



Bericht des Naturhistorischen Vereins in Augsburg

Naturhistorischer Verein in Augsburg



3 2044 106 406 820

43-N285sn v.24-27
1877-83

W. G. FARLOW



Vierundzwanzigster Bericht

des

Naturhistorischen Vereins **in Augsburg.**

Veröffentlicht im Jahre 1877.

Mit einer lithographirten Tafel.

Druck von Ph. J. Pfeiffer in Augsburg.

Harlow 9/11

43
N28507

v. 24-27

1877-83



Vierundzwanzigster Bericht

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1877.

Mit einer lithographirten Tafel.

W. G. FARLOW



burg.

Rechenschafts-Bericht

des

Naturhistorischen Vereins in Augsburg

für die Jahre 1875 und 1876.

Seit Veröffentlichung unseres letzten Berichtes im November 1875 hat sich in Bezug auf unser Vereinsleben Nichts ereignet, was einer besonderen Erwähnung werth wäre, da alle unsere Angelegenheiten ihren regelmässigen und ungestörten Verlauf nahmen; unsere freundschaftlichen Beziehungen zu auswärtigen Vereinen und der damit verbundene Schriftenaustausch wurden fortgesetzt, die in den Wintermonaten seit Jahren stattfindenden populär-wissenschaftlichen Vorlesungen erlitten keine Unterbrechung, und an der Ergänzung und Vervollständigung unserer Sammlungen wurde rüstig und unermüdet fortgearbeitet. Ungewöhnlich viel geschah in dieser Richtung für die palaeontologischen und conchyliologischen Sammlungen durch die betreffenden Herren Conservatoren A. Braun und H. Dietz, welchen dafür die gebührende Anerkennung zu Theil wurde.

Dagegen hat der Tod während der letzten zwei Jahre eine reichliche Ernte unter unseren Ausschussmitgliedern gehalten, und höchst empfindliche, schwer auszufüllende Lücken hinterlassen. Unser langjähriger Bibliothekar, Herr Lehrer Greiff starb, hochbetagt, nach langer Krankheit in Memmingen, wohin er sich, nachdem er in Pension getreten, zurückgezogen hatte; glücklicher Weise fanden wir in Herrn Lehrer Weinhardt einen ebenso thätigen als einsichtsvollen Ersatzmann für diesen

Posten; Herr P. Rauch, kgl. Gymnasial-Rector, früher als Botaniker für unseren Verein vielfach thätig, starb vergangenen Sommer nach langer Krankheit; Herr Otto Rösch, der als Mit-conservator der entomologischen Sammlungen zu grossen Hoffnungen für unseren Verein berechtigte, erlag in kurzer Zeit einem Gehirnleiden, endlich starb Herr Custos Carl Roger vor wenigen Monaten, nachdem er längere Zeit leidend war und seinen Berufsgeschäften nur unter grossen Anstrengungen vorstehen konnte, unerwartet schnell. Die in Beilage folgende Biographie enthält genauere Notizen über seinen Lebensgang und seine langjährigen Verdienste um unseren Verein; hier sei ihm die volle Anerkennung und der aufrichtigste Dank für seine Thätigkeit während langer Jahre öffentlich dargebracht.

Der Verein sah sich in Gemeinschaft mit dem Historischen Verein und der Gewerbehalle in die Nothwendigkeit versetzt, sofort einen neuen Custos zu erwählen, um Haus und Sammlungen in möglichst kurzer Zeit wieder unter die nöthige Aufsicht stellen zu können. Die Wahl fiel bei einer gemeinschaftlichen Berathung des aus den drei Vereinen ernannten Comités auf Herrn A. Schweiger, einen noch jungen thätigen Mann, von dessen gutem Willen, Eifer und Kenntnissen wir hoffen, dass er in Bälde sich in seine neue Stellung hineinarbeiten werde, und das um so mehr, als er bisher als Ausschussmitglied des Naturhistorischen Vereins von den Verhältnissen des Maximilians-Museums bereits hinlängliche Kenntnisse besitzt.

Verzeichniss der in den Wintermonaten gehaltenen öffentlichen populär-wissenschaftlichen Vorträge:

1876.

- 9. Februar: Herr Dr. Körber, „Es werde Licht“.
- 16. Februar: Herr Dödl, „Der Stammbaum der Wirbelthiere“.
- 1. März: Herr Dr. Holler, „Die grüne Farbe der Pflanzen“.
- 9. März: Herr Dr. Adam jun., „Die Fleischkost des Menschen“.
- 16. März: Herr Professor Thoma, „Die Wärme“. I.
- 30. März: Herr Professor Thoma, „Die Wärme“. II.

1877.

14. Februar: Herr Dr. Körber, „Ungebetene Gäste“.
 22. Februar: Herr Dr. Holler, „Insektenfressende Pflanzen“.
 28. Februar: Herr Dodl, „Stoffwechsel und Kreislauf in der Natur“.
 8. März: Herr Professor Thoma, „Luft und Luftdruck“.
 14. März: Herr Professor Neu, „Die physische Beschaffenheit der Sonne“.
 21. März: Herr Dr. Adam jun., „Das Seelenleben der Thiere“.

In den Generalversammlungen vom 23. Januar 1876 und 21. Januar 1877 wurden folgende Nummern der Actien für die Kolibri-Sammlung gezogen:

1876. Nr. 17. 22. 29. 41. 60. 67. 156. 198. 225. 226.

1877. Nr. 19. 24. 79. 84. 119. 122. 191. 227. 243. 244.

Die zum Besten der Vereinskasse geschenkten Beträge der gezogenen Nummern: 52, 74, 79, 103, 104, 118, 133, 198, 208, verpflichten den Ausschuss zum geziemenden Danke, der hiemit den verehrlichen Actienbesitzern, sowie überhaupt allen Denjenigen ausgesprochen wird, welche im Laufe der letzten Zeit die Vereinszwecke irgendwie gefördert und unterstützt haben.

Zu correspondirenden Mitgliedern sind ernannt worden:

Herr Brusina Spiridion, Vorstand des zoolog.-national. Museums und ord. Professor in Agram.

„ Le Jolis, Dr. Aug., Director der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Cherbourg *).

„ Lefèvre, Theodor, Mitglied der geolog.-mineralogischen und malacologischen Gesellschaft in Brüssel.

„ Lanzi, Dr. Math., Spitaldirector in Rom.

*) Durch Versehen ist in dem Mitglieder-Verzeichnisse von 1875 der Name nicht eingetragen.

Herr Targioni-Tozzetti, Ad., Commandeur und Director des
k. zool. Museums, Präsident der entomolog. Gesellschaft etc.
in Florenz.

„ Terrigi, Dr. Wilh., in Rom.

„ Todaro, Dr. Aug., Professor und Director des k. botan.
Gartens in Palermo.

Augsburg, den 1. Juni 1877.

Der Ausschuss des naturhistorischen Vereins.

In dessen Namen:

Dr. Körber, Vorstand.

Beilage I.

Verzeichniss der in den Jahren 1875 und 1876 erworbenen Gegenstände.

I. a) Zu den zoologischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Dr. Körber: ein Wellensittich, ein Steinröthel.

Von Herrn Körber jun.: ein Gebiss von einer Brasse, *Sargus*, aus dem Mittelmeer.

Von Herrn J. F. Leu: die braune Kröte, *Pelobates fuscus*, Laur. Alte und Kaulquappen. Die Geburtshelfer-Kröte, *Bufo obstetricans*, Sturm, darunter ein Weibchen mit Eiern, und Kaulquappen.

Von Herrn Nagler, Benefiziat: 2 Wespennester.

Von Herrn Baron v. Rehling in Hainhofen: ein Silberfasan ♂.

Von Herrn Cassier Rösch: eine Hausschwalbe, *Hirundo urbica* L. Albino.

Von Herrn Schwarz, kgl. Veterinärarzt: zwei Arten Bandwürmer von Pferden, *Taenia plicata* und *T. perfoliata*; ferner verschiedene Parasiten vom Pferde und Bock als: *Hämatopinus*, *Dermatophagus* und *Trichodectes*.

Von Herrn General von der Tann: zwei Eier vom Auerhahn, *Tetrao urogallus*. L.

Für den Verein angekauft.

Tiegeriltis, *Mustela sarmatica*, russische Steppen.

Lemming, *Arvicola lemmus*, Lappland.

Schneemaus, *Arvicola nivalis*, Schweiz.

Delphin (Tümmler), *Phocaena communis*, Nordsee.

Adlerbussard, *Buteo leucurus*, Südrussland.

- Silbermöve, jung, *Larus argentatus*, nördliche Meere.
 Weissschwinge Möve, jung, *Larus leucopterus*, nördliche Meere.
 Mantelmöve, alt, *Larus marinus*, nördliche Meere.
 Mittlere Raubmöve, *Lestris pomarina*, nördliche Meere.
 Brillenente ♂, *Anas perspicillata*, nördliches Eismeer.
 Ringellumme, *Uria rhingvia*, nördliches Eismeer.
 Grylllumme, jung, *Uria grylle*, nördliches Eismeer.

b) Zu den entomologischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Christ. Dietz: einige Puppen und Gespinnste für die biologische Sammlung.

Von Herrn Meier, Ingenieur: einige Species Käfer.

Von Herrn Fr. Deschler: einige Species Schmetterlinge.

Von Herrn Otto Rösch wurde seine Sammlung europäischer Käfer zum einschalten aller brauchbarer Arten vermacht, worunter für die Vereinssammlung 321 Species neu und 1000 brauchbare Ergänzungs-Exemplare sich befanden, im Ganzen 1321 Species in etwa 1800 Exemplaren.

c) Zu der Conchylien-Sammlung.

Geschenk von Herrn H. Dietz: Eine Sammlung der um Augsburg und in Schwaben und Neuburg lebenden Land- und Süßwasser-Conchylien 22 Arten in 87 Species, nebst 90 anatomischen Präparaten derselben als: Zungen, Kiefer, Pfeile der Heliceen, Reproduktions-Apparat u. s. w.

II. Zu den botanischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Kreis-Schulinspektor Britzelmayr: Flechten und Ascomyceten.

Von Herrn Lehrer Caflisch: Beiträge zum schwäbischen, sowie zum allgemeinen Herbar.

Von Herrn Dr. Hofmann in Burgwindheim: eine Sammlung von Schwämmen.

Von Herrn Dr. Holler in Mering: Moose und Phanerogamen, sowie Beiträge zum Tauschherbar.

Von Herrn Lutzenberger: Beiträge zum Tauschherbar.

Von Herrn Veterinärarzt Schwarz in Nürnberg: Phanerogamen aus der Umgebung von Nürnberg.

Von Herrn Pfarrer Spahn in Unterhausen: Phanerogamen aus der Gegend von Neuburg a/D.

Von Herrn Privatier Zolleis: Pflanzen aus dem Algäu und der Gegend von Augsburg.

Angekauft wurde:

Ein Theil des „Herbarium Europaeum“ von Dr. Bänitz.

III. Zu der palaeontologischen Sammlung.

Geschenke.

Von Herrn Professor Dr. Zittel in München: einen Abguss des in der Staats-Sammlung befindlichen Rhinocerosschädels.

Von Herrn Professor Fraas in Stuttgart: eine schöne *Encrinurus liliformis*-Krone.

Von Herrn August Teply: ein Rhinoceroszahn aus dem Tertiär-Sande von Mering.

Von Herrn A. Braun: einen vollständigen *Mastodon*, Stosszahn, und mehrere Rhinoceroszähne aus dem Tertiär-Sande von Aichach.

Herr Apotheker Wetzler in Günzburg war so freundlich, unsere Corallen und Cidariten neu zu bestimmen und selbe zu vervollständigen, ebenso war Herr Professor Zittel so gütig, unsere Schwämme neu zu bestimmen und uns eine Vervollständigung derselben in Aussicht zu stellen. Herr Professor Fraas hat uns durch Bestimmung einer Reihe von Steinheimer Sachen, wie auch durch Zuweisung mehrerer Petrefacten zum Kaufe wesentlich unterstützt, wodurch wir allen diesen Herren zu grossem Danke verpflichtet sind.

Angekauft wurden:

Eine Suite Zechstein-Petrefacten von Poesnek.

Eine Suite Lias-Ammoniten, Trigonien und Terebrateln, darunter

Am. Massenus, Valdani, Jamesoni, heterophyllus, natrix, caprarius, globosus, lineatus, Trig. glavelatus etc.

Eine Suite Steinheimer Petrefacten mit hübschen Palaeomeryx-Geweihen, Zähnen und Knochen von mehreren Rhinoceros- und Palaeomeryx-Arten, Anchitherium etc.

Durch Tausch wurde erworben:

Eine Platte mit *Pterodactylus longirostris Cuvier* von Eichstädt.

IV. Zu den ethnographischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Professor Friedr. Mezger:

- 1) Zwei Fascikel auf Palmblätter gravirter ostindischer Schriftwerke, nebst
 - 2) den dazu gehörigen als Einband dienenden Hölzern, mit Schnüren und einem eisernen Haken, um die Bücher aufhängen zu können.
 - 3) Ein braminisches Reisealtärchen von Bronze.
 - 4) Eine Halsschnur von 30 an eine Baumwollschnur gereifte unbekannter Früchte.
 - 5) Ein Paar mit vergoldetem Metall verzierte Schuhe, wohl ostindisch?
 - 6) Pfahlbaugesenstände: 5 Stück aus Hirschgeweihen bereitete Gegenstände, 5 Stück Steinkeile.
 - 7) Ein auf eine alte Korallenmasse aufgewachsene Gorgonie und zwei Bruchstücke von Gorgonien.
 - 8) Eine Kolonie von *Balanus tintinnabulum*, aus dem chinesischen Meere.
 - 9) Eine Schote von *Cassia Fistula*. L.
 - 10) Zwei auf Marienglas gemalte Bilder eines Braminen und seiner Frau.
- Von Herrn Carl Lcu: Mehrere Geräte und Schmucksachen, sowie
- 14 Original-Photographien von Kaffern Südafrikas.

V. Zur Bibliothek.

Die mit * bezeichneten Vereine etc. sind dem Schriften-Austausche nach 1875 beigetreten.

a) Von wissenschaftlichen Vereinen und Anstalten.

Amsterdam. *Tijdschrift voor de Dierkunde*. I. bis IV.

Annaberg. Buchholz, 4. Jahresbericht des Vereins für Naturkunde. 1876.

- Augsburg. Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit der schwäbisch-bayerischen Gartenbau-Gesellschaft. 10.
- *Aussig. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins. I.
- Bamberg. Wochenschrift des Gewerbe-Vereins. 1876.
- Bamberg. Naturforschende Gesellschaft. X. Bericht.
- Berlin. Zeitschrift der deutsch-geologischen Gesellschaft. XXVII. 3. und 4. Heft. XXVIII. 1. bis 4. Heft.
- Berlin. Verhandlungen des botanischen Vereins. XVII. Jahrg.
- Bern. Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. 58, Versammlung und Jahresbericht.
- Bern. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft. 873 bis 905.
- Bonn. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins. 31. bis 33. Jahrg.
- Bordeaux. *Mémoires de la Société des sciences phys. et nat.* I. 2 u. 3 Cah.
- Boston. *Society of nat. hist. Memoires.* Vol. II, 4. *Proceedings* XVII. u. XVIII.
- Bremen. Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins. V. 4. 12. Jahresbericht.
- Brescia. *Atenco — Commentari.* 1875 u. 76.
- Breslau. Schlesische Gesellschaft etc. 53. Jahresbericht.
- Bränn. Verhandlungen des naturforschenden Vereins. XIII. u. XIV.
- Bränn. Mittheilungen der mährisch-schlesischen Gesellschaft. Jahrgang 55 u. 56.
- Brüssel. *Société malacologique Annales.* Tom. IX. *Proc. Verb.* bis Juli 1876.
- *Brüssel. *Société entomologique Annales.* 18 u. 19.
- Buffalo. *Bulletin of the soc. of nat. hist.* Bd. III, 1 u. 2.
- Cambridge. *Havard College. Annual Report.* 1874, 1875, 1876.
- Carlsruhe. Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins. Heft VII. 1876.
- Chemnitz. V. Bericht der naturwissenschaftlichen Gesellschaft.
- Cherbourg. *Mémoires de la Soc. des sciences nat.* Tom. 19.
- Christiania. 1) *Forhandlingar etc.* 1872 bis 1875.
 2) *Norges Fiske etc.*
 3) *Transfusion etc.*

- 4) *Brisinga coronata* etc.
 - 5) *Jättegryder* etc.
 - 6) *Glacialformationen* etc.
 - 7) Windrosen des südl. Norwegens von C. de Sue.
 - 8) *Etudes sur les mouvements de l'Atmosphère p. Guldberg et Mohn.*
 - 9) *Enumeratio insectorum norwegic. fasc. 1—4.* Schneider.
 - 10) *Coleoptera* und *Lepidoptera* etc. von Schneider.
 - 11) *Araneiden* von R. Collet. I.
- Chur. Naturforschende Gesellschaft Graubündens. XIX.
- Connecticut. *Academy etc. — Transactions etc.* Vol. III. part. 1 etc.
- Danzig. Schriften der naturforschenden Gesellschaft. Bd. III, 4. Heft.
- Darmstadt. Notizblatt des Vereins für Naturkunde. XIV. u. XV. Heft.
- Dresden. Sitzungsberichte der Gesellschaft „Isis“. 1875 bis Ende 1876.
- *Dresden. „Leopoldina“. Heft II bis XIII. 8.
- Emden. Jahresberichte der naturforschenden Gesellschaft. 61.
- *Erlangen. Sitzungsberichte der phys.-mez. Societät. Heft 8.
- Florenz. *Bolletino della Soc. entomologica ital.* VIII. u. IX. 1.
- Florenz. *Bolletino d. R. Comitato geolog. ital.* 1875.
- Frankfurt a/M. Bericht der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. 1875 u. 76.
- Freiburg im Breisgau. Berichte etc. Bd. VI, 4. Heft.
- Fulda. Meteorolog.-phänolog. Beobachtungen. 1876.
- Genua. *Effemeridi della Soc. di Letture etc.* 1875. und *Giornale etc.* I. 1877.
- Giessen. Oberhessische Gesellschaft etc. 15. Bericht.
- Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 52 u. 53.
- Graz. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins. 1875. 1876.
- Graz. II. Jahresbericht des akademischen naturwissenschaftlichen Vereins.
- Graz. Mittheilungen des steiermärkischen Gartenbau-Vereins. I. 6 bis 12.
- Greifswald. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins. VII. und VIII. 1875 und 1876.
- Hamburg. Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. VI. 2 u. 3.

- Hamburg. Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung. 1875.
- Harlem. *Archives du Musée Tayler*. Vol. 1. 2. Edit.
- Heidelberg. Verhandlungen des naturhistorisch-medizin. Vereins. I. Bd. 3. bis 5. Heft.
- Hermannstadt. Verhandlungen des etc. Vereins. 26. Jahrg.
- *Illinois. *Museum of nat. hist.* Nr. 1.
- Innsbruck. Zeitschrift des Ferdinandeums. 20. Heft.
- *Innsbruck. Berichte des naturwissenschaftlichen medicin. Vereins. VI. Jahrg. 1 u. 2.
- *Kiel. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins 1860 bis 1868.
- Klagenfurt. Jahrbuch des etc. Museums. XXII. bis XXIV. Jahrg.
- Königsberg. Schriften der phys. ökon. Gesellschaft. XIV., XV., XVI. Jahrg. 1 u. 2.
- Landshut. V. Bericht des botanischen Vereins.
- Leipzig. Museum für Völkerkunde. 3. u. 4. Bericht.
- Leipzig. Naturforschende Gesellschaft. Sitzungsberichte II. bis IV.
- Linz. *Museum Francisco-Carolinum*. 33. u. 34. Bericht.
- Lüneburg. Jahreshefte des Vereins für Naturwissenschaft. 1872 u. 1873.
- Luxemburg. *Publications etc.* Tom. XV.
- Lyon. *Annales de la Soc. d'Agriculture etc.* 1875.
- Magdeburg. Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins. Heft 7. Jahresbericht 6.
- Mailand. *Atti della Soc. ital. etc.* Vol. XVIII.
- *Mailand. *R. Istituto Lombardo etc.* Vol. VII. u. VIII.
- Mannheim. Verein für Naturkunde. 36. bis 40. Jahresbericht.
- Marburg. Sitzungsberichte etc. 1874 und 1875. Schriften derselben. Bd. X. 5 bis 12.
- Modena. *Annuario della Soc. dei Naturalisti*. X. 1 bis 3.
- München. Sitzungsberichte der kgl. b. Akademie der Wissenschaften. 1876. Vorträge, Abhandlungen, Denkschriften etc.
- New-York. *Annales of the Lyceum etc.* XI. *Proceedings etc.* 1873 u. 1874.
- Osnabrück. III. Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins.

- Padua. *Atti della Soc. Ven.-Trent.* III. fasc. 2. V. fasc. 1.
- Passau. Naturhistorischer Verein. Jahresbericht X.
- Philadelphia. *Proceedings of the Academy etc.* 1875.
- Pisa. *Atti della Società toscana etc.* Vol. I. fasc. 1. Vol. II. fasc. 1 u. 2.
- Prag. Zeitschrift „Lotos“. 25. u. 26. Jahrg.
- Regensburg. Correspondenzblatt des zool.-mineralogischen Vereins. 29. Jahrg.
- Riga. Sitzungsberichte der kurländischen Gesellschaft etc. 1875.
- Rom. *Bulletino nautico-geografico.* Vol. VIII.
- Salem. *Bulletin of the Essex Institute.* 1875 etc.
- St. Louis. *Transactions of the Academy of Science.* Vol. III. 3.
- St. Gallen. Bericht etc. der naturwissenschaftlichen Gesellschaft. 1874 u. 1875.
- Stuttgart. Jahreshefte etc. 1876.
- Triest. *L'Amico dei Campi.* XII. 1876 u. XIII. 1 bis 3.
- Venedig. *Atti dell' Inst. Veneto etc.* 1875 u. 1876.
- Verona. *Memoire dell' Accademia etc.* Vol. 52 u. 53. 1.
- Washington. *Smithsonian Institution. Annual Report etc.* 1874 und 1875 etc.
- Washington. *Ann. Rep. of the Un. St. geolog. and geogr. Survey* IX. u. X. — *Rep. of the Director of the Mint etc. Synopsis of New-Vertebrata etc.*
- Wien. Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. Bd. 18 und Berichte über den internationalen geographischen Congress 1875.
- Wien. Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1875, 1876 u. 1877. Jahrbuch derselben. Bd. 25 u. 26. Congerien-Schichten etc.
- Wien. K. k. Gartenbau-Gesellschaft „Der Gartenfreund“. 9. und 10. Jahrg. 1 bis 4.
- Wien. K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft. Verhandlungen. 25. und 26. Bd.
- Wien. Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Bd. XVI. XVII.
- Würzburg. Gemeinnützige Wochenschrift etc. Jahrg. 26. u. 27, 20.

Zürich. Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft. 19. u. 20. Jahrg.

Zwickau. Jahresbericht des Vereins für Naturkunde. 1875. Ernst Richter-Stiftung etc.

b) Von den resp. Herren Verfassern und andern Gönnern.

Von Herrn Dr. Besnard:

Die Mineralogie in ihren neuesten Entdeckungen etc. 28. u. 29. Bericht.

Von Herrn Brussina Spiridion:

1. Fossile Binnenmollusken.
2. *Monographia delle Campylaea.*
3. *Contribution à la Malacologie etc.*

Von Herrn Burmeister:

Description physique de la Republ. Argentine. 2 Bde.

Von Herrn Canestrini:

La Manna degli Apicoltori.

Von Herrn Clessin:

1. Schnee und Eis in den Alpen.
2. Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. Lfg. 1 bis 3.

Von Herrn Professor Dr. Ebermayr:

Beobachtungsergebnisse der bayr. meteorologischen Stationen 1876.

Von Herrn Dr. J. Hofmann:

Die Flora der Umgebung von Freising.

Von Herrn F. H. Graf v. Hundt:

Das Hofgesinde der Fürstbischöfe von Freising.

Von Herrn Dr. M. Lanzi:

Ueber *Diatomeen, Bacterien, Agaricus Ferulae etc.* 6 Abhandl.

Von Herrn Dr. M. Lanzi und Terrigi:

La Malaria etc. di Roma.

Von Herrn Th. Lefèvre:

7 verschiedene Abhandlungen.

Von Herrn J. Leu:

Die Abstammung der Vögel etc. von Reichenau.

Von Herrn Alb. Müller:

Ueber die Wanderheuschrecke etc.

- Von Herrn Otto Rösch:
 Redtenbacher: *Fauna austriaca*. 1874.
- Von Herrn Senoner:
Revue des sciences naturelles. T. V. 6 verschiedene Abhandlungen.
- Von Herrn Ad. Stossich:
Salita sul monte Biocovo etc.
- Von Herrn Targioni Tozzetti:
Phylozera vastatrix nebst 15 verschiedenen Abhandlungen.
- Von Herrn Dr. G. Terrigi:
J Rizopodi fossili etc.
- Von Herrn A. Thielens:
 1. *Note sur les Mollusques de la formation Post-pliocène etc.*
 2. *Voyage en Italie etc.* 1874. II.
- Von Herrn Dr. Weinland:
 Weichthier Fauna der schwäb. Alb.
- Von Herrn Zepharovich:
 Der Distanzmesser von Schneider.
- Von Herrn Dr. Zittel:
 Studien über fossile Spongien.

c) Angekauft.

- Stettiner entomologische Zeitung. 37. Jahrg.
 „Isis“, Zeitschrift für alle naturwissenschaftliche Liebhabereien von
 Dr. Russ. II. Jahrg.
- Botanische Zeitung von de Bary. 35. Jahrg.
 Die Erde und ihre Völker von Hellwald.
 Brehm's Thierleben. II. Auflage.
 Flora, allgemeine botanische Zeitung. Herausgegeben von der kgl.
 botanischen Gesellschaft in Regensburg.

Geschlossen am 31. Mai 1877.

Beilage II.

Rechnungs-Berichte

des

Naturhistorischen Vereins in Augsburg für die Jahre:

1875.

Einnahmen.

Cassa-Saldo vom Jahre 1874	410 fl. 12 kr.
Mitglieder-Beiträge	1015 fl. 18 kr.
Kreisfonds-Beitrag	300 fl. — kr.
Aus dem Erlös der Eintrittskarten	10 fl. 46 kr.
Rückvergütung d. Betrags einer Aktie	10 fl. — kr.
Rückvergütung des Betrags von Herrn Leu für Ausstopfen der Steinböcke	47 fl. — kr.
Erlös für einen Kasten	10 fl. — kr.
Zins für deponirtes Geld	8 fl. 21 kr.
Ausgleich einer Rechnungsdifferenz vom Vorjahre, Cassabuch Fol. 43.	— fl. 12 kr.

1811 fl. 49 kr.

Ausgaben.

Für Zoologie	169 fl. 28 kr.
„ Entomologie	17 fl. — kr.
„ Geologie und Geognosie	75 fl. 12 kr.
„ Botanik	19 fl. 18 kr.
„ Bibliothek	80 fl. 52 kr.
„ Aktien	40 fl. — kr.
„ Microscop	100 fl. — kr.
„ den Custos	150 fl. — kr.
„ den Pedell	36 fl. — kr.
„ den Aufseher	36 fl. — kr.
„ Regie	581 fl. — kr.

1305 fl. 20 kr.

Abgleichung.

Einnahmen	1811 fl. 49 kr.
Ausgaben	1305 fl. 20 kr.
Cassa-Saldo pro 1876	506 fl. 29 kr.

1876.**Einnahmen.**

Cassa-Saldo vom Jahre 1875	868 M. 25 Pf.
Mitglieder-Beiträge pro 1876	1987 „ 50 „
Kreisfonds-Beitrag	515 „ — „

3370 M. 75 Pf.

Ausgaben.

Für Geologie und Geognosie	776 M. 74 Pf.
„ Entomologie	32 „ 10 „
„ Botanik	56 „ 75 „
„ Bibliothek	110 „ 66 „
„ Rückbezahlte Kolibri-Aktien	119 „ 98 „
„ den Custos	375 „ — „
„ den Pedell	168 „ — „
„ Regie-Ausgaben	1095 „ 20 „
„ Druck und binden des Jahres- berichts	472 „ 85 „

3207 M. 28 Pf.

Abgleichung.

Einnahmen	3370 M. 75 Pf.
Ausgaben	3207 „ 28 „

Cassa-Saldo pro 1877 163 M. 47 Pf.

Augsburg, am 1. Januar 1877.

Der Vereins-Cassier:
C. Kühny.



Ueber

Squalodon Bariensis

aus Niederbayern

von

Karl Alfred Zittel,

ordentl. Mitglied der k. bayr. Akademie der Wissenschaften etc.

Mit einer Tafel.

Im Oktober vorigen Jahres wurden mir von Herrn A. Braun, dem Conservator der geologisch-paläontologischen Sammlung des naturhistorischen Vereins in Augsburg, mehrere zusammengehörige Schädelfragmente und einige mit denselben aufgefundene Rippenstücke zur Ansicht vorgelegt. Die Kopftheile liessen sich nach der langen, oben mit einer tiefen Rinne versehenen Schnautze, nach den senkrechten Nasenlöchern und namentlich nach den dreieckigen, gezackten Backzähnen sofort als Squalodon bestimmen, und derselben Gattung, wahrscheinlich sogar demselben Individuum dürften auch die Rippen angehören.

Der schöne, leicht zu restaurirende Schädel war einige Monate früher bei Bleichenbach a/d. Rott in Niederbayern gefunden und von Herrn A. Braun für das Augsburger Museum erworben worden. Abgesehen von der trefflichen Erhaltung des Schädelfragmentes, erregte der Fund noch dadurch besonderes Interesse, dass bis jetzt in Bayern die Gattung Squalodon erst durch dürftige Reste nachgewiesen worden war.

