenia) 540.
 olivacea (Aspicilia) 280.
 olivacea auct. tirol. (Imbricaria) 135.
 olivacea (Imbricaria) 137, 140.
 olivacea Arn. (Lecidea) 433.
 olivacea Kbr. (Lecidella) 433.
 olivacea auct. tirol. (Parmelia) 135.
 olivacea (Parmelia) 135, 136, 137, 139, 141.
 olivacea Fr. (Verrucaria) 540.
 olivacea Hoffm. (Verrucaria) 433.
 olivaceum Arn. (Placodium demissum var.) 233.
olivaceum (Fr.) Kbr. (Thelidium) 540.
 olivaceus L. (Lichen) 135.
 olivetorum Arn. (Imbricaria) 119.
olivetorum (Ach.) (Parmelia) 119.
 olivetorum Ach. (Parmelia perlata β) 119.
Omphalaria Ach. 589, 591, 593, 594.
Omphaliaceae 591.
 omphalodes Arn. (Imbricaria) 122.
 omphalodes (Imbricaria) 123.
 omphalodes Kbr. (Imbricaria saxatilis β) 122.
 omphalodes L. (Lichen) 122.
omphalodes (L.) Ach. (Parmelia) 122.
 omphalodes (Parmelia) 122.
 opaca Ach. (Lecanora chrysoleuca β) 226.
 opaca Dufour (Lecidea) 357.
 opaca Arn. (Psora) 357.
opacum (Ach.) Schaer. (Placodium chrysoleucum β) 226.
Opegrapha Humboldt 349, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490.
 ophthalmiza Nyl. (Pertusaria) 321.
ophthalmiza (Nyl.) Darbishire (Variolaria) 321.
opponenda Arn. (Lecidea athrocarpa b) 392.
 opponenda Arn. (Lecidella) 392.
 orbiculare Schaer. (Collema stygium δ) 575.
 orbiculare Arn. (Lethagrium) 575.
orbiculare (Schaer.) Arn. (Placodium) 230.
 orbicularis Schaer. (Lecanora polytropa γ) 230.
 orbicularis Neck. (Lichen) 165.
 orbicularis (Parmelia) 174.
 orbicularis Schaer. (Parmelia elegans α) 173.
 orbicularis Kbr. (Parmelia obscura β) 166.
 orbicularis Schaer. (Parmelia stygia β) 575.
orbicularis (Neck.) Th. Fr. (Physcia) 165.

orbicularis Th. Fr. (*Physcia obscura* α) 165.
orbicularis Kbr. (*Rinodina horiza* α) 211.
orbicularis (Schaer.) nob. (*Synechoblastus*) 575.
orbicularis Mass. (*Verrucaria Duforei* f.) 525.
oreina Arn. (*Dimelaena*) 203.
oreina Ach. (*Lecanora*) 203.
oreina auct. tirol. (*Lecanora*) 203.
oreina Ach. (*Lecanora straminea* β) 203.
oreina auct. tirol. (*Lecidea*) 203.
oreina auct. tirol. (*Parmelia*) 203.
oreina (*Rinodina*) 203.
ostreata Schaer. (*Lecidea*) 351.
ostreata Fr. (*Parmelia*) 351.
ostreata Hoffm. (*Psora*) 351.
oxydata Arn. (*Ionaspis chrysophana* c) 303.
oxydata Kbr. (*Lecidea albocoerulescens* β alpina *) 419.
oxydata Kbr. (*Lecidea confluens* c) 396.
oxydata Rbh. (*Lecidea crustulata* c) 420.
oxydata Kst. (*Lecidea enteroleuca* f.) 426.
oxydata Kph. (*Lecidea lithophila* f.) 386.
oxydata Wagner (*Lecidea lithophila* var.) 387.
oxydata Kst. (*Lecidea mejospora* b) 421.
oxydata Kbr. (*Lecidea platycarpa* c) 416.
oxydata Anzi (*Lecidea subterluescens* c) 403.
oxydatum Kbr. (*Rhizocarpon obscuratum* b) 474.
oxyspora Kbr. (*Leptorrhaphis*) 567.
oxyspora Nyl. (*Verrucaria*) 567.
oxytona Ach. (*Lecanora*) 220.
oxytona Schaer. (*Lecanora flava* α) 220.
oxytonum Arn. (*Pleopsisidium chlorophanum* f.) 220.

P

Pachnea Ach. (*Lecanora epibryon* β) 207.
pachnea Kph. (*Lecanora subfusca* ζ) 242.
pachnea Ach. (*Lecanora turfacea* β) 207.
pachnea (Ach.) (*Rhinodina*) 207.
pachnea Arn. (*Rinodina turfacea* f.) 207.
Pachnolepia Mass. 488, 499.
pachyderma Ach. (*Verrucaria*) 523.

pachyderma Arn. (*Verrucaria*) 523.
pachyderma Arn. (*Verrucaria chlorotica* var.) 523.
pachyloma Fw. (*Lecidea*) 440.
Pachyospora 273, 274, 276.
paepalea Ach., Fr. (*Lecanora*) 232.
palamaea (Ach.) Nyl. (*Cladonia furcata* g) 46.
palamaea Wainio (*Cladonia furcata* δ) 46.
palamaeus Ach. (*Baeomyces spinosus* γ) 46.
paleacea Norman (*Pannaria hypnorum* *) 238.
paleacea Fr. (*Parmelia*) 238.
paleacea (Fr.) Milde (*Psoroma hypnorum* var.) 238.
paleaceum Nyl. (*Psoroma*) 238.
palescens Schaer. (*Lecanora*) 259, 315.
palescens (*Lecanora*) 314, 315, 316.
palescens L. (*Lichen*) 315.
palescens (L.) Kbr. (*Ochrolechia*) 315.
palescens (*Ochrolechia*) 316, 317.
palescens Fr. (*Parmelia*) 315.
palescens Pkt., Ung. (*Parmelia*) 317.
palescens Anzi (*Polyblastia*) 546.
palescens Nyl. (*Verrucaria*) 546.
pallida (Rbh.) (*Icmadophila torum* f.) 296.
pallida (Schreb.) Schaer. (*Lecanora*) 250.
pallida (*Lecanora*) 250, 251, 294, 315.
pallida Nyl. (*Verrucaria*) 511.
pallidior Kst. (*Microthelia anthracina* b) 559.
pallidum Nyl. (*Dermatocarpon*) 511.
pallidum Ach. (*Endocarpon*) 511.
pallidus Schreb. (*Lichen*) 250.
palmatum Ach. (*Collema*) 579.
palmatum Schaer. (*Collema*) 579.
palmatum Arn. (*Collema pulposum* var.) 579.
palmatus Huds. (*Lichen*) 579.
panaeola Kbr. (*Aspicilia*) 414.
panaeola Ach. (*Lecidea*) 414.
panaeola (*Lecidea*) 414.
pannaeola Fr. (*Biatora*) 376.
Pannaria Delise 95, 96, 97, 98, 99, 101, 237, 238, 592.
Pannariaceae 95.
pannariiformis Nyl. (*Parmelia*) 136.
pannariiformis Nyl. (*Parmelia prolixa* subspec.) 136.
panniformis Kbr. (*Imbricaria saxatilis* γ) 122.

- panniformis** Ach. (*Parmelia omphalodes* b) 122.
- panniformis** Nyl. (*Parmelia omphalodes* var.) 122.
- pantherina** Th. Fr. (*Lecidea*) 397.
- pantherina** Ach. (*Lecidea lapicida* β) 397.
- papillaria** (Ehrh.) Hoffm. (*Cladonia*) 33.
- papillaria** (*Cladonia*) 33.
- papillaria** Ehrh. (*Lichen*) 33.
- papillata** Arn. (*Aspicilia cinerea* f.) 282.
- papillata** (Smft.) Arn. (*Buellia*) 450.
- papillata** Th. Fr. (*Buellia parasema* e) 450.
- papillata** Arn. (*Imbricaria saxatilis* f.) 123.
- papillata** Smft. (*Lecidea*) 450.
- papillosa** Floerke (*Verrucaria*) 524.
- papillosa** (*Verrucaria*) 524.
- papillosum** (Anzi) Müll.-Arg. (*Dermatocarpon* f.) 504.
- papillosum** Anzi (*Endocarpon miniatum* var. *) 504.
- papulare** (Fr.) Nyl. (*Thelidium*) 540.
- papularis** Fr. (*Verrucaria*) 540.
- papulosa** Anzi (*Imbricaria olivacea* f.) 137.
- papulosa** (Anzi) Wainio (*Parmelia*) 137.
- papyracea** Hoffm. (*Peltigera*) 82.
- papyraceum** (Hoffm.) Kbr. (*Nephromium levigatum* d) 82.
- papyraceum** Schaer. (*Nephromium pinatum* e) 82.
- paracapnodes** (Stizenb.) Arn. (*Arthroperonium*) 564.
- paracapnodes** Stizenb. (*Verrucaria*) 564.
- paradoxum** Born. (*Spilonema*) 595.
- parameca** Arn. (*Campylacia*) 567.
- parameca** (Mass.) Kbr. (*Leptorrhaphis*) 567.
- parameca** Mass. (*Sagedia*) 567.
- paraphana** Nyl. (*Lecidea*) 440.
- parasema** (Ach.) Kbr. (*Buellia*) 450.
- parasema** (*Buellia*) 432, 450, 451, 452, 453.
- parasema** Ach. (*Lecidea*) 430.
- parasema** (*Lecidea*) 419, 433, 452, 457, 462.
- parasemus** Ach. (*Lichen*) 430, 450.
- parasitans** Rehm (*Chaenotheca trichialis* γ) 499.
- parasitica** Arn. (*Arthonia lapidicola* b) 493.
- parasitica** Hoffm. (*Cladonia*) 52.
- parasiticus** Hoffm. (*Lichen*) 52.
- parella** Schaer. (*Lecanora pallescens* α) 316.
- parella** (L.) Mass. (*Ochrolechia*) 316.
- parella** (*Ochrolechia*) 316.
- parella** Kbr. (*Ochrolechia pallescens* γ) 316.
- parella** Pkt. (*Parmelia*) 312.
- parellus** L. (*Lichen*) 316.
- parietina** Cristofori (*Imbricaria*) 169.
- parietina** Fr. (*Parmelia*) 169.
- parietina** (*Parmelia*) 170.
- parietina** Nyl. (*Physcia*) 169.
- parietina** (*Physcia*) 170, 171.
- parietina** (L.) Th. Fr. (*Xanthoria*) 169.
- parietina** pl. microphyllina (*Xanthoria*) 170.
- parietinus** L. (*Lichen*) 169.
- parile** (Ach.) Nyl. (*Nephromium levigatum* c) 82.
- parilis** Ach. (*Lichen*) 82.
- parilis** Ach. (*Nephroma*) 82.
- parisiensis** Nyl. (*Lecanora subfusca* m) 244.
- Parmelia** Ach., De Not. 8, 11, 16, 20, 77, 95, 97, 98, 99, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 178, 181, 184, 185, 186, 188, 189, 192, 194, 196, 198, 200, 203, 204, 205, 206, 208, 210, 211, 213, 219, 220, 222, 223, 224, 225, 227, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 242, 243, 245, 246, 248, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 259, 266, 267, 270, 271, 272, 273, 276, 280, 294, 295, 297, 300, 313, 314, 315, 317, 321, 344, 351, 353, 359, 373, 493, 509, 575, 580, 581, 586, 590, 594.
- Parmelia* auct. 155.
- Parmeliaceae** 102.
- Parmeliella** Müll.-Arg. 97, 98, 99.
- Parmeliopsis** Nyl. 115, 116.
- parvula** Wainio (*Cladonia crispata* f.) *virgata* f.) 49.
- paschale** (L.) Laur. (*Stereocaulon*) 28.
- paschale** Pkt. (*Stereocaulon*) 24.
- paschale** (*Stereocaulon*) 25, 28.
- paschalis** Laicharding (*Lichen*) 24.
- paschalis** L. (*Lichen*) 28.

- Patellaria* 37, 54, 63, 97, 176, 185, 192, 249, 292, 305, 328, 344, 345, 348, 361, 370, 435, 457, 493.
- patellula** (Arn.) nob. (*Aspicilia Prevostii* d) 291.
- patellula Arn. (*Hymenelia Prevostii* var.) 302.
- patellula** Arn. (*Ionaspis epulotica* b) 302.
- patellula Arn. (*Ionaspis Prevostii* f.) 291.
- Peccania** Mass. 593.
- pelidniza Nyl. (*Lecidea*) 335.
- pellucida (*Lecidea*) 367.
- pelobotrya Arn. (*Aspicilia*) 414.
- pelobotrya Saut. (*Urceolaria*) 393.
- Peltidea** Ach. 80, 82, 84, 86, 87, 88, 89.
- Peltideaceae 80.
- Peltigera** Willd. 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 112.
- Peltigeraceae** 80.
- pendula Kbr. (*Usnea*) 3.
- peralbella Nyl. (*Lecanora*) 251.
- peralbella Arn. (*Lecanora pallida* f.) 251.
- peralbella** (Nyl.) (*Lecanora pallida* b) 251.
- percaena Mass. (*Acarospora*) 221.
- percaenoides** (Nyl.) Arn. (*Acarospora glaucocarpa* b) 221.
- percaenoides Nyl. (*Lecanora*) 221.
- perconvexa** Nyl. (*Lecidea plana* c) 388.
- percrocata Arn. (*Blastenia*) 192.
- percrocata Arn. (*Blastenia arenaria* var.) 192.
- percrocata** (Arn.) Zahlbr. (*Caloplaca*) 192.
- percrocata Zwackh (*Lecanora*) 192.
- perexiguum** Arn. (*Mycoporum*) 572.
- perfecta** Arn. (*Lecidea plana* b) 388.
- perfectior Nyl. (*Lecidea plana* f.) 388.
- pericarpoides** Nyl. (*Lecidea tessellata* e) 385.
- periphaca Nyl. (*Lecidea*) 420.
- periphaca** (Nyl.) (*Lecidea crustulata* b) 420.
- perlata Kbr. (*Imbricaria*) 117.
- perlata (*Imbricaria*) 118.
- perlata** (L.) Ach. (*Parmelia*) 117.
- perlata (*Parmelia*) 119.
- perlatus L. (*Lichen*) 117.
- permodestum** Arn. (*Rhizocarpon*) 477.
- perpusillum Lahm (*Scolicosporum*) 335.
- Persooniana Schaer. (*Lecidea luteoalba* α) 188.
- Persoonianum Mass. (*Calloposma*) 188.
- Persoonii Arn. (*Arthopyrenia*) 564.
- Persoonii** Mass. (*Arthopyrenia*) 565.
- Persoonii (*Arthopyrenia*) 564.
- Persoonii Ach. (*Lichen*) 483.
- Persoonii Ach. (*Opegrapha*) 484.
- Persoonii** (Ach.) Wainio (*Opegrapha*) 483.
- Persoonii (*Opegrapha*) 349.
- pertusa Schaer. (*Parmelia*) 142.
- pertusa** (L.) nob. (*Pertusaria*) 309.
- Pertusaria** DC. 299, 309, 310, 311, 312, 313, 317, 318, 319, 320, 321, 322.
- Pertusariaceae** 309.
- pertusariella** (Nyl.) Arn. (*Microglæna*) 556.
- pertusariella Nyl. (*Verrucaria*) 556.
- pertusum (*Thelotrema*) 309.
- pertusus L. (*Lichen*) 309.
- pertusus Schrank (*Lichen*) 142.
- Petractis** Fr. 305.
- petraea (*Lecidea*) 276, 456, 463, 469, 471, 473, 474.
- petraea Ach. (*Opegrapha*) 480.
- petraea Th. Fr. (*Placographa*) 480.
- petraeiza Nyl. (*Lecidea*) 472.
- petraeizum** (Nyl.) Arn. (*Rhizocarpon*) 472.
- petraeum Kbr. (*Rhizocarpon*) 474.
- petraeum Nyl. (*Rhizocarpon*) 472.
- petraeum (*Rhizocarpon*) 471, 474.
- petraeus Wulf. (*Lichen*) 474.
- petrophila Ung. (*Biatora byssoides* a) 323.
- petrosa** Arn. (*Lecidea*) 410.
- Peziza 308.
- Peziza Anzi (*Gyalecta*) 306.
- Peziza Montagne (*Biatora*) 306.
- Peziza** (Montagne) Arn. (*Secoliga*) 306.
- pezizoidea Ach. (*Lecidea*) 343.
- pezizoidea Schaer. (*Lecidea triptophylla* γ) 95.
- pezizoidea Weber (*Lichen*) 95.
- pezizoidea** (Weber) Trevisan (*Pannaria*) 95.
- pezizoideum (*Heterothecium*) 343.
- pezizoideum** (Ach.) Kbr. (*Lopadium*) 343.
- pezizoideum (*Lopadium*) 343.
- phacodes Kbr. (*Biatora*) 333.
- phaeocarpa** (Floerke) Arn. (*Dimelaena nimboza* b) 204.
- phaeocarpa Floerke (*Lecidea*) 204.
- phaecomma Saut. (*Lecanora*) 285.
- phaeosperma** Arn. (*Verrucaria*) 530.
- Phaeospora 557.

phaeostigma Kbr. (Biatora) 367.
Phlyctis Wallr. 323.
Phyllisceae 591.
Phylliscum Nyl. 591.
 phylliscum Wahlenb. (Endocarpon) 591.
phyllocephala Schaer. (Cladonia crispata f.) 48.
phyllocoma Floerke (Cladonia coccifera b) 37.
 phyllocoma Floerke (Cladonia coccifera β) 37.
phyllocoma Rbh. (Cladonia squamosa c) 52.
 phyllocoma Rbh. (Cladonia squamosa δ macrophylla D) 52.
 phyllocoma Wainio (Cladonia squamosa δ) 52.
 phyllophora Smft. (Cenomyce verticillata β) 63.
phyllophora (Smft.) Rbh. (Cladonia cervicornis b) 63.
 phyllophora Anzi (Cladonia coccifera f.) 37.
 phyllophora Anzi (Cladonia pioides f.) 37.
phyllophora (Ehrh.) Hoffm. (Cladonia degenerans d) 62.
 phyllophora Fw. (Cladonia degenerans α 5) 62.
 phyllophora Rbh. (Cladonia degenerans A glabra h) 64.
 phylloporum Wallr. (Cladonia bellidiflora monstr.) 40.
 phylloporum Wallr. (Patellaria coccinea monstr.) 37.
 phylloporus Ehrh. (Lichen) 62.
Physcia Fr. 15, 132, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180.
 Physcia Schreb. et auct. 173.
Physciaceae 154.
Physma Mass. 573, 592.
 physodes (Imbricaria) 123, 124, 125.
 physodes L. (Lichen) 123.
physodes (L.) Ach. (Parmelia) 123.
 physodes (Parmelia) 123, 125, 130.
picea Fw. (Sporastatia Funckii b) 348.
 picila Arn. (Biatora) 378.
 picila Arn. (Biatora fusciorubens f.) 377.
picila Arn. (Biatora fusciorubens c) 377.
picila Arn. (Biatora subdiffracta b) 378.
 Pilati Hepp (Biatora) 404.
Pilati (Hepp) Kbr. (Lecidea) 404.