Die Anwesenheit von Squalodon in der niederbayerischen Molasse war allerdings schon im Jahre 1851 durch zwei einwurzlige Vorderzähne, wovon H. von Meyer einen durch Baron Stockheim in Passau erhalten und dem Arionius servatus zugeschrieben hatte*), constatirt; der zweite, etwas beschädigte Zahn war aus derselben Quelle schon früher in die Hände von Professor Bronn gelangt. Beide stammten aus dem marinen Miocänsand von Söldenau bei Ortenburg. Seit jener Zeit hatten indess die von Herrn Dr. Egger so sorgfältig ausgebeuteten niederbayerischen Tertiärbildungen keine Squalodon-

*) Palaeontographica VI. S. 36.

Reste mehr geliefert, und auch anderwärts ist in Bayern nichts Aehnliches zum Vorschein gekommen.

In Anbetracht des hohen wissenschaftlichen Werthes des Bleichenbacher Schädels, von welchem Herr A. Braun vollständig unterrichtet war, muss ich mit um so wärmerem Danke die Opferwilligkeit der Vorstandschaft des naturhistorischen Vereins in Augsburg auerkennen, durch welche es möglich wurde, das kostbare Prachtstück für die paläontologische Staatssammlung in München zu gewinnen.

Ueber die Umstände der Auffindung des Schädels konnte ich nur so viel erfahren, dass derselbe in der Nähe des Dorfes Bleichenbach an der Rott (zwei Kilometer von Birnbach, Bezirksamt Griesbach) „in einem hohen Sandhügel etwa 12 Fuss unter der Oberfläche ausgegraben wurde“.

Nach der Gümbe'l'schen geologischen Karte (Blatt Passau) zieht dem linken Rottufer ein schmaler Zug mariner Molasse entlang, welcher von brakischen Miocänschichten mit *Melanopsis impressa* Krauss, *Cardium sociale* Klein, *Dreissenia amygdaloides* Dunk. und *Cypricardia* (*Venerupis*) Gumbeli Hoernes überlagert wird. Diese Brakwasserschichten bilden die Gehänge des Rottthals und der von Nord und Süd kommenden in den Fluss einmündenden Rinnsale. Das höher gelegene Hügelland wird von Diluvium bedeckt.

Die marinen, theils aus reinem oder eisenschüssigem Quarzsand, aus Tegel oder conglomeratartigem Sand bestehenden Schichten lagern unmittelbar auf Urgebirg, Jurakalk oder Pläner und enthalten namentlich in der Umgebung von Ortenburg eine reiche Fauna. Am Maierhof bei Söldenau liegen die schön erhaltenen Schalen des grossen *Pectea solarium* zu Tausenden im lockeren Sand, neben ihnen gehören zahlreiche Austeru (*Ostrea Meriani* May., *O. undata* Lam, *O. foveolata* Raulin, *O. molassicola* May.), *Pecten opercularis* L., *Pecten ventilabrum* Goldf., *Pectunculus Fichteli* Desh., *Pectunculus insubricus* Brocchi, *Arca Turonica* May., *Panopaea Faujasi* Aldr., *Proto cathedralis* Brongt, *Natica helicina* Brocchi, Balanen und Haifischzähnen zu den häufigsten und bezeichnendsten Vorkommnissen.

Nach Gümbel*) entsprechen die marinen Schichten in Niederbayern der oberen Meeres-Molasse am Nordrand der bayerischen Alpen, dem Muschelsandstein der Schweiz und den Sanden von Loibersdorf, Molt und Wiedendorf im Wiener Becken, stehen somit der unteren Reihe der Mainzer Stufe, oder den sogenannten Horner Schichten im Alter gleich. K. Mayer rechnet die Ortenburger Meeresschichten in seiner neuesten synchronistischen Tabelle zur langhischen Stufe, und parallelisirt dieselben mit den Ablagerungen von Léognan und Saucats bei Bordeaux.

In diesen marinen Bildungen hatte Baron Stockheim die beiden oben erwähnten Zähne gefunden. Ich halte es darum für kaum zweifelhaft, dass auch der Bleichenbacher Schädel dem gleichen geologischen Horizont entstammt.

Obwohl man von der ausgestorbenen Gattung *Squalodon* mehr als ein Dutzend Arten beschrieben hat, welche aus miocänen und pliocänen Ablagerungen in Europa, und aus eocänen in Nordamerika herrühren, so musste die Osteologie des Schädels doch aus einer Anzahl fragmentarischen Stücken construirt werden, und die des übrigen Skeletes ist, wenige Theile ausgenommen, kaum noch bekannt.

Die ersten Reste hatten sich bei Léognan unfern Bordeaux gefunden; diesen folgten später noch eine Reihe anderer Stücke aus verschiedenen Localitäten des aquitanischen Beckens. Sämmtliche Fragmente aus der Umgebung von Bordeaux stehen an Vollständigkeit dem Bleichenbacher Schädel hintan. Auch die aus Belgien, Holland, England und Oberitalien beschriebenen Reste beschränken sich auf vereinzelte Kieferstücke, Zähne und Knochen. Schon viel vollständiger sind die im Linzer befindlichen Schädelfragmente, allein die rauhe mit feinem Sand bedeckte Oberfläche der Knochen stellt hier einer genauen osteologischen Untersuchung Schwierigkeiten in Weg, auch fehlt den beiden Schädeln der grösste Theil der verlängerten und bezahnten Schnautze.

*) Beschreibung des ostbayerischen Grenzgebirges S. 784.

Aehnliche Hindernisse bietet der im harten Sandstein bei Baltringen eingeschlossene Schädel von *Squalodon* (*Arionius*) *servatus*, H. v. Mey., dem gleichfalls ein grosser Theil der Schnautze, sowie fast alle Zähne fehlen. Ein nahezu vollständiger, leider zahnloser Schädel, aus dem Eocæn von Charlestone in Nordamerika, wurde von Leidy als *Squalodon pygmaeus* beschrieben, allein die generische Bestimmung dieses werthvollen Fossils steht noch keineswegs fest. So bleibt schliesslich als letztes und bestes Stück der prächtige von Jourdan*) abgebildete Schädel von *Squalodon* (*Rhizoprion*) *Bariensis* im Lyoner Museum übrig. Hier befinden sich Schädel und Unterkiefer noch in natürlicher Verbindung. Der hintere Theil des Kopfes zeigt eine tadellose Erhaltung, und auch von der Schnautze fehlt nur ein Stück der bezahnten Kiefer. Das vordere Schnautzenende des ursprünglich ganz vollständigen Kopfes von Barie hat sich später in die Sammlung des Herrn Mathéron in Marseille verirrt, und ist nachträglich von P. Gervais beschrieben worden.

Der Bleichenbacher Schädel steht an Vollständigkeit nur dem zuletzt genannten aus dem Rhonethal nach. Beide Stücke ergänzen sich aber in der denkbar glücklichsten Weise, denn gerade diejenigen Theile, welche dem Lyoner Schädel fehlen, sind an dem hiesigen vortrefflich erhalten. Letzterer ist das einzige Exemplar mit vollständiger Schnautze und mit completer Be-zahnung oben und unten. Es finden somit nunmehr die bisher noch obwaltenden Zweifel bezüglich der Zahl, Stellung und Deutung der einzelnen Zähne ihre Lösung. Ein Blick auf den Tafel I, Fig. 1 in natürlicher Grösse von der Seite, Fig. 2 und 3 in halber Grösse von oben und unten gezeichneten Schädel**) lehrt sofort, dass wir es mit einem gewaltigen fleischfressenden Raubthier zu thun haben. Von den scharf zugespitzten Zähnen in der langen Gavial ähnlichen Schnautze sind die vorderen gekrümmt, conisch, vorn und hinten zugescharft, und mit ein-

*) Annales des sciences naturelles. 4 sér. Zool. XVI. pl. 10.

**) Die Abbildungen sind nicht durch den Spiegel gezeichnet; es ist somit rechts und links gegenüber dem Original-Exemplar verkehrt.

fachen, sehr langen und kräftigen Wurzeln in die soliden Kiefer eingekellt. Sind die Vorderzähne vortrefflich zum Greifen und Festhalten der Beute geeignet, so dienen die zweiwurzigen hinteren zum Zerschneiden und Verkleinern der Nahrung. Wie die Blätter einer Scheere, greifen die dreieckigen seitlich abgeplatteten breiten Kronen der oberen und unteren Backzähne übereinander. Sämmtliche Zähne sind durch Lücken von einander geschieden, und diese meist etwas vertieften Zwischenräume werden fast ganz durch einen gegenüber stehenden Zahn des anderen Kiefers ausgefüllt. Wenn somit das furchtbare Gebiss unserem Squalodon das Gepräge eines räuberischen Fleischfressers verleiht, welcher wahrscheinlich Fischen, Krebsen und Mollusken nachstellte, so charakterisiren ihn die fast senkrechten, weit nach hinten gerückten Nasenlöcher, die Ueberschiebung von Oberkiefer und Zwischenkiefer auf das Stirnbein, und die tiefe klaffende Rinne in der Mitte der Schnauze ebenso bestimmt als einen Angehörigen der Cetaceen. Die Gattung Squalodon reiht sich den Zahnwalen, und zwar den Delphinen an, und steht unter diesen den lebenden Geschlechtern *Platanista* und *Inia* am nächsten. Durch die zweiwurzigen, dreieckig gezackten hinteren Backzähne, durch die flache Stirn und die geringe Asymmetrie der beiden Kieferhälften entfernt sich Squalodon allerdings ziemlich weit von allen Zahnwalen der Jetztzeit, und auch unter den fossilen Typen lassen sich nur der gigantische Zeuglodon aus dem Eocæn und die noch problematische Gattung *Pachyodon* in Vergleich bringen. Die Form der hinteren Zähne zeigt bei den 3 Gattungen grosse Aehnlichkeit, allein Zeuglodon unterscheidet sich durch die wohlentwickelten verlängerten Nasenbeine, durch die Form des Schädels und durch die Bezahnung sehr merklich von allen ächten Cetaceen. Diese Merkmale führen eher zu den fleischfressenden Pinnipedien (*Phoca*), und deuten an, dass Zeuglodon als Uebergangsform zwischen den Cetaceen und Pinnipedier aufgefasst werden kann.

Ueber die systematische Stellung der offenbar verwandten Gattungen Squalodon, Zeuglodon und Pachyodon herrschen, wie

bei allen Zwischenformen, abweichende Anschauungen unter den Autoren. Ich verweise für diese Frage auf die gründlichen Erörterungen von van Beneden*), Brandt**) und Gervais***), woselbst sich auch die einschlägige Literatur in grösster Vollständigkeit verzeichnet findet.

Seit dem Erscheinen der 13. Lieferung der *Osteographie* sind mir über die Gattung *Squalodon* nur zwei Abhandlungen von Zigno†) und van Beneden††) bekannt geworden.

Die Schädelknochen.

Von der eigentlichen Gehirnkapsel ist nur die vordere Wand und ein kleiner Theil der Decke vorhanden. Die erhaltenen Knochen sind Fragmente der Scheitelbeine, das Stirnbein, Siebbein und ein Stück vom Vomer. Der Schädel vom *Squalodon* zeichnet sich durch eine flache, niedrige und breite Form aus. Die Stirn steigt hinter den Spritzlöchern nur ganz wenig an, und das Hinterhaupt fällt demgemäss auch viel weniger steil ab, als es bei den meisten Delphinen der Fall zu sein pflegt. Ein nach vorn schwach convexer Querkamm auf der Oberseite bezeichnet die Commissur, in welcher Scheitelbeine und Stirnbein aneinanderstossen. Die **Scheitelbeine** (pa.) nahmen bei der Gattung *Squalodon* und den meisten Delphinen in höherem Maasse an der Bildung des hinteren Schädeldaches Antheil, als bei den Bartenwalen. Das Hinterhauptsbein schiebt sich nicht über die Parietalia, sondern lässt wenigstens einen Streifen derselben in der Mitte frei. Unser Schädelfragment ist wahrscheinlich an der

*) *Recherches sur les Squalodons. Mem. Acad. roy. de Belgique t. XXXV.*

**) Untersuchungen über die fossilen und subfossilen Cetaceen Europa's. *Mém. Acad. impér. des sciences de St. Petersburg. VII. sér. vol. XX. 1873, und Ergänzungen zu den fossilen Cetaceen Europa's, ibid. vol. XXI.*

***) Gervais und van Beneden, *Ostéographie des Cétacés vivants et fossiles.*

†) *Sopra i Resti di uno Squalodonte scoperti nell' arenaria miocena del Bellunese (Memorie dell' Istituto Veneta. 1876. vol. XX.)*

††) *Les Thalassothériens de Baltringen. Bulletin de l'Acad. roy. de Belgique 2 sér. vol. XLI. 1876.*

Naht vom Scheitel- und Hinterhauptsbein gebrochen. Eine ganz schwache von dem Querkamm rechtwinklig nach hinten verlaufende Crista deutet die Mittellinie der schräg abfallenden Hinterhauptsbeine an. Diese Crista ist sowohl bei *Arionius servatus*, als bei *Rhizoprion Bariensis* kräftiger ausgeprägt. Da die Schädelkapsel von unten und von den Seiten aufgebrochen ist, so lassen sich auf der Innenseite die Nähte, welche Stirnbein und Scheitelbeine trennen, leicht verfolgen (Fig. 3.). Hier findet man auch die oben erwähnte Crista in der Mittellinie der Scheitelbeine angedeutet. Das Gehirn von *Squalodon* besass im Verhältniss zur Grösse des Schädels einen sehr geringen Umfang, und es nimmt in dieser Hinsicht unsere Gattung eine tiefe Stufe unter den Cetodonten ein.

Vom **Stirnbein** (fr.) ist auf der Oberseite des Schädels nur ein schmales, vor dem Querkamm gelegenes Stück zu sehen, da die mächtig entwickelten Oberkiefer sich über dasselbe schieben und es zum grössten Theil bedecken. Um so grösser ist seine Ausdehnung auf der Unterseite. Die Naht, welche das Frontale vom Oberkiefer und Gaumenbein trennt, verläuft von den senkrechten Nasenlöchern schräg nach vorn und aussen in das Eck, wo sich das Stirnbein im rechten Winkel von der Schnautze entfernt und nebst dem (an unserem Stück) abgebrochenen Jochbein das Dach der Augenhöhle bildet. Dieser flügelartige Fortsatz des Stirnbeins ist nur auf der rechten Seite erhalten, und zwar von der Unter- und Oberseite sichtbar, da auf letzterer das hintere Ende der Maxilla, welches sich über das Stirnbein lagert, weggebrochen ist.

Das Stirnbein verwächst an der vorderen Wand der Schädelhöhle so vollständig mit dem **Siebbein**, dass sich eine Sutura der beiden Knochen nicht mehr nachweisen lässt. Bemerkenswerth ist die Entwicklung des **Türkensattels** (*sella turcica*) auf dem Siebbein, welcher oben durch eine scharfe Querleiste und seitlich durch zwei Vertiefungen angezeigt wird, die den kurzen Sattel als eine schmale Brücke hervortreten lassen. Ueber dem Türkensattel, von welchem bei den Delphinen in der Regel keine Spur

zu sehen ist, bemerkt man einen grossen rundlichen Durchbruch in der vorderen Wand der Schädelkapsel. Die Ränder dieser in den oberen Theil der Nasenhöhle führenden Oeffnung zeigen keine Spuren gewaltsamer Zerstörung; ich halte es darum für wahrscheinlich, dass das Ethmoideum an dieser Stelle nicht verknöchert, sondern nur verknorpelt war. Für diese Annahme spricht auch noch der Umstand, dass der Raum hinter den beiden Nasenlöchern, welcher bei den Delphinen von dem dicken, zelligen Knochengewebe des Siebbeins ausgefüllt wird, an unserem Squalodonschädel vollständig leer erscheint. Es dürfte somit die Knorpelmasse des Siebbeins, welche bei Squalodon und den Delphinen den tiefen Kanal der Schnautze ausfüllte, an unserem Stück auch noch den Raum unter den kurzen höckerigen **Nasenbeinen** eingenommen haben. Ist meine Auffassung richtig, so würde sich daraus ergeben, dass unser Schädelfragment von einem sehr jugendlichen Individuum herrührt.

Zu den bereits erwähnten Merkmalen jugendlichen Alters kommt noch hinzu, dass sämtliche Schädelknochen, namentlich das Stirnbein, auffallend dünn und die Nähte überall sehr scharf ausgeprägt sind und dass die Crista auf dem Hinterhaupt kaum angedeutet erscheint.

Vom **Vomer** (vo.) ist nur das dreieckige Stück, an welches sich vorn die **Gaumenbeine** (pl.) anschliessen, erhalten; die senkrechte Scheidewand ist weggebrochen, überdies bemerkt man unmittelbar vor den Nasenlöchern einen Durchbruch, welcher abermals auf die mangelhafte Verknöcherung des über dem Vomer befindlichen Siebbeins spricht.

Bei so unvollständiger Erhaltung der Kopfknochen hat die Angabe von Maassen keinen Werth. Nur eine, und zwar eine für die Gesamtform des Kopfes sehr wichtige Dimension lässt sich ermitteln, wenn man sich den linken über der Augenhöhle liegenden Flügel des Stirnbeins ergänzt denkt. Dann gibt eine die beiden vorderen und äusseren Ecken verbindende Linie nahezu die Breite des Schädeldaches und diese beträgt an unserem Fragment 0,210 m.

Im Gegensatz zu dem stark beschädigten Schädel liegen
die **Gesichtsknochen**

zum grossen Theil in vorzüglichster Erhaltung vor. Nur die Umgebung der **Nasenhöcher** (o.) weist verschiedenartige Beschädigungen auf. Die beiden fast senkrecht aufsteigenden, unten und oben etwas gegen hinten gebogenen Spritzlöcher werden hinten und innen vom Siebbein, aussen vom Oberkiefer, oben und hinten vom Stirnbein und Nasenbein, unten und vorn vom Vomer und den Gaumenbeinen (pl.) begrenzt. Die untere und äussere Wand, welche bei den Delphinen von den höchst charakteristisch geformten Flügelbeinen gebildet wird, fehlt leider, indem diese letzteren vollständig verloren gegangen sind. Dass sich zwischen Stirnbein und den winzigen, eine schmale vertikale Querleiste bildenden Nasenbeinen noch eine deutliche Naht erkennen lässt, deutet wieder auf das jugendliche Alter unseres Schädels hin. Unmittelbar vor den Nasenhöchern beginnt der tiefe nach oben offene Canal zur Aufnahme des Ethmoidalknorpels, welcher längs der Mitte der Oberseite bis an das vordere Ende der verlängerten Schnautze verläuft. Seine grösste Breite beträgt hinter den Spritzlöchern 0,045 m., in kleiner Entfernung vor den Nasenhöchern verengt er sich zu 0,015 m., breitet sich dann wieder auf 0,020 m. aus und zieht darauf in wenig verminderter, nur sehr allmählig abnehmender Breite bis zur Schnautzenspitze.

Unter allen Kopfknochen nehmen bei den Cetaceen die Oberkiefer und Zwischenkiefer in systematischer Hinsicht den ersten Rang ein; sie bedingen am bestimmtesten die Physiognomie des ganzen Schädels. Diese beiden Knochen sind nun glücklicher Weise an unserem Squalodon fast in untadeliger Weise erhalten. Sie bilden in Gemeinschaft mit dem Vomer die schlanke, ungewein verlängerte Schnautze, welche sich in ihrer Form am besten mit der eines Gavials vergleichen lässt.

Lässt man die Schnautze an der Quercresta, wo Stirnbein und Scheitelbeine zusammenstossen, beginnen und bis dahin

reichen in der That Zwischenkiefer und Oberkiefer, so zeigt dieselbe an unserem Stück eine Totallänge von 0,640 m.; ihre grösste Breite von ungefähr 0,210 m. besitzt sie an ihrer Basis hinter den Naseulöchern; in den Ecken, wo die Stirnbeine rechtwinklich von der Schnautze sich entfernen, beträgt die Breite nur noch 0,125 m., über den hintersten Backenzähnen 0,095 m. und von da an bis zur Schnautzenspitze tritt eine ganz allmähliche Verschmälerung ein, so dass z. B. über der Sutura von Zwischenkiefer und Oberkiefer noch eine Breite von 0,045 m. zu messen ist.

Der **Zwischenkiefer** (imx.) begrenzt den tiefen Mediancanal, welcher sich von den Nasenbeinen bis zur Schnautzenspitze zieht, seiner ganzen Länge nach und bildet für sich allein das vorderste Ende des Kiefers. Seine beiden Hälften begrenzen mit etwas ausgehöhlten sehr steilen Wänden seitlich den Canal und sind an dessen Basis durch eine Mediansutura mit einander verbunden. Gegen hinten (d. h. gegen das Stirnbein) breiten sich die Zwischenkiefer aus, legen sich über die Maxillen und umgeben ringsum die Spritzlöcher. Eine Asymmetrie, wie bei vielen Cetaceen, ist auf der Oberseite des Schädels nicht zu bemerken. Ungefähr 0,130 m. vor ihrem hintern Rand sind die Zwischenkiefer jederseits von einem länglichen Loch durchbohrt, das aus dem grossen Foramen suborbitale der Unterseite entspringt; unmittelbar daneben liegen die übrigen oberflächlichen Oeffnungen desselben Foramen auf dem Oberkiefer. Von hier an bilden die Zwischenkiefer schmale, scharfkantige Leisten zu beiden Seiten des Canals.

Gegen die Oberkiefer sind sie durch eine vertiefte Naht begrenzt, welche ungefähr bis zur halben Länge der Schnautze auf der Oberseite, dann auf den steil abfallenden Seitenflächen verläuft und etwa in einer Entfernung von 0,070 m. vom Schnautzenende die Basis des harten Gaumens erreicht. An der Bildung der gerundeten schmalen Schnautzenspitze nehmen die Maxillen keinen Antheil. Jede Hälfte des Zwischenkiefers trägt an diesem Schnautzenstück drei grosse einwurzlige, schief nach vorn gerichtete und etwas gekrümmte Fangzähne. Je zwei von diesen Zähnen, welche von Beneden als Schneidezähne bezeichnet,

stehen in tiefen Alveolen auf den Seiten und sind vorn und hinten kantig zugeschärft; dieselben sind an unserem Schädelfragment beschädigt, auf der rechten Seite etwa in der halben Länge, auf der linken über der Wurzel abgebrochen. Auch die beiden am Vorderrand befindlichen sehr starken runden Zähne sind leider an ihrer Basis weggebrochen. Bei sämtlichen sechs Schneidezähnen ist der Hals mit einer dünnen weissen Cementschicht bekleidet, die Krone selbst von braunem, glänzendem Schmelz überzogen.

An der Bildung des harten Gaumens nehmen, wie dies bereits von Beneden gezeigt hat, die Zwischenkiefer erheblichen Antheil. Sie sind durch eine Sutura in der Mitte mit einander verwachsen und verschwinden erst in der Gegend der hintersten Backenzähne unter dem immer breiter werdenden Oberkiefer. Die Mitte des harten Gaumens wird durch eine etwas vertiefte Furche angedeutet.

Vom **Oberkiefer** (mx.) fehlen nur die äusseren Theile des hinteren oberen Endes, welche sich über das Stirnbein schieben und an der Bildung des Schädeldaches Theil nehmen. Die Form dieser abgebrochenen Seitenstücke kann indess nach dem trefflich erhaltenen Schädel von *Squalodon Bariensis* im Lyoner Museum leicht ergänzt werden. Der hintere Rand der Oberkieferhälften reicht auf der Schädeldecke bis an den Querkamm, wo sich Stirnbein und Scheitelbein treffen, zurück. Von da bis zum Vorderrand des Augenhöhlendaches liegen die beiden Oberkieferhälften als dünne Knochenplatten oben auf den Stirnbeinen. An der Anfangsstelle der schmalen Schnauze verdicken sie sich, indem sie die ganze Seitenfläche des Schnabels bilden. In einer Entfernung von 0,070 m. vom Eck, welches das rechtwinklich vorspringende Stirnbein bildet, beginnen die Zähne, von denen die sieben hintern zweiwurzig, die sechs vordern einwurzig sind. Das ganze zahntragende Stück des Oberkiefers fällt mit mässiger Wölbung steil ab. Eine charakteristische Eigenthümlichkeit bieten die flachen Vertiefungen zwischen den etwas entfernt stehenden Zähnen, welche aussehen, als ob sie

mit dem Finger in eine weiche Masse eingedrückt worden seien. Auf der Unterseite bildet der Oberkiefer nebst den Gaumenbeinen und einem Stück des Vomers das hintere Ende des harten Gaumens, nach vorn laufen seine beiden Aeste als dreieckige, sich langsam verschmälernde Leisten neben dem Zwischenkiefer her. Die Gaumenfläche selbst ist ziemlich eben und erhält erst hinter den Gaumenbeinen eine zugeschärfte hervorragende Leiste. Seine grösste Höhe zeigt der Oberkiefer in der Orbitalregion, sie beträgt hier 0,085 m., beim hintersten Backzahn ist sie auf 0,050 m. reducirt und sinkt beim vordersten zweiwurzligen Zahn auf 0,025 m. herab. Das bezahnte Stück hat eine Länge von 0,360 m., der ganze Oberkiefer eine Totallänge von 0,560 m.

Obwohl die **Zähne** des Oberkiefers, wie jene des Zwischenkiefers theilweise abgebrochen sind, so stecken ihre Wurzeln doch noch alle in den Alveolen und geben somit über die Zahl und den Querschnitt der Zähne genauen Aufschluss. Auf der rechten Seite sind übrigens drei zweiwurzlige und ein einwurzliger Zahn nahezu vollständig vorhanden und auf der linken Seite ragt der vorderste einwurzlige Zahn noch ziemlich weit über den Kiefer vor.

Wie bereits erwähnt, beträgt die Zahl der auf dem Oberkiefer befindlichen Zähne jederseits 13, dazu kommen noch je drei Schneidezähne, so dass also auf jeder Hälfte 16 Zähne stehen. Bei der Wichtigkeit des Gebisses für die Speciesunterscheidung sollen die einzelnen Zähne wenigstens mit einigen Worten beschrieben werden. Die des **Zwischenkiefers** wurden bereits oben charakterisirt. Dieselben stehen unter allen Zähnen am nächsten beisammen, sind aber immerhin noch durch Lücken von einander geschieden, deren Breite dem Durchmesser der Zähne gleichkommt.

Der vorderste Zahn des Oberkiefers tritt unmittelbar hinter der Zwischenkiefernaht heraus und wird von van Beneden als **Eckzahn** gedeutet. Er ist auf der linken Seite noch grösstentheils erhalten, auf der rechten unter dem Hals abgebrochen. Dieser Zahn unterscheidet sich weder in der Grösse, noch in der

Form von dem unmittelbar davor stehenden Scheidezahn und dem nachfolgenden Prämolaren. Sein vorderer und hinterer Rand sind schneidig zugeschärft, die Schmelzkrone mit einzelnen erhabenen Längsstreifen versehen und schwach gekrümmt.

Es folgen nun fünf einwurzlige, fast gleichmässig geformte und nahezu auch gleich grosse, zugespitzte zweischneidige **Prämolaren** mit dicker, länglich eiförmiger Basis. Obwohl keiner ganz vollständig überliefert wurde, so geben doch die mehr oder weniger beschädigten Stummel Aufschluss über alle wichtigeren Merkmale. Bei den drei vorderen ist der Längsdurchmesser an der Basis nur wenig grösser als die Dicke; die beiden hinteren dagegen werden etwas dünner und länger. Während sich die drei vorderen schief nach vorn richten, verlieren die zwei hinteren die schiefe Stellung mehr und mehr. Ein beachtenswerthes Merkmal liefern die zugeschärften Ränder. Der vordere ist bei allen fünf Prämolaren scharf, der hintere Rand dagegen bleibt nur bei den drei vorderen Prämolaren scharf und glatt; am vierten zeigt sich bereits eine allerdings sehr feine, bei flüchtiger Betrachtung kaum wahrnehmbare Kerbung, die am fünften schon erheblich kräftiger auftritt.

Die fünf Prämolaren nebst dem Eckzahn nehmen an unserem Kiefer die Länge von 0,160 m. ein. Die Grössenverhältnisse der einzelnen Zähne ergeben sich aus Fig. 1.

Von den eigentlichen **Backzähnen** sind auf der rechten Kieferhälfte die drei vordersten vollständig vorhanden; die vier hinteren sind über der Alveole abgebrochen. Diese Zähne weisen, wie bei allen Squalodonten, erhebliche Differenzen untereinander auf und unterscheiden sich sehr bestimmt durch ihre doppelten Wurzeln, durch ihre ansehnliche Breite, ihre dreieckige Form und durch den gezackten Hinterrand von den vorhergehenden einwurzligen Zähnen. Sie stehen überdies viel weniger schief im Kiefer, als jene.

Der **vorderste Molar** (m^1) hat an seiner Basis eine Länge von 0,016 m., die zwei Wurzeläste dürften nach der Form der Krone zu schliessen, dicht nebeneinander liegen; dass übrigens

dieser Zahn zweiwurzlig war, geht aus dem Vorhandensein von zwei dunkelgefärbten, durch eine schmale Brücke verbundenen Dentinkernen in dem abgebrochenen Zahn der linken Seite hervor. Der schneidige Vorderrand der dreieckigen abgeplatteten und zugespitzten Krone ist überaus fein gekerbt und auch der Hinterrand besitzt nur an der Basis einen Zacken, ist im Uebrigen in ähnlicher Weise fein gekerbt. Bei geschlossenem Rachen legte sich der Zahn in eine alveolenartige Grube auf der Aussenseite des Unterkiefers.

Der **zweite Backzahn** (m^2) übertrifft den ersten um 3 mm. an Länge; die zweilappige Wurzel macht sich an der Basis der Zahnkrone noch deutlicher bemerkbar als bei jenem; der schneidige Vorderrand ist ganz fein gekerbt, der hintere mit drei kräftigen Nebenzacken versehen, welche bis in die halbe Höhe des gleichfalls fein gekerbten Randes herauf gehen.

Am **dritten Backzahn** (m^3) trägt der Hinterrand drei noch stärkere Nebenzacken, sonst unterscheidet sich dieser Zahn nur wenig vom vorhergehenden.

Die **vier letzten Molaren** sind leider unmittelbar über der Wurzel auf beiden Seiten weggebrochen, so dass sich über die Form der Zahnkrone nichts Näheres angeben lässt. Nur vom vorletzten hat sich ein Stück des Vorderrandes erhalten, welches zeigt, dass dieser wenigstens in der unteren Hälfte fein gezackt war.

Die Länge der Zahnkrone an der Basis beträgt bei:

m^1 — 16 mm.

m^2 — 19 mm.

m^3 — 21 mm.

m^4 — 23 mm.

m^5 — 22 mm.

m^6 — 20 mm.

m^7 — 17 mm.

Der vierte und fünfte Molar haben demnach in der ganzen Zahnreihe die ansehnlichste Breite, die grösste Länge besitzt der vorderste Backzahn.

Eben so vollständig wie am Oberkiefer, lässt sich auch die Bezeichnung des **Unterkiefers** feststellen.

Vom **Unterkiefer** selbst sind an unserem Schädelfragment etwas mehr als die vorderen Hälften der beiden Aeste erhalten. Der linke Ast ist hinter, der rechte gerade am hintersten Backzahn abgebrochen. Es sind ziemlich dicke, langgestreckte, niedrige Knochen, deren Höhe unter dem hintersten Backzahn wenig mehr als 0,050 m. beträgt. Die Seiten sind glatt und gewölbt. Beide Aeste sind durch eine 0,270 m. lange Symphyse mit einander verbunden, und bilden dadurch am Vordertheil der Schnauze oben eine ebene dem harten Gaumen entsprechende Fläche. An unserem Individuum ist keine Verwachsung der Symphysenränder eingetreten, sondern dieselben sind durch eine klaffende Rinne von einander geschieden. Sowohl auf den Seiten, als auch unten befinden sich mehrere foramina mentalia, die übrigens weder in der Zahl noch in der Form auf beiden Hälften genau übereinstimmen.

Auch am Unterkiefer unterscheidet man vordere einwurzlige und hintere zweiwurzlige **Zähne**. Ihre Gesamtzahl ist indess erheblich geringer als im Oberkiefer. Es befinden sich nämlich auf der linken Seite, wo die ganze Zahnreihe wenigstens durch die vorhandenen Wurzeln festgestellt werden kann, nur 8 einwurzlige und 5 zweiwurzlige, also im Ganzen 13 Zähne gegen 16 im Oberkiefer. Dieser merkwürdige Ausfall lässt sich entweder durch eine spezifische oder individuelle Eigenthümlichkeit erklären. Im letzteren Falle könnte die Deutung am leichtesten in dem jugendlichen Alter unseres Individuums gefunden werden, namentlich wenn der Ausfall hauptsächlich die hinteren Backzähne beträfe. Dies trifft in der That auch zu.

Man kennt bis jetzt allerdings noch keinen einzigen vollständigen Unterkiefer von Squalodon, welcher uns ganz zuverlässigen Aufschluss über die Bezeichnung lieferte; allein mehrere in der Umgebung von Bordeaux aufgefundene Fragmente von Squalodon Grateloupi lassen keinen Zweifel übrig, dass an ausgewachsenen Individuen dieser Art 7 zweiwurzlige Backzähne vorkommen.

Entscheidend sind in dieser Hinsicht 1) das von Fischer (Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux vol. XXVII. S. 12. pl. II. Fig. 3.) abgebildete und von Gervais (Gervais und van Beneden Ostéographie des Cétacés viv. et foss. pl. XXVIII. Fig. 4.) copirte Unterkieferfragment; 2) ein linker Unterkieferast aus Léognan, beschrieben und abgebildet im gleichen Band der Actes de la Soc. Lin. pl. V. durch Herrn Delfortrie.

An dem schönen von Jourdan (Ann. des sc. nat. 4. ser. vol. 16. pl. 10.) beschriebenen Schädel von Bari trägt der Unterkiefer nur noch die drei hintersten Backzähne, allein dieses Stück ist gerade für unsern Bleichenbacher Schädel von grosser Wichtigkeit, weil es alle fehlenden Theile des letzteren ergänzt. Zur Orientirung dienen die Oberkieferzähne, von denen der Bari'er Schädel noch fünf besitzt. Der vorderste von diesen ist m^8 ; hinter diesem stehen bei Rhizoprion Bariense noch drei Backzähne im Unterkiefer, während an unserem Schädelfragment auf der linken Kieferhälfte hinter dem dritten oberen Molar nur noch ein einziger Zahn folgt. Es fehlen somit die zwei hintersten Backzähne, und wenn wir annehmen, dass dieselben wegen des jugendlichen Alters noch nicht zum Durchbruch gelangt seien, so würde man durch deren Hinzufügung zur Normalzahl (7) kommen, denn dem hintersten Zahn unseres Kiefers gehen noch 4 weitere zweiwurzlige Molaren voraus. Diese Annahme wird schon dadurch sehr plausibel, dass der hinterste vorhandene untere Backzahn nicht weniger als 75 mm. vor dem Ende des letzten Molars im Oberkiefer liegt. Die drei letzten oberen Backzähne haben somit unten gar keine Widersacher.

Lässt sich somit die geringere Zahl von Unterkieferbackzähnen mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine individuelle Eigenthümlichkeit, und zwar auf ein jugendliches Alter zurückführen, das, abgesehen von den schon am Schädel hervorgehobenen Merkmalen, auch noch durch die scharfen, nicht im mindesten abgenutzten Spitzen sämmtlicher erhaltener Zähne bestätigt wird, so kann andererseits die Zahl von 8 einwurzigen Zähnen im Unterkiefer gegen 9 entsprechend geformte obere, nur als

specifische oder generische Eigenthümlichkeit aufgefasst werden. Eine Einschaltung des fehlenden Zahnes mit zunehmendem Alter ist undenkbar.

Betrachtet man die Unterkieferzähne im Einzelnen, so fällt zunächst auf, dass dieselben etwas kräftiger und grösser sind, als die entsprechenden Zähne im Oberkiefer.

Bei den einwurzligen lässt sich eine Trennung in Schneidezähne, Eckzähne und Prämolaren nicht mehr mit Sicherheit durchführen, denn mit Ausnahme des vordersten haben alle der Hauptsache nach übereinstimmende Gestalt und Grösse.

Der **erste Zahn** (i^1) jederseits liegt am vorderen Ende der Schnautze. An unserem Schädel sind zwar beide Zähne, noch ehe sie den Kieffrand erreichten, abgebrochen, aber durch eine Usur des Knochens wurden ihre enorm langen und dicken, fast horizontalen Wurzeln blosgelegt. Die hinteren Enden derselben reichten wahrscheinlich bis unter den vierten Zahn (sie sind unter dem dritten noch sichtbar). Im Durchschnitt erscheinen die abgebrochenen Zähne rund.

Die Wurzel des **zweiten Zahnes** (i^2) liegt über jener des ersten, und hat ebenfalls noch nahezu horizontale Richtung. Die Krone selbst krümmt sich nach oben und vorn, und ist bereits mit zugeschärftem Vorder- und Hinterrand versehen. Der mit Cement bekleidete Hals ragt weit über die Alveole heraus, und die Schmelzkrone trägt einige feine, ganz schwache erhabene Längsstreifen.

Der **dritte Zahn** (i^3), welchen man nach van Beneden als letzten Schneidezahn zu bezeichnen hätte, unterscheidet sich kaum von seinem Vorgänger, und ebenso hat auch der darauf folgende

vierte Zahn (c) (nach van Beneden der Eckzahn) noch die gleiche Gestalt.

Als Prämolaren kann man den **fünften** (p^4), **sechsten** (p^3), **siebenten** (p^2) und **achten** (p^1) **Zahn** deuten, obwohl dieselben alle mit den vorhergehenden Zähnen die einfache, zweischneidige, zugespitzte Form der Krone theilen, und nur durch eine allmähige

Verminderung der Dicke und etwas aufrechtere Stellung von jenen zu unterscheiden sind. Es ist zwar kein einziger Zahn ganz vollständig erhalten, allein die grösseren oder kleineren Stummel zeigen, dass weder der vordere, noch der hintere scharfe Rand eine Kerbung oder Zackung aufweist.

Von den zweiwurzigen **Backzähnen** hat der **vorderste** (m^1) noch so ziemlich die Gestalt der Prämolaren; er übertrifft dieselben nur wenig an Breite, und besitzt an seiner Basis nur einen schwachen Ausschnitt, welcher die gespaltene Wurzel andeutet. Auf der rechten Seite unseres Schädelfragments ist dieser Zahn noch theilweise erhalten. Man kann ihn durch seinen deutlich gekerbten schneidigen Hinterrand leicht von den Prämolaren unterscheiden.

Die **zweiten** und **dritten Backzähne** (m^2 und m^3) sind an der Basis schon sehr bestimmt zweilappig; leider wurden aber wahrscheinlich beim Ausgraben die dreieckigen Kronen ziemlich stark verletzt, so dass sich über die Beschaffenheit der Ränder nichts sagen lässt.

Eine vortreffliche Erhaltung zeigt der **vierte Backzahn** (m^4) des linken Unterkieferastes. Die breite dreieckige, ziemlich dünne Krone richtet ihre unversehrte Spitze nicht wie bei den Prämolaren nach vorn, sondern eher etwas nach hinten. An der Basis deutet eine Furche die zweilappige Wurzel an. Der untere Theil des schneidigen Vorderrandes wird von m^2 des Oberkiefers verdeckt, an der sichtbaren oberen Hälfte nimmt man keine Kerbung wahr. Am Hinterrand dagegen befinden sich drei kräftige Zacken, welche mehr als die halbe Höhe des Randes einnehmen.

Vom **fünften Backzahn** (m^5) ist rechts ein Stück der Basis und die vordere Wurzel erhalten, auf dem linken Ast ragt noch ein kurzer abgebrochener Zahnstummel über den Kieferrand hervor.

Was die Grössenverhältnisse betrifft, so misst der einzige vollständig überlieferte **vierte Backzahn** (m^4) an der Basis der Schmelzkrone 22 mm.; die Schmelzkrone selbst hat eine Höhe von 23 mm. Von den übrigen Zähnen des Unterkiefers folgen

anbei die Maasse für die Länge der Alveolen (in der Richtung von vorn nach hinten).

i^1 — 11 mm.

i^2 — 20 mm.

i^3 — 22 mm.

c — 23 mm.

p^1 — 21 mm.

p^2 — 18 mm.

p^3 — 16 mm.

p^4 — 16 mm.

m^1 — 16 mm.

m^2 — 18 mm.

m^3 — 21 mm.

m^4 — 23 mm.

m^5 — 25 mm.

Diese Alveolen sind wegen der schief nach vorn gerichteten Stellung der Zahnkronen etwas in die Länge gezogen.

Aus der obigen Beschreibung des Gebisses unseres Squalodon-Schädels ergibt sich die Zahnformel

$$\frac{3 \text{ i. } 1 \text{ c. } 5 \text{ pm. } 7 \text{ m.}}{3 \text{ i. } 1 \text{ c. } 4 \text{ pm. } 7 \text{ m.}}$$

welche von allen bisher angenommenen abweicht. Da in derselben mit Ausnahme der Zahl für die Molaren des Unterkiefers Alles auf directer Beobachtung beruht, und eine Interpolirung fehlender Elemente nicht erforderlich war, so darf unsere Zahnformel vollen Anspruch auf Zuverlässigkeit machen. Ich habe aus den oben näher erörterten Gründen im Unterkiefer 7 zweiwurzlige Backzähne angenommen, obwohl nur 5 wirklich vorhanden sind. Sollte wider alles Erwarten der Bleichenbacher Schädel von einem ausgewachsenen Thier herrühren, so würde sich die Zahnformel folgendermassen herausstellen

$$\frac{3 \text{ i. } 1 \text{ c. } 5 \text{ pm, } 7 \text{ m.}}{3 \text{ i. } 1 \text{ c. } 4 \text{ pm, } 5 \text{ m.}}$$

Man könnte dann die geringe Zahl von unteren Molaren als eine abnorme Bildung ansehen, die in der Gattung Squalodon

namentlich am Unterkiefer nicht allzu selten vorzukommen scheint.*)

Vergleicht man die erste Formel, welche ich für die richtigere halte, mit den bisherigen Angaben, so findet man bei Grateloup $\frac{10}{?}$, bei Pictet $\frac{10}{10}$ Molaren. Jourdan nahm oben 7, unten 6 Molaren, und ausserdem jederseits 24—26 Prämolaren an. Am genauesten hat van Beneden die Zahnformel von Squalodon bestimmt.**) Dieselbe unterscheidet sich von der an unserem Schädel ermittelten nur dadurch, dass van Beneden oben und unten 4 Prämolaren angibt.

Gervais (l. c. S. 448) hält die Unterscheidung von Schneidezähnen, Eckzähnen und Prämolaren für unzulässig, weil die vorderen Zähne nur scheinbar in den Zwischenkiefer, in Wahrheit aber wie bei der lebenden Gattung Platanistes im Oberkiefer eingeklemt seien. Die Richtigkeit der van Beneden'schen Beobachtung wird indess durch unseren Bleichenbacher Schädel in ganz unanfechtbarer Weise bestätigt, indem die Nähte zwischen Ober- und Zwischenkiefer an Schärfe nichts zu wünschen übrig, und somit die Stellung der drei vordersten Paare von Zähnen im Zwischenkiefer unzweifelhaft erkennen lassen. van Beneden's Zahnformel beruht für den Oberkiefer auf einem ziemlich vollständigen Gebiss von Squalodon Antwerpiensis, während für den Unterkiefer hauptsächlich die Reste von Léognan bei Bordeaux benützt wurden. Es gibt somit sicher Squalodon-Arten mit 4 und andere mit 5 Prämolaren im Oberkiefer. Ob ähnliche Schwankungen auch im Unterkiefer vorkommen, was an und für sich nicht gerade unwahrscheinlich wäre, da bei den Cetaceen die Zahl der Zähne keineswegs durch sehr constante Regeln beherrscht wird, kann vorläufig nicht bestimmt bejaht werden, da ich den Mangel der beiden hinteren Molaren am Bleichenbacher

*) Vgl. Gervais. Ostéogr. des Cetacés S. 449.

**) Recherches sur les Squalodons p. 42. (Extrait des Mém. de l'Acad. royale de Belgique tome 35.)

Schädel lediglich durch sein jugendliches Alter glaube erklären zu müssen.

Die Zahnformel für die Gattung *Squalodon* würde demnach jetzt folgendermassen zu schreiben sein:

$$\begin{array}{r} \text{Incis. 3.} \leftarrow \text{Can. 1.} \leftarrow \text{Praem. 5—4.} \leftarrow \text{Mol. 7.} \\ \hline \text{Incis. 3.} \leftarrow \text{Can. 1.} \leftarrow \text{Praem. 4.} \leftarrow \text{Mol. 7.} \end{array}$$

Vergleich mit den bis jetzt bekannten Arten.

Wenn es sich um die Speciesbestimmung des in Niederbayern aufgefundenen Schädels handelt, so können die sechs von Leidy und Cope aus Nord-Amerika beschriebenen Arten wegen ihrer evidenten Differenzen ausser Acht gelassen werden. Die geographische Lage des Fundorts unseres Fragmentes forderte zunächst den Vergleich mit den bei Lüz aufgefundenen *Squalodon*-Resten heraus. Allein schon ein flüchtiger Blick auf die durch Ehrlich, van Beneden und Brandt veröffentlichten Abbildungen lehrt, dass *Squalodon Ehrlichi* mit dem Bleichenbacher Schädel nicht specifisch vereinigt werden kann. Die breite Schnautze, die dreieckige Schädelform, sowie die kurzen dicken, an beiden Rändern gezackten Backzähne*) des Linzer *Squalodon* schliessen jede specifische Uebereinstimmung aus. Brandt**) hat unter den Resten des Linzer Museums noch eine zweite *Squalodon*-Art (*Sq. incertus*) unterschieden, von welcher jedoch nur ein unvollständiges Fragment des hinteren Schädeltheiles vorhanden ist. Da diese Parthie an dem Bleichenbacher Stück fehlt, so ist eine Vergleichung beider Formen unthunlich.

Was nun den im aquitanischen Tertiärbecken ziemlich häufig vorkommenden *Squalodon Grateloupi* betrifft, so finde ich in dessen viel stärkeren Dimensionen und namentlich in der Beschaffenheit der Zähne Differenzen, welche mir eine specifische Identität mit unserem Schädel höchst unwahrscheinlich machen.

*) Vgl. für die Backzähne die schönen Figuren von Suess im Jahrbuch der k. k. geolog. Reichs-Anst. 1868. t. X.

**) Ergänzungen zu den fossilen Cetaceen Europa's. S. 33—38.

Das bekannte, schon von Grateloup abgebildete Schnautzenfragment *) besitzt vier vollständig erhaltene obere Molaren. Unter diesen ist m^3 am vorderen Rand mit einem, am Hinterrand mit vier kräftigen Zacken versehen, während der gleiche Zahn an unserem Schädel am vorderen Rand einfach ist, am hinteren nur drei Zacken trägt. Ebenso unterscheiden sich die Unterkieferzähne von *Squalodon Grateloupi* durch ihren gezackten Vorderrand und durch grössere Zahl von Nebenspitzen am Hinterrand. Eine weitere Differenz liegt in der engen Stellung der Backenzähne, deren Ränder sich beinahe berühren, während dieselben an unserem Schädel durch weite Zwischenräume von einander geschieden sind.

Die beträchtliche Grösse und die abweichende Bezahnung sowohl oben als unten unterscheiden auch die bei Antwerpen aufgefundenen Reste (*Squal. Antverpiensis* van Beneden**) un schwer von der niederbayerischen Art. Schon oben wurde auf die Abweichung in der Zahl der oberen Prämolaren hingewiesen, aber auch in der Form und Verzierung ergeben sich sowohl bei den Schneidezähnen, als auch bei den Eckzähnen, Prämolaren und Molaren namhafte Unterschiede. Die Schneidezähne und Eckzähne von *Squalodon Antverpiensis* sind verhältnissmässig schwächer und auf der Schmelzkrone mit erhabenen Streifen versehen. Von den Prämolaren des Oberkiefers kennt man nur die Alveolen, die unteren dagegen sind vollständig erhalten und unterscheiden sich in sehr auffälliger Weise von denen unseres Schädels durch die kräftig gekerbten Ränder. Von den Molaren des Oberkiefers besitzt schon der vorderste drei grosse Zacken am Hinterrand und auch an den darauffolgenden ist die Zahl der Zacken des Hinterrandes erheblich grösser, als bei der niederbayerischen Art.

Squalodon Catulloi Molin sp. aus der Molasse von Belluno ist ebenfalls specifisch verschieden, wie ein Vergleich unseres Schädels mit dem neuerdings von Baron Zigno***) veröffent-

*) Vgl. Gervais l. c. pl. 28. Fig. 1.

**) van Beneden, l. c. pl. I u. Supplément pl. XXXVII.

***) *Palaeontographica* VI. t. 6.

lichten schönen Schnautzenfragment lehrt. Die oberen Backzähne der italienischen Art zeichnen sich durch Kerbung des Vorderandes und namentlich durch kräftige erhabene Längsstreifen auf der Zahnkrone aus.

Squalodon Suessi Brandt, Sq. Gastaldii Brandt, Sq. Gervaisi van Beneden und Sq. Vocoutiorum Delfortrie sind auf so dürftige Ueberreste aufgestellt, dass eine eingehendere Vergleichung mit unserem Schädel nicht möglich ist.

Es bleiben somit nur noch zwei Formen übrig, von denen zwar nicht viele, aber sehr wichtige und zum Theil vortrefflich erhaltene Theile vorliegen; nämlich Squalodon (Arionius) servatus Meyer aus der marinen Molasse von Baltringen und Squalodon (Rhizoprion) Bariensis Jourdan aus der Molasse von Bari bei Saint-Paul-Trois Châteaux im Drôme-Departement.

Der zuvorkommenden Freundlichkeit des Herrn Dr. Lortet verdanke ich einen Gypsabguss des im Lyoner Museum befindlichen prachtvollen Schädels von Squalodon Bariensis. Dieses von Jourdan unter dem Gattungsnamen Rhizoprion und später von Gervais nochmals abgebildete Stück ist bis jetzt der vollkommenste Ueberrest aus der Gattung Squalodon. Ober- und Unterkiefer sind noch im Zusammenhang; die Schädelkapsel ist ganz vollständig erhalten, von der Schnautze dagegen ein ansehnliches Stück abgebrochen.

Abgesehen von einer geringfügigen Differenz in den Dimensionen, welche sich sehr wohl durch Altersverschiedenheit erklären lässt, finde ich zwischen dem Bleichenbacher und dem Barier Schädel bis in die kleinsten Details vollkommene Uebereinstimmung. Die ganze Form des Kopfs, das rechtwinklich von der Schnautze vorspringende Orbitendach, die schmale, langgestreckte Gestalt der Schnautze selbst, ferner die Bildung von Ober- und Zwischenkiefer nebst den darin befindlichen Nervenlöchern — Alles zeigt übereinstimmende Beschaffenheit. Dass dem Schädel aus Niederbayern der stachelartige Fortsatz des Siebbeins, welcher in den Ethmoidalcanal hineinragt, durch einen leeren Raum ersetzt ist, rührt von der unvollständigen Verknöcherung her, und

ebenso schreibe ich den Mangel der schwachen Längsleiste auf dem Hinterhaupt, sowie den Ausfall der beiden hintersten Backzähne im Unterkiefer lediglich dem jugendlichen Alter unseres Schädels zu. Von besonderer Wichtigkeit für die spezifische Identität des Bleichenbacher Schädels mit *Squalodon Bariensis* halte ich den Umstand, dass die Schneidezähne, welche Herr Gervais nach dem glücklich geretteten Schnautzenende des Lyoner Schädels im Bulletin de l'Acad. Roy. de Belgique 2. ser. t. XIII. S. 469 so vortrefflich abgebildet und beschrieben hat, fast genau die gleiche Grösse und Form besitzen und sich auch durch ihre schwachen Längslinien von den entsprechenden Zähnen anderer *Squalodon*-Arten auszeichnen.

Gervais scheint geneigt zu sein, das Schädelfragment aus der Meeres-Molasse von Baltringen (im Stuttgarter Museum), welchem H. v. Meyer den Namen *Arionius servatus* beigelegt hatte, mit *Squalodon Bariensis* zu identificiren, obwohl er sich hinsichtlich der Speciesunterscheidung bei der Gattung *Squalodon* in vorsichtiger Reserve hält. Auch Brandt betont die grosse Aehnlichkeit von *Arionius servatus* Mey. mit *Squalodon Bariensis* Jourdan. Es zeigt in der That die allgemeine Form des Stuttgarter Schädels grosse Aehnlichkeit mit unserem niederbayerischen Fragment und auch die beiden noch vorhandenen von Brandt*) abgebildeten Backenzähne lassen sich sehr wohl mit *Sq. Bariensis* vergleichen. Da übrigens bei letzterem die Hinterhauptsschuppe in der Mitte schwächer gekielt und etwas breiter und niedriger ist, die Condyli weiter nach hinten und weniger nach aussen vorstehen und die Bullae tympani eine länglich herzförmige (nicht linsenförmige) Gestalt haben, so hält Brandt die beiden Formen, wenn auch mit Zweifel, vorläufig als differente Arten fest.

In neuester Zeit hat sich der ausgezeichnete Cetaceenkenner van Beneden**) mit den bei Baltringen vorkommenden und von Pfarrer Probst so sorgfältig gesammelten *Squalodon*-Resten

*) Ergänzungen t. IV. Fig. 18. 19.

**) Les Thalassothériens de Baltringen. Bull. Acad. roy. de Belgique. 2. ser. t. 41.

beschäftigt. Leider beschränkt sich das Material hauptsächlich auf Zähne und eine kleine Anzahl meist unansehnlicher Knochenfragmente, welche wenig neue Aufschlüsse über den Schädelbau von *Squalodon* liefern. Aus der Beschreibung und den Abbildungen von Beneden's ergeben sich einige Differenzen mit den Zähnen von *Squalodon Bariensis*. Bei den Exemplaren aus Baltringen ist die Schmelzkrone sowohl der einwurzligen, als zweiwurzligen Zähne stets gestreift und ihre Basis mit einem gekörneltten Wulst umgeben, während bei *Sq. Bariensis* diese Verzierung fehlt. Auch am Schädel hebt van Beneden noch einige kleine Differenzen hervor, betont aber gleichzeitig die ausserordentliche Aehnlichkeit mit *Squalodon Bariensis*. Man wird neue und bessere Funde abwarten müssen, um die Fragen zur Entscheidung zu bringen, ob der Schädel von *Arionius servatus* Mey. (= *Squalodon Meyeri*, Brandt) zu *Squalodon Bariensis* oder zu einer besonderen Art gehört und ob die bei Baltringen vorkommenden Zähne von einer einzigen oder von zwei verschiedenen Arten herrühren.

Wie dem auch sein mag, unter allen Umständen steht fest, dass in dem langgestreckten helveto-germanischen Meer, welches zur Miocänzeit die bayerisch-schwäbische Hochebene und die Nordschweiz bedeckte, und welches nach Südwest einen Golf durch das Rhonethal in das Mittelmeer sandte, im Osten aber mit dem Wiener Becken und dem pannonischen Meer in Verbindung stand, von mindestens zwei (möglicherweise sogar von vier) *Squalodon*-Arten bewohnt war. Von diesen hat sich *Squalodon Ehrlichi* bis jetzt nur in der Nachbarschaft von Linz, *Squalodon Bariensis* dagegen bei Ortenburg und Bleichenbach in Niederbayern, sowie an verschiedenen Orten im Rhonethal gefunden.

Erklärung von Tafel I.

Squalodon Bariensis. Jourd. sp.

Fig. 1. Schädelfragment in natürlicher Grösse von der Seite.

pa. Scheitelbein.

fr. Stirnbein.

pl. Gaumenbein.

vo. Vomer.

o. Senkrechte Nasenlöcher.

n. Nasenbein.

mx. Oberkiefer.

imx. Zwischenkiefer.

md. Unterkiefer.

i¹ erster

i² zweiter

i³ dritter

} Schneidezahn.

c. Eckzahn.

p^{1—4} Prämolaren.

m^{1—7} Molaren.

Fig. 2. Dasselbe Stück von oben in halber natürlicher Grösse.

Fig. 3. Von unten in halber Grösse.

Fig. 4. Ein Rippenfragment in natürlicher Grösse.

(Die Figuren sind nicht durch den Spiegel gezeichnet.)



Beiträge

zur

Augsburger Pilzflora

von

M. Britzelmayr,

k. Kreis-Schulinspektor in Augsburg

und

Dr. Rehm,

k. Bezirksgerichtsarzt in Lohr am Main.

Im 20. Jahresberichte des naturhistorischen Vereins in Augsburg hat Herr J. C. Munkert eine sehr schätzenswerthe Abhandlung „Beitrag zur Augsburger Pilzflora“ veröffentlicht. In derselben finden sich 180 Arten von Basidiomyceten verzeichnet, von den Ascomyceten jedoch, deren Erforschung im Gebiete der Augsburger Flora damals überhaupt nicht in Aussicht genommen war, nur 4 Arten. Eine so geringe Zahl von Vertretern der grossen Klasse der Ascomyceten schien zu weiteren einschlägigen Beobachtungen auffordern zu wollen. Diese wurden auch angestellt, blieben jedoch vorläufig auf einzelne Theile des Gebietes beschränkt. In der südlich von Augsburg zwischen Lech und Wertach liegenden umfangreichen Fläche, an welche sich das Lechfeld ansetzt, wurde — den Siebentischwald ausgenommen — noch gar nicht nach Ascomyceten gesucht, und die Gegenden bei Friedberg, Kissing, Mehring, Althegnenberg, das Haspelmoor, das Schmutterthal etc. sind nur sehr flüchtig berührt worden. Genauere Beobachtungen haben aber stattgefunden:

a) In einem Garten der 480—490 Meter über dem Meeresspiegel liegenden Stadt Augsburg. Der gedachte Garten, vor sechs Jahren in dem gegen den Eisenbahnhof hin entstandenen Stadttheil angelegt, hat einen Flächeninhalt von etwa 200 □ m., besteht zur einen Hälfte aus einem Rasenplatze und aus Wegen, zur anderen aus Beeten, die mit verschiedenen Bäumen, Sträuchern und Kräutern bewachsen sind. Auf diesem beschränkten Raume wurden von Ascomyceten, welche die Stadtluft durchaus nicht wie die ihnen sonst nahe verwandten Lichenen scheuen, gefunden: *Pyronema subhirsutum*, *Peziza Avellana*, *Diaporthe Carpini*, *D. Fuckelii*, *D. Strumella*, *D. Innesii*, *Thyridium vestitum*, *Aglaospora profusa*, *Nectria cinnabarina*, *Cucurbitaria elongata*, *C. Laburni*, *C. Berberidis*, *Lophiostoma compressum*, *Byssothecium cir-*

cinans, *Leptosphaeria agnita*, *L. Doliolum*, *Rhaphidospora rubella*, *Gnomonia fimbriata*.

b) In den Alleen und öffentlichen Anlagen der nächsten Umgebung der Stadt Augsburg.

Die in den Alleen vorzugsweise vertretene Linde bietet die *Hercospora Tiliae*, sowie die *Diaporthe velata* und *Nectria epispheacia*, während die abgestorbenen Aeste und Zweige von *Ulmus effusa* mit *Massaria fūdans* und reichlichst mit *Cryptospora hypodermia* bewachsen sind. An *Acer pseudoplatanus* findet sich häufig *Massaria Pupula* und *Valsa Innesii*, dann an Eschen *Cryptosphaeria eunomia* und an Pappeln *Lophiostoma Nucula*.