Pilophorus Th. Fr. 29.
 pilularis Kbr. (Biatorina) 442.
Pinacisca Mass. 300.
 pinara Ach. (Lecanora varia ζ) 261.
pinastri (Scop.) Ach. (Cetraria) 110.
 pinastri Ach. (Cetraria juniperina β) 110.
 pinastri Kbr. (Lecanora subfusca α vulgaris β) 241.
pinastri Schaer. (Lecanora subfusca d) 241.
 pinastri Scop. (Lichen) 110.
 pinastri Nyl. (Platysma) 110.
 pineti Kbr. (Arthonia) 491.
 pineti Nyl. (Arthonia lurida var.) 491.
 pineti Fr. (Biatora vernalis d) 308.
 pineti Kbr. (Biatorina) 308.
 pineti Schaer. (Lecidea) 308.
 pineti Schrad. (Lichen) 308.
piniperda Kbr. (Lecanora) 269.
 pinnata Floerke (Cenomyce racemosa var.) 46.
pinnata (Floerke) Wainio (Cladonia furcata c) 46.
 pinnata Wainio (Cladonia furcata β) 46.
Pionospora Th. Fr. 312, 313.
 pissina Nyl. (Verrucaria) 523.
 pityrea Floerke (Capitularia) 73.
 pityrea (Cenomyce) 55.
 pityrea (Floerke) Fr. (Cladonia) 73.
 placibilis Kph. (Physcia murorum δ) 177.
 Placidium Hill 506, 507, 508, 509.
 placidium Mass. (Calloplisma aurantiacum f.) 182.
placidium (Mass.) nob. (Caloplaca aurantiaca b) 182.
 Placodiaceae 173.
 placodiellum Nyl. (Leptogium) 588.
Placodium Pers. 173, 175, 176, 177, 179, 180, 184, 191, 192, 196, 197, 198, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 254.
Placographa Th. Fr. 480.
 placophylla Fr. (Biatora) 324.
placophyllum (Wahlenb.) Th. Fr. (Sphyridium) 324.
 placophyllum Wahlenb. (Baeomyces) 324.
 placorodia (Ach.) Nyl. (Parmelia) 114.
 Placynthium Ach. 99, 100, 101.
plana (Lahm) Arn. (Lecidea) 388.
 plana (Lecidea) 402.
plana Kst. (Lecidea confluens b) 396.
 plana Arn. (Lecidea lithophila f.) 388.
 plana Lahm (Lecidella) 388.

- planiuscula Arn. (*Imbricaria soledata* f.) 135.
- platycarpa** Ach. (*Lecidea*) 415.
- platycarpa (*Lecidea*) 417.
- platycarpa Fr. (*Lecidea contigua* β) 415.
- platycarpiza Nyl. (*Lecidea*) 447.
- platydactyla Anzi (*Cladonia craea* f.) 41.
- Platygrapha** Nyl. 488.
- pollinaria (*Parmelia*) 119, 121.
- platyna Ach. (*Cetraria*) 103.
- platyna** (Ach.) Schaer. (*Cetraria islandica* d) 103.
- platyphylla Wallr. (*Cetraria fahlunensis* α) 114.
- platyphylla** Fw. (*Evernia furfuracea* d) 17.
- platyphylla (*Parmelia*) 172.
- Platysma Ach. 102, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114.
- platystelis Wallr. (*Cladonia deformis* monstr.) 38.
- plebeja** Nyl. (*Lecidea*) 439.
- Plectospora** Mass. 589.
- Pleopsidium Kbr. 219, 220.
- pleurota Floerke (*Capitularia*) 37.
- pleurota** (Floerke) Schaer. (*Cladonia*) 37.
- pleurota Wainio (*Cladonia coccifera* δ) 37.
- pleurota monstr. mesothetum Wallr. 38.
- plicata (*Usnea*) 3.
- plicata Arn. (*Usnea barbata* var.) 4.
- plicata** (L.) Schaer. (*Usnea barbata* g) 4.
- plicata Schrad. (*Usnea barbata* f.) 4.
- plicatile** Ach. (*Collema*) 583.
- plicatile Arn. (*Collemodium*) 583.
- plicatilis Leight. (*Lecidea*) 477.
- plicatilis Ach. (*Lichen*) 583.
- plicatus L. (*Lichen*) 4.
- plicatus Schrad. (*Lichen*) 4.
- plocina** (Ach.) Mass. (*Lecanactis*) 479.
- plocina Ach. (*Lecidea*) 479.
- plocina Kbr. (*Opegrapha*) 479.
- plumbea Nyl. (*Coccocarpia*) 99.
- plumbea Delise (*Pannaria*) 99.
- plumbea Ach. (*Parmelia*) 99.
- plumbea** (Lightf.) Wainio (*Parmeliella*) 99.
- plumbea Ach. (*Verrucaria*) 526.
- plumbea Kph. (*Verrucaria fusca* β) 526.
- plumbeus Lightf. (*Lichen*) 99.
- pluriseptata Arn. (*Arthopyrenia*) 565.
- pluriseptata Nyl. (*Verrucaria*) 565.
- pluriseptatum** (Arn.) nob. (*Lecothecium*) 100.
- pluriseptatum Arn. (*Placynthium*) 100.
- Pocillum Ach. (*Baeomyces*) 67.
- Pocillum Floerke (*Capitularia pyxidata* D) 67.
- Pocillum Swartz (*Cenomyce*) 67.
- pocillum** (Ach.) Floerke (*Cladonia*) 67.
- Pocillum Wainio (*Cladonia pyxidata* γ) 67.
- pollinaria** (Westr.) Ach. (*Ramalina*) 20.
- pollinaria (*Ramalina*) 22.
- pollinariella** Nyl. (*Ramalina*) 22.
- polliuariella Arn. (*Ramalina minuscula* (var.) f.) 22.
- pollinariella Stizenb. (*Ramalina minuscula* subsp.) 22.
- pollinarius Westr. (*Lichen*) 20.
- polyanthes Bernh. (*Lichen*) 573.
- polyanthes** (Bernh.) Arn. (*Physma*) 573.
- Polyblastia** Mass. 511, 515, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555.
- polycarpa Anzi (*Lecanora*) 399.
- polycarpa** (Anzi) Nyl. (*Lecidea*) 399.
- polycarpa Floerke (*Lecidea*) 399, 613.
- polycarpa (*Lecidea*) 402.
- polycarpa Hepp (*Lecidea confervoides* δ) 465.
- polycarpa Hepp (*Physcia parietina* var.) 170.
- polycarpa** (Ehrh.) Th. Fr. (*Xanthoria parietina* b) 170.
- polycarpoides Nyl. (*Lecidea*) 385.
- polycarpon Hoffm. (*Collema*) 575.
- polycarpon Arn. (*Lethagrium*) 575.
- polycarpum Th. Fr. (*Rhizocarpon*) 465.
- polycarpus** (Hepp) Arn. (*Catocarpus*) 465.
- polycarpus (*Catocarpus*) 465.
- polycarpus Ehrh. (*Lichen*) 170.
- polycarpus** (Hoffm.) nob. (*Synechoblastus*) 575.
- polycephala Ach. (*Cenomyce bellidiflora* c) 40.
- polycephala Hoffm. (*Cladonia*) 40.
- polycephala** (Ach.) Floerke (*Cladonia bellidiflora* b) 40.
- polycephala Floerke (*Cladonia bellidiflora* c) 40.
- polycephalus Ach. (*Baeomyces cocciferus* δ) 40.
- Polychidium** Ach. 589.
- polychroma (*Aspicilia*) 277.
- polycycla** (Anzi) nob. (*Dimerospora*) 293.
- polycycla Jatta (*Lecaniella*) 293.

- polycycla Anzi (Rinodina) 293.
 polydactyla (Peltidea) 87.
 polydactyla Hoffm. (Peltigera) 87.
polydactyla (Neck.) Hoffm. (Peltigera) 86.
 polydactyla (Peltigera) 88.
 polydactylon Neck. (Lichen) 86.
 polygonia Fw., Nyl. (Lecidea) 392 Note.
 polymorpha (Cladonia) 64.
 polymorpha (Gyrophora) 153.
 polymorpha (Ramalina) 20.
 polymorpha (Umbilicaria) 146, 149.
 polypaea Delise (Cenomyce muricata γ) 61.
polypaea (Ach.) Floerke (Cladonia degenerans c) dilacerata f.) 61.
polyphylla Floerke (Cladonia furcata f.) 46.
 polyphylla Floerke (Cladonia furcata γ racemosa d) 46.
 polyphylla Fw. (Cladonia furcata γ racemosa 1 erecta **) 46.
 polyphylla Kbr. (Gyrophora) 150.
polyphylla (L.) Ach. (Gyrophora) 150.
 polyphylla (Gyrophora) 151.
 polyphylla Ach. (Gyrophora glabra β) 150.
 polyphylla Schrad. (Umbilicaria) 150.
 polyphylla (Umbilicaria) 150, 152.
polyphyllum (Wulf.) nob. (Dermatocarpon) 504.
 polyphyllum Arn. (Endocarpon minutum f.) 504.
 polyphyllus L. (Lichen) 150.
 polyphyllus Wulf. (Lichen) 502, 504.
 polyspora Hepp (Guepinia) 94.
polyspora Th. Fr. (Rhinodina) 216.
 polytropa Kbr. (Biatora) 255.
polytropa (Ehrh.) Schaer. (Lecanora) 255.
 polytropa (Lecanora) 230, 256, 257, 258.
 polytropa Ach. (Lecidea) 255.
 polytropa Ach. (Lecidea Ehrhartiana β) 255.
 polytropa Fr. (Parmelia varia δ) 255.
 polytropus Ehrh. (Lichen) 255.
populina (Ehrh.) Wainio (Ramalina) 20.
 populinus Ehrh. (Lichen) 20.
 populnella Minks (Cyrtidula) 572.
populnillum Nyl. (Mycoporum) 572.
Porina Ach. 309, 510.
Porocyphaceae 589.
Porocyphus Kbr. 589, 590, 591, 592, 593.
- porphyricum** Arn. (Diplotomma) 461.
 porphyrium Meyer (Stigmatomma clo-pimum c) 515.
 porphyrospoda Anzi (Biatora) 365.
 porphyrospoda Th. Fr. (Lecidea) 365.
 Porpidia 394, 406.
 postuma Nyl. (Lecidea) 476.
postulum (Nyl.) Th. Fr. (Rhizocarpon) 476.
 praecellens Arn. (Amphoridium) 532.
praecellens Arn. (Amphoridium Hochstetteri c) 532.
 praestabilis Nyl. (Lecidea) 425.
praetexta Floerke (Peltigera rufescens c) 86.
 prasina Fr. (Biatora) 443.
 prasina Fr. (Biatora vernalis f.) 443.
 prasina (Biatorina) 443.
 prasina (Catillaria) 443.
 prasina Fr. (Micaraea) 443.
prasiniza (Nyl.) Arn. (Biatorina) 443.
 prasiniza Nyl. (Lecidea) 443.
Prevostii (Fr.) Th. Fr. (Aspicilia) 290.
 Prevostii Fr. (Biatora) 290.
 Prevostii Fr. (Gyalecta) 290.
 Prevostii (Hymenelia) 290, 301, 302.
 Prevostii Arn. (Ionaspis) 290.
 Prevostii (Ionaspis) 291.
 Prevostii pl. microcarpa Arn. (Ionaspis) 291.
 Prevostii Th. Fr. (Lecanora) 290.
 Prevostii (Lecanora) 291.
 Prevostii Fr. (Urceolaria) 290.
 privigna Ach. (Lecidea) 349.
 privigna Fw. (Psora) 349.
 privigna (Psora) 349.
 privigna (Sarcogyne) 348.
 proboscidea (Cladonia) 40.
proboscidea (L.) Ach. (Gyrophora) 150.
 proboscidea Stenhammar (Umbilicaria) 150.
 proboscidea (Umbilicaria) 146.
 proboscideus L. (Lichen) 150.
procera Arn. (Cladonia crispata b) divulsa f.) 48.
 prolifer Retzius (Lichen fimbriatus β) 69.
 prolifera (Cladonia) 48.
prolifera (Retz.) Floerke (Cladonia fimbriata d) 69.
 prolifera Wainio (Cladonia fimbriata β) 69.
 prolifera Floerke (Cladonia pyxidata α d) 69.
 prolifera centralis Arn. (Cladonia fimbriata) 70.
 prolixa Nyl. (Alectoria) 9.

- prolixa* (Alectoria) 9, 10, 11.
prolixa Ach. (Alectoria jubata α) 9, 10.
prolixa (Imbricaria) 137.
prolixa (Ach.) (Parmelia) 135.
prolixa Nyl. (Parmelia) 135.
prolixa (Parmelia) 136.
prolixa Ach. (Parmelia olivacea γ) 135.
prolixum (Bryopogon) 12.
proludens Nyl. (Lecidea) 404.
promiscens Nyl. (Lecidea) 404.
promiscua Nyl. (Lecidea) 405.
propagulifera Fw. (Peltigera scutata b) 88.
propinqua (Parmelia) 164.
propinquata (Nyl.) Arn. (Biatora) 368.
propinquata Nyl. (Lecidea) 368.
proteiformis Mass. (Biatorina) 292.
proteiformis (Biatorina) 292, 293, 294.
proteiformis (Mass.) Sydow (Dimerospora) 292.
proteiformis (Dimerospora) 293.
proteiformis (Lecania) 293.
proteiformis (Lecaniella) 292.
proteiformis (Lecanora) 293.
protrusa Fr. (Lecidea) 436.
protrusa Kbr. (Lecidella) 436.
protuberans Th. Fr. (Lecanora) 311.
protuberans Schaer. (Lecanora cervina var.) 514.
protuberans Schaer. (Lecidea) 308.
protuberans Smft. (Lecidea) 311.
protuberans Ung. (Parmelia cinerea γ) 280.
protuberans (Smft.) Th. Fr. (Pertusaria) 311.
protuberans Ach. (Sagedia) 308.
protuberans (Ach.) Mass. (Sagiolechia) 308.
protuberans (Sagiolechia) 308.
protuberans Kph. (Stigmatomma) 514.
protuberans (Schaer.) Kph. (Stigmatomma clopimum b) 514.
protuberans Arn. (Stigmatomma cataleptum var.) 515.
pruinata Kst. (Lecidea lithyrga b) 411.
pruinata Pers. (Patellaria) 493.
pruinosa Kph. (Acarospora cervina δ depauperata a) 222.
pruinosa Mass. (Acarospora cervina γ) 223.
pruinosa Arn. (Acarospora glaucocarpa f. conspersa b) 222.
pruinosa (Kph.) Arn. (Acarospora glaucocarpa e) 222.
pruinosa Ach. (Arthonia) 493.
pruinosa (Arthonia) 489, 494.
pruinosa Mudd (Biatorella) 350.
pruinosa Anzi (Lecanora dispersa c) 267.
pruinosa Ach. (Lecidea) 418.
pruinosa Kst. (Lecidea enteroleuca m) 429.
pruinosa Wainio (Lecidea platycarpa h) 417.
pruinosa Kbr. (Lecidella) 386.
pruinosa Hepp (Myriospora) 350.
pruinosa (Sm.) Kbr. (Sarcogyne) 350.
pruinusos Sm. (Lichen) 350.
prunastri (L.) Ach. (Evernia) 15.
prunastri (Evernia) 15.
prunastri L. (Lichen) 15.
prunastri (Physcia) 15.
pseudocorallina (Swartz) (Pertusaria) 312.
pseudocorallinus Swartz (Lichen) 312.
pseudolivacea Nyl. (Verrucaria) 540.
pseudoradiata Arn. (Aspicilia mastrucata f.) 283.
pseudoradiata Arn. (Aspicilia mastrucata f.) 283.
pseudoradiata Arn. (Lecanora Bokii var.) 283.
Psora Hoffm. 207, 209, 213, 214, 217, 227, 235, 236, 237, 238, 254, 249, **351**, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 382.
Psoroma Ach. 233, 234, 235, 236, **237**, 238, 253.
Psoromataceae 237.
psoromoides (Borrer) nob. (Dermatocarpon) 505.
psoromoides (Endocarpon) 505.
psoromoides Borrer (Verrucaria) 505.
Psorotichia Mass. 589, **591**, 592, 593.
psotina (Fr.) Th. Fr. (Bacidia) 335.
psotina Th. Fr. (Bacidia umbrina α) 335.
psotina Fr. (Biatora fuliginea γ) 335.
ptelaodes Minks (Cyrtilidula) 572.
ptelaodes (Ach.) Nyl. (Mycoporum) 572.
ptelaodes Ach. (Verrucaria punctiformis β) 572.
Pterygium Nyl. 573.
pubescens Schaer. (Collema) 594.
pubescens Fr. (Epebe) 594.
pubescens L. (Lichen) 133.
pubescens (L.) Wainio (Parmelia) 133.
pulchella (Schrad.) Th. Fr. (Catolechia) 448.
pulchella Schaer. (Lecidea) 448.

- pulchella* Mass. (Lenormandia) 506.
pulchella Nyl. (Normandina) 506.
pulchella (Parmelia) 161, 168.
pulchellum Arn. (Diplotomma dispersum b) 461.
pulchellum Borrer (Endocarpon) 506.
pulchellum Raddi (Endocarpon) 506.
pulchellus Schrad. (Lichen) 448.
pulicaris Mass. (Biatorina) 446.
pulicaris (Mass.) Arn. (Biatorina lenticularis c) 446.
pulicaris Lightf. (Lichen) 484.
pulicaris Fr. (Opegrapha varia d) 484.
pulicaris Mass. (Verrucaria) 531.
pullata Norman (Biatora) 365.
pullata Th. Fr. (Lecidea) 365.
pullus Schreb. (Lichen) 135.
pulmonacea Ach. (Parmelia) 77.
pulmonacea Ach. (Sticta) 77.
pulmonaria (L.) Hoffm. (Lobaria) 77.
pulmonaria Kbr. (Sticta) 77.
pulmonarius L. (Lichen) 77.
pulposum (Bernh.) Ach. (Collema) 579.
pulposum (Collema) 579, 580.
pulposum Bernh. (Lichen) 579.
pulveracea Floerke (Lecidea enteroleuca a vulgaris 5) 484.
pulveracea (Floerke) (Lecidea parasema h) 484.
pulverea (Borrer) Leight. (Biatorina) 442.
pulverulenta Kph. (Anaptychia) 156.
pulverulenta Ach. (Graphis) 487.
pulverulenta (Graphis) 488.
pulverulenta Kbr. (Graphis scripta vulgaris b (2)) 487.
pulverulenta (Pers.) Ach. (Graphis scripta d) 487.
pulverulenta Th. Fr. (Lecidea elaeochroma d) 429.
pulverulenta Th. Fr. (Lecidea enteroleuca l) 429.
pulverulenta Schaer. (Lecidea graphica γ) 469.
pulverulenta Pers. (Opegrapha) 487.
pulverulenta Schaer. (Opegrapha scripta γ) 487.
pulverulenta (Parmelia) 155, 156, 157, 162.
pulverulenta (Schreb.) Nyl. (Physcia) 155.
pulverulentum Kbr. (Rhizocarpon geographicum δ alpicolum *) 469.
pulverulentum (Schaer.) Kbr. (Rhizocarpon geographicum c) 469.
pulverulentus Schreb. (Lichen) 155.
pulvinata Wainio (Euopsis) 590.
pulvinata (Mass.) nob. (Gasparinia murorum b) 176.
pulvinata Schaer. (Lecidea) 590.
pulvinata (Schaer.) Nyl. (Omphalaria) 594.
pulvinata Mass. (Physcia murorum f.) 176.
pulvinata Kph. (Parmelia olivacea δ) 186.
pulvinata (Kph.) (Parmelia proluxa f.) 186.
pulvinata Schaer. (Parmelia stygia γ) 594.
pulvinata (Schaer.) Th. Fr. (Pyrenopsis) 590.
pulvinata Mass. (Thyrea) 594.
pulvinatula Arn. (Lecidea) 389.
pulvinatum Hoffm. (Collema) 586.
pulvinatum Schaer. (Collenia stygium γ) 594.
pulvinatum (Hoffm.) Kbr. (Leptogium atrocaeruleum b) 586.
pulvinatum (Schaer.) Fw. (Stereocaulon denudatum c) 28.
pulvinatum Schaer. (Stereocaulon paschale ϵ) 28.
pumilionis (Rehm) (Lecanora) 262.
pumilionis Rehm (Lecanora symmicta var.) 262.
pumilionis Nyl. (Lecidea) 262.
punctata Kbr. (Buellia) 457.
punctata (Buellia) 450.
punctata Floerke (Lecidea) 451.
punctata (Lecidea) 432, 457.
punctata Floerke (Lecidea parasema var.) 457.
punctata (Floerke) (Lecidea parasema f.) 431.
punctata (Verrucaria) 413, 457.
punctatus Scop. (Lichen) 457.
punctiforme (Mycoporum) 572.
punctiformis (Pers.) Arn. (Arthopyrenia) 562.
punctiformis (Arthopyrenia) 562, 564.
punctiformis (Hoffm.) Th. Fr. (Buellia) 457.
punctiformis (Buellia) 458.
punctiformis Th. Fr. (Buellia myriocarpa α) 457.
punctiformis Schaer. (Lecidea punctata δ) 457.
punctiformis (Pyrenula) 563, 564.
punctiformis Pers. (Verrucaria) 562.
punctiformis (Verrucaria) 564.

punctiformis Nyl. (Verrucaria epidermidis f.) 562.
 punctiformis Hoffm. (Verrucaria punctata var.) 457.
 pungens Kbr. (Biatora) 428.
 pungens Th. Fr. (Lecidea elaeochroma ε) 428.
pungens (Kbr.) Falk (Lecidea enteroleuca) 428.
 pungens Ach. (Lichen) 47.
 purpurascens Hoffm. (Verrucaria) 526.
 purpurascens Arn. (Verrucaria Hoffmannif.) 527.
 purpurascens Kern. (Verrucaria marmorea var.) 527.
 pusilla Nyl. (Acarospora) 350.
 pusilla Zahlbr. (Biatorella) 350.
 pusilla Zahlbr. (Caloplaca) 177.
pusilla (Mass.) Tornab. (Gasparrinia) 177.
pusilla Arn. (Lecidea caerulea c) 412.
 pusilla Fw. (Peltigera) 86.
 pusilla Mass. (Physcia) 177.
 pusilla (Physcia) 178.
pusilla Anzi (Sarcogyne) 350.
pusilla Arn. (Verrucaria myriocarpa b) 530.
 pusillum Kbr. (Amphiloma) 177.
 pusillum Arn. (Dermatocarpon) 511.
 pusillum Lönneroth (Dermatocarpon) 511.
 pusillum (Dermatocarpon) 511.
 pusillum Fr. (Endocarpon) 506.
pusillum Hedw. (Endocarpon) 511.
 pusillum (Endocarpon) 507.
 pusillum Kbr. (Endopyrenium) 506.
pusillum Nyl. (Leptogium) 588.
 pusillum Kph. (Placidium) 506.
 pustulata Ach. (Gyrophora) 142.
pustulata (L.) Hoffm. (Umbilicaria) 142.
 pustulatus L. (Lichen) 142.
 putrida (Biatora viridescens β) 371.
pycnocarpa (Kbr.) Th. Fr. (Lecidea) 439.
 pycnocarpa Kbr. (Lecidella) 439.
 pygmaea Bory (Borrera) 172.
pygmaea (Bory) Th. Fr. (Xanthoria candelaria c) 172.
pyracea (Ach.) Th. Fr. (Caloplaca) 188.
 pyracea (Caloplaca) 188.
 pyracea Ach. (Parmelia cerina ζ) 188.
 pyraceum Arn. (Callopisma) 188.
 pyraceum (Callopisma) 189, 190.
pyrenastrella (Nyl.) Arn. (Arthopyrenia) 563.
 pyrenastrella Nyl. (Verrucaria) 563.

Pyrenodesmia Mass. 180, 191, 196, 197, 198, 346.
 pyrenophora Ach. (Verrucaria) 535.
pyrenophorum (Ach.) Th. Fr. (Thelidium) 535.
 pyrenophorum Kbr. (Thelidium) 540.
 pyrenophorum (Thelidium) 535.
Pyrenopsidaceae 590.
Pyrenopsis Nyl. 590.
Pyrenula Ach. 270, 512, 514, 519, 521, 528, 545, **560**, 563, 564, 565.
Pyrenulaceae 559.
 pyrina Ach. (Lecanora sophodes var.) 213.
 pyrina Ach. (Parmelia sophodes var.) 213.
pyrina (Ach.) Th. Fr. (Rhinodina) 213.
 pyrinus Ach. (Lichen) 213.
 pyxidata Floerke (Capitularia) 64.
 pyxidata (Capitularia) 38, 66, 67, 74.
 pyxidata Ach. (Cenomyce) 64.
 pyxidata (Cenomyce) 64, 65.
 pyxidata Web. (Cladonia polymorpha var.) 64.
 pyxidata Hoffm. (Cladonia) 64.
pyxidata (L.) Web. (Cladonia) 64.
 pyxidata (Cladonia) 54, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74.
 pyxidata (Patellaria) 63.
 pyxidatus (Baeomyces) 65.
 pyxidatus L. (Lichen) 64.
 pyxidatus (Lichen) 64.

Q

Quadratum Lahm (Collema) 578.
 quercifolia (Parmelia) 126, 127.
 quercium Nyl. (Calicium) 498.
 quercinum (Calicium) 497.
 quercinum Schaer. (Calicium lenticulare α) 498.
 quinqueseptatum Hepp (Thelotrema) 542.
quinqueseptatum (Hepp) Arn. (Thelidium) 542.
quinqueseptatus Kst. (Synchoblastus nigrescens c) 577.

R

Rabenhorstii Kbr. (Biatorina proteiformis α) 292.
 Rabenhorstii Mass. (Biatorina proteiformis var.) 292.

- Rabenhorstii (Dimerospora) 293.
Rabenhorstii (Hepp) Sydow (Dimerospora proteiformis a) 292.
 Rabenhorstii Arn. (Lecania) 292.
 Rabenhorstii Jatta (Lecaniella proteiformis f.) 292.
 Rabenhorstii Hepp (Patellaria) 292.
 racemosa Ach. (Cenomyce) 45.
 racemosa (Cenomyce) 46.
 racemosa Floerke (Cladonia furcata γ) 45.
racemosa (Hoffm.) (Cladonia furcata b) 45.
 racemosa Wainio (Cladonia furcata α) 45.
 racemosa Hoffm. (Cladonia) 45.
 racemosa (Cladonia) 46.
 racemosa spinulosa Schaer. (Cladonia furcata α) 46.
 Racoblenna 101.
 radiata Th. Fr. (Arthonia) 489.
 radiata (Arthonia) 491.
radiata (Pers.) Arn. (Arthonia astroidea b) 490.
 radiata Th. Fr. (Caloplaca callopisma α) 175.
 radiata Willd. (Cladonia) 70.
 radiata (Cladonia) 70.
 radiata Coëmans (Cladonia pyxidata var. fimbriata f.) 70.
radiata (Schreb.) Willd. (Cladonia fimbriata f.) 70.
 radiata Wainio (Cladonia fimbriata γ 1) 70.
 radiata Arn. (Cladonia nemoxyna f.) 70.
radiata Leight. (Graphis scripta a) 488.
 radiata Pers. (Opegrapha) 490.
 radiatus (Baeomyces) 71.
 radiatus Schreb. (Lichen) 70.
 radiosa Schaer. (Lecanora) 232.
 radiosa Kbr. (Wilmsia) 101.
 radiosum Anzi (Lecothecium) 101.
radiosum (Hoffm.) Mass. (Placodium) 232.
 radiosum (Placodium) 232.
 radiosum Hoffm. (Lichen) 232.
raetica Hepp (Lecidea) 407.
 ramaeum Schaer. (Nephromium resupinatum γ) 81.
Ramalina Ach. 18, 19, 20, 22, 23.
Ramalinaceae 14.
rameum (Schaer.) Nyl. (Nephromium) 81.
 rameum Nyl. (Nephromium tomentosum var.) 81.
 ramosa (Cenomyce) 71.
 ramosa Delise (Cenomyce cornuta γ) 71.
ramosa (Delise) Arn. (Cladonia fimbriata h) 71.
ramulicola Kst. (Rhinodina) 212.
 ramulicola Kst. (Rinodina exigua f.) 212.
ramulosa Hook. (Dufourea) 23.
ramulosa (Hoffm.) Fr. (Synalissa) 590.
 ramulosum Hoffm. (Collema) 590.
 ramulosus Floerke (Lichen) 26.
 rangiferina Ach. (Cenomyce) 29.
 rangiferina (Cenomyce) 32.
rangiferina (L.) Web. (Cladonia) 29.
 rangiferina (Cladonia) 29, 30, 31, 32, 50.
 rangiferinus L. (Lichen) 29.
 rangiferinus alpestris L. (Lichen) 32.
 rangiferinus sylvestris Oeder (Lichen) 31.
rangiformis Hoffm. (Cladonia) 47.
 rangiformis Hoffm. (Cladonia furcata ϵ) 47.
 ravidata Ach. (Lecanora varia δ) 261.
recedens (Taylor) Arn. (Aspicilia) 287.
 recedens Nyl. (Lecanora) 287.
 recedens Taylor (Lecidea) 287.
recobariana Mass. (Buellia italica b) 454.
recondita Arn. (Psorotichia) 591.
 recondita Arn. (Thelochroa) 591.
recurva Hoffm. (Cladonia furcata e) 46.
 recurva Hoffm. (Cladonia furcata c) 46.
 reducta Th. Fr. (Microglæna) 556.
 reflexa Arn. (Candelaria) 200.
reflexa (Nyl.) nob. (Gyalolechia) 200.
 reflexa Nyl. (Lecanora) 200.
 Regeliana Hepp (Biatora) 326.
 Regeliana Kbr. (Bilimbia) 326.
Rehmia 467.
 repanda Fr. (Dirina) 479.
 repanda Rbh. (Lecanora) 300.
 repanda Fr. (Parmelia) 300.
repanda (Fr.) Schaer. (Urceolaria) 300.
 resupinata Ach. (Peltidea) 80.
 resupinata Fr. (Peltigera) 80.
resupinatum (L.) Arn. (Nephromium) 80.
 resupinatum (Nephromium) 81, 82.
 resupinatus L. (Lichen) 80.
 reticulata Rehm (Aspicilia) 288.
reticulata (Schaer.) (Gyrophora) 153.
 reticulata Schaer. (Gyrophora polymorpha c) 153.
 reticulata Schaer. (Umbilicaria anthracina γ) 153.
retusa Ach. (Evernia prunastri c) 15.