Die Anlagen, welche sich bald mehr, bald weniger ausgedehnt an die Alleen anschliessen, gewähren ausserdem noch Manches von jener Ausbeute, welche auf *Ribes*, *Rosa*, *Sambucus*, *Spiraea*, *Cytisus* etc. vermuthet werden kann, wie: *Tapesia fusca*, *T. Rosae*, *Cenangium Ribis*, *Hypoxyton fuscum*, *Dothidea Ribesia*, *Eutypa lata*, *Diaporthe Fuckelii*, *D. Strumella*, *Nectria cinnabarina*, *Cucurbitaria Laburni*, *Gibbera pulicaris* etc.

c) Auf dem etwa $\frac{1}{2}$ Stunde langen Gelände des Lechufers, welches sich diesseitig vom Ablass bis zur Brücke bei Lechhausen erstreckt, und auf dem etwa eben so langen Ufergelände der Wertach zwischen der Schiessstätte und der Hettenbachmündung. Die bezeichneten Gelände gehörten vor nicht zu langer Zeit zum Theile den Beeten der gedachten Flüsse an und werden noch jetzt bei Uberschwemmungen streckenweise überfluthet. So besteht Grund und Boden aus jungen Ablagerungen; Bänke von meist kalkhaltigen Geschieben wechseln mit Streifen feinen Flussandes. Das Ganze ist unregelmässig von Altwässern unterbrochen und vorsichtig von quer gegen die Flussrichtung laufenden Faschindämmen durchzogen. An ältern, verhältnissmässig besseren Stellen bedeckt ein freilich immer sehr magerer Graswuchs den Boden; sonst stehen Büschel von Gräsern entfernt von einander, deren jüngere grüne Halme sich noch in die Höhe strecken, während ihre vom Sturm und Schnee geknickten Vorfahren am Boden liegend langsam faulen. *Daucus Carota*, *Eupatorium cannabinum*,

Pastinaca sativa, dann viele Kräuter und Pflanzen, der stattlichsten eine die *Angelica montana* mit der ihr ähnlichen *A. sylvestris* haben hier ihre Standorte und blühen und vergehen, ohne dass sich, die Botaniker ausgenommen, irgend Jemand um sie kümmerte. *Hyppophaë rhamnoides*, *Myricaria germanica*, *Salix alba*, *purpurea*, *daphnoides*, *cinerea* etc. und *Alnus incana* haben sich in Gesellschaften, und wo dies der gar zu karge Boden nicht gestattete, einzeln angesiedelt. Von Zeit zu Zeit wird all das Strauchwerk bis hart an den Boden hinab, wo die Ranken des *Rubus caesius* den Fuss umstricken, abgehauen, schießt aber bald wieder in neuer Fülle empor.

Diese Lech- und Wertachgelände bieten Feuchtigkeit und Wärme in reichlichem Masse, und somit Gelegenheit zum Wachs- thume solcher Pilze, welche des Schattens nicht sonderlich bedürfen. Von dem grossen Reichthume der gedachten Fundorte an Ascomyceten sei nur Einiges erwähnt, als: *Verpa digitaliformis*, *Plicaria venosa*, *P. foveolata*, *Humaria gregaria*, *H. arenosa*, *H. macrospora*, *H. carneosanguinea*, *Leucoloma araneosa*, *Helotium virgultorum*, *H. scutula*, *H. salicellum*, *H. herbarum*, *H. Urticae*, *H. coronata*, *H. vexata*, *Pezizella Avellanae*, *Trichopeziza leucophaea*, *Durella aeruginascens*, *Glonium emergens*, *Schizoxylon Berkeleyanum*, *Diaporthe Spina*, *D. Salicis*, *Cryptospora corylina*, *Didymosphaeria albescens*, *Erysiphe Montagnei* f. *Lappae*, *E. Martii* f. *Urticae*, *E. horridula* f. *Symphyti* etc.

d) In dem als Lechaue zu betrachtenden Siebentischwalde, dessen Höhe über dem Meeresspiegel circa 480 Meter beträgt. Der magere, kalkhaltige, sandige Boden ist mit Rothtannen, Föhren, und mit vielem Unterholz, wie *Berberis*, *Rhamnus*, *Lonicera Xylosteum* etc. bewachsen. Zu den erwähnenswerthen Funden aus diesem Walde dürften gehören: *Humaria confusa* in Gesellschaft von *H. macrospora*, *Lachnella barbata*, *Schmitzomia radiata*, *Diaporthe detrusa*, *D. syngenesia*, *Cucurbitaria Berberidis*, diese ungemein häufig, dann *Amphisphaeria Xylostei* etc.

e) In dem auf einer Lechterrasse mit kalkreichem sandigem Grunde (etwa 460 Meter über dem Mittelmeere) liegenden Walde

bei Langweid, welcher dichte Rothtannen und Föhrenbestände in angenehmer Abwechslung mit vielen kleineren Lichtungen enthält und an Ascomyceten manches Interessante bietet, wie beispielsweise: *Pustularia carbonaria*, *Humaria laetirubra*, *Pseudoplectania nigrella*, *Leucoloma tetraspora* etc.

f) An einzelnen Stellen der auf kalkarmem Thonboden der westlichen Hügelzüge stehenden Wälder, wie bei Strassberg (550 Meter über dem Meeresspiegel), im angrenzenden Diebelthal, bei Wöllenburg, im Lohwäldchen, ferner in den Wäldern der kalkarmen, thonig sandigen östlichen Höhen bei Stätzing (530 Meter hoch) und bei Mühlhausen.

Die betreffenden Wälder bestehen meist aus Nadelholz, doch kommen auch Birken- und Buchenbestände vor, sowie vereinzelt Eichen, Erlen (*Alnus glutinosa*) und andere Laubbäume. Im Ganzen sind hier, wenn auch nicht gerade die günstigsten, so doch günstige Bedingungen für das Wachsthum von Ascomyceten gegeben. Ausser andern wurden gefunden: *Spathularia flavida*, *Helotium citrinum*, *H. pallescens*, *H. Campanula*, *Dasyscypha calycina*, *Durella commutata*, *Pezicula rhabarbarina*, *Tympanis amphibolioides* et var. *hypopodyza*, *Cenangium Sarothamni*, *Glonium emergens*, *Hypoderma virgultorum*, *Diaporthe Sarothamni*, *D. inaequalis*, *Nectria Coryli*, *Melanoma sparsa*, *Leptospora spermoides*.

g) Während einiger Julitage in der von herrlichen Buchenwaldungen gebildeten nähern Umgebung des Krumbads (im mittleren Schwaben, circa 545 Meter über dem Meere). Bezeichnend für die in der gedachten Jahreszeit dort anzutreffende Ascomyceten-Vegetation dürften folgende Funde sein: *Patellaria sanguineo-atra*, *Lachnella flammea*, *Tympanis amphiboloides*, *Glonium lineare*, *Hysterium Rousselii*, *Stictis foveolaris*, *Bertia moriformis*, *Trematosphaeria corticivora*, *Tcichospora obtusa*, *Ostropa cinerea*.

Erscheint hiedurch auch die Grenze des Gebietes der Flora von Augsburg als überschritten, so wird sich die Aufnahme der betreffenden Ascomyceten doch leicht in Anbetracht dessen recht-

fertigen lassen, dass das Krumbad, wie Augsburg der Zone des mittleren Schwabens angehört, und dass in den dortigen Buchenwäldern die Vegetationsverhältnisse für die Ascomyceten überhaupt kaum in etwas anders gelagert sind, als in den Buchenwäldern des Gebietes der Flora von Augsburg.

Zur Beurtheilung der klimatischen Verhältnisse des Gebietes mögen ausser der Bemerkung, dass Augsburg auf die schwäbisch-bayerische Hochebene unter dem 48° 22' nördlicher Breite liegt, noch die nachstehenden Angaben dienen, welche aus den für die gegenwärtige Arbeit freundlichst zur Verfügung gestellten sorgfältigen augsburgischen meteorologischen Aufzeichnungen des Herrn Fr. Meinrad Zobel O. S. B. im Auszuge entnommen sind.

Es finden sich von den nachbenannten Witterungsverhältnissen die niedrigsten, ferner die höchsten Ziffern, beziehungsweise Durchschnittsziffern, welche für einzelne der letzten fünf Jahre (1872—1876 incl.) ermittelt worden sind, angegeben, und sodann die Haupt- und Durchschnittsziffern für den erwähnten ganzen Zeitraum.

Höchste Temperatur						
(nach Reaum.) .	+	22.7	+	28.5	+	25.56
Niedrigste Temper.	—	11.5	—	18.0	—	13.3
Jahresmittel d. Temperatur	+	6.07	+	6.78	+	6.366
Eistage		86		131		107
Regenniederschläge		102		137		125
Schneeniederschläge		27		54		43
Gesamtmenge der Niederschläge . .		980.7 mm.		1097.2 mm.		1088.1 mm.
Verdunstung		662.47 mm.		717.89 mm.		647.35 mm.
Heitere und schöne Tage		81		111		97
Bewölkte, trübe, und Tage mit gemischter Witterung . .		284		254		268
Gewitter		25		46		32

Thau	77	105	91
Reif	45	73	63
Duft	7	16	12
Nebel	64	91	78

Die westliche Windrichtung ist die herrschende, nach ihr tritt die östliche am häufigsten auf.

Sämmtliche unten verzeichnete, beziehungsweise beschriebene Arten sind von Britzelmayr gesammelt, von Dr. Rehm theils bestimmt, theils revidirt worden. Soweit die Species bereits in Rehm Ascomyceten ausgegeben wurden, sind zur Feststellung der Identität die gesammte neuere Literatur, sowie die sämmtlichen mikroskopisch geprüften Exsiccata angeführt.

Das Verzeichniss, welches übrigens nicht einmal bezüglich der Ascomyceten der sub a—g erwähnten Fundorte Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann, wurde mit Zugrundelegung des Systems bei Fuckel aufgestellt, nicht weil man in jeder Hinsicht damit einverstanden, sondern um überhaupt einen allgemeinen bekannten Anhaltspunkt zu haben.

I.

A. Discomyceten.

a. Helvellacei.

1. *Verpa digitaliformis* Pers.

cfr. Fuck. symb. myc. III. Nachtrag p. 33; Cooke hdb. p. 659.

Anfangs Mai unter Weiden- und Erlengebüsch des Wertachufers ziemlich selten.

2. *Spathularia flavida* Pers.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 332; Cooke hdb. p. 661.

Im Sommer und Herbst auf dem Boden des gemischten Nadelholzwaldes, durch den der Fussweg von Radegundis nach Wöllenburg führt, ziemlich häufig.

b. Pezizel.

3. *Plicaria venosa* Pers.

cfr. Cooke mycoyr. pl. 58, fig. 228; hdb. num. 1968.

Anfangs Mai auf Lechsand.

4. *P. foveolata* Fuck. symb. myc. p. 326 sec. descriptionem.

Im Herbst auf Lechsand zwischen Spickel und Ablass.

5. *Pustularia carbonaria* A et S.

cfr. Cooke hdb. p. 672.

Im Frühling (Anfangs Mai) auf Kohlenmeilern im Walde bei Langweid.

6. *Humaria confusa* Cooke.

cfr. Cooke mycogr. plat. 32, fig. 124.

Im Dezember auf neu angelegten mit feinem Bauschutt bestreuten Wegen des Siebentischwaldes ziemlich häufig.

7. *H. gregaria* Rehm.

cfr. Cooke mycogr. plate 32, fig. 123; Grevillea III. f. 221;

Winter Flora 1872, p. 508.

syn: *P. hemisphärica* v. β *proximella* Karst.

P. hemisph. v. *minor* Nyl. pez. fenn. p. 21.

exs: Rehm Ascomyc. 6; Cooke f. brit. II. 368; Rabh. f. eur.

1220 (sub. *P. brunnea*), 1704?

Im Oktober auf einer mit Jauche getränkten Stelle des Wertachufers hinter der Schwefelsäurefabrik.

Eine jedenfalls weitverbreitete Art, die indessen nur durch genaue mikroskopische Untersuchung festgestellt werden kann. Eine grosse Zahl von Perithezien wächst heerdenförmig beisammen.

8. *H. arenosa* Fuck. symb. myc. p. 321; Cooke mycogr. pl. 30, fig. 117.

Im Herbst auf Lechsand nicht selten.

9. *H. macrospora* (Wallr.) Fuck. symb. myc. p. 323; Cooke mycogr. pl. 20, fig. 77.

In Herbst auf Lechsand nicht selten; auch auf einem Wege des Siebentischwaldes.

10. *H. carneosanguinea* Fuck. symb. myc. p. 323; Cooke mycogr. pl. 35, fig. 136.

Im Herbst auf sandigem Boden des Lechufers.

11. *H. laetirubra* Cooke.

cfr. Cooke mycographia, plat. 5, fig. 20.

Im Januar 1877 auf dem sandigen Boden des Waldrandes bei Langweid.

12. *Pseudoplectania nigrella* (Pers.) Fuck. symb. myc. p. 324.

syn: Peziza —.

cfr. Nyl. pez. fenn. p. 12; Cooke in Grevillea p. 73 tab. XXXII, fig. 93; Cooke mycogr. tab. 31, f. 120.

exs: Rabh. hb. mye. II. 309; f. eur. 219, 1819; Fuckel f. rhen. 1216; Thümen mycoth. un. 18; Rehm Ascomyceten 252.

Im Mai auf dem Boden des Fichtenwaldes bei Langweid.

13. ? *Leucoloma Hedwigii* Fuck. symb. myc. p. 317.

syn: Peziza leucoloma Hedw. cfr. Cooke hdb. p. 675; mycogr. I tab. VII, f. 28 (stimmt nicht wegen der sporae enucleatae).

exs: Fuck. f. rhen. 1219 p. p.; Rabh. f. eur. 513; Rehm Ascom. 351.

An den senkrechten Wänden älterer Torfabstiche im Haspelmoor im November 1876.

Wurde vom genannten Fundorte in Rehm Ascomyceten ausgegeben.

Die Perithezien haben eine sehr verschiedene Grösse, stimmen jedoch im Uebrigen innerlich und äusserlich vollkommen überein. Einzelne Exemplare nähern sich der P. fibrillosa Cooke mycogr. III. pl. 53, f. 207; nach Sporen und Paraphysen steht sie der luculenta Cooke f. 208 nahe.

Dr. Rehm.

14. *L. araneosa* Bull.

cfr. Fuck. symb. myc., I. Nachtr., p. 50; Cooke mycogr. pl. 15, fig. 54.

Im Herbste auf einem Erdhaufen hinter den Schwimmschulen.

15. *L. tetraspora* Fuck. symb. myc. p. 317; Cooke mycogr., pl. 12, fig. 45.

Im Januar 1877 auf dem sandigen Boden des Waldrandes bei Langweid.

16. *Pyronema subhirsutum* Schum.; Fuck. symb. myc. p. 320; Cooke mycogr. pl. 17, f. 66, hdb. n. 1999; (sub Peziza —).

Im Herbste auf gedüngter Erde eines Gartens.

17. *Helotium virgultorum* (Vahl sub Peziza) Fr.

An faulenden ?-Aestchen (Lechufer).

18. *H. scutula* (Pers. sub Peziza) Karsten myc. fenn. I, 110.

syn: Peziza — Fuck. symb. myc. p. 308; *P. virgultorum* suspecta Nyl. pez. fenn. p. 38, p. 78.

exs: Fuck. f. rhen. 2477; Rbh. f. eur. 2105; Rehm Ascom. 56; Saccardo myc. Ven. 728?

An faulenden ?-Stengeln in den Wertachauen.

19. *H. citrinum* (Hedw.) Fr.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 315; Cooke hdb. p. 712.

Im Herbst auf Baumstrünken im Lohwäldchen.

20. *H. pallescens* Fr.

cfr. Cooke hdb. p. 712.

Im Herbst an alten Baumstumpfen im Lohwäldchen.

21. *H. salicellum* (Fr. sub Peziza —).

cfr. Nyl. pez. fenn. p. 45; Cooke hdb. p. 713; Saccardo mycol.

Ven. p. 165 (sub *H. salicinum*).

non: *Helotium salicellum* Fuck. symb. myc. p. 314. exs. f. rhen. 1164, nec Rbh. f. eur. 520 (quod = *Helotium conscriptum* Karsten sec. Rbh. in sched.).

exs: Rehm Ascomyc. 208; Rbh. f. eur. 1707; Thämen mycoth. un. 15 a et b.

Auf faulenden Weidenästchen an Faschinen hinter den Schwimmschulen und am Lechufer.

22. *H. herbarum* (Pers. sub Peziza) Fr.; Fuck. symb. myc. p. 316; Nyl. pez. fenn. p. 45; Cooke hdb. p. 714.

exs: Mougeot et Nestler stirp. vog. 785; Rbh. hb. myc. 227. f. eur. 218 (sub *P. rubi* f. *herbicola*), 810; Fuck. f. rhen. 1147; Cooke f. brit. II, 391; Phillips elvell. brit. 87; Rehm Ascomyc. 12.

Im Herbst an faulenden Stengeln von *Angelica* und *Ononis* am Lechufer, von *Urtica dioica* beim Lohwäldchen häufig.

23. *Peziza Campanula* Nees (an propria species?)

An faulenden Stämmchen von *Rubus Idaeus* bei Deuringen.

24. *P. Urticae* Pers.

syn. *P. striata* Fr. sec. Nyl. pez. fenn. p. 39.

cfr. *Peziza Cacaliae* f. *Senecionis* Fuck. symb. myc. p. 307.

exs: Fuck. f. rhen. 1180?, 2283; Rabh. f. eur. 221?; Thümen f. austr. 1116 (sub *Cyathicula* — De Not); Rehm Ascom. 59.

Jod bläut den Schlauchporus.

An faulenden ?-Stengeln in den Wertachauen.

25. *P. coronata* Bull.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 307.

An faulenden *Angelica*-Stengeln (Wertachufer).

26. *P. vexata* De Not.

syn: *Helotium apostata* Rehm ascom. im Jahre 1874.

exs: Rehm Ascom. 254a, b; Rabh. f. eur. 519 sub *P. palearum* Desm.

Auf durren liegenden Halmen von *Festuca arundinacea* am Lechufer; von hier in Rehm Ascomyceten 254b ausgegeben.

Endlich hoffe ich über diesen ausgezeichneten Ascomyceten in Klarheit gekommen zu sein. Immer hatte ich mir gedacht, derselbe müsse wohl schon beschrieben sein. Nun fand ich ihn in Rabh. l. c. ausgegeben und in Grevillea III, p. 184, 185 die Bemerkung von Cooke: „Rabh. f. eur. 519 is quite different from P. palearum Desm.; the sporidia are much smaller and not septate, as in Grevillea III, f. 193. The paraphyses are long and pointed.“ In Grevillea IV, p. 41 heisst es dann: „f. 193 is Peziza vexata De Not. and different from P. palearum Desm.“ Auffälliger Massen findet sich von Cooke weder in der Zeichnung der Sporen noch bei den obigen Bemerkungen der breite charakteristische Schleimhof der Sporen angegeben.

Diese Art erscheint nunmehr als weit verbreitet; denn die Exemplare Rabh.'s stammen aus Italien, ich selbst habe sie aus bayerisch Franken und Schwaben ausgegeben und besitze sie durch die Güte des Herrn Ellis aus New-Jersey U.-St. Amerika. Sie ist nur durch die mikroskopische Untersuchung zu erkennen, da ihr äusserer Habitus ziemlich veränderlich erscheint, wahrscheinlich je nach dem Zutritte des Lichtes an ihrem Standort.

Dr. Rehm.

27. *Dasyscypha clandestina* (Bull. sub *Peziza*) Fuck. symb. myc. p. 305.

cfr. Nyl. pez. fenn. p. 26; Cooke hdb. p. 686.

exs: Rabh. hb. myc. II, 21; Fuck. f. rhen. 1202; Phillips elvell. brit. 67; Rehm Ascom. 61.

Jod bläut die Schlauchspitze.

Auf faulenden Stämmchen von *Rubus Idaeus* hinter den Schwimmschulen, bei Deuringen etc.

Eine jedenfalls weit verbreitete Art.

28. *D. cerina* (Pers.) Fuck. symb. myc. p. 305.

cfr. Cooke symb. myc. p. 685; Saccardo mycol. Ven. p. 164.

exs: Saccardo mycoth. Ven. 958; Rehm Ascom. 206.

Im Herbst häufig an berindetem und entrindetem Holze verschiedener Laubbäume. (Wälder der östlichen und westlichen Höhen, Lech- und Wertachufer.)

29. *D. calycina* (Schum. sub *Peziza* —) Fuck. symb. myc. p. 305.

cfr. Cooke hdb. p. 608.

exs: Rehm Ascom. 62; Rabh. f. eur. 1422?; Fuck. f. rhen. 1206; Cooke f. brit. I 474, II 370; Thümen herb. myc. austr. 191 (sub *P. Willkommii* R. Hartig); Phillips elvell. brit. 22.

An dünnen Aestchen von *Larix europ.* bei Wöllenburg.

Ist eine überall verbreitete *Peziza*, welche auch überall den jüngern Lärchen grossen Nachtheil bringt.

30. *D. bicolor* (Bull. sub *Peziza*) Fuck. symb. myc. p. 305a.

cfr. Cooke hdb. p. 685; Cooke in *Grevillea* III, pl. 40, f. 165.

syn: *Peziza calycina* Nyl. pez. fenn. p. 24?.

exs: Rabh. hb. myc. II, 224; Fuck. f. rhen. 1205; Cooke f. brit. I, 568. II, 363; Thümen f. austr. 519 (sub *Lachnea* — Karst.); Rehm Ascom. 302; Phillips elvell. brit. 23.

An abgedorrtten und an faulenden Eichenästchen. (Hecke bei Strassberg, Gebüsch bei Friedberg, Lohwäldchen etc.)

31. *Tapesia fusca* (Pers.) Fuck. symb. myc. p. 302.

syn: *Peziza* — Pers.; cfr. Nyl. pez. fenn. p. 50; Cooke hdb. p. 694; *Grevillea* IV, p. 41, 51, f. 246.

exs: Rehm Ascom. 153; Rabh. hb. myc. II, 306; Fuck. f. rhen. 1595, 1173?; Phillips elvell. brit. 77.

Jod bläut den Schlauchporus.

An entrindetem Holze in Wäldern bei Wöllenburg, bei Krumbad.

32. *T. fusca* (Pers.) f. *Myricariae*.

An dünnen hängenden Aestchen von *Myricaria germanica* meist gruppiert die Oberhaut durchbrechend und in diesen Lücken nicht flach ausgebreitet, sondern mehr stehend. Das Subiculum ist allerdings nicht sichtbar.

33. *T. Rosae* (Pers.) Fuck. symb. myc. p. 301; Nachtr. I, p. 48; Nachtr. II, p. 60.

syn: *Peziza* — Pers. cfr. Nyl. pez. fenn. p. 34; Cooke hdb. p. 694.

exs: Rehm 154; Cooke f. brit. I, 477; Phillips elvell. brit. 30 a.

An dünnen Aesten von *Rosa canina* und *cinnamomea*. (An Waldrändern, am Lech- und Wertachufer.)

34. ? *Pezizella Avellanae* (Lasch. sub *Peziza* —) Fuck. symb. myc. p. 299.

Eine sehr schön entwickelte, im Hymenium vollkommen stimmende *Peziza*; nur ist *Pez. Avell.* gewöhnlich viel kleiner und dürftiger, wesshalb ihre Identität fraglich erscheint.

An faulenden Aestchen von *Alnus incana* in den Wertach- und Lechauen.

35. *Hyalopeziza ciliaris* (Schrad.) Fuck. symb. myc. p. 298; Cooke hdb. q. 648? (sub *Peziza* —). Saccardo myc. Ven. p. 163.

syn: *Peziza echinulata* Awd. in Hedwigia 1868 p. 136 sec. descriptionem sporarum.

exs: Rehm Ascomyc. 258; Fuck. f. rhen. 1189 (sub *Hyalopeziza patula*); f. rhen. 1209; Cooke f. brit. 573?.

Auf Eichenblättern, auf dem Boden liegend. November, Lohwäldchen.

36. *Trichopeziza leucophaca* (Pers. sub *Peziza* —).

cfr. Nyl. pez. fenn. p. 31.

syn: *Tr. sulphurea* Fuck. symb. myc. p. 296; Cooke hdb. p. 689.

exs: Rehm Ascom. 65 a, b. Rbh. hb. myc. II, 707 (sub *P. sulphurea*); Fuck. f. rhen. 1196 (sub *P. sulph.*); Cooke f. brit. II, 372 (*P. s.*); Phillips elvell. brit. 25 (*P. sulph.*).

Jod bläut den Schlauchporus.

Auf faulenden Pastinaca- und Angelika-Stengeln in den Wertach- und Lechauen.

37. *Niptera cinerea* (Batsch sub *Peziza* —) Fuckel symb. myc. p. 292.

Auf faulem Holze im Lohwäldchen, in den Wäldern bei Langweid und Krumbad.

38. *Micropeziza Graminis* (Desm. sub *Peziza* —).

syn: *Ceracella* — Karsten mon. pez. fenn. 161. no 142; *Belonidium Hystrix* De Not. prop. d. rettif. dei Discom. in Comment. della S. Critt. Jt. I, p. 381.

exs: Rabh. hb. myc. II, 228; Rabh. f. eur. 1623; Thümen mycoth. univ. 216, 521 (sub *Bel. Hystrix!*); Rehm Ascom. 115.

Jod bläut den Schlauchporus.

Auf Halmen von *Festuca arundinacea* am Lechufer.

Diese Art dürfte eine sehr weite Verbreitung auf dem Continente haben.

c. Ascobolei.

39. *Ascobolus carneus* Pers. (sub *Peziza*) Fr.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 288; Nyl. pez. fenn. p. 86; Cooke hdb. p. 731; Boudier mem. p. 60, pl. 12.

exs: Fuck. f. rhen. 1857; Rabh. f. eur. 625 (sub *Peziza testacea* Moug.; f. eur. 1449; Thümen f. austr. 1012; Cooke f. brit. II, 398; Rehm Ascomyceten 2.

Auf Kuhdünger in der Umgebung von Augsburg.

Kommt auf feuchtliegendem Dung von der Ebene bis in die Hochalpen vor durch ganz Deutschland.

40. *A. immersus* Pers.

syn: *Ascob. macrosporus* Crouan. Fuck. symb. p. 286.

cfr. Boudier ascob. p. 37; Nyl. pez. fenn. p. 84; Cooke hdb. p. 728; Fuck. symb. p. 286.

exs: Fuck. f. rhen. 1847, 1848 (beide haben achtsporige Schläuche); Rehm Ascomyc. 102 a und b.

Auf Kuhkoth am Wertachufer.

Diese Art findet sich vom Tieflande bis in die höchsten Alpen, wo ich sie z. B. in denen des Oetzthales fand, sehr verbreitet.

Dr. Rehm.

41. *A. viridis* Curr.

Cooke hdb. p. 726.

Im Herbste auf Erde in einem Strassengraben der Friedberger Strasse.

42. *A. violascens* Boud. mem. p. 40, tab. VIII, f. 19.

syn: Asc. glaber; Fuck. symb. myc. p. 287, non: Cooke hdb. p. 728, nec Nyl. pez. fenn. p. 83 = exs: Rabh. 778.

exs: Fuckel f. rhen. 1134 (sub Asc. glaber).

Im Herbst auf Kuhkoth in den Lechwiesen.

43. *A. cinereus* Crouan.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 288; Cooke hdb. p. 731.

Auf Kuhkoth im Haspelmoor.

44. *A. granuliformis* Crouan.

cfr. Boudier mem. p. 55; Fuck. symb. myc. p. 288?; Cooke hdb. p. 729.

exs: Rabh. f. eur. 782; Fuck. f. rhen. 1850; Rehm Ascomyc. 104.

Auf Kuhkoth in den Wertachauen.

45. *A. minutissimus* Boudier mem. p. 53. pl. X, f. 29 sub *Ascophanus*.

Im Frühling auf Schafkoth im Walde bei Langweid.

46. *Saccobolus neglectus* Boudier mem. p. 41. pl. IX. f. 22.

Auf Schafkoth im Walde bei Langweid.

d. *Bulgariacei.*

47. *Coryne purpurea* Fuck. symb. myc. p. 284.

Im Herbst an faulenden Weiden-, Erlen- und Pappelstrünken hinter den Schwimmschulen, im Walde hinter Stadtbergen.

48. *Calloria fusarioides* Tul.

cfr. Fuck. symb. m. p. 282; Cooke hdb. p. 704; Peziza — Nyl. pez. fenn. p. 57.

exs: Rehm Ascomyc. 118, 72; Thümen mycoth. univ. 277; Cooke f. brit. II. 381?.

An faulenden ?-Stengeln in einem Gebüsch bei der Friedberger Lechbrücke.

e. Patellariacei.

49. *Durella macrospora* Fuck. symb. myc. p. 281.

exs: Rehm Ascom. 73; Fuck. f. rhen. 1165 p. p.

An einem Buchenspähne im Walde bei Krumbad.

Das vorliegende unentwickelte Exemplar scheint hierher zu gehören.

50. *D. aeruginascens* Rehm.

cfr. G. Winter (Referat) Flora 1872, p. 510.

exs: Rehm Ascom. 18; Rabb. f. europ. 1228 (sub *Patellaria connivens* Fr.)

An einer alten entrindeten Weide am Wertachwehr.

Möglicher Weise gehört vorliegende Art doch zu *Peziza* resp. *Patellaria connivens* Fr. = *Lecanidion connivens* Rabb.; cfr. Fuck. symb. myc.; Nachtrag I, p. 42

51. *D. commutata* Fuck. symb. myc. p. 281.

An Eichenstrünken im Walde bei Deuringen.

52. *Patellaria sanguineo-atra* Rehm.

Perithecia sparsa, minuta, sessilia, obscure sanguineo-atra, patellulata, plana, margine tenui cincta, disco dilutiore sanguineo, primitus subclausa, dein aperta. Sporae, elliptico-clavatae, utrinque obtusae, 1 cellulares, 1 nucleatae, hyalinae, 15 mikr. long., 5 mikr. lat., 8, monostichae in ascis clavatis stipitatis 70 mikr. long. 9 lat.

Paraphyses superne di — trichostome divisae, apice circa 3 mikr. crassa, clavatae, articulatae.

Hypothecium rubrofusum. Jod non coerulescit.

Ad ramum fagineum decorticatum prope Augustam Vinelicorum.

53. *Karschia Strickeri* Körb. par. lich. p. 460.

exs: Rehm Ascomycet. 21.

Asci Jodii sol. addita coerulescunt, dein vinose rubescunt.

An faulendem Weidenholz am Rosenauberg bei Augsburg, an ?-Holz bei Krumbad.