- retusa Kbr. (*Evernia prunastri* α vulgaris *) 15.
 Reuteri Schaer. (*Lecanora*) 229.
 Reuteri (Schaer.) Kbr. (*Placodium*) 229.
 revoluta Arn. (*Imbricaria*) 127.
revoluta Floerke (*Parmelia*) 127.
 revoluta (*Parmelia*) 127.
 revoluta pl. minor Arn. (*Parmelia*) 127.
 revoluta Schaer. (*Parmelia quercifolia* γ) 127.
 rhaetica (*Lecidea*) 408.
 rhaetica Kbr. (*Lecidella*) 407.
 Rhaphiospora 331, 332.
Rhinodina Ach. 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219.
Rhizocarpon Ram. 354, 381, 461, 462, 464, 465, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478.
 rhodocarpa Kbr. (*Pertusaria*) 322.
rhodocarpa (Kbr.) Th. Fr. (*Varicellaria*) 322.
Rhododendri Arn. (*Arthonia astroidea* c) 490.
 Rhododendri Arn. (*Arthonia astroidea* f.) 563.
 Rhododendri Kst. (*Arthonia excipienda* f.) 490.
Rhododendri Arn. (*Arthopyrenia*) 562.
 Rhododendri Arn. (*Arthopyrenia punctiformis* f.) 562.
 Rhododendri Arn. (*Biatora*) 364.
Rhododendri (Hepp) (*Biatora*) 364.
 Rhododendri Arn. (*Biatora subduplex* f.) 362.
 Rhododendri Hepp (*Biatora sylvana* Kbr. var.) 364.
 Rhododendri Arn. (*Imbricaria soledata* f.) 135.
 Rhododendri Zahlbr. (*Lecidea*) 364.
Rhododendri Arn. (*Opegrapha Persoonii* b) 483.
Rhododendri (Arn.) nob. (*Parmelia soledata* b) 135.
Rhododendri Hepp (*Rhinodina sophodes* b) 212.
 Rhododendri Arn. (*Sagedia Koerberi* b) 569.
rhododendrina Nyl. (*Lecidea*) 440.
rhypariza Nyl. (*Lecanora*) 271.
rhyponella (Nyl.) Arn. (*Arthopyrenia*) 563.
 rhyponella Nyl. (*Verrucaria*) 563.
Ricasolia De Not. 77.
 Ricasolia Mass. 198.
 Ricasolina Jatta 198.
rigida (Vill.) Th. Fr. (*Alectoria*)
 rigida (*Lobaria*) 8.
 rigida Pkt. (*Umbilicaria*) 146.
rigidula Arn. (*Cladonia crispata* c) 49.
 rigidus Vill. (*Lichen*) 7.
rimalis Pers. (*Opegrapha varia* e) 485.
 rimalis Fr. (*Opegrapha varia* f.) 485.
 rimosa (*Lecanora*) 152, 253.
 rimosa Schwartzii « Saut. (*Lecanora*) 252.
 rimosus Hornem. (*Lichen*) 252.
 Rinodina 203, 204, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 293. Siehe Rhinodina.
rivale Arn. (*Thelidium*) 541.
 rivularis Kph. (*Buellia*) 464.
 rivularis Fw. (*Buellia badiocra* β) 464.
 rivularis Arn. (*Catocarpus*) 464.
rivularis (Fw.) Arn. (*Catocarpus atroalbus* c) 464.
 rivularis Arn. (*Catocarpus badiocra* β) 464.
rivulorum (Arn.) nob. (*Dermatocarpus*) 504.
 rivulorum Arn. (*Endocarpus*) 504.
rivulosa (Ach.) Fr. (*Biatora*) 374.
 rivulosa Pkt. (*Biatora*) 352.
 rivulosa (*Biatora*) 374, 375.
 rivulosa Ach. (*Lecidea*) 374.
 rivulosa Th. Fr. (*Lecidea*) 374.
 rivulosa (*Lecidea*) 374, 375.
 robusta Arn. (*Polyblastia*) 550.
robusta Arn. (*Polyblastia Henscheliana* b) 550.
roscida (Smft.) Th. Fr. (*Rhinodina turfacea* b) 207.
 roscida Arn. (*Rinodina*) 207.
 roscida Smft. (*Lecanora*) 207.
 rosea Kph. (*Hymenelia Provostii* α) 290.
roseola Arn. (*Gyalecta*) 304.
roseus Pers. (*Baeomyces*) 324.
 roseus (*Baeomyces*) 325.
 rosulata Zwackh (*Lecidea*) 330.
rosulatum Anzi (*Thalloidima*) 330.
rubella (Ehrh.) Mass. (*Bacidia*) 334.
 rubella Rbh. (*Biatora*) 334.
 rubella (*Opegrapha*) 483.
 rubella Hepp (*Opegrapha herpetica* f.) 483.
 rubella Hoffm. (*Verrucaria*) 334.
rubelliana (Ach.) Lojka (*Caloplaca*) 184.
 rubelliana Ach. (*Lecanora*) 184.
 rubellianum Mass. (*Callospisma*) 184.
 rubellus Ach. (*Lichen*) 483.
 rubellus Ehrh. (*Lichen*) 334.

- rubens** Kst. (*Alectoria jubata* c) 13.
rubeola (Lecidea) 293.
rubescens Arn. (*Alectoria*) 13 Note.
rubescens Kbr. (*Calloplisma aurantiacum* γ (γ)) 183.
rubescens (Ach.) Th. Fr. (*Caloplaca aurantiacum* c) 183.
rubescens Ach. (*Lecanora aurantiaca* β) 183.
rubescens Th. Fr. (*Rhizocarpon*) 476.
rubiginosa (Thunb.) Delise (*Pannaria*) 95.
rubiginosa (*Pannaria*) 95.
rubiginosa (*Parmelia*) 95.
rubiginosus Thunb. (*Lichen*) 95.
rubina (*Lecanora*) 225.
rubina α Schaer. (*Parmelia*) 225.
rubinus Vill. (*Lichen*) 225.
rubrum Pers. (*Spiloma*) 489.
ruderalis Nyl. (*Arthonia*) 493.
rufa Mass. (*Polyblastia*) 546.
rufa Mass. (*Polyblastia*) 515.
rufa Garov. (*Verrucaria*) 515.
rufescens (Borr.) Th. Fr. (*Acarospora*) 225.
rufescens Arn. (*Aspicilia flavida* e) 288.
rufescens Th. Fr. (*Acarospora fuscata* β) 225.
rufescens (Hoffm.) Kbr. (*Biatora rupestris* b) 358.
rufescens Arn. (*Lecanora symmictera* c) 262.
rufescens Th. Fr. (*Dematocarpon*) 507.
rufescens Ach. (*Eudocarpon*) 507.
rufescens Fr. (*Endocarpon pusillum* b) 507.
rufescens (Ach.) Kbr. (*Endopyrenium*) 507.
rufescens Neck. (*Lichen*) 84.
rufescens Weis (*Lichen caninus* β) 84.
rufescens Pers. (*Opegrapha*) 482.
rufescens (*Opegrapha*) 483.
rufescens Ach. (*Opegrapha siderella* β) 482.
rufescens (Weis) Hoffm. (*Peltigera*) 84.
rufescens Mass. (*Placidium*) 507.
rufescens Turn. (*Sagedia*) 225.
rufescens Hoffm. (*Verrucaria*) 358.
rufofusca Anzi (*Biatora*) 366.
rufofusca Arn. (*Biatora fuscobubens* b) 377.
rufofusca Nyl. (*Lecidea*) 366.
rufum (Garov.) Arn. (*Stigmatomma*) 515.
rufus Wahlenb. (*Baeomyces*) 323.
rufus (*Baeomyces*) 324.
rufus Huds. (*Lichen*) 323.
rugosa Ach. (*Lecanora*) 252.
rugosa Pers. (*Lecanora subfusca* e) 244.
rugosa Fr. (*Parmelia*) 252.
rugosa α Fr. (*Parmelia*) 252.
rugosa Anzi (*Sagedia*) 570.
rugulosa (Kph.) Almq. (*Arthonia*) 492.
rugulosa Kbr. (*Buellia parasema* β) 432.
rugulosa Ach. (*Lecidea parasema* b) 432.
rugulosa Ach. (*Lecidea parasema* δ) 432.
rugulosa Schaer. (*Lecidea punctata* e) 432.
rugulosa Mass. (*Polyblastia*) 553.
rugulosa (Mass.) Arn. (*Staurothele*) 553.
rugulosum Kph. (*Coniangium*) 492.
rugulosum Kst. (*Coniangium exile* f.) 492.
ruinicola Nyl. (*Heppia*) 94.
rupestre Mass. (*Amphoridium*) 535.
rupestre Kbr. (*Coniangium*) 493.
rupestre Mass. (*Lethagrium*) 574.
rupestre Kbr. (*Sphyridium byssoides* α) 323.
rupestre (Pers.) Kbr. (*Sphyridium byssoides* β) 323.
rupestre Kbr. (*Sphyridium fungiforme* α) 323.
rupestris Pers. (*Baeomyces*) 323.
rupestris (*Baeomyces*) 323.
rupestris DT. (*Biatora*) 359.
rupestris (Scop.) Fr. (*Biatora*) 358.
rupestris (*Biatora*) 359, 360, 361.
rupestris Fr. (*Biatora byssoides* b) 323.
rupestris (*Lecidea*) 359.
rupestris L. fl. (*Lichen*) 574.
rupestris Scop. (*Lichen*) 358.
rupestris Fr. (*Opegrapha*) 483.
rupestris Pers. (*Opegrapha*) 484.
rupestris Schaer. (*Pertusaria*) 309.
rupestris DC. (*Pertusaria communis* β) 309.
rupestris DC. (*Pertusaria pertusa* b) 309.
rupestris Ach. (*Ramalina pollinaria* var.) 22.
rupestris Schrad. (*Verrucaria*) 528.
rupestris (*Verrucaria*) 528.
rupestris (*Stereocaulon*) 26.
rupicola Arn. (*Gyalolechia aurea* b) 200.

rupicola Schaer. (*Pertusaria sulphurea* β) 311.
rupicola Schaer. (*Pertusaria Wulfenii* var.) 311.
 rupifraga Mass. (*Polyblastia*) 552.
rupifraga (Mass.) Arn. (*Staurothele*) 552.
 rupifraga Garov. (*Verrucaria*) 553.
 rupta (*Gyrophora*) 145.
 rupta Schaer. (*Gyrophora depressa* α hirsuta E) 145.
rupta (Schaer.) nob. (*Gyrophora vellea* b) 145.
 rupta Schaer. (*Umbilicaria vellea* β depressa e) 145.
 russea Arn. (*Segestrella*) 567.
rutilans Kbr. (*Harpidium*) 219.
 rutilans Fw. (*Zeora*) 219.

S

Sabuletorum (Schreb.) Th. Fr. (*Bilimbia*) 338.
 sabuletorum (*Bilimbia*) 338, 339, 340.
 sabuletorum Floerke (*Lecidea*) 338.
 sabuletorum (*Lecidea*) 326, 327, 538, 340, 424, 429, 430, 434.
 sabuletorum (*Lecidella*) 435.
 sabuletorum Schreb. (*Lichen*) 338.
sabulosa Mass. (*Bilimbia*) 341.
 saccata DC. (*Peltigera*) 91.
saccata (L.) Ach. (*Solorina*) 91.
 saccata (*Solorina*) 92, 93.
 saccatus (L.) Ach. (*Lichen*) 91.
 saepincola (*Cetraria*) 112.
 saepincola Schaer. (*Lecanora varia* e) 262.
 saepincola Ach. (*Lecidea*) 262.
 saepincola Ehrh. (*Lichen*) 112.
 saepincola Pers. (*Schizoxylon*) 495.
 saepincolum (*Cetraria*) 112.
 saepincolum Nyl. (*Platysma*) 112.
Sagedia Ach. 225, 279, 308, 509, 513, 519, 529, 536, 538, 539, 543, 565, 567, 568, 569, 570.
Sagiolechia Mass. 308.
salicina (Schrad.) nob. (*Caloplaca flavovirescens* b) 181.
 salicina Ach. (*Lecanora*) 181.
 salicinum Kbr. (*Callophisma aurantiacum* α) 181.
 salicinus Schrad. (*Lichen*) 181.
sambuci (Pers.) Kph. (*Lecanora*) 245.
 sambuci Pers. (*Lichen*) 245.

sanguinaria Ach. (*Lecidea*) 321.
 sanguinaria (*Lecidea*) 321.
sanguinaria (L.) Kbr. (*Megalospora*) 321.
 sanguinarius L. (*Lichen*) 321.
 sanguinarius (*Mycoblastus*) 321.
sanguinea Kph. (*Aspicilia*) 286.
 sanguinea (*Aspicilia*) 286.
 sanguinea Arn. (*Aspicilia cinereorufescens* f.) 286.
sanguinea Arn. (*Biatora rupestris* c) 359.
sanguinea Anzi (*Pyrenopsis*) 590.
 sanguineoater Wulf. (*Lichen*) 379.
sanguineoatra (Wulf.?), Lönroth (*Biatora*) 379.
 sanguineoatra Th. Fr. (*Lecidea fusca* α) 379.
 sanguineus Arn. (*Porocyphus*) 590.
 sapinea Nyl. (*Biatora*) 368.
saprophila (Ach.) Kbr. (*Buellia parasema* d) 452.
 saprophila Ach. (*Lecidea parasema* i) 452.
Sarcogyne Fw. 348, 349, 350.
sarcogynoides Kbr. (*Lecidea*) 425.
sarmentosa Ach. (*Alectoria*) 8.
 sarmentosa Ach. (*Parmelia*) 8.
 sarmentosum (*Bryopogon*) 8.
 saturninum Ach. (*Collema*) 583.
saturninum (Dicks.) Nyl. (*Leptogium*) 583.
 saturninus Dicks. (*Lichen*) 583.
Sauteri Kbr. (*Lecidea*) 414.
 saxatilis Kbr. (*Imbricaria*) 119.
 saxatilis (*Imbricaria*) 121, 122, 123.
 saxatilis L. (*Lichen*) 119.
 saxatilis Schaer. (*Opograpta*) 482.
saxatilis (L.) Ach. (*Parmelia*) 119.
 saxatilis pl. platyloba Arn. (*Parmelia*) 119, 121.
 saxatilis (*Parmelia*) 119, 122, 123.
saxicola Mass. (*Arthopyrenia*) 560.
 saxicola Kbr. (*Bilimbia milliaria* β) 340.
 saxicola Arn. (*Bilimbia trisepta* f.) 340.
 saxicola Mass. (*Blastenia ferruginea* β) 193.
saxicola Mass. (*Blastenia ochracea* b) 344.
 saxicola (*Caloplaca*) 194.
saxicola (Mass.) nob. (*Caloplaca ferruginea* c) 193.
saxicola Britzelm. (*Caloplaca pyracea* f.) 188.
 saxicola Mass. (*Imbricaria tiliacea* f.) 126.

- saxicola* Ach. (*Lecanora*) 227.
saxicola (*Lecanora*) 254.
saxicola Schaer. (*Lecanora muralis* α) 227.
saxicola Fr. (*Lecidea rivulosa* α) 374.
saxicola Schaer. (*Lecidea rivulosa* α superficialis α) 374.
saxicola Pollich (*Lichen*) 227.
saxicola Saut. (*Ochrolechia tartarea* pl.) 314.
saxicola Ach. (*Opegrapha*) 482.
saxicola (*Opegrapha*) 483.
saxicola Mass. (*Parmelia obscura* δ) 167.
saxicola Fr. (*Parmelia*) 227.
saxicola Mass. (*Physcia stellaris* f.) 160.
saxicola Anzi (*Rhinodiua exigua* b) 215.
saxicola Arn. (*Variolaria multipuncta* pl.) 319.
saxicolum Kbr. (*Placodium*) 227.
Saxifragae Anzi (*Lecanora Hagenii* c) 268.
scabra Nyl. (*Lecanora*) 272.
scabrata Nyl. (*Usnea*) 5.
Schaereri Mass. (*Arthonia*) 489.
Schaereri (De Not.) Mass. (*Buellia*) 459.
Schaereri Nyl. (*Collempsis*) 592.
Schaereri De Not. (*Cyphelium*) 459.
Schaereri Kbr. (*Dermatocarpon*) 511.
Schaereri Stizenb. (*Endocarpon*) 511.
Schaereri Mass. (*Pannaria*) 592.
Schaereri Dufour (*Parmelia*) 509.
Schaereri (Mass.) Arn. (*Psorotichia*) 592.
Schaereri Nyl. (*Pyrenopsis*) 592.
Schaereri Hepp (*Thelotrema*) 511.
Schaereria 357.
Schismatomma 488.
Schistidii Anzi (*Gyalolechia*) 200.
Schizoxylon 495.
Schleicheri De Not. (*Calycium*) 497.
Schraderi Ach. (*Collema*) 588.
Schraderi (Bernh.) Kbr. (*Leptogium*) 588.
Schraderi Ach. (*Lichen*) 528.
Schraderi Bernh. (*Lichen*) 588.
Schraderi nob. (*Usnea barbata* f.) 4.
Schraderi Ach. (*Verrucaria*) 527, 528.
sciastra Ach. (*Parmelia*) 168.
sciastra Arn. (*Parmelia obscura* f.) 168.
sciastra (Ach.) Th. Fr. (*Physcia lithotea* b) 168.
sciastra Th. Fr. (*Physcia obscura* var.) 168.
sciastrella Arn. (*Parmelia lithotea* f.) 167.
sciastrella Arn. (*Parmelia obscura* f.) 167.
sciastrella Nyl. (*Physcia obscura* f.) 167.
sciastrella Nyl. (*Physcia orbicularis* d) 167.
scobicina Ach. (*Borrera furfuracea* δ) 17.
scobicina (Ach.) Kst. (*Evernia furfuracea* b) 17.
Scoliosporum Mass. 331, 333, 335, 336, 337.
scorteus Ach. (*Lichen*) 126.
scotina (Kbr.) Arn. (*Lecidea*) 423.
scotina Kbr. (*Lecidella*) 423.
scotina (*Parmelia*) 586.
scotinospora (Nyl.) Th. Fr. (*Polyblastia*) 551.
scotinospora Nyl. (*Verrucaria*) 551.
scotinum Ach. (*Collema*) 585.
scotinum (Ach.) Arn. (*Leptogium sinuatum* b) 585.
scotinum Kbr. (*Leptogium sinuatum* α) 585.
scotinus Ach. (*Lichen*) 585.
scripta (L.) Ach. (*Graphis*) 486.
scripta (*Graphis*) 486, 487, 488.
scripta Ach. (*Opegrapha*) 486.
scripta (*Opegrapha*) 486, 487, 488, 489.
scriptus L. (*Lichen*) 486.
scrobiculare (Garov.) Arn. (*Thelidium decipiens* b) 538.
scrobicularis Garov. (*Verrucaria*) 538.
scrobiculata DC. (*Lobaria*) 79.
scrobiculata Nyl. (*Lobarina*) 79.
scrobiculata Ach. (*Sticta*) 79.
scrobiculata (Scop.) Nyl. (*Stictina*) 79.
scrobiculatus Scop. (*Lichen*) 79.
scruposa Fr. (*Parmelia*) 297.
scruposa Ach. (*Urceolaria*) 297.
scruposa (*Urceolaria*) 276, 297, 298, 299, 300.
scruposus (L.) Norman (*Diploschistes*) 297.
scruposus L. (*Lichen*) 297.
scrupulosa Fr. (*Lecanora*) 245.
scutata Schaer. (*Cetraria sepincola* α) 112.
scutata (*Peltidea*) 87.
scutata (Dicks.) Sm. (*Peltigera*) 88.
scutata Fr. (*Peltigera polydactyla* b) 88.
scutatus Dicks. (*Lichen*) 88.
scutatus Wulf. (*Lichen*) 112.
scyphosa (*Cladonia amaurocraea*) 41.

- scyphosa (*Cladonia deformis*) 39.
 scyphosa (*Cladonia extensa*) 37.
 scyphosa digitato-radiata (*Cladonia deformis*) 39.
 scyphosa marginalis (*Cladonia extensa*) 37.
 scyphosa tubulosa (*Cladonia extensa*) 37.
 Scytonema 595.
Secoliga Norman 305, **306**, 307, 308, 334.
 Segestrella 567.
Segestria Ach. **567**, 569.
 semipinnata Hoffm. (*Lobaria*) 161.
 semipinnata Schaer. (*Parmelia pulchella* γ) 161.
semipinnata (Hoffm.) nob. (*Physcia tenella* b) 161.
Sendtneri Kph. (*Polyblastia*) 550.
 Sendtneri Kbr. (*Sphaeromphale*) 550.
sepincola (Ehrh.) Ach. (*Cetraria*) 112.
 sepincola (*Cetraria*) 112.
sepincola (Ach.) (*Lecanora symmictera* b) 262.
 sepincola Kbr. (*Lecanora varia* γ apochroea *) 262.
septata Arn. (*Lecanora castanea* b) 271.
 septentrionalis Arn. (*Biatora*) 366.
sepulta Mass. (*Polyblastia*) 549.
 sepulta Nyl. (*Verrucaria*) 549.
 serpentina Ach. (*Graphis*) 488.
 serpentina (*Graphis*) 487.
serpentina (Ach.) (*Graphis scripta* κ) 488.
 serpentina Kbr. (*Graphis scripta* β) 488.
 serpentina Schaer. (*Opegrapha scripta* ϵ) 488.
 serpentinus Ach. (*Lichen*) 488.
sessile (Nyl.) Kst. (*Sphyridium byssoides* b) 324.
 sessilis Nyl. (*Baeomyces rufus* f.) 324.
 setacea Stizenb. (*Alectoria implexa* f.) 11.
 setacea Ach. (*Alectoria jubata* δ) 11.
setacea Ehrh. (*Alectoria jubata* e) 11.
 setiformis Kst. (*Imbricaria fuliginosa* f.) 140.
setiformis (Kst.) nob. (*Parmelia fuliginosa* c) 140.
 siderella Hepp (*Opegrapha*) 486.
 siderella (*Opegrapha*) 482.
 siderella Fr. (*Opegrapha atra* β) 486.
 siderellus Ach. (*Lichen*) 486.
Siebenhaariana Kbr. (*Biatora*) 360.
 Siebenhaariana (*Biatora*) 360.
 Siebenhaariana Arn. (*Biatora rupestris* f.) 360.
 Siebenhaariana Th. Fr. (*Lecidea*) 360.
 Siegertia Kbr. 468.
silacea Ach. (*Lecidea*) 399.
 silaceus Ach. (*Lichen*) 399.
silvatica Zwackh (*Aspicilia*) 278.
 silvatica Floerke (*Cenomyce*) 31.
silvatica (L.) Hoffm. (*Cladonia*) 31.
 silvatica (*Cladonia*) 32.
 silvatica L. (*Cladonia rangiferina* β) 31.
silvatica (Huds.) Nyl. (*Stictina*) 80.
 silvaticus Lightf. (*Lichen*) 31.
silvestris Kst. (*Cladonia uncialis* f.) 43.
silvicola Fw. (*Lecidea*) 439.
similis Mass. (*Pinacisca*) 300.
 simillima Anzi (*Buellia*) 466.
simillimus (Anzi) Arn. (*Catocarpus*) 466.
 simplex Th. Fr. (*Biatora*) 349.
 simplex Ach. (*Cenomyce pyxidata* var.) 64.
 simplex Schrad. (*Cladonia*) 68.
 simplex Wainio (*Cladonia fimbriata* α) 68.
simplex (Weis) Schrad. (*Cladonia fimbriata* b) 68.
simplex (Ach.) Rbh. (*Cladonia pyxidata* b) 64.
 simplex Rbh. (*Cladonia pyxidata* A communis c) 64.
 simplex Hoffm. (*Cladonia pyxidata* c) 64.
 simplex Kst. (*Cladonia verticillata* f.) 63.
simplex (Wallr.) Wainio (*Cladonia verticillata* b) 63.
 simplex clavata Schaer. (*Cladonia papillaria* f.) 33.
 simplex Davies (*Lichen*) 349.
 simplex Weis (*Lichen fimbriatus* α) 68.
 simplex Weis (*Lichen pyxidatus* a) 64.
 simplex (Patellaria) 63.
 simplex Wallr. (*Patellaria fusca* h pyxidata A degenerans ** tubaeformis o simplex α) 63.
simplex (Davies) Nyl. (*Sarcogyne*) 349.
 simplex Kbr. (*Sarcogyne*) 349.
simulans Kst. (*Aspicilia*) 286.
 sinapisperma Kbr. (*Blastenia*) 345.
 sinapisperma DC. (*Patellaria*) 345.
 sinapispermum Mass. (*Callospisma*) 345.
singularis (Kph.) Arn. (*Polyblastia*) 544.
 singularis Kph. (*Verrucaria*) 544.
sinopica (Wahlenb.) Kbr. (*Acarospora*) 224.

- sinopica* Arn. (*Acarospora fuscata* f.) 224.
sinopica Smft. (*Lecanora*) 224.
sinopicum Wahlb. (*Endocarpon*) 224.
sinuatum Schaer. (*Collema*) 585.
sinuatum (Huds.) Fw. (*Leptogium*) 585.
sinuatum (*Leptogium*) 585.
sinuatum Fw. (*Leptogium lacerum* β) 585.
sinuatus Huds. (*Lichen*) 585.
sinuosa Kbr. (*Imbricaria*) 127.
sinuosa Fr. (*Parmelia*) 127.
sinuosa (*Parmelia*) 127.
sinuosus Sm. (*Lichen*) 127.
smaragdina Arn. (*Biatora*) 439.
smaragdula Arn. (*Acarospora*) 223.
smaragdula (*Acarospora*) 225.
Smithii Ach. (*Lecanora*) 236.
socialis Hepp (*Lopadium*) 343.
socialis Hepp (*Biatora*) 343.
Solorina Ach. 90, 91, 92, 93, 94.
Solorinella Anzi 93.
solstitialis Wulf. (*Lichen*) 27.
soluta Schaer. (*Parmelia flava* γ) 271.
Sommerfeltii Floerke (*Endocarpon*) 311.
Sommerfeltii (Floerke) Fr. (*Pertusaria*) 311.
Sommerfeltii Milde (*Pertusaria*) 321.
sophodes α Ach. (*Lecanora*) 211.
sophodes (*Lecanora*) 208, 211, 213, 215.
sophodes Ach. (*Lichen*) 211.
sophodes Ach. (*Parmelia*) 211.
sophodes (*Parmelia*) 208, 213.
sophodes (Ach.) Th. Fr. (*Rhinodina*) 211.
sophodes Kbr. (*Rinodina*) 216.
sophodopsis Arn. (*Aspicilia*) 270.
sophodopsis Nyl. (*Lecanora*) 270.
sordaria Kbr. (*Arthonia*) 491.
sordida Anzi (*Bilimbia*) 293.
sordida (Anzi) nob. (*Dimerospora proteiformis* b) 293.
sordida (Pers.) Th. Fr. (*Lecanora*) 252.
sordida (*Lecanora*) 252, 253.
sordida Stizenb. (*Lecanora proteiformis* f.) 293.
sordida Schaer. (*Lecanora rimosa* α) 252.
sordida (*Parmelia*) 252, 253, 259, 321.
sordida (*Zeora*) 252, 253.
sordidescens Nyl. (*Lecidea*) 443.
sordidus Pers. (*Lichen*) 252.
sorediata Arn. (*imbricaria*) 134.
sorediata (*Imbricaria*) 135.
sorediata Ach. (*Lecidea*) 134.
sorediata (Ach.) (*Parmelia*) 134.
sorediata Th. Fr. (*Parmelia*) 134.
sorediata Ach. (*Parmelia stygia* b) 134.
sorediata Ung. (*Pertusaria communis* β) 309.
sorediatum Schaer. (*Nephromium levigatum* f.) 81.
sorediella Nyl. (*Ramalloa thrausta* b) 19.
sorediifera Ach. (*Evernia prunastri* b) 15.
sorediifera Th. Fr. (*Lecanora subfusca* ζ) 245.
sorediifera Schaer. (*Physcia prunastri* b) 15.
sorediifera Arn. (*Usnea barbata* c) 2.
sorediza Nyl. (*Lecidea*) 396.
soreumatica Fw. (*Peltigera canina* b) 83.
spadicea Leight. (*Arthonia*) 492.
spadicea Nyl. (*Arthonia lurida* var.) 492.
spadiceum Arn. (*Coniangium*) 492.
spadochroa (*Gyrophora*) 143.
spadochroa Ach. (*Gyrophora vellea* β) 143.
spadochroa DC. (*Umbilicaria*) 143.
spadochroa (*Umbilicaria*) 145.
speciosa (Wulf.) Mass. (*Anaptychia*) 155.
speciosa Ach. (*Parmelia*) 155.
speciosa Nyl. (*Physcia*) 155.
speciosus Wulf. (*Lichen*) 155.
spectabilis (*Lecidea*) 382.
spectabilis (*Lecidella*) 381.
speirea Ach. (*Lecidea*) 392.
speirea (*Lecidea*) 392, 393.
speirea Floerke (*Lecidea albocoerulescens* var.) 392.
speireus Ach. (*Lichen*) 392.
speiroides Nyl. (*Lecidea*) 393.
spermogonifera Arn. (*Aspicilia cinereorufescens* pl.) 285.
sphaeralis Kbr. (*Catillaria*) 447.
Sphaeria 479, 489, 557.
sphaerica Schaer. (*Lecidea geographica* ε) 462.
sphaericus (Schaer.) Arn. (*Catocarpus*) 462.
sphaeroides Mass. (*Biatorina*) 442.
sphaeroides (Dicks.) Kbr. (*Bilimbia*) 337.
sphaeroides Smft. (*Lecidea*) 337.
sphaeroides (*Lecidea*) 356, 442.
sphaeroides Dicks. (*Lichen*) 337.
Sphaerophale Reichenb. 512, 513, 550.
Sphaerophoraceae 494.
Sphaerophoron Ach. 494, 586.

- Sphaerophorus** Pers. 24, 25, 494.
 sphaerospora Anzi (Verrucaria) 510.
sphaerosporum (Anzi) Arn. (Cato-
 pyrenium) 510.
Spheconisca Norman 571.
sphinctrinoidella (Nyl.) Arn. (Micro-
 glaena) 556.
 sphinctrinoidella Nyl. (Verrucaria) 556.
sphinctrinoides (Nyl.) Th. Fr. (Micro-
 glaena) 555.
 sphinctrinoides Nyl. (Verrucaria) 555.
 sphinctrinoides Kbr. (Weitenwebera) 555.
Sphyridium Fr. 323, 324.
 Spiloma 310, 488, 489.
Spilonema Boruet 595.
Spilonemataceae 595.
 spilota Fr. (Lecidea) 384.
 spilota Kbr. (Lecidella) 384.
 spinosus (Baeomyces) 46.
 spinulosa Delise (Cenomyce furcata β) 46.
 spinulosa Mass. (Cladonia furcata var.
 racemosa f.) 46.
 spodochroa Ach. (Gyrophora) 143.
 spodochroa (Gyrophora) 143, 144.
 spodochrous Ehrh. (Lichen) 143.
spongiosa (Smft.) Sm. (Solorina
 saccata b) 92.
 spongiosus Sm. (Lichen) 92.
Sporastatia Mass. 346, 347, 348.
Sporodictyon Mass. 550, 554.
 Sprengelii Kbr. (Imbricaria) 134.
 Sprengelii Floerke (Parmelia) 134.
 Sprucei Kph. (Thelidium) 541.
 Sprucei Leight. (Verrucaria) 541.
spuria (Schaer.) Kbr. (Buellia) 455.
 spuria (Buellia) 455.
 spuria Schaer. (Lecidea) 455.
 spuria (Lecidea) 455.
 spuria Ach. (Peltidea) 86.
spuria (Ach.) DC. (Peltigera) 86.
 spurius Ach. (Lichen) 86.
 squalens Nyl. (Lecidea) 357.
squalens (Nyl.) Arn. (Psora conglo-
 merata b) 357.
 squalens Arn. (Thalloidima) 357.
 squalida Ach. (Lecidea) 328.
squalida (Schleich.) Mass. (Toninia) 328.
 squalidus Schleich. (Lichen) 328.
 Squamaria 225, 226.
squamosa (Scop.) Hoffm. (Cladonia) 50.
 squamosa (Cladonia) 50, 51, 52.
 squamosissima Floerke (Cladonia squa-
 mosa b) 51.
 squamosus Scop. (Lichen) 50.
squamulosa (Schrad.) Th. Fr. (Acaro-
 spora) 222.
- squamulosa** (Cladonia degenerans f.)
 60.
 squamulosa Ach. (Parmelia) 222.
 squamulosa (Parmelia) 224.
 squamulosa Schrad. (Zeora cervina var.)
 223.
 squamulosus Schrad. (Lichen) 222.
staphylea (Ach.) Nyl. (Cladonia pyxi-
 data f.) 65.
 staphyleus Ach. (Baeomyces pyxidatus δ)
 65.
Staurothele Norman 552, 553.
 stellaris Mass. (Anaptychia) 159.
stellaris (Mejer) Arn. (Graphis scripta e)
 487.
 stellaris L. (Lichen) 158.
 stellaris Kst. (Opegrapha rufescens f.)
 483.
 stellaris Mejer (Opegrapha scripta ζ)
 487.
 stellaris Ach. (Parmelia) 158.
 stellaris (Parmelia) 160, 161.
stellaris (L.) Nyl. (Physcia) 158.
 stellaris (Physcia) 158, 159, 160.
 stellata Floerke (Capitularia) 42.
 stellata Schaer. (Cladonia) 42.
 stellata (Cladonia) 43.
 stellatus Relhan (Lichen) 353.
 stellulata Arn. (Buellia) 454.
stellulata Mudd (Buellia) 455.
 stellulata Tayl. (Lecidea) 455.
 stemmatina Ach. (Cenomyce coccifera α)
 37.
stematina (Ach.) Arn. (Cladonia
 coccifera c) 37.
 stemmatina Arn. (Cladonia coccifera f.)
 37.
stemonea (Ach.) nob. (Chaenotheca)
 499.
 stemoneum Ach. (Calycium trichiale β)
 499.
 stemoneum Kbr. (Cyphelium) 499.
 Stenhammara 406, 592.
Stenhammari (Fr.) Arn. (Lecanactis)
 479.
Stenhammari (Fr.) nob. (Lecanora)
 253.
 Stenhammari Fr. (Lecidea) 479.
Stenhammari Hellbom (Pertusaria)
 312.
 Stenhammari Fr. (Zeora) 253.
 stenocarpa (Opegrapha) 481.
 stenocarpa auct. (Opegrapha atra var.)
 481.
stenocarpa Fr. (Opegrapha atra α)
 482.