54. *Lachnella barbata* (Kunze sub *Peziza* —) Fr.

cfr. Nyl. pez. fenn. p. 29; Fuck. symb. myc. p. 280.

exs: Rehm Ascom. 16; Rabh. f. eur. 429; Fuckel 1119.

An dünnen Aesten von *Lonicera Xylosteum* im Siebentischwald und bei Strassberg.

55. *L. flammea* (Alb. et Schw. sub *Peziza*) Fr.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 280.

Sehr schön auf einem abgestorbenen Buchenaste in einem Walde bei Krumbad.

56. *Pezicula rhabarbarina* (Berk. sub *Peziza* et *Patellaria*) Tul.; Fuck. symb. myc. p. 278.

cfr. Cooke hdb. p. 717 sub *Patellaria*.

exs: Rabh. hb. myc. II. 421. f. eur. 223, 717, 2122; Fuck. f. rhen. 2075; Phillips elvell. brit. 91; Rehm Ascom. 355.

An dünnen Schösslingen von *Rubus fruticosus* L. um Wöllenburg.

Ist eine sehr verbreitete, doch nicht überall im Hymenium gut entwickelte Art. In Rehm Ascom. ist sie vom eben genannten Fundorte.

57. *Cenangium Ribis* Fr.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 267; Cooke hdb. p. 723.

Im Winter und Frühling auf faulenden Zweigen von *Ribes rubrum* am Rosenauberge. II.

58. *C. Sarothamni* Fuck. symb. myc. p. 270.

Im Herbste an einem dünnen Aste von *Sarothamnus scoparius* bei Griesbach.

59. *Tympanis amphiboloides* Nyl. pez. fenn. p. 71 videtur.

An faulendem Buchenholz bei Krumbad, an faulem Eichenholz bei Strassberg.

60. *T. amphiboloides* Nyl. pez. fenn. p. 71. var. *hypopodiza* Nyl. ibid. p. 72.

exs: Rehm Ascom. 358.

An einem faulenden Eichstocke im Diebelthal bei Augsburg, woher die Exemplare in Rehm Ascomyc. stammen.

61. *Heterosphaeria Patella* (Tode sub *Sphaeria*) Fr.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 266.

An durren Stengeln von *Daucus Carota* in den Wertachauen.62. *Triblidium Pinastris* Fr. Nyl. pez. fenn. p. 73.cfr. Fuck. symb. myc. p. 269 (sub *Cenangium*).

An durren Aesten und Zweigen von Rothtannen und Lärchen bei Wöllenburg, im Siebentischwald und im Haspelmoor.

63. *Sphinctrina turbinata* (Pers.) Fr.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 266; Cooke hdb. p. 721; Körb. syst. lich. p. 308.

Im Sommer und Herbste auf *Pertusaria communis* (Buchenrinde) bei Mühlhausen.

f. Phacidiacei.

64. *Phacidium coronatum* Fr. Obs. 1, p. 167; Fuck. symb. myc. p. 261; Cooke hdb. p. 752.

Im September an gefallenem Eichenblättern im Walde bei Deuringen.

65. *Ph. Pini* Tul.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 263; Cooke hdb. p. 751.

Im Frühling an durren Föhrenästen im Siebentischwalde.

66. *Glonium emergens* Duby Hyst.

exs: Rabh. f. eur. 729.

An Fichtenholz-Planken bei Biburg und in den Lechauen.

Eine sehr charakteristische Art, die bis jetzt wenig bekannt ist.

67. *G. lineare* (Fr. sub *Hysterium*) De Not.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 260; Cooke hdb. p. 760; Saccardo mycol. Ven. p. 159, tab. XVI.

exs: Rabh. f. eur. 841; Fuck. f. rhen. 754 (sub *confluens*), 2560; Cooke f. brit. 457?; Saccardo mycoth. Ven. 715?, 948 (f. *angustissimum* De Not.); Rehm Ascom. 365.

Auf entrindeten Buchenstöcken bei Krumbad, von wo die Exemplare in Rehm Ascomyceten.

Diese Art ist äusserst verbreitet, jedoch der Art ihres Wachstums an trockenfälligen Holze wegen sehr häufig übersehen. Der

Unterschied zwischen Gl. confluens und lineare existirt meiner Ueberzeugung nach nur in der Gruppierung und äussern Form der Perithezien, im Uebrigen sind sie identisch. Dr. Rehm.

68. *Gloniopsis decipiens* De Not.

exs: Rabh. hb. myc. II, 573.

Ein wahrscheinlich hierher gehöriger Pilz an einem Brückenpfahle an der Wertach.

69. *Hysterium Rousselii* De Not.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 259; Cooke hdb. p. 758.

Hierher dürfte ein Exemplar auf einem Buchenholzspahne von Krumbad gehören.

70. *H. pulicare* Pers.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 259 p. p.; Cooke hdb. p. 757; Saccardo mycoth. Ven. p. 158.

exs: Moug. et Nestl. stirp. Vog. 266; Schweiz. crypt. 429; Bad. cryptog. 556; Fuck. f. rhen. 749 p. p.; Cooke f. brit. II, 459; Saccardo mycoth. Ven. 709, 710?; Rehm Ascomyc. 238.

An Eichenrinde im Lohwäldchen, in Wäldern bei Wöllenburg und Althegnenberg.

Ueberall verbreitet an harten Rinden der Laubhölzer, indessen nur mikroskopisch zu trennen von dem äusserlich sehr gleichen *Hysterium angustatum* Alb. et Schw.

71. *Hysterographium Frazini* (Pers. sub *Hysterium*) De Not.

cfr. Fuck. symb. myc. 259; Cooke hdb. p. 759; Saccardo mycol. Ven. p. 158.

exs: Mougéot et Nestler stirp. Vog. 267; Rabh. hdb. myc. II, 33; f. eur. 58; Schweiz. crypt. 116; Badische crypt. 153; Fuck. f. rhen. 747; Thümen f. austr. 769; mycoth. univ. 470; Cooke f. brit. II, 198; Saccardo mycoth. Ven. 712, 713?, 947; Rehm Ascomyc. 26.

An dünnen Eschen-Aesten im Jägerhausgarten.

Kommt offenbar an verschiedenen weichberindeten Aesten auch anderer Bäume durch ganz Europa vor, insbesondere freilich an Eschen.

72. *Colpoma quercinum* Wallr.

syn: *Hysterium* — Bers.; *Cenangium* — Fr.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 257; Cooke hdb. p. 765; Saccardo mycoth. Ven. p. 157.

exs: Moug. et Nestler stirp. Vog. 367; Rabh. hb. myc. 449; Bad. crypt. 645; Fuck. f. rhen. 760; Thümen f. austr. 508, mycoth. univ. 369; Cooke f. brit. II, 197; Saccardo mycoth. Ven. 717; Rehm Ascom. 27.

Hänfig im Frühling an berindeten Eichenästchen an Wegrändern und in Wäldern.

73. *Lophodermium arundinaceum* Chev. f. *culmigenum* (Fr.).

cfr. Fuckel symb. myc. p. 257; Cooke hdb. p. 763.

exs: Rehm 271; Thümen mycoth. un. 661.

An Halmen von *Calamagrostis epigejos* in einer Kiesgrube bei Stettenhofen.

74. *L. pinastri* (Schrad. sub *Hysterium* —) Chev.

cfr. Cooke hdb. p. 763; Fuck. symb. myc. p. 256.

exs: Moug. et Nestler stirp. vog. 76; Schweiz. crypt. 430; Badische crypt. 644; Rabh. f. eur. 461, 1443, 2022; Rehm Ascom. 127; Thümen f. austr. 505 a, b, 871?, 1059, mycoth. univ. 282.

An Nadeln von *Pinus sylvestris* und *abies* in den Wäldern bei Wöllenburg, von *Pinus Pumilio* im Haspelmoor.

75. *Hypoderma virgultorum* DC. Duby. f. *Rubi*.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 258; Cooke hdb. p. 761.

syn: *Hysterium Rubi* Pers.

exs: Moug. et Nestler stirp. vog. 564 (sub *H. Rubi*); Rabh. hb. myc. II, 443 (sub *H. Rubi*), f. eur. 1618; Fuckel f. rhen. 757; Cooke f. brit. II, 460; Thümen mycoth. un. 180; Saccardo mycoth. Ven. 720; Rehm Ascomyc. 362.

An faulenden Ranken von *Rubus fruticosus* bei Augsburg (daher die Exemplare in Rehm Ascomyc.).

76. *Xylographa parallela* (Ach. sub *Opegrapha*) Fr.

syn: *Hysterium* — Wnbg.; *Stictis* — Smmf.

cfr. Th. Fr. lich. arct. p. 242; Krempelhuber bayer. Lich. p. 266; Nyl. lich. scand. p. 250; Körb. par. p. 275; Th. Fr. lich. scand. p. 638; Cooke hdb. p. 736 (sub *Stictis*); Fuckel symb. p. 252.

exs: Körb. lich. germ. 257. Anzi lich. Longob. 346; Arnold Juraflechten 244 a, b; Fuckel f. rhen. 2672; Rehm Ascomyc. 124.

Auf entrindeten Wegbalken bei Waldberg, an einem entrindeten Pinus Pumilio-Stamme im Haspelmoor; häufig in den Algäuer Alpen um Oberstdorf (Rehm).

Eine von Lichenologen und Mycologen beanspruchte Pflanze, wie obiges Literatur-Verzeichniss ergibt. Sie findet sich insbesondere an höher gelegenen sonnigen Orten, wo jedoch viel Feuchtigkeit zu den entrindeten Stämmen zutreten kann.

g. Stictel.

77. *Schizoxylon Berkeleyanum* (Duv. et Lév. sub. Stictis).

cfr. Fuck. symb. myc. p. 251.

syn: Oomyces — Ces. et De Not.

exs: Mongeot et Nestler stirp. vog. 1346 et Rabh. f. eur. 1822 sub Stictis; Fuck. f. rhen. 783 et Rabh. f. eur. 823 sub Rhabdospora Oenotherae Awd.; Rabh. f. eur. 3024; Rehm. Ascom. 369.

An abgestorbenen Zweigen von Rubus caesius in Gebüsch an der Wertach.

Ist eine in Deutschland und Frankreich weit verbreitete schöne Art. Die in Rehm Ascomyc. ausgegebenen Exemplare stammen von dem obigen Fundorte.

78. *Schmitzomia radiata* Fr.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 250; Cooke hdb. p. 734.

syn: Stictis — Pers.

exs: Rehm Ascomyc. 122.

An Zweigen von Rothtannen im Siebentischwalde.

79. *Stictis Carestiae* (De Not. sub Schmitzomia).

exs: Rabh. f. eur. 775; Rehm Ascomyc. 23.

An durren jungen Föhren- und Fichtenästen im Haspelmoor.

80. *S. foveolaris* Rehm.

exs: Rehm Ascomyceten 121.

An einem durren Buchenaste im Walde bei Krumbad.

II. Pyrenomyceten.

A. Compositi.

a. Xylarieae.

1. *Ustulina vulgaris* Tul.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 235; Cooke handb. p. 792.

Im Frühling an sehr alten Baumstrünken. (Wälder bei Langweid und Deuringen.)

2. *Hypoxyylon fuscum* (Pers. sub Sphaeria) Fr.

cfr. Nitschke pyren. I, p. 35; Fuck. symb. myc. p. 234; Cooke hdb. p. 796; Saccardo mycol. Ven. p. 152.

exs: Moug. et Nestler stirp. vog. 178; Rabh. f. europ. 628; Schweiz. crypt. 530; Bad crypt. 151; Fuck. f. rhen. 1054; Thümen f. austr. 644; Plowright sphaer. brit. 20; Cooke f. brit. II, 467; Saccardo mycoth. Ven. 674; Thümen mycoth. univ. 367; Rehm Ascom. 221.

Das ganze Jahr hindurch an abgestorbenen und faulenden Aesten und Stämmen von *Fagus*, *Corylus*, am häufigsten aber an *Alnus*.

Ueberhaupt eine der häufigsten Arten von Ascomyceten an feucht liegenden Hölzern oder Baumstumpfen.

3. *H. cohaerens* (Pers. sub Sphaeria) Nitschke pyrenom. I, p. 42.

Auf dürren Aesten im Diebelthal bei Strassberg.

4. *H. multiforme* (Fr. sub Sphaeria) Nitschke pyren. I, p. 43,

Auf faulendem Holz bei Krumbad.

5. *H. udum* (Pers. sub Sphaeria) Fr.

cfr. Nitschke pyrenom. I, p. 52; Fuck. symb. myc. p. 235; Cooke hdb. p. 797.

exs: Fuck. f. rhen. 2177; non: Plowright sphaer. brit. II, 11, (wegen der kleinen Sporen wohl zu *multiforme* zu ziehen!)

Auf faulendem Holze in den Wäldern bei Strassberg, bei Dinkelscherben und Krumbad.

b. *Diatrypeae.*

6. *Diatrype disciformis* (Hffm.) Fr.: Cooke hdb. p. 812; Fuck. symb. m. p. 231.

Im März an dünnen berindeten Aesten in einem Walde bei Meitingen.

c. *Dothideaceae.*

7. *Dothidea Ribesia* Pers.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 222; Cooke hdb. p. 807.

Im Frühling an abgestorbenen Zweigen von *Ribes rubrum* am Rosenauberg.

8. *D. Sambuci* (Pers) Fr.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 222.

Im Spätherbste, Winter und Frühling an *Sambucus nigra*. (Am Rosenauberge, in den Anlagen um die Stadt.)

9. *Pyrenophora trichostoma* (Fr.) Fuck. symb. myc. p. 215.

exs: Rehm 180; Rabh. f. eur. 1868.

An faulenden Stoppeln vom Herbst bis Frühling.

d. *Valseae.*

10. *Anthostoma Schmidtii* (Awd. sub *Sphaeria*) Nitschke pyren. I, p. 116.

syn: *Sphaeria melanotes* B. et Br.

cfr. Cooke hdb. p. 878.

exs: Rhem. Ascomyc. 222; Thünen mycoth. un. 172a, b ? Plowright sphär. brit. I, 79 et Cooke f. brit. I, 588 et II, 492 (sub *Sph. melanotes*).

Im Herbst an faulendem Weidenholz in den Lech- und Wertachauen.

11. *Eutypa flavovirens* (Hoffm. sub *Sphaeria* —) Tul.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 213; Cooke hdb. p. 799.

synon: *Diatrype* — Fr. S. V.; *Valsa* — Nitschke pyrenom. I, p. 141.

exs: Moug. et Nestl. stirp. vog. 375; Rabenh. hb. myc. II, 48;

Fuck. f. rhen. 1049, 1825 (sub β multiplex); Plowright sphaer. brit. I, 23; Cooke f. brit. II, 469; Rehm Ascom. 219.

Während des ganzen Jahres häufig an altem Holze.

Ist ebenfalls eine sehr verbreitete Art an trockenfälligen Aesten etc., und sofort beim Anschneiden durch die charakteristische gelbe Färbung des Perithechien-Lagers zu erkennen.

12. *E. lata* Tul.

Fuck. symb. myc. p. 213; Cooke hdb. p. 799.

An umherliegenden Aestchen am Rosenauberg.

13. *Cryptosphaeria eunomia* (Nke) Fuck. symb. myc. p. 212.

An Fraxinus-Aestchen beim Gesundbrunnen.

14. *Diaporthe syngenesia* (Fr. sub Sphaeria) Nitschke.

cf. Fuck. symb. myc. p. 204.

An dünnen Aestchen von Rhamnus frangula im Siebentischwalde.

15. *D. Carpini* (Pers.) Fuck. symb. p. 125.

exs: Rehm 149, 376.

Im Herbst, Winter und Frühling an dünnen berindeten Aestchen von Carpinus Betulus L. in einem Garten in Augsburg, in den Wäldern bei Wöllenburg.

16. *D. Spina* Fuck. nov. spec. symb. myc. p. 210.

exs: Rhem. num. 330; Cooke f. brit. II, 489 (delinatio sporarum non quadrat).

Im Frühling an Weidenfaschinen des Lechdammes bei Meitingen.

17. *D. Fuckelii* Kunze in litt.

exs: Rehm. Ascomyc. 374.

Im Frühling am Grunde von dünnen Stämmchen von Spiraea ulmifolia in den Gärten und Anlagen der Stadt Augsburg.

18. *D. Sarothamni* Nke. Pyr. germ. I, p. 303; Fuck. symb. myc. p. 207.

Im Winter und Frühling an dünnen berindeten Aesten von Sarothamnus scoparius. Am Wege hinter Deuringen, in einem lichten Walde bei Leitershofen.

19. *D. Salicis* (Fr. sub Sphaeria) Nitschke.

syn: Halonia salicella Fr. Summ.; Crytospora — Fuck. symb.

myc. p. 131; Sphaeria — Cooke hdb. p. 886; Diaporthe — Saccardo myc. Ven. p. 135, tab. XIII. f. 22—25.

exs: Rehm Ascomyc. 375.

Im Frühling an dürren Aestchen von *Salix alba* an der Wertach.

20. *D. inaequalis* Nke.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 209; Cooke hdb. p. 813.

exs: Rehm Ascomyc. 276 a, b.

Im Winter und Frühling an *Sarothamnus scoparius* in den Wäldern hinter Stadtbergen und Deuringen.

21. *D. detrusa* (Fr.) Nke.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 205; Cooke hdb. p. 837.

Im Herbst, Winter und Frühling auf dürren Aesten von *Berberis vulgaris*. (Wälder, am verbreitetsten im Siebentischwalde.)

22. *D. Strumella* (Fr.) Nke.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 205; Cooke handb. p. 815.

Vom Herbst bis in den Frühling an dürren berindeten Aesten und Zweigen von *Ribes Grossularia*. (In den Anlagen um die Stadt, am Rosenanberge.)

23. *D. Crataegi* Nke. in litt. Fuck. symb. myc. p. 204; Cooke handb. p. 833 (sub *Valsa*).

Im Herbst, Winter und Frühling an dürren Aesten von *Crataegus Oxyacantha*, überall häufig.

24. *D. velata* (Pers. Fr. sub *Sphaeria*) Nitschke pyrenomyc. I, p. 287; Cooke handb. p. 880.

exs: Rehm Ascomyc. 278.

Im Herbst und Winter auf abgestorbenen Lindenästchen in den Wäldern bei Stadtbergen und Strassberg.

25. *D. Innesii* (Curr. sub *Valsa*) Fuckel symb. myc. p. 204.

cfr. Cooke hdb. p. 838.

exs: Fuckel f. rhen. 1993 (?); Rehm Ascomyc. 177; Thümen mycoth. univ. 174.

(Sporen mit 1 hyalinen kurzen Anhängsel an jedem Ende.)

An dürren Aesten von *Acer pseudoplat.* in Gärten und Anlagen.

26. *Valsa nivea* (Pers.) Fr. *f. octospora*.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 202.

An Aestchen von *Populus nigra* in den Wertachauen.

27. *V. nivea* (Pers.) Fr. *f. tetraspora*.

cfr. Nitschke pyrenom. I, p. 224; Fuck. symb. myc. p. 202 p. p.;
Cooke hdb. p. 822.

exs: Mougeot et Nestler stirp. vog. 278; Fuck. f. rhen. 602;
Thümen f. austr. 255 (?); Rehm Ascomyc. 328.

An einem auf dem Boden liegenden Zweige von *Populus tremula* im Walde hinter Stadtbergen.

28. *V. ambiens* (Pers.) Fr. *f. octospora*.

cfr. Nitschke pyrenom. I, p. 214; Fuck. symb. myc. p. 197.

exs: Rehm 171.

Auf dürren hängenden Eichenästchen bei Friedberg.

29. *V. ambiens* (Pers.) Fr. *f. tetraspora*.

An *Crataegus*, Wertachauen.

30. *V. diatrypa* (Fr.) Nitschke pyrenom. I, p. 226 videtur.

exs: Rehm 174 a, b. 279; Fuckel f. rhen. 604.

An *Salix caprea* bei Stadtbergen.

31. *V. Pini* (Alb. et Schw. sub *Sphaeria*) Fr.

An abgestorbenen Aesten und Zweigen von *Pinus Pumilio*
im Haspelmoor.

32. *V. salicina* (Pers.) sub *Sphaeria*) Fr.; Nitschke pyrenom. I.
p. 212; Fuck. symb. myc. p. 197.

Auf Weidenästchen in den Wertachauen. C

33. *V. Abietis* Fr.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 200; Cooke hdb. p. 825.

Im Spätherbst und Winter an abgestorbenen Aesten von
Pinus Abies im Haspelmoor. II.

34. *V. Curreyi* Nke.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 198.

Im Frühling an dürren Aesten von *Larix europaea*. Wald
bei Meitingen.

e. Melanconideae.

35. *Thyridium vestitum* (Tul. sub Valsa) Fuckel symb. myc. p. 195; Cooke hdb. p. 839.

exs: Fuck. f. rhen. 954; Rehm Ascom. 179 (an *Colutea arborescens*).

Auf abgestorbener *Robinia pseudacacia* in einem Garten Augsburgs.

36. *Th. Betulae* Nitschke.

exs: Rehm Ascomyc. 178.

Auf dünnen Birkenästen und Zweigen im Haspelmoor. Herbst und Winter.

37. *Cryptospora hypodermia* (Fr.) Tul.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 192; Cooke hdb. p. 829.

An abgestorbenen hängenden Zweigen und Aesten von *Ulmus effusa* und *campestris* im Herbst und Winter. (In den Anlagen und Alleen um die Stadt, am häufigsten beim rothen Thore).

38. *C. corylina* (Tul.) Fuck. symb. myc. p. 192; Cooke hdb. (sub Valsa —) p. 830.

Im Frühjahr häufig an Zweigen von *Alnus incana* in den Wertachauen.

39. *C. suffusa* Tul. f. *octospora* Fuck. symb. myc. p. 192; *Sphacria ditopa* f. *octospora*; Cooke hdb. p. 888.

exs: Fuck. f. rhen. 1997; Moug. et Nestl. stirp. Vog. 1246; Schweiz. crypt. 420; Rabh. f. eur. 730; Thümen mycoth. un. 171 a; Cooke f. brit. II. 223, 247 (sub *Dilopa* —) 46 a, b.

An Zweigen von *Alnus glutinosa* bei Wöllenburg.

40. *C. suffusa* Tul. f. *polyspora* Fuck. symb. myc. p. 192; Cooke hdb. p. 887 (sub *Cryptospora ditopa* f. *polyspora* Tul.).

syn: *Halonina ditopa* Fr.; *Ditopella fusispora* De Not.

exs: Fuck. f. rhen. 799?; Mougeot et Nestl. 1248; Rabh. f. eur. 770?, 825, 1836; Thümen mycoth. univ. 70.

An Zweigen von *Alnus glutinosa* hinter Wöllenburg.

41. *Calospora aucta* Tul.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 191; Cooke hdb. p. 887.

Im Herbst, Winter und Frühling an dürren Aesten und Zweigen von *Alnus incana* in den Lechauen und von *A. glutin.* in den Wäldern der westlichen Höhen.

42. *Aglaospora profusa* Tul.

syn: *Valsa* — Fr. S. V.; *Sphaeria* — Fr. System. myc.; *Massaria Seiridii* B et C sec. Ellis in herb. meo (Dr. Rehm).

cfr. Fuck. symb. myc. p. 187; Cooke hdb. p. 838.

exs: Mungeot et Nestler stirp. Vog. 871 p. p.; Schweiz. crypt. 622; Rabh. f. eur. 733 a, b, 1137, 1441 (sub *Cucurb. elongata*); Fuck. f. rhen. 583; Bad crypt. 823; Saccardo mycoth. Ven. 650. Rehm Ascomyc. 45.

In einem Garten zu Augsburg an dürren Aesten von *Robinia pseudacacia*.

43. *Hercospora Tiliae* Tul.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 187; Cooke hdb. p. 833.

Im Frühling an dürren Zweigen und Aesten von *Tilia* in den Alleen um die Stadt Augsburg.

f. Nectrieae.

44. *Nectria episphaeria* (Tode) Fr.

An einem abgefallenen Lindenaste findet sich auf den Lagern von *Valsa ambiens?* ein wahrscheinlich hierher gehöriger nicht gut entwickelter Kernpilz.

45. *N. Coryli* Fuck. symb. myc. p. 180.

exs: Fuckel f. rhen. 1582; Rehm ascom. 231.

Im Frühling an den dürren Aesten eines Haselnussstrauches hinter Deuringen.

46. *N. cinnabarina* (Fr.) Tul.

cfr. Fuck. symb. p. 177; Cooke hdb. p. 781; Saccardo myc. Ven. p. 122.

exs: Thümen f. austr. 1050; Fuck. f. rhen. 2657; Cooke f. brit. II, 474; Saccardo mycoth. Ven. 767, 926 ?, unentwickelt.

Im Herbst und Winter an Aesten und Zweigen von verschiedenen Bäumen, so an *Robinia pseudacacia*, an *Sambucus nigra* etc.

47. *N. cinnabarina* (Fr.) Tul. *f. obscura* Rhem.

exs: Rehm 184, 282.

An Berberiszweigen am Rosenauberg, im Siebentischwalde.

g. Cucurbitarieae.

48. *Cucurbitaria elongata* Grev.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 174; Cooke hdb. p. 840.

exs: Rehm Ascomyc. 185.

An faulenden Aesten von *Robinia pseudacacia* in einem Garten Augsburgs.

49. *C. Laburni* (Pers. Fr. sub *Sphaeria*) De Not.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 175; Cooke hdb. p. 840; Saccardo myc. Ven. p. 121, tab. XII, f. 30.

exs: Rabh. hb. myc. II, 42; f. eur. 1014; Moug. et Nestl. stirp. vog. 873; Bad. crypt. 830; Schweiz. crypt. 109; Fuck. f. rhen. 965; Thümen f. austr. 489; Plowright sphär. brit. I, 53; Cooke f. brit. II, 498 (delineatio sporarum ibidem non quadrat); Saccardo mycoth. Ven. 924; Rehm Ascom. 146.

Während des ganzen Jahres auf abgestorbenen Aesten von *Cytisus Laburnum* in einem Garten und in den Anlagen um Augsburg.

Ist eine weit verbreitete Art, welche häufig den Tod ihrer Mutterpflanze veranlasst.

50. *C. Berberidis* (Pers. Fr. sub *Sphaeria*) Tul.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 174; Cooke hdb. p. 841 p. p.; Saccardo mycol. Ven. p. 121, tab. XII, f. 28—29.

exs: Rabh. hb. myc. II, 563 (sub *Gibberidea*); Moug. et Nestl. stirp. vog. 874 p. p.; Fuckel f. rhen. 969; Schweiz. crypt. 527; Thümen f. austr. 171 p. p.; Cooke f. brit. I, 582? II, 497; Plowright sphær. brit. 56?; Thümen mycoth. univ. 360 a et b; Rehm Ascom. 281.

Während des ganzen Jahres auf dürren Aesten und Stämmchen von *Berberis vulgaris* in Gärten und Wäldern, am häufigsten im Siebentischwalde.

Findet sich vom Flachlande bis in die Hochalpen verbreitet vor, insbesondere schön in den Tyroler Thälern.

51. *C. Spartii* De Not.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 174; Cooke hdb. p. 840.

Im Herbst, Winter und Frühling an Aesten und Zweigen von *Spartium scoparium*. Wälder der westlichen Höhen.

52. *Gibbera pulicaris* Fr. S. V.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 167; Cooke hdb. p. 780.

exs: Rhem. 230.

Auf dürren Aestchen von *Sambucus nigra* an einer Waldstrasse bei Langweid; an der Strasse beim rothen Thore.

B. Simplices.

a. Lophiostomeae.

53. *Bertia moriformis* (Tode sub *Sphaeria*) De Not.

An faulenden Buchenästen bei Dinkelscherben, an einem abgestorbenen Schössling von *Rubus fruticosus* bei Wöllenburg.

54. *Trematosphaeria Morthieri* Fuck. symb. myc. p. 162, dann 2. Nachtrag p. 18.

An Fichtenstöcken im Siebentischwalde und in den Wäldern bei Wöllenburg.

55. *T. corticivora* Rehm.

exs: Rehm Ascomyc. 382.

Perithecia nigra, majora quam in *Trem. Morthieri* Fuckel, plus minusve ligno decorticato immersa, gregaria, ita ut superficies ligni longe lateque peritheciorum multitudine fusco-nigrefacta sit, globoso-coniformia, senilia clapsa foveolam nigram relinquens, dimidiata, acute vel pectinatim papillata, pertusa.

Sporidia elongato-elliptica, plus minusve utrumque obtusa, recta vel naviculariformia, medio subconstricta, bicellularia, saepe anisomera, in utraque cellula nucleis magnis binis, hyalina, 15—21 mikr. long., 4—5 lat., 8 sesquialter seriata in ascis cylindraceo-clavatis, 90 mikr. long., 8—9 mikr. lat. Paraphyses ramosae, tenerimae. Ad fagorum, raro ad pinorum ramos decorticatos putrescentes humique jacentes. Krumbad Sueviae.

Nach meiner Ueberzeugung und thunlichster Vergleichung aller einschlägigen Arten eine selbstständige Art. Schon äusserlich durch die heerdenförmig gruppirtten und die Oberfläche des Holzes schwarzbraun auf grosse Strecken färbenden Peritheciën erkennbar.

Obwohl bei einzelnen Peritheciën, besonders solchen, die etwas kegelförmig verlängert sind, die Papille lophiostoma-ähnlich breit gedrückt erscheint, so ist das doch nur eine Ausnahme. Von *Tr. applanata* (Fr.) Fuck. symb. myc. p. 162 unterscheidet sie sich durch kleinere Sporen; die Beschreibung Fuckels gibt diese als fuscae an, in meinem Exemplar f. rhen. 932 sind sie jedoch hyalin.

Bei *Trem. corticicola* Fuckel symb. myc. p. 192, ers. Fuck. f. rhen. 2528 (in meinem Exemplar sind leider die Sporen nicht vollständig entwickelt) sind die Peritheciën kaum halb dem Substrat eingesenkt, konisch, mit sehr deutlicher Papille und Porus und die Sporen vierzellig.

Dr. Rehm.

56. *T. buellioides* Rehm.

Perithecia magnitudinis buelliae punctatae, atra, opaca, in ligni superficie vel inter fibrillos sessilia, globosa primitus, dein concava, *buellia punctatae* instar, in papillam brevem perforatam protracta.