- stenophylla** Ach. (auct.?) (*Parmelia* *conspersa* f.) 130.
stenophylla Kbr. (*Physcia controversa* Mass. α) 171.
stenospora (Hepp) Th. Fr. (*Bacidia Beckhausii* b) 333.
stenospora Hepp (*Biatora*) 333.
Stereocaulon Schreb. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 98, 320, 323.
Stereocaulonaceae 24.
Stereocladium Nyl. 28.
Stereopeltis 348.
sterilis (Goüan) nob. (*Cladonia foliacea* b) 73.
sterilis Goüan (Lichen) 73.
steriza Anzi (*Encephalographa brina* c) 481.
steriza Ach. (*Lecidea confluens* γ) 417.
steriza Nyl. (*Lecidea contigua* var. 3 *platycarpa* f.) 417.
steriza Ach. (*Lecidea platycarpa* c) 417.
steropea (Kbr.) nob. (*Caloplaca*) 184.
steropeum Kbr. (*Amphiloma murorum* δ) 184.
steropeum Kbr. (*Callopisma*) 184.
Sticta 77, 78, 79, 80.
Stictaceae 77.
Stictina Nyl. 79, 80, 586.
stigmataea Kbr. (*Buellia*) 459.
stigmatella (Ach.) Mass. (*Arthopyrenia*) 561.
stigmatella (*Arthopyrenia*) 561.
stigmatella Ach. (*Verrucaria*) 561.
stigmatellus Ach. (Lichen) 561.
Stigmatomma Kbr. 514, 515.
stillicidiorum (Hornem.) Th. Fr. (*Caloplaca cerina* b) 186.
stillicidiorum Ach. (*Lecanora cerina* ε) 186.
stillicidiorum Hornem. (Lichen) 186.
stillicidiorum Ach. (*Parmelia cerina* ε) 186.
stippaea (Ach.) nob. (*Anaptychia aquila* b) 155.
stippaea Ach. (*Parmelia*) 155.
straminea (*Lecanora*) 203.
straminea Anzi (*Lecidea*) 386.
strepsilis Ach. (*Baeomyces*) 74.
strepsilis (Ach.) Wainio (*Cladonia*) 74.
strepsilis Ach. (*Parmelia*) 20.
strepsilis (Ach.) Zahlbr. (*Ramalina*) 20.
strepsilis Ach. (*Ramalina polymorpha* var.) 20.
strepsodina Ach. (*Opegrapha Persoonii* γ) 349.
strepsodina Fw. (*Psora privigna* α) 349.
strepsodina (Ach.) Kbr. (*Sarcogyne simplex* b) 349.
stricta Ach. (*Cladonia furcata* β) 45.
stygia Kbr. (*Imbricaria*) 131.
stygia (*Imbricaria*) 132, 133.
stygia (L.) Ach. (*Parmelia*) 131.
stygia (*Parmelia*) 133, 134, 575, 594.
stygium Arn. (*Lethagium*) 575.
stygium (*Collema*) 575, 594.
stygius L. (Lichen) 131.
suaveolens Kbr. (*Aspicilia*) 303.
suaveolens (Ach.) Th. Fr. (*Ionaspis*) 303.
suaveolens Ach. (*Urceolaria*) 303.
subacuminata Wainio (*Cladonia fimbriata* γ 4) 72.
subacuminata Wainio (*Cladonia nemoxyna* c) 72.
subacuminata Arn. (*Cladonia nemoxyna* f.) 72.
subalbella Nyl. (*Lecanora*) 251.
subalbella (Nyl.) (*Lecanora pallida* ϵ) 251.
subargentata Hue (*Parmelia*) 141.
subargentifera Kst. (*Imbricaria*) 141.
subargentifera Nyl. (*Parmelia*) 141.
subarticulata Arn. (*Sagedia*) 568.
subathallinum Arn. (*Stigmatomma rufum* b) 515.
subathallinum Arn. (*Stigmatomma*) 515.
subaurifera Arn. (*Imbricaria glabra* var.) 140.
subaurifera Nyl. (*Parmelia*) 140.
subbreviata Kst. (*Parmelia tenella* f.) 161.
subbreviata Nyl. (*Physcia tenella* c) 161.
subbreviata Nyl. (*Physcia tenella* f.) 161.
subcaerulescens Arn. (*Lecidea transitoria* b) 412.
subcana Leight. (*Alectoria*) 11.
subcana Nyl. (*Alectoria proluxa* var.) 11.
subcana (Nyl.) Brenner (*Alectoria jubata* d) 11.
subcandida Arn. (*Aspicilia rufescens* f.) 287.
subcandida Arn. (*Aspicilia sanguinea* c) 287.
subcariosa Nyl. (*Cladonia*) 53.
subcarnea (Sw.) Ach. (*Lecanora*) 253.
subcarnea Kbr. (*Lecanora Hageni* α) 269.
subcarnea Schaer. (*Lecanora rimosa* δ) 253.
subcarnea Th. Fr. (*Lecanora sordida* β) 253.

subcarnea — subpostumum

- subcarnea Ach. (Lecidea) 253.
 subcarnea Fr. (Parmelia sordida b) 253.
 subcarneus Sw. (Lichen) 253.
subchordalis Wainio (Cladonia Delesertii f.) 50.
 subcircinnata Nyl. (Lecanora) 232.
 subcircinnatum Arn. (Placodium radiosum forma) 232.
subcircinatum (Nyl.) Arn. (Placodium radiosum subsp. B.) 232.
 subconcentrica Fr. (Lecidea atroalba ε) 476.
 subconcentricum Kbr. (Rhizocarpon) 476.
 subconcentricum Kbr. (Rhizocarpon atroalbum δ) 476.
subconcolor Anzi (Biatora) 374.
subcongrua Nyl. (Lecidea) 430.
subcontigua Fr. (Lecidea grisella b) 422.
 subcornuta Arn. (Cladonia) 72.
subcretacea Nyl. (Aspicilia cinerea d) 282.
subcretacea Arn. (Lecidea speirea d) 394.
subdepressa Nyl. (Aspicilia) 278.
 subdepressa (Aspicilia) 277, 280.
 subdepressa Arn. (Aspicilia depressa f.) 278.
 subdepressa Nyl. (Aspicilia gibbosa var.) 278.
 subdetersa Kst. (Parmelia) 157.
subdetersa Nyl. (Physcia) 157.
subdiffracta Arn. (Biatora) 378.
 subduplex (Biatora) 362.
subduplex Nyl. (Biatora vernalis b) 362.
 subduplex Nyl. (Biatorina) 442.
subecrustacea Falk (Lecidea grisella c) 422.
subecrustacea Nyl. (Lecidea lactea g) 399.
 subecrustacea Nyl. (Lecidea lithophila) 401.
 subfumosa Arn. (Lecidea) 355.
subfumosa Arn. (Psora) 355.
 subfumosa (Psora) 355.
 subfumosa Arn. (Psora atrobrunnea var.) 355.
 subfurcata Wainio (Cladonia) 50.
subfusca (L.) Ach. (Lecanora) 239.
 subfusca (Lecanora) 240, 241, 242, 243, 245, 246, 265.
 subfusca (Parmelia) 242, 243, 245, 313.
 subfuscus L. (Lichen) 239.
subgilva Arn. (Biatora vernalis c) 362.
 subgrisella Nyl. (Lecidea) 398.
subgrisella (Nyl.) (Lecidea lactea c) 398.
 subiculosa Floerke (Lecidea fuscoatra var.) 463.
 subiculosa Floerke (Lecidea petraea var. fuscoatra f.) 463.
subiculosus (Floerke) Arn. (Cato-carpus atroalbus b) 463.
subintricata (Nyl.) (Lecanora) 264.
 subintricata (Lecanora) 264.
 subintricata Nyl. (Lecanora varia var.) 264.
 sublactea Kern. (Lecidea) 398.
sublactea Lamy (Lecidea lactea f.) 398.
sublacunosa Wainio (Cladonia) 44.
 subleideina Arn. (Opegrapha saxicola b) 482.
 sublobulata Arn. (Biatorina proteiformis var.) 293.
sublobulata (Arn.) nob. (Dimerospora proteiformis c) 293.
 sublobulata Arn. (Lecania proteiformis f.) 293.
sublustris Stizenb. (Alectoria jubata b) 11.
 sublutea Mass. (Lecanora) 247.
sublutea Th. Fr. (Lecanora cenisia b) 247.
sublutescens Nyl. (Lecidea) 409.
submicans (Nyl.) Arn. (Arthopyrenia) 565.
 submicans Nyl. (Verrucaria) 565.
submilvina (Rhinodina sophodes β) 211.
subnigricans Arn. (Arthopyrenia saxicola b) 561.
 subnigricans Nyl. (Cetraria crispa var.) 103.
subnigricans Nyl. (Cetraria islandica c) 103.
subnitida Hellbom (Catillaria) 447.
 subocellata Floerke (Opegrapha herpetica β) 483.
 subocellata Ach. (Opegrapha rubella ε) 483.
subocellata (Ach.) (Opegrapha rufescens b) 483.
 subocellata Arn. (Opegrapha rufescens f.) 483.
subplicatile Nyl. (Collema) 583.
 subplumbea Anzi (Lecidea) 389.
subplumbea Anzi (Lecidea inserena b) 389.
subpostumum Nyl. (Rhizocarpon) 477.

- subradiata Nyl. (Pannaria) 101.
subradiatum (Nyl.) nob. (Lecothecium) 101.
 subradiatum Arn. (Placynthium) 101.
subradiosa Nyl. (Lecanora) 254.
 subsimilis Th. Fr. (Caloplaca) 201.
 subsimilis Th. Fr. (Xanthoria) 201.
subspadicea Nyl. (Arthonia) 492.
 subspadiceum Arn. (Conianguium) 492.
subsphaeroides Nyl. (Bilimbia sabulorum b) 338.
 substellaris Ach. (Lecanora candelaria γ) 172.
 substellaris Th. Fr. (Xanthoria) 172.
subterluescens (Nyl.) (Lecidea) 402.
 subterluescens (Lecidea) 403.
 subterluescens Nyl. (Lecidea declinans var.) 400.
 subterluescens Nyl. (Lecidea declinascens f.) 402.
 subtile Hoffm. (Collema) 588.
subtile (Schrad.) Nyl. (Leptogium) 588.
 subtile Schrad. (Lichen) 588.
subtrachona Arn. (Bilimbia) 342.
subtubulosa Fr. (Cetraria islandica f.) 104.
subtumidula Nyl. (Lecidea) 424.
 subulata Floerke (Cenomyce furcata var) 47.
subulata (L.) Wainio (Cladonia fimbriata g) 70.
 subulata Wainio (Cladonia fimbriata γ^2) 70.
subulata (Floerke) Wainio (Cladonia furcata h) 47.
 subulata Fr. (Cladonia furcata d) 44.
 subulata Wainio (Cladonia furcata var.) 47.
 subulatus Huds. (Lichen) 44.
 subulatus L. (Lichen) 70.
 subuliformis Ehrh. (Lichen) 76.
subumbonata Nyl. (Lecidea) 406.
 subumbrina Nyl. (Verrucaria) 550.
subverticosa Nyl. (Lecidea) 424.
 succedens Arn. (Polyblastia) 552.
succedens (Rehm) Arn. (Staurothele) 552.
 succedens Rehm (Verrucaria) 552.
 sulcata Arn. (Imbricaria saxatilis f) 122.
 sulcata Taylor (Parmelia) 122.
 sulcata Nyl. (Parmelia saxatilis β) 122.
sulcata Taylor (Parmelia saxatilis d) 122.
 sulphurata Arn. (Acarospora) 220.
sulphurata Arn. (Acarospora Heufferiana b) 220.
 sulphurata Arn. (Acarospora hilaris f.) 220.
sulphurea (Hoffm.) Ach. (Lecanora) 259.
 sulphurea Pfaundler (Lecanora) 364.
 sulphurea Fr. (Parmelia sordida β) 259.
 sulphurea Hfl. (Parmelia sordida α glaucoma) 321.
 sulphurea (Pertusaria) 311.
 sulphurea Kbr. (Zeora) 259.
 sulphureus Hoffm. (Lichen) 259.
superba Kbr. (Lecidea) 414.
 superficialis Kbr. (Biatora rivulosa α) 374.
 superficialis Schaer. (Lecidea) 462.
 superficialis (Lecidea) 374.
supertegens Arn. (Aspicilia) 277.
 supertegens Arn. (Aspicilia laevata Ach. f.) 277.
Swartziana Ach. (Arthonia) 491.
 Swartziana Nyl. (Arthonia astroidea var.) 491.
 Swartziana Willey (Arthonia radiata var.) 491.
 Swartziana Schaer. (Arthonia vulgaris β) 491.
 Swartzii (Lecanora) 252.
 sylvana (Biatora) 364.
 sylvatica (Cladonia) 31, 32.
 sylvatica Schaer. (Cladonia rangiferina γ) 31.
 sylvatica Schaer. (Peltigera) 80.
 sylvatica Kbr. (Sticta) 80.
 sylvaticus Huds. (Lichen) 80.
 sylvestris Wainio (Cladonia sylvatica α) 31.
 sylvestris (Lichen) 31.
 symmetrica Arn. (Lecanora) 261.
 symmetrica (Lecanora) 262.
symmietera Nyl. (Lecanora) 261.
 symphoreum DC. (Collema) 590.
 symphycarpa Floerke (Capitularia) 54.
 symphycarpa Ach. (Cenomyce) 54.
 symphycarpa Floerke (Cladonia cariosa β) 54.
 symphycarpa monstr. cribrosa Wallr. (Patellaria) 54.
 symphycarpoides Müll.-Arg. (Biatora Cadu-briae var.) 368.
 symphycarpus Ehrh. (Lichen) 54.
Synalissa Fr. 590.
 synalissa Ach. (Parmelia) 590.
 synalissum Ach. (Collema) 590.
 synalissus Ach. (Lichen) 590.
 syncomista Floerke (Lecidea sabulorum β) 326.

- tetraspora** (Nyl.) Th. Fr. (Blastenia) 345.
 tetraspora Nyl. (Lecanora) 345.
 tetraspora Nyl. (Lecidea) 346.
 Thalloedema Mass. 328.
Thalloidima Mass. 326, **328**, 328, 329, 330, 352, 356, 357, 414.
thamnodes (Fw.) Arn. (Evernia) 15.
 thamnodes Fw. (Evernia prunastri β) 15.
Thamnomia Ach. 76.
Thamnomiaceae 76.
 theiodes Smft. (Lecidea) 398.
theiodes (Smft. ?) Arn. (Lecidea lactea e) 398.
 theiodes Kbr. (Lecidella) 398.
 theleodes Th. Fr. (Polyblastia) 554.
theleodes (Smft.) Th. Fr. (Sporodictyon) 554.
 theleodes Smft. (Verrucaria) 554.
Thelidium Mass. **535**, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543.
Thelopsis Nyl. 570.
Theloschistaceae 173.
Thelotrema Ach. **300**, 305, 306, 309, 511, 521, 542, 546, 552.
Thelotremataceae 300.
 thelotremoides Nyl. (Lecidea) 306.
thiodes Sprengel (Lecanora) 255.
 thiodes Kbr. (Lecanora frustulosa β) 255.
 thrausta Ach. (Alectoria) 18.
thrausta (Ach.) Nyl. (Ramalina) 18.
 thrausta Fr. (Ramalina calicaris var.) 18.
Thrombium Wallr. 510, **557**.
 thulensis Th. Fr. (Alectoria) 6.
 Thyrea Mass. 583, 594.
 thysanaeum Ach. (Collema) 577.
thysanaeus Hepp (Synechoblastus nigrescens b) 577.
tiarata Kbr. (Lecidea) 399.
tichothecioides Arn. (Arthopyrenia) 566.
 Tichothecium 557.
 tigillare Anzi (Acolium) 496.
 tigillare (Acolium) 496.
 tigillare Pkt. (Calicinum) 496.
 tigillare Pers. (Calicinum) 496.
tigillare Ach. (Cyphelium) 496.
 tigillare Ach. (Cyphelium) 496.
 tigillaris Ach. (Lichen) 496.
 tiliacea Kbr. (Imbricaria) 126.
 tiliacea (Imbricaria) 126.
tiliacea (Hoffm.) Ach. (Parmelia) 126.
 tiliacea (Parmelia) 126.
 tiliaceus Hoffm. (Lichen) 126.
 tinctorius Weber (Lichen) 20.
tirolensis Kbr. (Buellia) 460.
- tirolense** Nyl. (Stereocladium) 28.
tirolensis Arn. (Polyblastia dermatodes b) 549.
 titanophila Sprengel (Verrucaria) 560.
 titanophila Ung. (Verrucaria) 536.
Tomasellia Mass. 559.
 tomentosa Hoffm. (Peltigera) 80.
 tomentosum Kbr. (Mallotium) 584.
 tomentosum Kbr. (Nephroma) 80.
 tomentosum Nyl. (Nephromium) 80.
 tomentosum (Nephromium) 81.
tomentosum Fr. (Stereocaulon) 25.
 tomentosum Pkt. (Stereocaulon) 25.
 tomentosum (Stereocaulon) 25.
 tomentosus Swartz (Lichen) 80.
Toninia Mass. **325**, 326, 328.
Toninianum Mass. (Thalloidima) 328.
Torellii Anzi (Biatora) 374.
 tornata Ach. (Gyrophora) 148.
tornata (Ach.) (Gyrophora cylindrica d) 148.
 tornata Nyl. (Gyrophora cylindrica f.) 148.
tornoënsis (Nyl.) Th. Fr. (Biatora) 368.
 tornoënsis Nyl. (Lecidea) 368.
trabicola Kbr. (Buellia punctiformis f.) 458.
 trabinella Th. Fr. (Arthonia) 491.
trachona (Wahlenb.) Stizenb. (Bilimbia) 342.
 trachona (Lecidea) 341.
 trachona Wahlenb. (Verrucaria) 342.
 trachyna Arn. (Cladonia) 49.
 trachynus Ach. (Baemyces) 60.
 trachytica Mass. (Mischoblastia lecanorina var.) 209.
trachytica (Mass.) Anzi (Rhinodina) 209.
transitoria Arn. (Lecidea) 412.
tremulucens Norman (Spekeonisca) 571.
 trapeziforme Sydow (Endopyrenium) 506.
 trapeziformis O. F. Müller (Lichen) 506.
 trechalea Nyl. (Verrucaria) 568.
 tremelloides Ach. (Collema) 588.
 tremelloides (Collema) 589.
tremelloides (L. fil.) Fr. (Leptogium) 588.
 tremelloides L. fil. (Lichen) 588.
 tremniaca Arn. (Placynthium nigrum f.) 101.
 tremniaca Mass. (Racoblenna) 101.
tremniacum (Mass.) nob. (Lecothecium nigrum b) 101.
tremulae Kbr. (Leptorrhaphis) 567.

- tremulae* (Verrucaria) 567.
tremulae Floerke (Verrucaria *stigmatella* var.) 567.
Trevisanii Hepp (Psora) 213.
Trevisanii (Hepp) Kbr. (Rhodinina) 213.
Trevisanii Arn. (Rhodinina) 213.
tribacia Ach. (Lecanora) 162.
tribacia Schaer. (Parmelia) 162.
tribacia (Ach.) Nyl. (Physcia) 162.
Trichia 498.
trichiale Ach. (Calycium) 498.
trichiale (Calycium) 498, 499.
trichiale Kbr. (Cyphelium) 498.
trichialis (Ach.) Th. Fr. (Chaenotheca) 498.
trichophila (Rhodinina) 216.
trifurcata Hepp (Opegrapha) 482.
trifurcata (Hepp) Stizenb. (Opegrapha *atra* b) 482.
triphragmia (Nyl.) Th. Fr. (Buellia) 450.
triphragmia Th. Fr. (Buellia *parasema* var.) 450.
triphragmia Nyl. (Lecidea) 450.
triptophylla Ach. (Lecidea) 98.
triptophylla (Lecidea) 95, 101.
triptophylla Mass. (Pannaria) 98.
triptophylla Fr. (Parmelia) 98.
triptophylla Müll.-Arg. (Parmeliella) 98.
triptophylla (Parmeliella) 99.
triptophylliza Nyl. (Pannaria) 97.
triptophylliza (Nyl.) nob. (Parmeliella) 97.
triptophyllum Hepp (Amphiloma) 98.
trisepta Naeg. (Biatora) 340.
trisepta (Naeg.) Th. Fr. (Bilimbina) 340.
trisepta (Bilimbina) 340.
trisepta Th. Fr. (Bilimbina *milliaria* β) 340.
trisepta Stizenb. (Lecidea *sabuletorum* f.) 340.
tristricula Arn. (Polyblastia) 554.
tristricula Nyl. (Verrucaria) 554.
tristiculum (Nyl.) Arn. (Sporodictyon) 554.
tristis Müll.-Arg. (Catillaria) 446.
tristis (Catillaria) 446.
tristis Fr. (Cetraria) 13.
tristis (Web.) Ach. (Cornicularia) 13.
tristis Weber (Lichen) 13.
tristis Mass. (Lithoidea) 516.
tristis Kph. (Verrucaria) 516.
trullisata Arn. (Lecidea *contigua* var.) 394.
trullisata Arn. (Lecidea *platycarpa* b) 416.
trullisata Kph. (Lecidea *speirea* c) 394.
trullisata Kbr. (Porpidia) 394.
trullisata Milde (Porpidia) 406.
trullisatum Kph. (Diplotomma) 394.
truncata Floerke (Cladonia *conio-craea* c) 72.
truncata Floerke (Cladonia *furcata* e) 46.
truncata Floerke (Cladonia *ochrochlora* b) 72.
truncigena (Ach.) (Gyalecta) 305.
truncigena Ach. (Gyalecta *Wahlenbergiana* β) 305.
Trypetheliaceae 571.
tubaeformis (Cladonia) 66.
tubaeformis Fr. (Cladonia *fimbriata* b) 68.
tubaeformis Hoffm. (Cladonia *pyxidata* f.) 68.
tubaeformis (Patellaria) 63.
tuberculata Smft. (Lecidea) 440.
tuberculata Kst. (Parmelia *stellaris* f.) 160.
tuberculata (Kst.) nob. (Physcia *stellaris* d) 160.
tubulosa Schaer. (Cetraria *juniperina* γ) 109.
tubulosa (Cladonia *extensa*) 37.
tubulosum Arn. (Platysma *juniperinum* f.) 109.
tumida (Mass.) Baglietto (Buellia) 455.
tumida Mass. (Lecidea) 455.
tumida Mass. (Lecidea *platycarpa* k) 418.
tumidula (Pers.) Mass. (Ochrolechia) 316.
tumidula (Ochrolechia) 317.
tumidula Kbr. (Ochrolechia *pallescens* α) 316.
tumidula Arn. (Ochrolechia *parella* f.) 316.
tumidula Mass. (Ochrolechia *tartarea* γ) 316.
tumidulum Ach. (Spiloma) 489.
tumidulus Pers. (Lichen) 316.
tumulosa (Arn.) nob. (Aspicilia *Prevostii* c) 291.
tumulosa Arn. (Ionaspis *Prevostii* f.) 291.
tunaeforme Ach. (Collema) 583.
tunaeformis Ach. (Lichen) 583.
turbيناتus (Baeomyces) 47.
turfacea (Lecanora) 207.
turfacea (Psora) 207.
turfacea (Wahlenb.) Th. Fr. (Rhodinina) 206.

turfacea (Rinodina) 207.
 turfaceus Wahlenb. (Lichen) 206.
 turgescens Delise (Cenomyce uncialis γ) 44.
turgescens (Delise) Fr. (Cladonia uncialis c) 44.
 turgescens Fr. (Cladonia uncialis c) 44.
 turgida Ach. (Biatora) 406.
 turgida (Cladonia) 49.
turgida (Ach.) Schaer. (Lecidea) 406.
 turgida Schaer. (Lecidea calcaria γ) 406.
 turgida Schaer. (Lecidea microphylla β) 99.
 turgida (Lecidella) 369.
 turgida Schaer. (Parmelia parietina \dagger) 170.
turgida (Schaer.) (Parmeliella microphylla f.) 99.
 turgida Schaer. (Physcia controversa f.) 170.
 turgida Fw. (Stenhammara) 406.
turgida (Schaer.) nob. (Xanthoria parietina c) 170.
turgidula (Fr.) Nyl. (Biatora) 368.
 turgidula (Biatora) 368.
 turgidula Fr. (Lecidea) 368.
 turgidula (Lecidea) 369.
 turgidula Kbr. (Lecidella) 368.
 turgidum Kbr. (Scoliciosporum)
 turgidum (Scoliciosporum) 335.
 turgidus Kbr. (Synechoblastus) 576.
 turicensis Hepp (Biatora) 293.
 turicensis Mass. (Biatorina) 293.
turicensis (Hepp) Sydow (Dimerospora) 293.
 turicensis Arn. (Lecania proteiformis f.) 293.
 turicensis Jatta (Lecaniella) 293.
 Turneri Hepp (Lecanora pallescens und pallida var.) 315.
 Turneri Leight. (Opegrapha) 486.
 tympanellum De Not. (Acolium) 495.
 tympanellum (Acolium) 495.
 tympanellum Ach. (Calicium) 495.
 tympanellum Ach. (Cyphelium) 495.
 tynnocarpa (Arthonia) 490.
tynnocarpa Ach. (Arthonia astroidea d) 490.
 tynnocarpa Ach. (Arthonia astroidea β) 490.
 tynnocarpa Ach. (Arthonia radiata β) 490.
 tyroliense Arn. (Stereocaulon alpinum f.) 28.

U

Uliginosa (Schrad.) Fr. (Biatora) 372.
 uliginosa (Biatora) 372.
 uliginosa Floerke (Icmadophila) 296.
 uliginosa Ach. (Lecidea) 372.
 uliginosa (Lecidea) 372.
 uliginosus Schrad. (Lichen) 372.
ulmicola Mass. (Arthopyrenia cinereo-pruinosa var.) 565.
 ulophylla Ach. (Cetraria sepincola β) 112.
 ulophylla Wallr. (Parmelia platyphylla monstr.) 172.
ulophylla Fw. (Peltigera malacea f.) 88.
ulophylla (Wallr.) Arn. (Xanthoria) 172.
 ulophyllum Nyl. (Platysma saepincolum subsp.) 112.
 ulorrhiza Floerke (Peltidea) 84.
ulorrhiza (Floerke) Hepp (Peltigera canina c) 84.
 ulothrix Ach. (Lichen) 166.
 ulothrix Ach. (Parmelia) 166.
 ulothrix Th. Fr. (Physcia obscura β) 166.
Umblicaria Hoffm. 142, 143, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 153.
Umblicariaceae 142.
 umbonata Arn. (Lecidea) 406.
 umbonata (Lecidella) 406.
 umbonata Wallr. (Verrucaria) 567.
umbonatum Wallr. (Stereocaulon denudatum b) 28.
 umbratilis Arn. (Lecidea) 440.
 umbratilis Arn. (Lecidea conferenda f.) 440.
umbrina (Ach.) Br. et Rostr. (Bacidia) 336.
 umbrina (Bacidia) 335.
 umbrina Mass. (Lecanora) 268.
 umbrina Ach. (Lecanora Hageni var.) 336.
 umbrina Arn. (Lecanora Hageni f.) 268.
umbrina (Ehrh.) Arn. (Lecanora Hagenii b) 268.
umbrina (Ach.) nob. (Lithoidea) 519.
 umbrina Schaer. (Pyrenula) 519.
 umbrina Ach. (Verrucaria) 519.
umbrinula (Nyl.) Arn. (Lithoidea) 519
 umbrinula Nyl. (Verrucaria) 519.
 umbrinum (Scoliciosporum) 335, 336.
 umbrinus Ach. (Lichen) 519.
 umbrinus Ehrh. (Lichen) 268.
umbrosa Fw. (Lecidea lithophila c) 387.
 umbrosum Mass. (Amphoridium) 543.

umbrosum Arn. (Thelidium) 539.
umbrosum (Mass.) Kbr. (Thelidium) 543.
umhausense (Auerswald) Arn. (Leptogium) 586.
umhausense Arn. (Leptogium atrocaeruleum f.) 587.
umhausensis Auerswald (Cornicularia) 586.
umhausensis Arn. (Stictina fuliginosa f.) 586.
uncialis Ach. (Cenomyce) 42.
uncialis (Cenomyce) 43, 44.
uncialis (L.) Weber (Cladonia) 42.
uncialis (Cladonia) 43, 44.
uncialis L. (Lichen) 42.
uncinata Hoffm. (Cladonia) 53.
undulatum Laurer (Collema) 575.
undulatum Ach. (Collema melaenum s) 575.
Ungeri Müll.-Arg. (Sagedia) 536.
Ungeri Fw. (Thelidium) 536.
Ungeri Fw. (Verrucaria) 536.
unisepta Stizenb. (Lecania) 294.
upsaliensis L. (Lichen) 316.
upsaliensis (Ach.) Mass. (Ochrolechia) 316.
upsaliensis Kbr. (Ochrolechia pallescens α tumidula *) 317.
Urceolaria Ach. 210, 233, 236, 272, 273, 274, 275, 276, 279, 281, 282, 284, 285, 286, 290, 297, 298, 299, 300, 303, 306, 323, 323.
Urceolariaceae 297.
urceolata Anzi (Sarcogyne) 350.
Usnea Hoffm. 1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 12, 14, 17.
Usneaceae 1.
ustulata (Ehrh.) Wainio (Gyrophora) 149.
ustulata Fw. (Lecanora intricata b) 259.
ustulatus Ehrh. (Lichen) 149.

V

Vagans (Arthonia) 493.
valida Floerke (Capitularia gracilis β hybrida B) 56.
valida Floerke (Cladonia gracilis c) 56.
valida Floerke (Cladonia gracilis e) 56.
validum Schaer. (Calycium trichiale a) 498.
vallesiacus Schleich. (Lichen) 297.

varia Ach. (Graphis scripta c) 487.
varia Ach. (Graphis scripta β) 487.
varia (Ehrh.) Ach. (Lecanora) 259.
varia (Lecanora) 256, 257, 258, 259, 260, 261, 263, 264.
varia Pers. (Opegrapha) 484.
varia (Opegrapha) 484, 485.
varia Schaer. (Opegrapha scripta α limitata a) 487.
varia Ach. (Parmelia) 259.
varia (Parmelia) 255, 266.
variabile Kbr. (Callospisma) 196.
variabile (Callospisma) 198.
variabilis Th. Fr. (Caloplaca) 196.
variabilis (Pers.) Th. Fr. (Caloplaca) 196.
variabilis Ach. (Lecanora) 196.
variabilis Pers. (Lichen) 196.
variabilis Mass. (Pyrenodesmia) 196.
variabilis Arn. (Pyrenodesmia granulosa f.) 197.
Varicellaria Nyl. 322.
variegata (Lecidea) 391.
variola Arn. (Lecanora conizaea b) 261.
Variolaria Ach. 318, 319, 320, 321.
variolosa Fr. (Lecanora subfusca n) 245.
variolosa Hepp (Pertusaria communis var.) 318.
variolosa Kbr. (Pertusaria fallax β) 311.
variolosa Fr. (Pertusaria Wulfenii f.) 311.
variolosa Fr. (Pertusaria Wulfenii β) 311.
varius Ehrh. (Lichen) 259.
velana (Mass.) nob. (Callospisma aurantiaca g) 183.
velanum Mass. (Callospisma aurantiacum f.) 183.
vellea Kbr. (Gyrophora) 143.
vellea (Gyrophora) 143.
vellea (Umbilicaria) 145.
vellerea (L.) Ach. (Gyrophora) 144.
vellus L. (Lichen) 144.
velutinum Ach. (Collema) 595.
velutinum (Ach.) Nyl. (Gonionema) 595.
velutinus Ach. (Lichen) 595.
venosa (L.) Ach. (Peltidea) 89.
venosa Hoffm. (Peltigera) 89.
venosus L. (Lichen) 89.
ventosa (Lecanora) 294.
ventosa Ach. (Parmelia) 294.
ventosa Mass. (Polyblastia) 546.
ventosa Arn. (Polyblastia cupularis f.) 546.

- ventosum** (L.) Mass. (Haematomma) 294.
ventosus L. (Lichen) 294.
ventricosa Schrad. (Cladonia) 50.
ventricosa (Cladonia) 54.
ventricosa Kbr. (Cladonia squamosa α) 50.
ventricosus Huds. (Lichen) 50.
venusta Ach. (Parmelia) 157.
venusta Kst. (Parmelia pulverulenta f.) 157.
venusta (Ach.) Nyl. (Physcia) 157.
venustula Arn. (Lecidea) 407.
vermicularis Ach. (Cenomyce) 76.
vermicularis (Cenomyce) 76.
vermicularis DC. (Cladonia) 76.
vermicularis Swartz (Lichen) 76.
vermicularis (Swartz) Ach. (Thamnolia) 76.
vermifera (Nyl.) Th. Fr. (Bacidia) 336.
vermifera Nyl. (Lecidea) 336.
vermiferum Arn. (Scoliciosporum) 336.
vernalis (L.) Fr. (Biatora) 361.
vernalis (Biatora) 308, 363, 443.
vernalis Ach. (Lecidea) 361.
vernalis (Lecidea) 362.
vernalis L. (Lichen) 361.
veronense (Mass.) Arn. (Amphoridium) 533.
veronensis Mass. (Acarospora) 223.
Veronensis Mass. (Verrucaria) 533.
Verrucaria Schrad. 96, 184, 201, 210, 252, 261, 274, 276, 289, 290, 299, 334, 342, 347, 358, 363, 384, 413, 422, 433, 457, 505, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, **521**, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 538, 540, 541, 544, 546, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569.
Verrucariaceae 512.
verrucosa (Ach.) Kbr. (Aspicilia) 272.
verrucosa Laurer (Lecanora) 272.
verrucosa Fr. (Parmelia) 272.
verrucosa (Ach.) Lönroth (Polyblastia) 545.
verrucosa Ach. (Pyrenula) 545.
verrucosa Ach. (Urceolaria) 272.
verruculifera Kst. (Imbricaria) 141.
verruculifera Nyl. (Parmelia) 141.
verruculosa Kph. (Aspicilia) 280.
verruculosa Arn. (Aspicilia subdepressa var.) 280.
verruculosa (Sm.) Th. Fr. (Buellia) 456.
verruculosa (Buellia) 457.
verruculosum Hepp (Collema) 578.
verruculosum Kst. (Lethagrium) 578.
verruculosus Smith (Lichen) 456.
versicolor Pers. (Lichen) 228.
versicolor (Pers.) Kbr. (Placodium murale b) 228.
verticillata (Cenomyce) 63.
verticillata Hoffm. (Cladonia) 62.
verticillata Fw. (Cladonia) 63.
verticillata (Cladonia) 63.
verticillata Arn. (Cladonia cervicornis f.) 62.
verticillata Fr. (Cladonia gracilis α) 62.
vesiculare Kbr. (Thalloidima) 330.
vesicularis Hepp (Biatora) 330.
vesicularis Ach. (Lecidea) 330.
vesicularis (Lecidea) 330.
vesicularis Ach. (Lichen) 330.
vesicularis Hoffm. (Patellaria) 328.
vespertilio Lightf. (Lichen) 577.
vespertilio Kbr. (Synchoblastus) 577.
vestita (Gyrophora hirsuta α) 146.
vicina Arn. (Arthopyrenia tichothecioides b) 566.
vicinalis Arn. (Verrucaria) 530.
vilis Th. Fr. (Buellia) 456.
Villarsii Ach. (Lecanora) 276.
violacea Arn. (Bacidia) 335.
violacea Arn. (Bacidia Friesiana var.) 335.
violaria Nyl. (Pertusaria) 299.
violaria Nyl. (Urceolaria) 299.
violaria Kst. (Urceolaria bryophila f.) 299.
violaria Kst. (Urceolaria scruposa f.) 299.
violarius (Nyl.) Zahlbr. (Diploschistes) 299.
virella Ach. (Parmelia) 166.
virella Th. Fr. (Physcia obscura f.) 166.
virella (Ach.) Th. Fr. (Physcia orbicularis c) 166.
virella Kbr. (Rinodina) 217.
virellus Ach. (Lichen) 166.
virescens Schaer. (Calicium quercinum γ) 497.
virescens (Schaer.) Hepp (Calycium) 497.
virescens (Despreaux) Nyl. (Heppia) 93.
virescens Despreaux (Solorina) 93.
virgata (Ach.) Wainio (Cladonia crispata f.) 49.
virgata (Cladonia) 49.