Sporidia elongato-elliptica, utrinque obtusa, 2—4 locularia, medio valde constricta, itemque adsepta, flavescentia, 15 mikr. long., 5 lat.; 8 disticha in ascis clavatis 75 mikr. long., 10 lat.

Paraphyses articulatae, hyalinae, superne bifurcatae.

Jodii solutione addita coeruleescent sporae.

Ad lignum pineum fabrefactum prope Augustam Vindelicorum.

Scheint mir eine sehr bestimmte Art zu sein, über deren Zu-
ziehung zu *Trematosphaeria* oder vielleicht besser zu *Ohleria* Fuckel
ich nicht ganz im Klaren bin.

Dr. Rehm.

57. *T. seminuda* Fuck. symb. myc. p. 162.

Auf entrindetem Fichtenholz bei Anhausen.

Vorerst erscheint es nicht ganz klar, ob wirklich der ge-
nannte Pilz vorliegt, denn die Sporen sind nach Fuckel's Angabe
viel kleiner.

58. *T. corticola* Fuck. symb. myc. p. 162.

Hierher dürfte ein auf faulendem Holze bei Krumbad gefundener Schlauchpilz gehören.

59. *Teichospora obtusa* Fuck. symb. myc., Nachtrag II, p. 30.

exs: Fuck. f. rhen. 2651; Rehm Ascomyc. 384.

Auf einem Fichtenbalken bei Krumbad und von hier in Rehm Ascomyceten ausgegeben.

Ausserdem noch auf einer Tischplatte im Wirthsgarten zu Mühlhausen, sowie an einem Zaune in Stätzling gefunden.

Diese Art, nur bei feuchtem Wetter und da durch aufgequollene Perithezien erkennbar und desshalb wohl gewöhnlich übersehen, halte ich in ganz Deutschland für sehr verbreitet. Sie gehört wohl entschieden besser zu Pleospora.

Dr. Rehm.

60. *Melanoma Aspergenii* (Fr.) Fuck. symb. myc. p. 159.

Ein fraglich ob hierher gehöriger, insbesondere in der Form der Perithezien verschiedener Schlauchpilz auf einem faulen Baumstock bei Stätzling.

61. *M. pulviscula* (Curr.) Sacc. myc. Ven. 114, tab. XI, f. 33—36.

exs: Saccardo mycoth. Ven. 87.

Bei Krumbad an altem auf Waldboden liegendem Fichtenholze.

62. *M. pulvis pyrius* (Pers. sub Sphaeria) Fuck. symb. myc. p. 160.

Das ganze Jahr hindurch in den Lech- und Wertachauen, sowie in den Wäldern um Augsburg an faulenden Hölzern und Rinden.

63. *M. sparsa* Fuck. symb. myc. Nachtrag II, p. 30.

exs: Fuck. f. rhen. 2530.

An einem Wasserdurchzugs-Balken (Eichenholz) hinter Stadbergen.

64. *Amphisphaeria?*

Eine sehr ausgezeichnete, später näher zu bestimmende Art bei Stätzling gefunden.

65. *A. Xylostei* (Pers. sub Sphaeria) De Not; Cooke hdb. p. 881 (sub Sphaeria —); Fuck. syst. myc. p. 141 (sub Didymosphaeria); Fuckel Nachtrag I, p. 16; Saccardo mycol. Ven. p. 112.

exs: Mougeot et Nestler stirp. vog. 1249. Fuckel f. rhen. 914.

Rehm Ascomyc. 41. Plowright. sphär. brit. II, 63.

Im Dezember an entrindeten Aesten und Stämmchen von *Lonicera xylosteum* im Siebentischwalde.

66. *Lophiostoma Nucula* (Fr.) Fuck. symb. myc. p. 156; Cooke hdb. p. 849.

An alter Rinde von *Populus pyramidalis* an der Friedberger Landstrasse.

67. *L. nuculinum* Rehm nov. spec.

An entrindetem Buchenholze bei Krumbad.

Ueber diese Art, welche ich von verschiedenen Fundorten besitze, und welcher ich im Herbarium vorliegenden Namen gegeben, werde ich demnächst nähern Bericht erstatten.

Im Hymenium etc. ist sie vollständig gleich der Trematosphaeria corticivora Rehm, und ich kann mich gegenwärtig dem Zweifel nicht entschlagen, ob sie nicht blos diese Art mit weit mehr weniger deutlichen Lophiostoma-Mündungen sei.

Dr. Rehm.

68. *L. praemorsum* Awd.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 157.

Auf einem Erlenstumpf in den Wertachauen bei Augsburg.

69. *L. compressum* (Pers. sub *Sphaeria*) Nitschke.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 158 = *Lophiostoma angustatum* Fuck. symb. myc. p. 158; Fuck. symb., Nachtr. I, p. 16.

exs: Fuck. f. rhen. 924, 925 (*L. angustatum*); Rabh. f. eur. 340 (sub *Cucurbitaria elongata* f. *simplex*); Cooke f. brit. 661 (sub *L. bicuspidatum*; Cooke hdb. p. 848, sed *appendiculae sporarum non quadrant*); Rehm *Ascomyceten* 182.

Während des ganzen Jahres an etwas verwittertem, sowie an faulem Holze, am häufigsten an den Faschinen des Lech- und Wertachufers.

Ist eine weitverbreitete, zuerst unterrindig entstehende dann nach abgefallener Epidermis etc. im Holze eingesenkte Art. Sie findet sich an Aestchen von Laubhölzern.

70. *L. macrostomoides* De Not.

An Pappel ?-Rinde bei Stätzling.

71. *L. auctum* Saccardo.

Auf Buchenrinde bei Dinkelscherben.

72. *L. appendiculatum* Fuck. symb. myc., Nachtrag II, p. 29.

An einem faulenden Weidenast in den Wertachauen bei Augsburg.

73. *L. excipuliforme* (Fr. sub *Sphaeria*).

cfr. Fuck. symb. myc. p. 158; Cooke hdb. p. 851.

syn: *Lophiostoma Balsamianum* De Not. cfr. Saccardo myc.

Ven. p. 110, tab. X, 48—51.

exs: Moug. et Nestl. stirp. vog. 1164; Schweiz. crypt. 529; Rehm Ascom. 238; Saccardo mycoth. Ven. 778 (sub *L. Balsam.*).

Im Lohwäldchen auf Eichenrinde, auf faulender Buchenrinde bei Krumbad.

Kommt wohl sehr verbreitet an harten Rinden von Laubbäumen vor.

b. *Massarieae*.

74. *Massaria*?

Eine Art mit zweizelligen ungleichhälftigen, braunen, mit einer Schleimhülle umgebenen Sporen, 20—30 Mikr. long., 8—9 lat. auf einem Corylus-Stocke bei Stätzing.

75. *M. Pupula* (Fr. sub *Sphaeria*) Tul.

syn: *Hercospora* — Fr. cfr. Fuck. symb. myc. p. 153, non Cooke hdb. p. 845.

exs: Fuck. f. rhen. 2010; Rabh. f. eur. 543; Schweiz. crypt. 624; Rehm Ascom. 187.

Auf durren hängenden Aesten und Zweigen von *Acer pseudo-platanus* in den Alleen und Anlagen um die Stadt.

76. *M. fődans* Fr.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 152; Cooke hdb. p. 845.

Im Herbst und Winter an durren Aesten von *Ulmus effusa* und *campestris* in den Alleen und Anlagen um die Stadt.

c. *Lasiosphäreae*.

77. *Rossellinia ligniaria* Nke.; Fuck. symb. myc. p. 150.

Auf Buchenholz in den Wäldern um Krumbad.

78. *R. pulveracea* (Ehrh. sub *Sphaeria*) Nke.; Fuck. symb. myc. p. 149.

Auf faulendem Erlen-, Buchenholz und auf Holz von *Myrica germanica*.

79. *Lasiosphaeria hirsuta* (Fr. sub *Sphaeria*) Fuck. Syst. myc. p. 147; Cooke hdb. p. 856.

Auf einem faulen Baumstrunk im Lohwäldchen.

80. *L. hispida* (Tode sub *Sphaeria*) Fuck. symb. myc. p. 147.

Auf faulendem Holz im Lohwäldchen, dann bei Krumbad.

81. *Lasiosphaeria?*

Eine vorerst unklare Art: sporidia sessilia conoideo-papillata, solitaria, minuta; sporidiis utrimque acuminatis, ellipticis, hyalinis, 6—8 locularibus, 30 mikr. long., 4 lat., biseriatis in ascis clavatis
 $\frac{90 - 100}{10}$. Paraphyses ramosae.

Auf einem faulen Eichstrunke im Lohwäldchen.

82. *Enchnosphaeria Pinetorum* Fuckel symb. myc. p. 147.

syn: *Bertia querceti* Rehm in Ascom. 43.

exs: Fuck. f. rhen. 1797; Rehm Ascomyc. 43, 90.

Der auf einem Corylus-Spähne aufgefundenen Pilz dürfte hieher gehören, obwohl er sechszellige Sporen hat, während dieselben bei obiger Art nach der Beschreibung Fuckels und dem Befunde an den Exemplaren in fung. rhen. nur 1—2 septirt sind, was in der Jugend derselben seinen Grund haben könnte. Dr. Rehm.

83. *Trichosphaeria Punctillum* Rehm.

Perithecia minutissima, globosa, papillata, sessilia, sparsa in mycelio fusco tenerrimo. Sporidia elliptica, subacuminata, 1 cellularia, intus granulata, hyalina, 15 mikr. long., 5 lat., 8 biseriata in ascis sessilibus, ellipticis, superne incrassatis, apice truncatis, 60—70 mikr. long., 9 lat. Paraphyses articulatae ramosae.

Pili peritheciorum longi, simplices, fusci, circa 3—5 mikr. crass.

Ad lignum pineum putrescentem, Augusta Vindelicorum.

84. *Leptospora ovina* (Pers. sub *Sphaeria* —) Awd. in Sched.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 143; Cooke hdb. p. 856.

An faulenden Baumstücken beim Gesundbrunnen und hinter den Schwimmschulen.

85. *L. spermoides* Hoffm.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 143; Cooke handb. p. 861.

Im Spätherbste auf einem sehr alten Strunke im Walde bei Wöllenburg.

d. Pleosporeae.

86. *Byssothecium circinans* Fuck. symb. myc. p. 142.

Auf aus dem Boden herausragenden faulenden Knollen von *Helianthus tuberosus* in einem Garten zu Augsburg.

87. *Didymosphaeria albescens* Niessl neue Kernpilze I (Hedwigia 1875 p. 152) f. *Myricariae*.

An durren hängenden Aestchen von *Myricaria germanica* L. am Ufer des Lechs bei Augsburg.

Von diesem Fundorte ausgegeben in Rehm Ascom. 389.

88. *Leptosphaeria pleosporoides* Awd. in Rabh. f. eur. 1253.

Zu dieser zweifelhaften Art gehört möglicher Weise ein auf *Cirsium arvense* bei Althegegnenberg gesammelter *Pyrenomycet*.

89. *L. modesta* (Desm. sub *Sphaeria*) Awd.

syn: *Leptosph. Cibostii* Ces. et De Not. schema class. p. 61; cfr. Cooke hdb. p. 905.

exs: Thümen f. austr. 483? sub *Cibostii*, 484; mycoth. univ. 165; Rehm Ascom. 91 a—f.

An durren *Dipsacus*-Stengeln bei Göggingen (Wertachufer).

90. *L. agnita* (Desm. sub *Sphaeria*) De Not.

syn: *Pleospora* — Fuck. symb. myc. p. 135; cfr. Cooke hdb. p. 903 (sub *Sphaeria*).

exs: Rabh. f. eur. 826, 1254, 1138 (sub *Pleospora* herb.) 2042; Fuckel f. rhen. 888?; Cooke f. brit. II, 255; Plowright *sphaer.* brit. II, 80?; Rehm *Ascomyceten* 35, 144.

An durren *Umbelliferen*-Stengeln in den Lech- u. Wertachauen.

91. *L. Doliolum* (Pers. sub *Sphaeria*) De Not.

syn: *Pleospora* — Fuck. symb. myc. p. 135; cfr. Cooke hdb. p. 902; Saccardo myc. Ven. p. 103.

exs: Fuck. f. rhen. 901?; Moug. et Nestler 571; Bad. crypt. 635?; Cooke f. brit. I, 489?, II, 495?; Thümen mycoth. univ. 353; Plowright sphaer. brit. II, 79; Rehm Ascom. 93 a, b.

An dünnen Pflanzenstengeln in den Lech- und Wertachauen häufig.

92. *L. Doliolum f. conoidea* De Not.

cfr. Saccardo f. Ven. nov. II, p. 314 (propria species!).

exs: Rehm Ascom. 194, 343; Saccardo mycoth. Ven. 76.

An dünnen Stengeln von *Angelica montana* am Lechufer.

93. *L. acuta* (Moug. sub *Sphaeria*) De Not.

syn: *Pleospora* — Fuck. symb. myc. p. 135.

An dünnen Stengeln von *Urtica dioica* am Rosenauberge.

94. *L. culmicola* (Fr.) Awd.

exs: Thümen mycoth. univ. 457?; Rehm Ascom. 143.

Im Herbst an Grashalmen in den Wertachauen.

Diese *Leptosphaerien* sind allenthalben sehr verbreitet, jedoch nur mikroskopisch zu unterscheiden, wesshalb sie verhältnissmässig so wenig gekannt sind.

95. *L. Coniothyrium* Saccardo.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 115 (sub *Sphaeria*); Saccardo f. Ven. nov. p. 317. mycol. Ven. 98, tab. IX, f. 47—49 sub *Sphaeria*.

exs: Rehm Ascomyc. 388; Fuckel f. rhen. 910 (sub *Sphaeria clypeiformis*), 2521.

Im Frühling an dünnen Schösslingen von *Rubus fruticosus* bei Wöllenburg.

96. *Pleospora herbarum* (Pers. sub *Sphaeria*) Rabh.

An dünnen Pflanzenstengeln häufig.

e. *Ceratostomeae*.

97. *Rhaphidospora rubella* (Pers. sub *Sphaeria*) Fuck. symb. myc. p. 125; Saccardo myc. Ven. p. 101; cfr. Cooke hdb. p. 899.

exs: Fuckel f. rhen. 787; Rabh. hb. myc. II, 532? f. eur. 1555 (sub *Rh. erythrospora* Oudems.); Plowright sphär. brit. II, 77; Thümen mycoth. univ. 561; Saccardo mycoth. Ven. 920; Rehm Ascom. 94.

An faulenden Umbelliferenstengeln in einem Garten und in den Wertach- und Lechauen.

98. *Rh. Carduorum* (Wallr.) Tul. Fuck. symb. myc. p. 125.

syn: *Ophiobolus disseminatus* Riess; *Sphaeria* — Wallr.; *Sph. acuminata* Sow.; cfr. Cooke hdb. p. 899.

exs: Fuck. f. rhen. 780, 786?; Rabh. hb. myc. II, 57 (sub *Ophiobolus acuminatus* Duby), 530 (sub *Rhaphidospora disseminans*), f. eur. 1437; Thümen f. austr. 476; Thüm. mycoth. univ. 358; Rehm Ascomyc. 50.

An dünnen Carduusstengeln in den Wertachauen.

99. *Gnomonia vulgaris* De Not.

cfr. Cooke hdb. p. 911; Fuck. symb. myc. p. 122.

syn: *Sphaeria Gnomon* Tode; *Cryptosphaeria* — Grev.

exs: Thümen f. austr. 163; mycoth. univ. 562?; Rabh. f. eur. 1453; Fuckel f. rhen. 867; Cooke f. brit. I 598, II 279; Plowright sphaer. brit. 93?; Rehm Ascomyc. 95.

Im Frühling auf der untern Seite von Corylusblättern bei Wöllenburg.

100. *G. tetraspora* Winter cfr. Hedwigia 1872, p. 148.

exs: Rehm Ascomyc. 390; Rabh. f. eur. 2054.

Im Frühling an *Euphorbia cyparissias* an den Abhängen der Hügel bei Derching.

101. *G. fimbriata* (Pers. sub *Sphaeria* —); Fuck. symb. myc. p. 120; Cooke hdb. p. 909 (sub *Sphaeria* —); Saccardo myc. Ven. p. 100.

exs: Rehm 291; Plowright sphaer. brit. II, 85.

Im Herbst und Winter auf dünnen hängenden Blättern von *Carpinus Betulus* in Gärten und Wäldern häufig.

f. Sphaeraeae.

102. *Sphaeria Pustula* Berk.; Cooke hdb. p. 931; Fuck. symb. myc. p. 108.

Im April an faulenden Eichenblättern im Walde bei Wöllenburg.

103. *Sphaerella punctiformis* Pers.; Cooke hdb. p. 914.

Im April an abgestorbenen Eichenblättern im Walde bei Wöllenburg.

104. *Sph. punctoidea* Cooke hdb. p. 915.
Auf todtten Eichenblättern im Walde bei Wöllenburg, April.
105. *Sph. millegrana* Cooke hdb. p. 915.
Im Frühling an abgestorbenen Blättern von *Carp. Betulus* im Walde bei Wöllenburg.
106. *Sph. Salicicola* Fr.; Fuck. symb. myc. q. 106; Cooke p. 913.
Im April an todtten Blättern von *Salix alba* am Wertachufer.
107. *Sph. superflua* (Awd.) Fuck. symb. myc. p. 102; Cooke hdb. p. 907.
Im März an der Blüthenscheide von *Angelica montana* am Lechufer.
108. *Sph. corylaria* (Wllr.) Fuck. symb. myc. p. 99; Cooke hdb. p. 912.
Im Frühling auf der untern Seite von *Corylus*-Blättern bei Wöllenburg.
109. *Sph. Populi* Awd.
syn: Fuck. symb. myc. Nachtr. II, p. 20?
exs: Rehm Ascomyc. 296; Rabh. f. eur. 1341, 1850; Fuck. f. rhen. 2647?; Thümen f.-austr. 159.
Im Frühling an Blättern von *Populus tremula* bei Wöllenburg.
110. *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter; Cooke hdb. p. 916 sub *Sphaerella*.
exs: Rehm Ascom. 292; Thümen mycoth. un. 261, 650; Rabh. f. eur. 2053.
Im April auf faulenden Blättern von *Alnus incana* am Wertachufer.

g. Acrospermaceae.

111. *Ostropa cinerea* (Fr. sub *Sphaeria*) De Not.
syn: *Sphaeria barbara* Fr. Syst. Myc.; *Tuberculostoma sphaerocephalum* Sollm. *Hedwigia* 1864 n. 8; cfr. Fuck. symb. myc. p. 92.
exs: Rab. hb. myc. II, 527; f. eur. 654; Moug. et Nestl. 966 (*sphaer. barbara*); Fuck. f. rhen. 1755.
An durren liegenden und hängenden Aesten am Rosenau-berg, bei Dinkelscherben und Krumbad.

Hat eine weite Verbreitung, ist aber sehr unscheinbar, und deshalb häufig übersehen.

h. Perisporiaceae.

112. *Stigmatea potentillae* Fr.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 96; Cooke hdb. p. 929.

An Wegrändern bei Wöllenburg auf *Potentilla anserina*.

113. *St. Robertiana* Fr.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 95; Cooke hdb. p. 928.

exs: Rehm 246; Thümen mycoth. univ. 160; Saccardo mycoth.

Ven. 909.

Auf lebenden Blättern von *Geranium Robertianum* im Spätsommer, Herbst und Winter.

114. *Ascospora carpineae* Fr.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 94; Cooke hdb. p. 916.

Im Frühling an dünnen Blättern von *Carpinus Betulus* häufig.

115. *Erysiphe Montagnei* Lévl. f. *Lappae* Fuckel symph. myc. p. 85.

exs: Rabh. hb. myc. II, 470 (sub *E. depressa* Bardanae); Fuck. f. rhen. 673; Thümen f. austr. 452; mycoth. univ. 55; Cooke f. brit. II, 287.

An Blättern von *Lappa* unter der Eisenbahnbrücke über den Holzbach. Von da in Rehm Ascomyceten 396.

Hier gibt Voss in den z. b. Verhandl. B. 26, p. 140 8sporige Schläuche an. Ich kann nur 2 in asco finden. Cooke hdb. p. 651 gibt 3sporige an. Dr. Rehm.

116. *E. Martii* Lévl. f. *Urticae* Fuckel symb. myc. p. 84.

exs: Fuck. f. rhen. 660; Rabh. f. eur. 564; Saccardo mycoth.

Ven. 896.

Auf *Urtica dioica* bei den Schwimmschulen in Augsburg. Von hier in Rehm Ascomyceten 398.

117. *E. horridula* Lévl. f. *Symphyti*.

exs: Fuck. f. rhen. 688; Rabh. hb. myc. II, 669; Cooke f. brit. I, 466; Thümen f. austr. 456.

Auf Blättern von *Symphytum* in Erleugebüschen an der Wertach (in Rehm Ascomyc. 397).

Obwohl Fuckel symb. myc. p. 86 vier und Cooke hdb. p. 652 ebenfalls 3—4 Sporen im Schlauche angeben, kann ich doch nur zwei im Schlauche finden und ebenso in den oben angegebenen exs. mit Ausnahme von Cooke, wo 4 Sporen vorhanden. Voss gibt in den z. b. Verhandl. B. 26, p. 140 sogar achtsporige Schläuche an.

Erst durch den Zusatz von Jodlösung ist die Zahl der Sporen im Schlauche sicher zu erkennen.
Dr. Rehm.

i. Sordarieae.

118. *Sporormia minima* Awd in Hedw. 1868, p. 66; Fuck. symb. myc. p. 242.

exs: Fuck. f. rhen. 997 p. p. (sub *Spor. fimetaria*); Moug. et Nestl. stirp. vog. 1169 (sub *Sphaeria stercoris*); Rabh. f. eur. 1339 a, b; Cooke f. brit. I, 451 (sub *Sphaeria sporormia* Cooke); Thümen f. austr. 1055; Rehm Ascom. 20.

Auf Kuhkoth in den Lech- und Wertachauen.

119. *Sp. intermedia* Awd in Hedw. 1868, p. 66.

cfr. Fuck. symb. myc. p. 242; Cooke hdb. p. 866.

exs: Rehm 134.

Im Herbst, Winter und Frühling auf älterem Kuhkoth in den Lech- und Wertachauen; auf Hasenkoth bei Wöllenburg; am Lechufer auf faulendem Holze, das halb vom Sande bedeckt war.

120. *Sordaria humana* (Fuck.) Awd. herb. Winter, die deutschen Sordarien, p. 21.

Im Herbste auf einer beschmutzten Postkarte, die unter Gebüsch in den Anlagen um die Stadt gefunden wurde.

121. *S. minuta* Fuckel symb. myc. Nachtrag II, p. 44; cfr. Winter Sordarien p. 36, tab. XI, f. 21.

exs: Rehm Ascomyc. 199.

Auf Pferdemit bei Wöllenburg.

122. *S. setosa* Winter, die deutschen Sordarien p. 33.

exs: Rehm Ascomyc. 136.

Im Herbste auf Kuhkoth in den Wertachauen.

123. *S. fomicola* (Rob.), Cés. et de Not.; Schema di Classif. p. 226; Winter, die deutschen Sordarien, p. 17.

exs: Rehm Ascomyc. 137.

Im Herbst, Winter und Frühling auf Hasen- und Pferdekoth. (Lechufer, Exerzierplatz, Wöllenburg.)

124. *S. curvula* de By., Morphol. der Pilze p. 209; Winter, die deutschen Sordarien, p. 37.

exs: Rehm Ascomyc. 200.

Im Herbst und Winter auf Kuhkoth (Friedbergerau, Lechauen); im September auf schlammigem Lechsand.

125. *S. macrospora* Awd. (in Rbh., fungi eur. N. 954); Winter, die deutschen Sordarien, p. 15.

Im Winter auf Hasenkoth am Lechufer.

126. *S. pleiospora* Winter in Hedwigia 1871, p. 161; Winter, die deutschen Sordarien, p. 29; Fuck., Nachtrag II, S. 44.

Im Herbst auf Kuhkoth in den Lechauen.

127. *S. lignicola* Fuck. symb. myc., I. Nachtrag p. 38; Winter, die deutschen Sordarien, p. 27.

Im Herbst an einem alten Strunke bei Deuringen.

Lepidopterologisches

von

C. F. Freyer,
pens. Stiftungskassier in Augsburg.



2

Meine „Beiträge zur Schmetterlingskunde“, bestehend in 24 Heften oder 3 Bändchen mit 144 illum. Kupfertafeln der ältern und 120 Heften der neuern Beiträge mit 700 illum. Kupfertafeln*), worauf 200 und resp. 1271, sohin im Ganzen 1471 Falter abgebildet sind, habe ich mit dem 120. Heft oder dem VII. Band der „Neuern Beiträge“ geschlossen.

Am Schlusse des 120. Heftes sagte ich, dass ich damals**), da ich noch interessantes Material besass, geneigt gewesen wäre, unter dem Titel: „Ergänzungen zur Falterkunde“ noch nachträglich einzelne Ergänzungshefte erscheinen zu lassen. Diese Ergänzungshefte sollten zwanglos erscheinen. Jedes Heft sollte ein für sich bestehendes Ganzes bilden und mit 5 illum. Kupfertafeln ausgegeben werden. Da ich in diesen Ergänzungsheften nur solche Falterarten vorzulegen gesonnen war, von welchen ich, wo möglich immer die ganze Naturgeschichte, d. h. die Raupe mit der Futterpflanze, Puppe und dem Falter im Bilde liefern könnte und vorzugsweise auch auf die Mikrolepidoptern Rücksicht genommen werden sollte, so wollte ich damals alle Liebhaber um gefällige Subscription und Beiträge in diesem Sinne ersuchen.

Unter Bezugnahme nun auf Dasjenige, was ich im VII. Band meiner „Neuern Beiträge“ S. 177 in der Schlusserklärung gesagt habe, bemerke ich, dass damals schon der Text zu drei Fortsetzungsheften im Manuscript fertig war und auch die treffenden Abbildungen für die Kupfertafeln von mir entworfen waren, dass jedoch damals (1861) mein Vorhaben an dem Mangel der

*) Wie solche S. 326 in der Stettiner Zeitung vom Jahre 1874 und in den „Entomologischen Nachrichten aus Putbus“ von 1875 S. 124 angekündigt sind.

***) Wie ich auch in der „Wiener entom. Monatschrift“ V. Band Nr. 6, Juni 1861, S. 200 angekündigt habe.

festen Erklärungen meiner damaligen Subscribenten, behufs dieser Fortsetzungen, von mir leider nicht realisirt werden konnte.

Ich erlaube mir daher die Originaltexte von 1861, ganz in Form, System und den Citaten meiner „N. Beiträge“ in den erschienenen 7 Bänden, hiemit zur Kenntniss der Lepidopterologen zu bringen, mit dem Bemerken, dass solche doch vieles Interessante für die Falterkunde bieten dürften; dabei jedoch zu beherzigen, dass dieser nachfolgende Text, wie oben gesagt, schon vor 16 Jahren niedergeschrieben wurde, was ich bitte, besonders hervorzuheben. Ich hätte freilich diese Texte zu den von mir beabsichtigten drei ersten Ergänzungsheften schon früher zur Kenntniss bringen können und sollen, aber ich erinnerte mich erst wieder daran, als ich in den letztvergangenen Jahren die Completirung meiner Beiträge in Angriff nahm, deren illum. Exemplare vergriffen und abgesetzt waren. Die Seite und Nummer des neuesten Catalogs von Dr. Staudinger habe ich bei jedem Falter dieser drei Texthefte beigesezt.

Der Text zu den drei ersten Fortsetzungsheften, obgleich schon, wie gesagt, im Jahre 1861 niedergeschrieben, dürfte nun vorzugsweise den Besitzern meiner „ältern und neuern Beiträge“ willkommen und interessant sein, deren Zahl unter den Lepidopterologen doch eine ansehnliche ist.

Augsburg, im Mai 1877.

A. Text zum ersten Ergänzungsheft.

I. Pap.: Aceris.

Staudinger, Neuester Catalog 1871, S. 16, Nr. 204.

Ochsenheimer, 1. Bd. 1. Abth. S. 316, 4. Bd. S. 129.

Treitschke, 10. Bd. 1. Abth. S. 25. Hübner, Fig. 99. 100.

Stettiner entomol. Zeitung 1860, S. 291, von Gartner.

Ich beginne diese Ergänzungshefte mit einem Falter, der nur hin und wieder in einzelnen Gegenden Europas gefunden wird, und dessen frühere Stände zur Zeit noch unbekannt waren.

Der Entdecker der Raupe dieses schönen Falters ist Herr R. R. Gartner in Brünn. Dieser eifrige Naturforscher hat in seinem eben so ausführlichen als kenntnissreichen und dabei humoristisch gehaltenen Aufsätze, den er in der Stettiner Entomologischen Zeitung 1860, S. 291 geliefert hat, und der die Enthüllung der früheren Stände dieses Falters mittheilt, allen Lepidopterologen, vorzugsweise solchen, die das Wissenschaftliche lieben, und durch die **That** zu unterstützen geneigt sind, einen eben so interessanten als im höchsten Grad angenehmen, und daher willkommenen Dienst geleistet, der allseitig mit grossem Danke anzuerkennen sein dürfte, um so mehr, als erst im 6. Jahr seine Nachforschungen über die früheren Stände des *P. Aceris* durch das Auffinden der Raupe belohnt wurden.

Der Güte des Herrn Entdeckers der *Aceris*raupe verdanke ich auch, dass ich dermal (1860) 6 Stück Raupen vor mir habe, wovon 3 erwachsen und 3 noch klein und in jugendlicher Grösse sind*). Die Raupe hat in Form, Gestalt und Farbe sehr grosse Aehnlichkeit mit der von *P. Lucilla*, welche ich auf Tab. 289 meiner Beiträge abgebildet habe, nur ist sie viel kleiner. Sie sitzt gewöhnlich in zusammengezogener Stellung an ihrer Futterpflanze, fast immer mitten im Blatt, das sie mit feiner Seide unter ihren Füssen überspinnt. Ihre Nahrung ist zur Zeit nur allein die Frühlingswälderbse, *orobus vernus*, eine wunderschöne Pflanze, die öfters schon im April, gewöhnlich im Mai, ihre herrliche Blume entfaltet.

Nach der von Herrn R. R. Gartner gemachten Beobachtung erscheinen die Raupen im Sommer, und zwar im Juli und bis zum Spätherbst, welche, wie der Beweis zeigt, jetzt im November 1860 vor mir liegen, und zwar theils erwachsen, theils noch jung überwintern. Es erscheinen nach Herrn Gartner's

*) Diese 3 erwachsenen Raupen, die ich am 3. November 1860 erhalten habe, nahmen keine Nahrung bis zum April 1861 zu sich. Am 25. April traten 2 die Verwandlung zur Puppe an, und am 16. Mai 1861 entwickelten sich 2 schöne männliche Falter. Die 3. Raupe, sowie die 3 kleinen Räuپchen gingen zu Grunde.

Erfahrung, 2 Generationen, wovon die eine im Mai, die andere im August ihre Eier absetzt. Diese sind fast immer nur an der äussersten Spitze eines Blattes angeklebt und von grünlicher Farbe. Indessen ist die Erscheinungszeit der Raupe und dieses Falters sehr ungleich. Herr Gartner fand am 25. August, sohin zu gleicher Zeit, Eier, dann 6 kleinere und 2 erwachsene Raupen an einem Tag. Bis Mitte November waren sie sämmtlich erwachsen, und schickten sich zur Ueberwinterung an. Es erfolgen 4 Häutungen. Nach der letzten ist die Raupe erwachsen von gelblich fahler Farbe. Sie sitzt gewöhnlich immer in gebogener Stellung. Kömmt sie zum Laufen, so ist sie fast doppelt so lang gestreckt. Der Kopf führt 2 stumpfe Spitzen. Auf dem 2. und 3. Absatz oder Sigmoid führt sie stumpfe Dornen oder Höcker, welche sattelartig von einer Seite auf die andere verbunden sind. Der letzte Absatz hat 2 kreuzförmige neben einander liegende stumpfe Spitzen oder Dornen. Eine braune sattelähnliche Zeichnung auf jeder Seite ist sehr deutlich wahrzunehmen. Ueber den Rücken zeigt diese Raupe einen hellen auf beiden Seiten dunkler gesäumten Streif, der in die beiden Afterspitzen ausläuft. Die Füsse sind etwas heller als der Körper, welcher letzterer an der ganzen Raupe ein filziges Ansehen hat. Die herrliche ausführlichere Beschreibung der Raupe, die Herr Gartner im obigen Aufsätze gab, möge mich einer weiteren derartigen überheben. Was Herr R. R. Gartner mir im Allgemeinen über das Auffinden und Erziehen dieser Raupe noch später schriftlich mitgetheilt hat, füge ich schlüsslich hier wörtlich bei:

„Nachdem ich bei der Erforschung dieser Raupe alle gewöhnlichen und ungewöhnlichen Mittel erschöpft hatte, überliess ich mich der Leitung des Falterweibes, welches mich endlich nach einer Parforcejagd mit Hindernissen zum Zeugen seines Legeactes machte und mir hiemit den Schlüssel zu der bis jetzt unbekanntem Naturgeschichte der *Aceris*-Raupe übergab. — Sie lebt auf *orobus vernus* L.

Der Falter hat eine doppelte Generation und zwar Anfangs

Juni und August. Die der ersten Brut angehörigen Raupen findet man von Juli ab auf ihrer Futterpflanze. Obgleich von denselben die meisten gegen Ende dieses Monats erwachsen sind und zu fressen aufhören, so entwickelt sich doch nur ein Theil derselben zum Falter. Die Uebrigen überwintern mit jenen der zweiten Generation.

Werden letztere von Frösten überrascht, so gehen die noch Unerwachsenen zu Grunde.

Das Weib legt immer nur ein Ei an eine Stelle und zwar stets auf den äussersten Stand der Blattspitze jener Orobuspflanzen, welche auf düstern Waldesstellen stehen. Die Raupe, welche sich viermal häutet, verräth ihre Gegenwart durch den eigenthümlichen Pflanzenfrass; indem sie bis zu ihrer dritten Metamorphose die vordere Hälfte eines Blattes zerfranzt, dann aber die Blätter beim Stiele aushöhlt, hiebei in die Hauptrippen so tief einschneidet, dass sie geknickt werden und lose herabhängen, wohin sie sich dann zur Winterruhe begibt. Nach einer neuen von mir gemachten Entdeckung setzt das Weib sein Ei auch auf *Orobos niger* L., womit ich sie auch erzog. — Ohne Zweifel lebt die Raupe auch auf *Orobos tuberosus*, welchen wir jedoch um Brunn nicht haben. Im Frühjahr begeben sie sich im ruckweisen Schritte, ohne eine Nahrung zu sich zu nehmen, auf die Decke des Raupenbehälters, wo sie sich, in gestürzter Lage angespannen, verpuppen.

Die Frühjahrsuppe ist fahl, wie ein dürres Blatt, die Sommerpuppe dagegen ganz mit mattem bleichen Gold übergossen.

Ein Umstand hat besonders meine Aufmerksamkeit in Anspruch genommen. Ich sah nämlich schwärmende Weiber noch zu Ende September, ja auch Anfangs Oktober; und es lag die Frage nahe, wie sich das Schicksal ihrer Sprösslinge, gegenüber der anrückenden Winterszeit, gestalten möge. — Der Schöpfer der vorsorglichen Natur hat ihnen allerdings eine Futterpflanze angewiesen, die manchen Frösten ungestraft trotzen kann, überdiess durch den Laubfall geschützt, wird es manchem Spätlinge unter dieser warmen Laubdecke möglich, seine Nahrung weiterhin

zu beziehen und seine Nothreife, wenn auch kümmerlich, zu erreichen, bevor die Pflanze selbst durch intensivere Fröste eingeht.

In diesen Nahrungs- und Generationsverhältnissen dürfte auch der Grund zu suchen sein, warum die *Aceris* die einzige unter den *Limenitis*-Raupen ist, welche sich nicht von Holzpflanzen nähre, da sämtliche Raupen der zweiten Generation, welche zu ihrem Normalalter ungefähr zwei Monate benöthigen, bei dem vorzeitigen Blätterfalle unrettbar verloren wären.“

2. Noct.: *Pistacina*.

Staudinger, Neuester Catalog S. 139, Nr. 1994.

Treitschke, 5. Bd. 2. Abth. S. 239. 10. Bd. 2. Abth. S. 78.

Hübner, Fig. 181. Heydenreich, S. 39, Nr. 464.

Diese Eule weicht in Zeichnung und Farbe ausserordentlich ab, daher sie auch vielerlei Namen als *N. Lychnidis* Hb., *Serina* und *Rubetra*, dann *Schoenabaena* und *Canaria* Esp. erhielt.

Herr Commissions-Secretär Otto Schreiner in Weimar*) hatte die Güte, mir einen sehr schönen Raupenbalg mitzutheilen, nach welchem ich die Abbildung liefern wollte. Die Raupe ist erwachsen gewöhnlich grünlich, später röthlich mit unzähligen feinen dunklern Atomen dicht besetzt.

Der Kopf hellbraun mit einem weisslichen Kreuz. Das Halsschild von gleicher Farbe. An jeder Seite zieht sich durch die ganze Länge ein hellgelber Seitenstreif, über welchen die weissen, schwarz gesäumten Lüfter stehen, über denen nach Oben ein dunkler, röthlich brauner Punkt steht. Die Klauenfüsse sind honiggelb. Die Bauchfüsse haben die Farbe des Körpers. Die Rückenlinie ist dunkler röthlichbraun. Ueber solcher stehen auf jedem Absatz zwei weisse Wärzchen; unter diesen ein zweiter dunkler Streif über die ganze Fläche und unter diesem, oberhalb der Lüfter, wiederholt ein weisses Wärzchen.

*) Derselbe präparirt mit einer ausserordentlichen Mühe und Fertigkeit sehr schöne ausgeblasene Raupen. Ich verweise auf S. 111 der entomologischen Zeitung in Stettin vom Jahre 1860.

Sie lebt im Mai und Juni auf verschiedenen niedern Pflanzen, wie Löwenzahn und Wegerich, der Flockenblume etc.

Die Verwandlung erfolgt in der Erde.

Die Puppe einfach rothbraun mit scharfer Spitze.

Der Falter, welcher meiner in den ä. B. Tab. 188 abgebildeten Nitida sehr nahe steht, erscheint im August und September. Er ist noch selten und gesucht. Er variirt ausserordentlich in der Farbe vom hellern röthlichen bis zum dunklen graubraunen, doch bleiben die Zeichnungen standhaft, und überall sind deutlich die hellern Adern sichtbar. Die Hübner'sche Fig. 464 ist kenntlich, nicht so die Fig. 131, die schlecht gerathen ist. Espers Bilder — Tab. 156, Noct. 77, Fig. 1, 2, 5 und 6 — unter den oben bemerkten verschiedenen Namen, sind nicht deutlich. Am besten sind Fig. 5 und 6.

Diese Eule kommt auch in hiesiger Gegend, aber selten, vor.

3. Geom.: Extimaria.

Staudinger, Neuester Catalog S. 158, Nr. 2273.

Treitschke, 6. Bd. 1. Abth. S. 152. 2. Abth. S. 301.

Hübner, Fig. 21. Heydenreich, Verzeichniss S. 51, Nr. 113.

Ein noch sehr seltener Spanner, dessen frühere Stände bisher noch verborgen waren und welche mir durch die Güte des Herrn Hofgerichtsraths D. Rössler in Wiesbaden bekannt gegeben wurden. Dieser eifrige Sammler sandte mir Ende Mai heurigen Jahres zwei erwachsene Raupen zu, nach welchen ich möglich treue Abbildung geben wollte. Ueber die Naturgeschichte äusserte sich Herr D. Rössler folgendermassen:

„Die Raupe fand ich Anfangs Juni an alten Schlehenbüschen, doch nur in der Jugend, da sie im erwachsenen Alter in der Nähe des Bodens, an den stärkern Stämmen verweilt. Sie gleicht vollständig derjenigen von Elinguaria, ist holzfarbig, vom hellsten gelblichen Tone bis ins dunkelbraune, mit länglichen auf der Spitze stehenden Rautenzeichnungen auf dem Rücken *).

*) Es mangelt ihr jedoch der braune bogenförmige Strich, welchen Elinguaria auf jeder Seite des 7. Absatzes so deutlich führt.

Die von *Pennaria* hat dieselbe Gestalt und Grösse. Es kann sein, dass sie auch an Weissdorn, *Crataegus* und *Clematis vitalba*, lebt, wenigstens glaube ich, einmal davon Raupen erhalten zu haben; und aus dem Ei frisch ausgekrochen, gingen sie eben so gern an *Crataegus*- als *Prunus*-Arten; am liebsten an *Prunus padus*. An letzterer Pflanze dürften sie in den hiesigen Kurhausanlagen vorkommen, denn ich traf einmal daselbst Morgens fast ein Dutzend an den Gaslaternen verbrannt und auf dem Boden liegend um den 20. Oktober, der Flugzeit des Schmetterlings. Die Eier sind wie die von *G. Elinguaria*, fast viereckig wie Ziegelsteine, grau, und werden in Reihen mit den längern Seiten aneinander gelegt. Die Verwandlung der Raupe zur Puppe erfolgt in einem leichten Gespinnst auf dem Boden, zwischen Moos und Blättern. Das Ei überwintert.“

So weit die Nachrichten von Herrn D. Rössler. Es ist dieser Spanner noch selten im Verkehr. Nach Treitschke's Angaben kam er früher nur aus Italien. Es ist erfreulich, dass in unserm deutschen Vaterlande auch nach und nach ein besserer Eifer in den Erforschungen der Naturgegenstände eintrat, wodurch es bisher schon kam und auch künftig noch kommen wird, dass Thierarten, vorzugsweise im entomologischen Theil der Naturgegenstände, aufgefunden wurden, von denen man früher nicht vermuthen konnte, dass sie Bewohner unseres deutschen Vaterlandes sein würden. Es freut mich, dass ich in den Stand gesetzt wurde, dasjenige zu erfüllen, was Treitschke 6. Bd. 2. Abth. S. 301 in dem obigen Citat schon vor 32 Jahren gewünscht hat.

Die mir von Herrn D. Rössler gütigst mitgetheilten zwei schon erwachsenen Raupen, welche am Kopf und auf dem letzten Absatz zwei stumpfe weissliche Spitzen führen und wovon die eine hell, die andere dunkel erdfarb, mit den auf dem vergrösserten Sigmant dargestellten Zeichnungen versehen war, begaben sich Anfangs Juni unter Erde und Moosschichten und liegen als Puppen im Behältniss. Letztere ist dunkelbraun, gewöhnlich gestaltet mit feiner Stielspitze. Die Entwicklung wird erst im Spätherbst erfolgen.

Ausser Hübner, Fig. 21 seiner Spanner, kenne ich zur Zeit keine weitere Abbildung des Falters.

4. Geom.: Mucidaria.

Staudinger, Neuester Catalog S. 167, Nr. 2396.

Treitschke, 6. Bd. 1 Abth. S. 182.

Hübner, Geom. Fig. 148. Heydenreich, Verzeichniss S. 51, Nr. 36.

Auch von diesem Spanner waren die frühern Stände bisher unbekannt. Herrn Lehrer Wullschlegel in Oftringen in der Schweiz verdanke ich die Naturgeschichte. Er sandte mir vier lebende Raupen zu, von denen sich drei auch glücklich verpuppten.

Diese Raupe weicht von allen ihr nahestehenden gewiss am merkwürdigsten ab. Sie scheint wirklich, wenn man sich so ausdrücken darf, aus den Bestandtheilen der so gesuchten Alpenpflanze Edelweiss, Filago-Leontopodium, verfertigt zu sein, denn ihr ganzer Körper ist filzig wie diese Pflanze und hat auch die Farbe derselben. Ich erhielt die Raupen, wovon zwei fast erwachsen, die andern zwei jedoch nur halb erwachsen waren, von Herrn Wullschlegel Ende April zugeschickt mit der Nachricht, dass solche als Nahrung die Mauerrante, *Asplenium ruta muraria*, aufsuchen. Da jedoch der Vorrath, welchen mir Herr Wullschlegel von dieser Pflanze mitgetheilt hat, zur Nahrung nicht ausreichte, so versuchte ich es, die Raupen mit andern Pflanzen zu nähren, wovon sie jedoch keine berührten und wahrscheinlich zu Grunde gegangen sein würden, wenn ich ihnen nicht aufs Geradewohl gewöhnlichen Salat vorgelegt haben würde, den sie auch wirklich frassen.

Die Gestalt und Form dieser Raupe ist ganz eigen. Sie hat eine Länge von $\frac{2}{3}$ Zoll. Ihr Körper und ihre Farbe ist wie oben erwähnt wurde. Auf dem 4. bis 8. Absatz hat sie fleischartige weisse Höcker oder Zapfen, welche nach vornen braun, an den Seiten weiss sind. Ihr ganzer Körper ist baumwollenartig. Der letzte Absatz führt ebenfalls eine stumpfe Spitze. Im jugendlichen Alter waren zwei dieser Raupen mehr röthlich als weiss.

Bei der Verwandlung gingen diese Raupen nicht in die Erde oder unter Moos und Blätter, sondern verpuppten sich in einem feinen leichten Gewebe, das sie in der Ecke ihres Behältnisses verfertigten. Die Puppe ist schwarz, der Hinterleib hellbraun und schlank. Der obere Theil, worin die Flügelscheiden sind, ist gegen andere Puppen dicker. Der Kopf endigt in einer stumpfen Spitze. Die Verwandlung traten meine Raupen Mitte Mai an und am 8. Juni erschien der erste Spanner, es dauert daher die Puppenruhe ungefähr vier Wochen. Seitdem ich sammle, hatte ich in meiner Sammlung von diesem Spanner nur ein einziges Exemplar und dies nur im verfliegenen schlechten Zustande, und nach eben diesem defecten Exemplar habe ich in meinen ältern Beiträgen Tab. 125 die erste Abbildung gegeben.

Es fliegt dieser Spanner an den Felsen der Schweiz und Tirols und er ist, frisch, noch sehr gesucht.

5. Tin.: Roborella.

Staudinger, Neuester Catalog S. 222, Nr. 418.

Treitschke, 9. Bd. 1. Abth. S. 162.

Hübner, Tin. Fig. 75. Heydenreich, Verzeichniss S. 77, Nr. 274.

Treitschke hat zwar am oben citirten Ort die Raupe beschrieben, aber eine Abbildung derselben ist mir zur Zeit noch nicht bekannt. Man findet sie im Mai und Juni auf Eichen. Sie ist, wie alle ähnlichen, sehr lebhaft und geht gerne in schlangenähnlichen Windungen, wenn man sie berührt, rückwärts. Sie ist einen Zoll lang, schlank, erdfarben und an der Bauchseite hellbraun. Der Kopf dunkler als die Grundfarbe des Leibes mit drei dunklern Streifen von oben nach unten besetzt. Ueber die Rückenfläche ziehen sich dunklere Linien und der ganze Körper ist mit feinen Ringen besetzt. Die Lüfter sind schwarz, weiss eingefasst. Auf jedem Absatz führt sie kleine Wärzchen, woraus feine Härchen hervorstehen. Aehnliche Härchen führt der Kopf.

Ihre Verwandlung tritt sie in einer Höhle aus Erdtheilchen oder Moos, ja öfters auch aus ihren Excrementen gefertigt, an.

Die Puppe ist rothbraun, am After mit einem stumpfen Bart besetzt.

Aus Raupen, welche sich im ersten Drittel des Juni verpuppten, entwickelte sich bei mir die Schabe schon Anfangs Juli.

Letztere ist sehr hübsch, die Grundfarbe aschgrau mit hellern und dunklern Zeichnungen und Binden.

Treitschke beschrieb sie sehr kenntlich. Die Fühler zeichnen sich beim Manne durch die kugelartigen Warzen oberhalb der Palpen aus. Das Weibchen hat diese Warzen nicht.

Es ist dies Falterchen zwar nicht selten, indessen kommt er doch nur einzeln vor.

Es steht der von mir in meinen „Neuern Beiträgen“ Tab. 108 abgebildeten *Cristella* sehr nahe.

6. Tin.: *Fissella*.

Staudinger, Neuester Catalog S. 282, Nr. 1639.

Treitschke, 9. Bd. 2. Abth. S. 30, *Unitella*. 10. Bd. 3. Abth. S. 187.

Hübner, Tin. Fig. 108, 147. Heydenreich, Verz. S. 81. Nr. 228.

Die Raupe ist zur Zeit nur von Hübner abgebildet. Sie erscheint Ende Mai und Anfang Juni am gewöhnlichsten auf Eichen. Sie ist spindelförmig, schön hellgrün mit unzähligen feinen gelben Pünktchen besetzt und äusserst lebhaft. Auch sie macht bei der Berührung schlangenähnliche Windungen. Die Verwandlung erfolgt in einem länglichten, spindelförmigen weissen Gewebe, und das Püppchen ist honiggelb mit stumpfer Afterspitze.

Die Schabe erscheint nach 14 Tagen bis 3 Wochen. Sie weicht in ihrer Zeichnung und Farbe so ausserordentlich ab, dass von circa 20 Exemplaren, die ich vor mir habe, kaum eines dem andern ganz ähnlich ist. Was Tort. Parmatana in ihren Abänderungen unter den Wicklern ist, das ist diese Schabe unter den Tineen. Hübners *Unitella*, Fig. 147, scheint nicht hierher zu gehören, doch ist dessen Fig. 108 die wahre *Fissella*, welche sich vorzugsweise durch den fast an keinem Exemplar mangelnden braunen Streifen durch die Länge der Vorderflügel wesentlich vor andern verwandten Arten auszeichnet.

B. Text zum zweiten Ergänzungsheft.

7. Pap.: Trivia.

Staudinger, Neuester Catalog S. 18. Nr. 233.

Ochsenheimer, 1. Bd. 1. Abth. S. 36. 4. Bd. S. 107.

Treitschke, 10. Bd. 1. Abth. S. 5.

Hübner, Pap. Fig. 11, 12. Heydenreich, Verz. S. 1. Nr. 28.

Diesen Falter habe ich in hiesiger Gegend noch nicht aufgefunden. Ich erhielt schon im Jahr 1854 durch Herrn Stabsarzt Dr. Zimmermann in Komorn einige lebende Raupen dieses Falters zugeschickt mit der Nachricht, dass solche auf der Flockenblume, *Centaurea scabiosa*, im Juni zu finden seien. Die Raupe ist sehr schön und bunt. Ihre Farbe weissgrau mit zimmtgelben Dornen, welche letztere mit feinen Stachelchen gespickt sind. Ich habe zwar in meinen ältern Beiträgen schon Abbildung dieses Falters Tab. 91 gegeben, die dort abgebildete Raupe konnte ich indessen nicht nach der Natur, sondern nur nach einer Abbildung geben. Sie ist um vieles heller gefärbt, als jene der verwandten Arten.

Die Puppe hängt gestürzt und ist erdbraun mit dunklern Flecken, Spitzen und Zeichnungen.

Der Falter fliegt im Juli und August, vorzugsweise in Ungarn und auch bei Wien. Er ist der kleinste unter seinen verwandten Arten und der *Didyma* sehr ähnlich, obgleich nur halb so gross. Borkhausen beschrieb ihn auch unter dem Namen *Iphigenia*. Ueberhaupt hat dieser Falter schon grosse Zweifel und Verwirrungen wegen seiner Aehnlichkeit mit *Didyma* veranlasst, welche schon Ochsenheimer und Treitschke aufzuhellen bemüht waren.

8. Ses.: *Hylaelformis*.

Staudinger, Neuester Catalog S. 43. Nr. 567.

Ochsenheimer, 2. Bd. S. 138. Treitschke, 10. Bd. 1. Abth. S. 120.

Hübner, Sph. Fig. 108, 48. Heydenreich, Verz. S. 19. Nr. 40.

Hübner hat diese *Sesia* unter dem Namen *Apiformis* abgebildet. Die Raupe lebt in den Wurzelstengeln der Himbeere,

deren Mark sie vorzugsweise zur Nahrung wählt. Jemehr ihre Verwandlung naht, je höher kriecht sie im Stengel empor. Sie ist auch in hiesiger Gegend zu finden, doch habe ich sie zur Zeit noch nicht auffinden können, sondern die Nachrichten, welche ich über ihre Naturgeschichte gebe, verdanke ich der Güte des Herrn Robert Grenzenberg in Danzig, der mir lebende Raupen von dieser und der folgenden Art gütigst zugeschickt hat. Herr Grenzenberg bemerkte bei der Zusendung, dass er Ende Juni 1857 in Himbeerstauden bei 150 Puppen dieser Sesie fand, die sich meistens glücklich entwickelten. Die Raupe lebt im Mai und Juni. Sie ist beingelb mit braunem Kopf und solchem Halsschild, und gleicht einer Käferlarve. Die Puppe liegt in den Stengeln der Himbeere und entwickelt sich im Juli. Sie hat am Kopf und auf der Rückenfläche kleine Stacheln, und auf der Afterspitze feine Borsten.

Die Sesie zeichnet sich unter ihren vielen verwandten Arten vorzüglich durch die 8 gelben Ringe über dem Hinterleib aus, von welchen andere Arten nicht so viele besitzen, sowie durch den borstigen Afterbüschel.

Der Mann, Hübner Fig. 108, ist schlanker, als das Fig. 48 abgebildete Weibchen, und hat stärker gekämmte Fühler. Hübner Fig. 108 ist treu, weniger Fig. 48, welche einen zu bauchigen Hinterleib zeigt.

Es fliegt dieser Glasflügler bis in den August, doch ist er wegen seiner grossen Aehnlichkeit mit Wespen-Arten, beim Fang schwer zu unterscheiden, was indessen bei allen Sesien der Fall ist, und dazu beizutragen scheint, dass sie im Freien wenig erbeutet werden.

9. Ses.: *Formicaeformis*.

Staudinger, Neuester Catalog S. 40. Nr. 522.

Ochsenheimer, 2. Bd. S. 165. Hübner, Fig. 90. *Nomadaeformis*.

Hübner, Sph. Fig. 36, 127, 39, 129. Heydenreich, Verz. S. 20. Nr. 93.

Auch von dieser Sesie erhielt ich durch die Güte des Herrn R. Grenzenberg lebende Raupen und eine grosse Anzahl von

Weidenknollen zugeschiedt, in welchen diese Raupenart lebt. Diese Auswüchse sind in ihrer Grösse sehr verschieden. Ich erhielt welche, die in der Grösse einander 3- und 4fach übertrafen, und in welchen oft 2 bis 3 Ränpchen ihre Wohnung haben. Auch entdeckte man in solchen kleinere Käfer oder Wespenlarven, die sich sohin ebenfalls in diesen Knollen einnisteten. Die Puppe ist ockergelb mit kurzen Spitzen auf ihrer Rückenfläche besetzt und liegt in der Knolle oder dem Stengel der Nahrungspflanze.

Herr Grenzenberg schrieb: „Sie erhalten eine Parthie Sesienknollen der *Ses. Formicaeformis*. Die Raupe lebt gewöhnlich in dem Holze der *Salix viminalis*, jedoch habe ich sie auch, freilich seltener, in *Salix capraea* gefunden. Der knorrigte Auswuchs, der sich bald nach Ablegung des Eies auf der Rinde bildet, wird sehr verschieden gross, gewöhnlich $\frac{3}{4}$ bis 1 Zoll im Durchmesser, mitunter habe ich ihn aber über 2 Zoll im Durchmesser gefunden, und dann 2, auch wohl 3 Sesien daraus erzogen. Häufig kömmt es vor, dass der Knorren austrocknet, dann geht die Raupe in das Mark oder auch in das Holz und liefert ebenfalls den Falter. Die Raupe, welche weissgelb mit honiggelbem Kopf und Nackenschild und einer dunklern Afterklappe besetzt ist, lebt, wie die meisten Sesienraupen, zwei Jahre und ist oft mit Ichneumonien besetzt.

Den Falter erhielt ich zwischen dem 31. Mai bis 14. Juli ex larve, die meisten erscheinen in der zweiten Juni-Hälfte.“

Aus diesen Nachrichten geht hervor, dass diese Raupenart schädlich auf die ihr zugewiesene Nahrungspflanze wirkt, da wo sie häufig erscheinen sollte. Auch ist es auffallend, wie in deren verborgenen Aufenthalt dennoch Ichneumone ihre Brut abzusetzen im Stande sind.

Diese Sesie zeichnet sich vor den ihr verwandten Arten vorzüglich durch den rothen Gürtel des Hinterleibes, sowie die gleichgefärbte mittlere Sehnenbrücke auf den Vorderflügeln aus. Hübner hat sie als *Nomadaeformis* abgebildet. Von Esper und Borkhausen wurde sie auch als *Tenthrediniformis* beschrieben.

10. Noct.: *Suasa*.

Staudinger, Neuester Catalog S. 90. Nr. 1261.

Treitschke, 5. Bd. 2. Abth. S. 136.

Hübner, Noct. Fig. 426, 803. Heydenreich, Verz. S. 38. Nr. 445.

Ausgezeichnete gute Bälge von dieser Raupenart hat mir Herr Commissions-Secretär Schreiner in Weimar gütigst eingeschickt, nach welchen ich, da ich diese Raupe in der Natur noch niemals zu beobachten Gelegenheit hatte, die Abbildung geliefert haben würde.

Die Raupe hat die Grösse von der *N. Oleracea*, der sie sehr nahe steht. Ihre Grundfarbe ist erdbraun. Der Kopf rothbraun, hinter solchem ein sehr schwacher Nackenschild auf dem 1. Absatz. Sie zeigt keine scharfe Rückenlinie, doch führt jeder Absatz einen aus dunklern Atomen bestehenden Kommastrich, welcher sich von oben nach unten zieht, und sechs pechschwarze kleine Punkte, welche auf jeder Seitenfläche ein Dreieck bilden, so wie eine feine aus weissen Pünktchen bestehende Linie, welche sich durch die ganze Raupenlänge zieht. Ueberdies ist die ganze Fläche der Raupe bis herab an den Seitenstreif chagrinartig mit kleinen weissen Pünktchen überzogen, was indessen nur durch die Lupe deutlich sichtbar ist. An jeder Seite führt sie einen schwefelgelben, innen ziegelroth gefärbten Seitenstreif, der nach oben schwarz gesäumt ist, in welcher schwarzen Zeichnung die weissen Lüfter stehen. Der Bauch ist heller als die Rückenfläche und ebenfalls mit chagrinartigen weissen Pünktchen und zwei grössern schwärzlichen Würzchen besetzt. Die Klauenfüsse sind gelblich grau, und die Bauchfüsse haben die Farbe des Bauches. Die Raupe lebt auf mehreren niedern Pflanzen, Steinklee, Melden und Ampferarten, so wie auf Wegerich vom Juli bis im September. In der Jugend soll sie grün sein; doch ein mir zugeschicktes kaum erwachsenes Raupenexemplar zeigt nichts von grün, sondern hat ganz die Farbe der erwachsenen Raupen.

Die Verwandlung erfolgt in einem Erdklümpehen, und die Puppe ist dunkelrothbraun mit zwei scharfen Gabelspitzen am After. Sie überwintert und liefert erst im Mai des nächsten

Jahres die Eule, welche man öfter an altem Holz und Mauerwerk findet. Sie kommt auch in hiesiger Gegend, jedoch selten, vor. Knoch hat zwar diese Eule schon in allen Ständen im I. Stück S. 57. Tab. IV. 1—4 seiner Beiträge unter dem Namen *Dissimilis* geliefert, doch ist dies Werk gewiss nur wenigen meiner verehrten Leser zugänglich, und da auch Hübner diese Raupe noch nicht abgebildet hat, so glaubte ich es der Wissenschaft schuldig gewesen zu sein, von solcher nochmals die Naturgeschichte dieses Falters zu liefern.