- virgata Ach. (Cenomyce gonorega s) 49.
 virgata Wainio (Cladonia crispata ζ) 49.
 virgultosa Norrlin (Cladonia crispata f.)
 50.
viridans (Fw.) (Lecidea) 430.
 viridans (Lecidea) 430.
 viridans Fw. (Lecidea sabuletorum var.)
 430.
 viridans Kbr. (Lecidella) 430.
 viride Ach. (Endocarpon) 505.
viridescens (Mass.) Kbr. (Aspicilia
 calcarea g) 276.
viridescens (Schrad.) Fr. (Biatora) 371.
 viridescens (Biatora) 371.
 viridescens Ach. (Lecidea) 371.
 viridescens Th. Fr. (Lecidea) 371.
 viridescens (Lecidea) 371.
 viridescens Schrad. (Lichen) 371.
 viridescens Mass. (Pachyospora) 276.
 viridescens Kbr. (Rhaphiospora) 331.
 viridescens Mass. (Scoliciosporum) 331.
 viridiater Wulf. (Lichen) 469.
 viridiatra Fr. (Biatora) 376.
 viridiatra Hepp (Biatora) 382.
 viridiatra Floerke (Lecidea atrovirens var.)
 469.
 viridiatra Fw. (Lecidea petraea var.) 469.
 viridiatra Anzi (Psora) 382.
viridiatrum (Floerke) Kbr. (Rhizo-
 carpon) 469.
 viridiflavescens Wulf. (Biatora) 359.
viridiflavescens (Wulf.) nob. (Biatora
 rupestris d) 359.
 viridis Delise (Lenormandia) 505.
 viridis Th. Fr. (Normandina) 505.
viridis Pers. (Opegrapha) 485.
 viridis Poetsch (Zwackhia) 486.
viridula (Schrad.) Mass. (Lithoidea)
 520.
 viridula Ach. (Verrucaria) 520.
 viridulum De Not. (Acolium) 496.
 viridulum Schaer. (Calicium) 496.
 viridulum Schrad. (Endocarpon) 520.
 vittata Arn. (Imbricaria) 125.
 vittata (Imbricaria) 125, 126.
 vittata Kbr. (Imbricaria physodes γ) 125.
vittata (Ach.) (Parmelia) 125.
 vittata Nyl. (Parmelia) 125.
 vittata Ach. (Parmelia physodes β) 123.
 vittellina Th. Fr. (Caloplaca) 199.
 vitellina (Caloplaca) 199.
 vitellina Kbr. (Candelaria) 199.
 vitellina (Candelaria) 199, 201.
vitellina (Ehrh.) Th. Fr. (Gyalolechia)
 198.
 vitellina Ach. (Lecanora) 198.
 vitellina (Lecanora) 199, 201.
 vitellina Ach. (Parmelia) 198.
 vitellina (Parmelia) 189.
 vitellina Th. Fr. (Xanthoria) 199.
vitellinula (Nyl.) Th. F. (Caloplaca)
 190.
 vitellinula Nyl. (Lecanora) 190.
 vitellinulum Arn. (Calloposma) 190.
 vitellinum Mudd (Calloposma) 201.
 vitellinus Ehrh. (Lichen) 198.
 vogesiaca Mougeot & Nestler (Parmelia
 muralis var.) 233.
vorticosa Kbr. (Lecidea) 423.
 vorticosa Ung. (Lecidea sabuletorum δ)
 424.
 vulgare Kbr. (Coniangium) 491.
 vulgaris Kbr. (Acarospora smaragdula α)
 225.
 vulgaris Kbr. (Amphiloma murorum α)
 176.
 vulgaris Kbr. (Arthonia) 489.
 vulgaris (Arthonia) 489, 491.
 vulgaris Almq. (Arthonia lurida γ) 491.
 vulgaris Kbr. (Aspicilia cinerea α) 280.
 vulgaris Kbr. (Aspicilia gibbosa α) 276.
 vulgaris Kbr. (Aspicilia gibbosa α) 279.
 vulgaris (Biatorina) 444.
 vulgaris Kbr. (Biatorina lenticularis α)
 445.
 vulgaris Kbr. (Buellia badioatra α) 463.
 vulgaris Mass. (Candelaria) 172.
 vulgaris (Candelaria) 173.
 vulgaris Th. Fr. (Catillaria lenticularis α)
 445.
 vulgaris (Cladonia) 66.
 vulgaris Schaer. (Cladonia rangiferina α)
 29.
 vulgaris (Evernia) 15.
 vulgaris Kbr. (Evernia prunastri α) 15.
 vulgaris Mass. (Fulgensia) 237.
 vulgaris (Graphis) 487.
vulgaris Kbr. (Graphis scripta α)
 486.
 vulgaris Kbr. (Imbricaria physodes α)
 123.
 vulgaris (Lecanora) 240, 241, 242.
 vulgaris Kbr. (Lecanora badia α) 248.
 vulgaris Kbr. (Lecanora varia α) 259.
 vulgaris (Lecidea) 434.
 vulgaris Kbr. (Lecidea crustulata α) 419.
 vulgaris (Lecidella) 432.
 vulgaris Kbr. (Lecidella enteroleuca α)
 430.
 vulgaris Kbr. (Opegrapha atra α) 481.
 vulgaris Schaer. (Parmelia fahlunensis α)
 113.

vulgaris Kbr. (*Parmelia pulverulenta* α) 155.
vulgaris (*Urceolaria*) 279.
vulgaris Kbr. (*Urceolaria scruposa* α) 297.
vulgata Th. Fr. (*Buellia parasema* β) 451.
vulgata Ach. (*Opegrapha*) 485.
vulgata Ach. (*Opegrapha*) 485.
vulgata (*Opegrapha*) 485.
vulgata Kbr. (*Opegrapha atra* β) 485.
vulgatus Ach. (*Lichen*) 485.
vulpina Schaer. (*Cornicularia*) 17.
vulpina (L.) Ach. (*Evernia*) 17.
vulpina Hoffm. (*Usnea*) 17.
vulpinus L. (*Lichen*) 17.

W

Wahlenbergiana (*Gyalecta*) 305.
Wahlenbergii Mass. (*Catolechia*) 448.
Wahlenbergii Ach. (*Lecidea*) 448.
Wallrothii (Spreng.) Kbr. (*Biatora*) 370.
Wallrothii Spreng. (*Lecidea*) 370.
Waltheri (Kph.) Kbr. (*Catopyrenium*) 510.
Waltheri Kph. (*Verrucaria*) 510.
Weisii Mass. (*Diplotomma*) 478.
Weisii Schaer. (*Lecidea calcarea* α) 478.
Weisii (Schaer.) Th. Fr. (*Rhizocarpon*) 478.
Weisii Th. Fr. (*Rhizocarpon calcareum* α) 478.
Weitenwebera 554, 555.

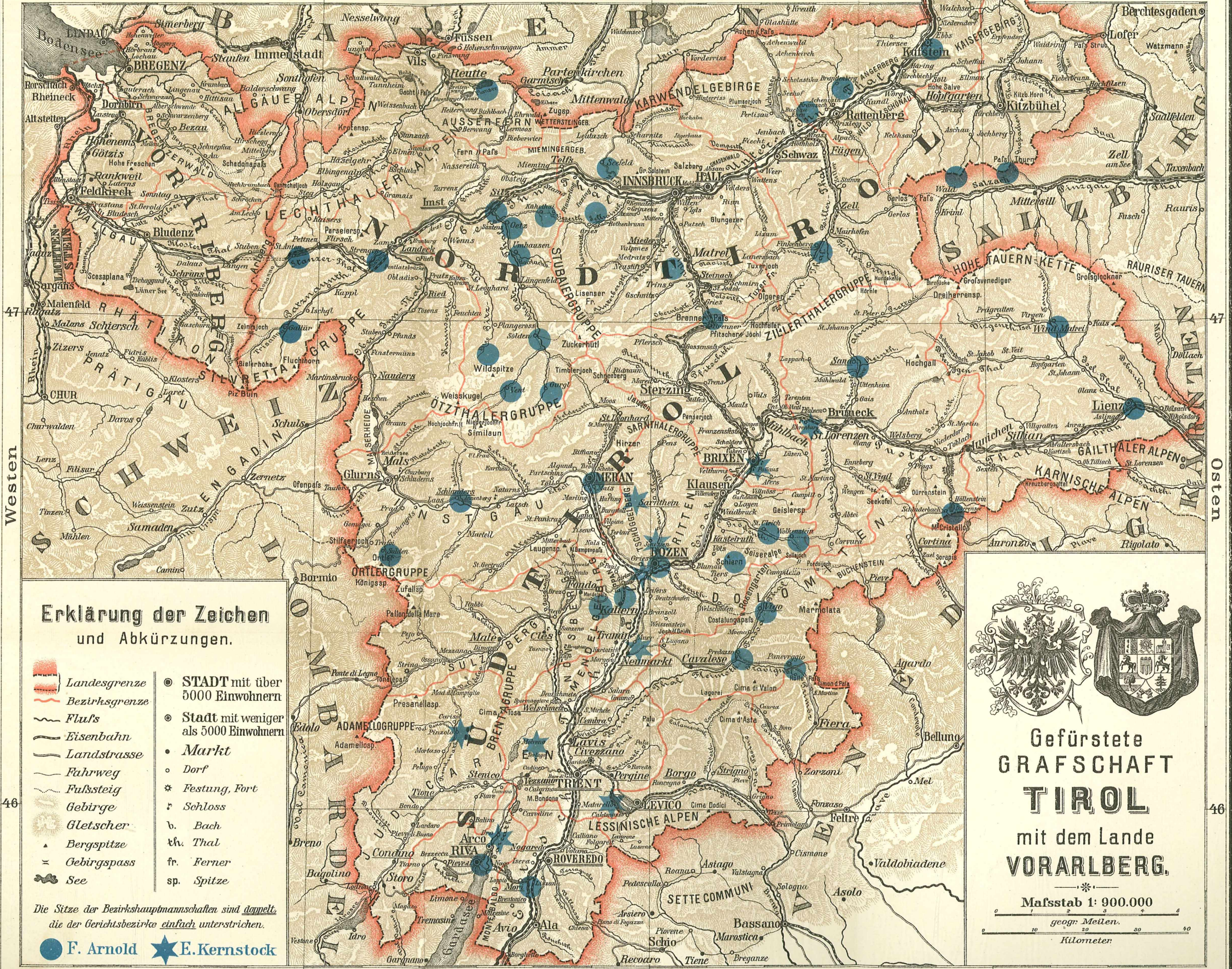
Westringii Ach. (*Lichen*) 312.
Wilmsia 101.
Wulfenii Ach. (*Lecidea*) 526.
Wulfenii Hepp (*Biatora*) 434.
Wulfenii Anzi (*Lecidea*) 434.
Wulfenii Kbr. (*Lecidella*) 434.
Wulfenii DC. (*Pertusaria*) 311.
Wulfenii (*Pertusaria*) 311.

X

Xanthocarpia 344.
xanthococca Smft. (*Lecidea*) 425.
xanthococca Kbr. (*Lecidella*) 425.
Xanthoria Fr. 169, 170, 171, 172, 176, 199, 201.
xanthostigma Th. Fr. (*Caloplaca vitellina* β) 199.
xanthostigma Arn. (*Candelaria vitellina* var.) 199.
xanthostigma (Pers.) Th. Fr. (*Gyalolechia vitellina* β) 199.
xanthostigma Ach. (*Lecanora citrina* β) 199.
xanthostigma Ach. (*Lichen*) 199.
Xylographaceae 480.

Z

Zeora 188, 203, 219, 223, 231, 252, 253, 259, 283, 373.
zonata Kbr. (*Opegrapha*) 485.
Zwackhia 485, 486.

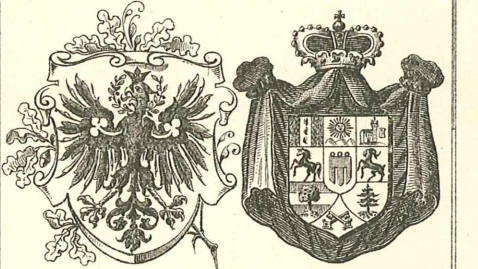


Erklärung der Zeichen und Abkürzungen.

- Landesgrenze
- Bezirksgrenze
- Fluss
- Eisenbahn
- Landstrasse
- Fahrweg
- Fußsteig
- Gebirge
- Gletscher
- Bergspitze
- Gebirgspass
- See
- STADT mit über 5000 Einwohnern
- Stadt mit weniger als 5000 Einwohnern
- Markt
- Dorf
- Festung, Fort
- Schloss
- b. Bach
- th. Thal
- fr. Ferner
- sp. Spitze

Die Sitze der Bezirkshauptmannschaften sind doppelt, die der Gerichtsbezirke einfach unterstrichen.

F. Arnold E. Kernstock



**Gefürstete
GRAFSCHAFT
TIROL
mit dem Lande
VORARLBERG.**

Mafsstab 1: 900.000
geogr. Meilen.
Kilometer

Die unterscheidenden Kennzeichen der Vögel Mitteleuropas

in analitischen Bestimmungs-Tabellen.

**In Verbindung mit kurzen Artbeschreibungen und
Verbreitungsangaben.**

In Taschenformat mit 224 Seiten und 23 Abbildungen im Text.
Bearbeitet von **F. Anzinger**, herausgegeben vom Verein für Vogel-
kunde in Innsbruck.

1899. K 2.--

Die Urbevölkerung Tirols.

Ein Beitrag zur Paläo-Ethnologie in Tirol.

Von **Friedr. Stolz**.

2. Auflage. 1892. K 1.60

Die Trinkwasser-Quellen der Stadt Innsbruck

Von Dr. **J. Blaas**.

1890. 50 h

Die Mineralien Tirols.

Von **Liebener** und **Vorhauser**.

1852. 40 h

Die Kultur der Alpenpflanzen.

Von Dr. **A. Kerner**.

1864. 40 h

Die Schmetterlinge des Tauferer Thales.

Ein Beitrag zur Lepidopteren-Kunde von Tirol.

Von **Josef Weiler**.

1880. K 1.20

Verzeichnis der Schmetterlinge von Innsbruck und dessen Umgebung

mit Berücksichtigung der nordtirolischen Lepidopteren überhaupt.

Von **Josef Weiler**.

1877. K 1.20

Flora

der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg
und des Fürstenthums Liechtenstein.

Nach eigenen und fremden Beobachtungen, Sammlungen und den Literatur-Quellen bearbeitet von Prof. **Dr. K. W. v. Dalla Torre** und
Ludwig Grafen v. Sarnthein in Innsbruck.

I. Band: **Die Literatur der Flora von Tirol und Vorarlberg.**

Preis K 12.—

II. Band: **Die Algen von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein.**

Geheftet K 6.—

Weiters werden erscheinen: III. Bd.: **Die Pilze.** IV. Bd.: **Die Flechten.** V. Bd.:
Die Moose. VI. Bd.: **Die Phanerogamen.** VII. Bd.: **Excursions-Flora.**

Beiträge zur Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte von Tirol

1894. 277 S. gr. 8°. Mit 7 Tafeln. K 8.—

Inhalt: Abstammung der Tiroler und Rhäter auf anthropologischer Grundlage von **Frz. Tappeiner**, mit 1 Tafel. — Linguistisch-historische Beiträge zur Paläo-Ethnologie von Tirol von **Fr. Stolz**. — Die volkstümlichen Thiernamen in Tirol u. Vorarlberg von **Dr. K. W. v. Dalla Torre**. — Schädel- und Gehirn-Assimetrie, verursacht durch ein Kephalaemetoma internum von **Dr. G. Pommer**, mit 1 Tafel. — Über Berührungen tirolischer Sagen mit antiken von **Dr. A. Zingerle**. — Onomatologisches aus Tirol von **Chr. Schneller**. — Das Sautreiben. Ein Erklärungsversuch dieses Kinderspieles von **Dr. L. v. Hörmann**. — Das Grabfeld von Welzelach, beschrieben von **Frz. R. v. Wieser**, mit 5 Tafeln.

Die geologische Erforschung Tirols und Vorarlbergs in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Eine Besprechung der gesammten geologischen Litteratur dieses Gebietes und Zeitraumes von **Dr. J. Blaas**.

VIII u. 322 S. 8°. K 4.—

Geologischer Führer durch die Tiroler u. Vorarlberger Alpen

von Professor **Dr. J. Blaas**.

7 in Leinwand gebundene Hefte in Taschenformat u. Calico-Umschlag.
1. **Geologische Übersicht.** — 2. **Bairische Alpen, Vorarlberg.** — 3. **Nordtirol.** — 4. **Mitteltirol.** — 5. **Südtirol.** — 6. **Literatur und Register.** —
7. **Profile und Karten.**

Einzelne Hefte werden nicht abgegeben. — Preis K 20.—