Ueberdiess hat Knoch das Fig. 3 abgebildete Weibchen mit einem männlichen Hinterleib versehen, wie die Abbildung deutlich zeigt; auch ist bei der Raupe die Form verfehlt, und statt der Kommastriche auf jedem Absatz, ist eine gerade Linie angegeben, welche diese Raupe nicht besitzt. Die Eule selbst ist indessen in beiden Figuren sehr kenntlich dargestellt.

11. Geom.: *Diversata*.

Staudinger, *Neuester Catalog* S. 160. Nr. 2308.

Treitschke, 6. Bd. 1. Abth. S. 278. 10. Bd. 2. Abth. S. 187.

Hübner, *Geom. Fig.* 202. Heydenreich, *Verz.* S. 53. Nr. 234.

Es freut mich, dass Herr Hofgerichtsrath D. Rössler in Wiesbaden, ein um die lepidopterologische Wissenschaft äusserst thätiger Freund, mir Gelegenheit geben wollte, von der Raupe dieses so schönen und immer noch seltenen Spanners, Abbildung zu liefern. Ich erhielt eine lebende Raupe von diesem Gönner zugeschickt, nach welcher ich ein treues Bild entwarf. Leider brachte ich die Raupe nicht zur vollen Grösse, indem sie von dem mir angezeigten Futter, Pappelblätter, nichts zu sich nahm, und daher noch vor der Verpuppung zu Grunde ging. Sie ist im Mai und Juni erwachsen und lebt auf Pappelarten, vorzüglich auf der Schwarzpappel. Ich verstand unter Pappel: *Populus nigra*. Davon frass sie jedoch nicht und hungerte lieber aus, daher ich vermüthe, dass vielleicht eine Verwechslung mit dem Worte Pappel stattfand, und ihre Nahrung die *Malva rotundifolia*

oder *Sylvestris*, welche ebenfalls den deutschen Namen Pappel führt, sein dürfte, welches auch nicht unwahrscheinlich zu sein scheint.

Die Raupe selbst erreicht die Grösse von *G. Crepuscularia*. Der Kopf und die ersten zwei Ringe hinterm Hals sind aschgrau. Der ganze Körper erdbraun. Jeder Ring hat mehrere dunklere doppelte Streifen. Ueber den Rücken ist die Fläche zwischen diesen Streifen in schifförmiger Zeichnung dunkler, und in der Mitte zeigen sich ein kleines weisses und ein schwarzes dreieckiges Punktzeichen als standhaftes Kennzeichen. Vor solchen stehen zwei schwarze Punkte. Der letzte Absatz über der Afterklappe zeigt einen schwarzen Wulst, der nach beiden Seiten schmaler ausläuft. Die Verpuppung soll in einem Erdgehäuse vor sich gehen. Der Spanner findet sich nur in einzelnen Gegenden. Die hiesige Gegend wird ihn schwerlich besitzen, obgleich Hübner ihn als hier vorkommend bezeichnet hat. Ich fand ihn noch nicht.

Der Unterschied, welchen Treitschke am obigen Ort zwischen ♂ und ♀ hervorhebt, ist bei meinen beiden Exemplaren nicht gar erheblich. Nur ist das ♀ etwas plumper und lebhafter gefärbt mit dickerm Hinterleib.

Es ist diese Art unstreitig eine der schönsten unter den Spannern.

12. Geom.: *Degeneraria*.

Staudinger, Neuester Catalog S. 149. Nr. 2170.

Treitschke, 6. Bd. 2. Abth. S. 267.

Hübner, Geom. Fig. 57. Heydenreich, Verz. S. 69. Nr. 681.

Auch von diesem Spanner theilte mir Herr Hofgerichtsrath D. Rössler die Naturgeschichte mit. Er schrieb mir Folgendes: „Meiner Zusage gemäss übersende ich Ihnen hiemit eine Raupe von *Degeneraria* Hübner 57*), klein, von weiss und roth-

*) Ich kann die Hübner'sche Abbildung Fig. 57 in meinen Exemplaren dieses Werkes nicht loben.

brauner Zeichnung. Sie ist aus dem Ei erzogen, und von der ganzen Brut sind nur 3 Stücke durchgekommen. Ihre Nahrung sind verschiedene weiche Kräuter aller Art, doch zog sie, nach Art aller verwandten, welchen etwas angefeuchteten Salat andern Futter vor. Degeneraria, deren Abbildung bei Hübner ziemlich gut, nur zu gelb und nicht röthlich genug ist, indem namentlich die dunkle Mittelbinde nicht schwärzlich, sondern aus concentrirtem Braunroth gebildet ist, ist immer eine Seltenheit. Ich traf ihn erst zweimal, Ende Juli in verschiedenen Jahren an Hecken, in sehr warmen sonnigen windgeschützten Orten, und vermuthete demnach eine Frühjahrsgeneration, jedoch nicht mit Sicherheit, da die Raupe sehr klein überwintert.“

Ich habe diese Raupe Mitte April erhalten, und sogleich von ihr Abbildung genommen. Sie hat die Grösse und auch die Gestalt von *G. Punctaria* und *Pendularia*. Ihre Farbe ist erdbraun, der Kopf hellgrau. In den Einschnitten, wo sich die Absätze vereinigen, zeigt sich eine kreuzförmige Zeichnung, durch deren Mitte die Rückenader geht. An jeder Seite steht eine weissliche Linie, in welcher die weisseingefassten Lüfter sich befinden. Auf den letzten 3 Absätzen verliert sich die schwarze Kreuzzeichnung, und endet in einem schwarzen Mittelstreif. Die ganze Fläche der Raupe ist fein geringelt. Die Klauenfüsse sind hellbraun, die hintern Füsse gelblich grau.

Die Verwandlung trat sie in einer Erdhöhle an. Die Puppe ist honiggelb, mehr kurz als schlank, mit feiner Endspitze.

Der Spanner entwickelte sich am 25. Juni. Er ist noch selten. Ich fand ihn in hiesiger Gegend noch nicht, obgleich ihn Hübner hier gefunden haben will.

Was Hübner unter Fig. 405 unter dem Namen *Degenerata* abgebildet hat, gehört nicht zu diesem Spanner, sondern ist höchst wahrscheinlich eine *Geom. Hippocastanaria*, wohin sie auch Heydenreich in seinem Verzeichniss S. 54. Nr. 301 gezogen hat, während Treitschke im 10. Bd. 2. Abth. S. 221 nur sagte, dass diese Fig. 405 von *Degenerata* sehr verschieden sei. Die Naturgeschichte war bisher von diesem Spanner noch unbekannt.

13. Geom.: *Laevigaria*.

Staudinger, Neuester Catalog S. 148. Nr. 2133.

Treitschke, G. Bd. 2. Abth. S. 291.

Hübner, Geom. Fig. 74. Heydenreich, Verz. S. 60. Nr. 705.

Auch diese Art erhielt ich im Raupenstande von Herrn D. Rössler gütigst mitgetheilt, mit folgender Nachricht: „Geom. *Laevigaria* fing ich am 16. Juni 1858 in der Abenddämmerung in meinem Hof an einem Reiserhaufen, der aus Abfällen von den Obstbäumen im Garten seit längerer Zeit aufgewachsen war. Es war dieser Ort von *Elutella*, *Pinguinalis*, und namentlich *Incanaria* in grosser Zahl bewohnt und Abends umschwärmt. Unter diesen traf ich 2 *Laevigaria*, die, sehr scheu, gleich in die Reiser schlüpften, wenn sie Gefahr merkten, und immer nur ganz nahe daran flogen. Es waren auch die einzigen, die ich wahrnehmen konnte. Das eine war ein Weibchen und legte 8—10 Eier. Die jungen Räumchen frassen Salat, aber nur wenn er welk und fast trocken war, und gaben mir eine zweite Generation im August, eine dritte, deren Raupen überwinterten, und eine vierte im Juni 1859, und eine fünfte, deren Raupen jetzt (Dezember 1859) überwinterten, alle in dem nämlichen Schoppengläse, in das nur von Zeit zu Zeit Blätter geworfen wurden.

Unter den erzogenen Spannern finden sich weit grössere Exemplare als die Stammeltern.“

Die Raupe, welche bisher noch unbekannt war, ist gelblich grau, nach vorn schlank. Der Kopf graubraun. Die Füsse gelblich braun. Auf der Rückenfläche hat jeder Ring eine besondere Zeichnung, nämlich: am Anfang zwei schwarze, unten weiss begrenzte, nach hinten spitzig zulaufende Striche, unter denen, von einem dunkeln Streife eingefasst, die schwarzen Lüfter stehen. Am Ende des Absatzes stehen wieder zwei schwarze, kommaähnliche Striche. In der Rückenader steht, auf jedem Ring oder Absatz, ein weisser Punkt. An den Seiten zieht sich über den Füßen ein dunkler Streif durch die ganze Raupenlänge.

Die ganze Raupe ist über ihrer Fläche fein geringelt. Die Puppe ist klein, honiggelb mit feiner Spitze am After. Sie liegt in einem feinen Gewebe aus Erdkörnern oder Holzspähnen.

Das kleine Spannerchen entwickelte sich bei mir Mitte Juni, sohin nach einer Puppenruhe von circa 4—5 Wochen. Es variiert in der Grösse ausserordentlich. Andere Exemplare erreichten kaum die halbe Grösse.

Borkhausen beschrieb sie unter dem Namen *G. Moniliata*. Das Hübner'sche Bild, Fig. 74, ist nicht gar treu.

C. Text zum dritten Ergänzungsheft.

14. Pap.: *Megaera*. Var.: *Lyssa*.

Staudinger, Neuester Catalog S. 30, Nr. 371.

Freyer, ältere Beiträge II. Bd. Tab. 68, S. 64.

Hübner, Pap. Fig. 842—844. *Paramegaera*.

Heydenreich, Verzeichniss S. 11, Nr. 276. 277.

Dass *Lyssa* wie *Tigelius* nur eine südliche Abänderung von unserer *Megaera* zu sein scheint, ist wohl ausser allem Zweifel. *Lyssa* unterscheidet sich von *Megaera* nur durch die feurigere Farbe der Oberflügel, in welchen die braunen Zeichnungen blässer sind, dann vorzüglich durch die weissgraue Grundfarbe der Hinterflügel, welche bei unserer *Megaera* nicht weissgrau, sondern erd-braun sich zeigt.

Die Raupe lebt auf verschiedenen Grasarten. Sie erscheint im April und Mai, doch muss eine zweite Generation auch im August zu finden sein, indem im September der Falter wiederholt im Freien sich zeigt. Ihre Gestalt ist spindelförmig, in der Mitte des Körpers daher dicker. Ihre Farbe ist blau oder meergrün. Ueber den Rücken zieht die dunklere Rückenader. Einen zweiten dunklen Streif über ihre Fläche, wie *Ochsenheimer* schreibt, zeigte mein Original, wornach ich Abbildung geben wollte, nicht, doch steht an jeder Seite über den Füssen ein weisslicher Seitenstrich, über welchen die kaum sichtbaren Lüfter stehen. Der Kopf ist kugelförmig, etwas heller gefärbt. Das



be
n,
ie
ni
en

de
t-
c-
)-
n
r.
1,
d
3.
-

f
-
1
,
,
-.

e
w
die
die
Fig

Esper's Octogena, Tab. 128, Nr. 49, Fig. 6, zieht Treitschke zu dieser Eule, mir scheint jedoch dieses Bild eine Var. von N. Or zu sein, von welcher Abart ich selbst schon mehrere Exemplare erzogen und wovon ich in meinen „N. Beiträgen“, Tab. 333, eine Abbildung bereits gegeben habe.

Di
ist
eir

sol
in
ka

Sta
Fre
Hü
Hey

uns
Lys
Far
sind
flüg
bra

im
Aug
holt
M

1
n
er
r-
n

... über ihre Fläche, wie Ochsenheimer
... mein Original, wornach ich Abbildung geben
... doch steht an jeder Seite über den Füßen ein
... tenstrich, über welchen die kaum sichtbaren Lüfter
... Kopf ist kugelförmig, etwas heller gefärbt. Das

letzte Glied zeigt zwei Afterspitzen. Die Füße haben die Farbe des Körpers.

Die Puppe hängt gestürzt. Sie ist ebenfalls blaulichgrün, am Kopfe mit zwei Spitzen. Auf ihrer Bauchseite, welche die Rückenfläche der Raupe ist, stehen perlweisse Punkte.

Der Falter fliegt in kiesigen und sandigen Stellen im Juni und September am häufigsten, doch kommt er fast den ganzen Sommer hindurch einzeln vor.

15. Noct.: Diluta.

Staudinger, Neuester Catalog S. 76, Nr. 1021.

Treitschke, 5. Bd. 1. Abth. S. 90. 6. Bd. 1. Abth. S. 380.

Hübner, Noct. Fig. 206. Heydenreich, Verzeichniss S. 31, Nr. 42.

Von dieser Eule erhielt ich eine sehr gut ausgeblasene Raupe durch Herrn Commissions-Secretär Schreiner in Weimar mitgetheilt. Sie findet sich im Mai und Juni auf Eichen, wahrscheinlich auch auf Pappeln und Weiden. Ihre Farbe ist gelbgrün und ihre ganze Fläche ist wie mit Firniss überzogen. An einzelnen Stellen dringt die gelbliche Färbung sehr deutlich hervor. Der Kopf ist kugelrund und pechschwarz. Die Lüfter sind klein, kaum sichtbar. Ihre Länge beträgt $1\frac{1}{4}$ Zoll und sie ist lebend nach hinten zu schlanker, als gegen den Vordertheil ihres Körpers.

Sie verpuppt sich zwischen Blättern in einem leichten Gewebe. Die Puppe ist schwarz mit feiner Endspitze.

Die Eule entwickelt sich im Spätherbst.

Hübner hat auf der Tafel Noct. II. Gen. P. b. c., worauf er diese Raupe und jene von *N. ruficollis* abbildete, sich eine Verwechslung zu Schulden kommen lassen, indem er Fig. b. den Namen dieser Art gab, während doch Fig. a. unter dem Namen *ruficollis*, die *Diluta* bezeichnet und vorstellt. Doch ist Hübner's Abbildung, Fig. a., zu weisgelb gefärbt gegen mein vorliegendes Exemplar.

Esper's *Octogena*, Tab. 128, Nr. 49, Fig. 6, zieht Treitschke zu dieser Eule, mir scheint jedoch dieses Bild eine Var. von *N. Or* zu sein, von welcher Abart ich selbst schon mehrere Exemplare erzogen und wovon ich in meinen „N. Beiträgen“, Tab. 333, eine Abbildung bereits gegeben habe.

16. Noct.: Dysodea.

Staudinger, Neuester Catalog S. 1291.

Treitschke. 5. Bd. 2. Abth. S. 16.

Hübner, Noct. Fig. 47. Heydenreich, Verzeichniss S. 37, Nr. 354.

Obgleich diese Eule in hiesiger Gegend nicht zu den Seltenheiten gehört, so gelang es mir doch noch nicht, ihre Raupe aufzufinden, daher ich diese nur nach einem sehr gut präparirten Raupenbalg, den mir ebenfalls Hr. Commissions-Secretär Schreiner gütigst mittheilte, kennen lernte. Die Hübner'sche Abbildung der Raupe, Tab. Lep. IV. Noct. II. Gen. D. a. Fig. 2 a., weicht von dieser präparirten Raupe indessen bedeutend ab. Die vor mir liegende Raupe ist blass erdbraun mit durchschimmernder röthlichgrüner Färbung. Sie hat Aehnlichkeit mit der von N. Suasa, doch ist sie kleiner. Der Kopf ist ockergelb. Die Bauchseite von den Füßen bis zu den schwarzen Lüftern ist schmutzig schwefelgelb. Sie hat eine auf beiden Seiten dunkler gestreifte Rückenlinie. Eine ähnliche weitere dunklere, sehr blasse röthliche Linie zieht über den Lüftern durch die ganze Raupenlänge. Das Halsschild ist röthlichgrau.

Sie nährt sich von verschiedenen Pflanzen und lässt sich mit Salat erziehen. Im Freien trifft man sie auf Beifuss, Ageley und Meldenarten an. Sie verpuppt sich in einer Erdhöhle und die Puppe ist kastanienbraun mit kurzer scharfer Endspitze.

Die Eule findet sich an Bretterwänden, Zäunen, alten Mauern und Baumstämmen einzeln in den Umgebungen der hiesigen Stadt. Hübner's Bild, Fig. 47, ist nicht treu, sondern viel zu dunkel gefärbt. Es erscheint diese Eule im Juli. Esper's Dysodea, Tab. Noct. 74. Fig. 4, ist eine grosse Flavicineta, doch gehören die Esper'schen Fig. 6 und 7 auf dieser Tafel hieher.

Borkhausen nannte sie N. Chrysozona.

17. Geom.: Proluaria*). Freyer.

Staudinger, Neuester Catalog S. 196, Nr. 2782.

Ich habe diesen Spanner im 6. Band meiner Beiträge S. 182

*) Von Herrn D. Staudinger in Dresden in einem Brief vom Jahre 1869 an mich, als gute Art erklärt.

beschrieben und auf Tab. 593 Fig. 1 abgebildet. Seit dieser Zeit gelang es mir, auch die Raupe in der Gegend bei Füssen aufzufinden. Sie lebt Ende Juli und im August auf der kleinen Glockenblume *Campanula pusilla*, wo sie einzeln an meist abgefressenen Stengeln dieser Pflanze sitzt. Sie gleicht sehr der von *G. Castigata*, so dass ich sie für diese hielt, bis mich die Zucht aus der Puppe anders belehrte. Sie ist erdfarb. Auf jedem Absatz oder Ring steht über der Rückenfläche eine, ein spitzig zulaufendes längliches Quadrat bildende, dunklere rautenförmige Zeichnung. Der Kopf ist sehr klein und der letzte Absatz hat einen braunen Mittelstreif, der in diese rautenförmige Zeichnung einfließt.

Sie verpuppt sich in einer Erdhöhle und die Puppe ist rothbraun mit feiner Afterspitze.

Der Spanner erscheint im Mai und Juni. Seine Farbe ist ein mattes Silbergrau, durch welches unterhalb des Vorderrandes, dann zwischen den Mittelrippen und am Innenrand der Vorderflügel der Grund blässröthlich durchschimmert. Die Zackenzeichnungen aller Flügel sind am Vorderrand sehr scharf ausgedrückt, gegen den Innenrand zu werden sie jedoch matter. Die Fühler sind braungrau, fadenförmig. Meine Figur auf obiger Tafel 593, 1 ist nicht gut gerathen, zu dunkel, auch etwas zu gross.

18. Geom.: *Murinaria*.

Staudinger, Neuester Catalog S. 173, Nr. 2462.

Treitschke, 6. Bd. 1. Abth. S. 284.

Hübner, Geom. Fig. 115. 134. Heydenreich, Verz. S. 53, Nr. 237.

Auch von diesem Spanner war bisher die Raupe noch unbekannt. Herr D. Rössler in Wiesbaden hatte die Güte, mir zwei lebende Raupen zuzuschicken.

Die Raupe lebt im Juni auf Kleearten. Sie ist $\frac{3}{4}$ Zoll lang. Ihre Grundfarbe grün. Der Kopf eben so mit einem gelblichen und röthlichen hufeisenförmigen Streifen. Ueber die Rückenfläche ziehen sich zwei weissliche Linien, die die Rückenader einfassen. Aehnliche weissliche, doch schwächere Linien laufen durch den grünen Grund, welche letzterer oberhalb der gelblich

weissen Seitenlinie dunkler grün sich zeigt. In dem gelblichen mit weissen Flecken besetzten Seitenstreifen stehen die kleinen weissen Lüfter, welche kaum sichtbar sind. Der Bauch der Raupe ist röthlich, in's fleischfarbene spielend. Die Einschnitte sind gelb.

Sie verpuppt sich zwischen Holzspähnchen oder sonstigem trockenen Material in eine honiggelbe, mehr kurze als schlanke Puppe mit kurzer Afterspitze.

Der Spanner entwickelte sich bei mir am 16. Juli, also schon nach 14—16 Tagen von der Verpuppung an gerechnet, welche Ende Juni stattfand.

Er wurde früher mit verschiedenen Namen belegt. Esper nannte ihn, V. Thl. Tab. 49, Fig. 5, *Myosaria*; Borkhausen, V. Bd. Nr. 96, *Respersaria*, dessen *Murinaria* soll jedoch nicht hierher, sondern zur *Aescularia* gehören.

Da nach Treitschke dieser Spanner im April und Mai fliegen soll, so ist eine doppelte Generation wahrscheinlich.

19. Geom.: *Sylvestraria*.

Staudinger, Neuester Catalog S. 151, Nr. 2198.

Treitschke, 6. Bd. 2. Abth. S. 306. 10. Bd. 2. Abth. S. 201.

Hübner, Geom. Fig. 97. Heydenreich, Verz. S. 59, Nr. 645.

Auf Tab. 77 im I. Bd. meiner „N. Beiträge“ unter Fig. 2 und 3 habe ich von diesem Spanner bereits beide Geschlechter in Abbildung geliefert. Damals war mir die Raupe noch unbekannt. Seitdem fand ich solche selbst und erhielt sie auch lebend ebenfalls von Herrn Hofgerichts-rath D. Rössler in Wiesbaden zugeschickt. Die Raupe ist ausserordentlich schlank und krümmt sich bei der Berührung schlangenartig und spiralförmig zusammen.

Der Kopf ist klein und weisslichgrau. Die Grundfarbe ist ein dunkles Holzbraun. Ueber die Rückenfläche führt sie einen braunen Streifen, der am Anfang und in der Mitte eines jeden Absatzes breiter wird. An der Seite hat sie eine weisse Linie oberhalb des Bauches, welche weisse Linie in der Mitte des Absatzes einen weissen runden Fleck zeigt, in welchen die schwarzen Lüfter stehen. Oberhalb dieses Seitenstreifes zieht sich eine weitere dunkle Linie durch die ganze Raupenlänge.

Die ganze Fläche der Raupe ist mit dunkeln Ringeln umwunden. Ich nährte die Raupe mit Salat. Mitte April war sie erwachsen. Die Raupe, die ich fand, klopfte ich im August auf den Felsen bei Füßen von der Schwalbenwurz, *Asclepias Vincetoxicum*, herab.

Sie überwinterten und waren im März und April des nächsten Jahres noch am Leben, ohne jedoch sich zu verwandeln. Die Raupe von Herrn D. Rössler trat am 20. April ihre Verwandlung in einer aus verschiedenen Materialien gefertigten Hülle an. Die Puppe ist rothbraun, vornen wohl dick, mit feiner Afterspitze.

Am 22. Mai entwickelte sich ein sehr schöner männlicher Falter. Derselbe zeigt indessen vor den Fransen keine schwarzen Punkte, auch hat er nur auf einer Seite in dem Vorderflügel einen schwarzen Mittelpunkt, während der andere Vorderflügel diesen Punkt nicht hat. Doch haben beide Hinterflügel den schwarzen Mittelpunkt sehr deutlich. Die Fühler sind an beiden Geschlechtern fadenförmig von weisser Farbe. Herr D. Rössler bemerkte bei der Zusendung, dass dieser Spanner sonst in der Umgegend von Wiesbaden selten sei, jedoch traf er ihn im Jahre 1859 auf allen Wiesen in grösserer Anzahl, indem die Trockenheit, welche den Graswuchs nicht aufkommen liess, seine Vermehrung offenbar begünstigt hatte. Die Hübner'sche Fig. 97 allein scheint hierher zu gehören, doch ist sie durchaus nicht gut und treu und zu gelblich gefärbt. Seine zweite Fig. 94 unter gleichem Namen ist eine *G. Straminata*; überhaupt ist diese Hübner'sche Tafel 18 in allen Bildern nicht ganz verlässlich, wie schon Treitschke erwähnt hat.

20. *Geom.: Oloraria.* (Rössler.)

Staudinger, Neuester Catalog S. 148, Nr. 2132.

Ein neuer, von Hr. D. Rössler entdeckter Spanner, von welchem ich neun junge, aus dem Ei erzogene Räumchen Anfangs September zugeschiedt erhielt, welche ich mit Löwenzahn und Knöterich, *Polygonum aviculare*, nährte, welche beide Pflanzen sie sehr gerne frassen. Sie scheinen im erwachsenen Zustand zu überwintern.

Die Räumchen sitzen ruhig auf ihrer Pflanze mit beständiger

spiralförmiger Einbiegung ihres Kopfes und Vorderleibes gegen die Bauchseite. Ihre Grundfarbe ist grau und holzartig braun, mit feiner Längslinie durch ihre ganze Länge. Auf jeder Seite eines einzelnen Ringes oder Absatzes haben sie einen kurzen dicken Strich und eine dunklere Farbe, welche der Raupe ein hellbraunes oder grau und dunkler gefärbtes geringeltes Ansehen geben. Die Rückenlinie ist von zwei feinen dunklen Streifen der ganzen Länge nach eingefasst. Am Ende jeden Absatzes zieht sich von dieser Linie auf jeder Seite ein dunkler Kommastrich nach oben zu. Der Kopf, welcher dunkelbraun und herzförmig ist, und die drei ersten Ringe hinter solchem sind mit kleinen Stacheln oder Härchen besetzt. Die Bauchseite führt auf jedem Absatz einen dunklen Strich.

Die Verwandlung zur kleinen honiggelben Puppe erfolgt in einem Erdgehäuse oder aus kleinen Spähnchen gefertigt. Der Spanner erscheint Anfangs Juni und Ende Juli, sohin in zwei Generationen, und er wurde von Herrn D. Rössler im XII. Heft aus den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau zuerst unter obigem Namen als eigene Art aufgestellt.

Es gleicht dieser Spanner dem vorhergehenden sehr, doch ist er um zwei Drittel kleiner und viel weisser gefärbt, und die Raupe ist, wie bereits gesagt wurde, von *Sylvestrata* wesentlich verschieden. Am nächsten steht dieser Spanner dem *G. Byssinata* ♀, welchen ich in meinen ältern Beiträgen Tab. 60, Fig. 2 abgebildet habe.

Die Grundfarbe von beiden Geschlechtern ist weiss. Der ♂ etwas dunkler. Die sämmtlichen Flügel führen vier dunkle blasse Wellenlinien durch ihre Breite. Der Mittelpunkt auf dem Flügel fehlt entweder oder er ist nur schwach angedeutet. Die weissen Fühler sind beim Manne schwach gekämmt, beim Weibchen fadenförmig. Der Hinterleib beim Manne schlank mit feinem Afterbüschel, beim Weibchen dick und kürzer. Die Unterseite ist etwas heller und die Wellenlinien nur schwach, ja kaum sichtbar.

C. F. Freyer.

Nachträge
zur
Lichenenflora von Augsburg
von
M. Britzelmayr.

In den folgenden Nachträgen soll über das Bericht erstattet werden, was seit dem Erscheinen der Abhandlung „Die Lichenen der Flora von Augsburg“ im 23. Jahresberichte des naturhistorischen Vereins in Augsburg bezüglich der Lichenen des gedachten Gebietes Neues sich ergeben hat.

Herr Appellationsgerichtsrath Arnold in München hat das Verzeichniss der Augsburger Lichenen durch mehrere neue Funde aus dem Haspelmoor, wie *Bryopogon bicolor*, *Ramalina thrausta*, *Cladonia pityrea* bereichert, und ausserdem die einzelnen Lichenen-Bestimmungen gütigst revidirt. Möge der genannte hochverehrte Lichenologe für alle freundliche Förderung der Erforschung des Augsburger Lichenengebiets den verbindlichsten Dank entgegennehmen.

A.

Zunächst werden die neu aufgefundenen und auch jene Lichenen verzeichnet, die, nachdem sie bereits früher gefunden, jedoch nur zweifelhaft bestimmt waren, nunmehr für sicher erkannt gelten können. Die in gedachter Hinsicht neuen Arten sind von den betreffenden Varietäten und Formen durch die beigefügten fortlaufenden Nummern unterschieden.

Usnea barbata (L.) Krb. par. p. 1, *forma sorediella* Br. et Rostr.; Th. Fr. Lich. Scand. p. 18; Arn. exs. 572 a u. b.

An Zweigen von *Pinus Pumilio* im Haspelmoor.

Usnea barbata (L.) var. *ceratina* (Ach.) Schär.; Th. Fr. Lich. Scand. p. 18.

An Zweigen von *Pinus Pumilio* im Haspelmoor.

1) *Bryopogon bicolor*. Th. Fr. Lich. Arct. p. 25; Lich. Scand. p. 23; Arn. exs. 400.

An Zweigen von *Pinus Pumilio* im Haspelmoor, selten.

2) *Cladonia pityrea* Flk., Th. Fr. Lich. Scand. p. 90; Arn. exs. 694. (Form mit dunklem Thallus).

Auf Torfboden im Haspelmoor.

3) *Ramalina thrausta* (Ach.) Nyl.; Th. Fr. Lich. Scand. p. 38; Arnold exs. 574 a—e. (K —).

An Zweigen von *Pinus Pumilio* im Haspelmoor.

4) *Cetraria saepincola* (Ehrh.) Ach. *a nuda* Schär.; Th. Fr. Lich. Scand. p. 106.

Mit Apothecien an *Pinus Pumilio* im Haspelmoor, selten.

5) *Peltigera aphthosa* (L.) Krb. syst. p. 58.

Auf Torfboden im Haspelmoor.

6) *Peltigera polydactyla* (Hoffm.) Körb. syst. p. 61.

Auf Torfgrund an Waldrändern im Haspelmoor.

Parmelia stellaris L. β *ambigua* Ehrh. Krb. par. p. 33.

An Aesten und Zweigen von Laubbäumen im Haspelmoor und anderwärts um Augsburg.

Physcia parietina (L.) β *polycarpa* Ehrh.

Im Haspelmoor an Birkenzweigen, im Wirthsgarten zu Mühlhausen auf der Rinde eines alten Birnbaums.

7) *Lecania dimera* (Nyl.) Th. Fr. Lich. Scand. p. 293.

An Espen im ganzen Gebiete.

8) *Lecanora sambuci* (Pers.) Nyl.

An *Sambucus nigra* auf der Spickelhaide und am Rosenauberg. *Lecanora piniperda* Krb. β *glauccella* Fw.

Bei Deuringen und im Haspelmoor an Rothtaunen.

- 9) *Lecanora symmictera* Nyl. Flora 1872, p. 249; Hepp exs. 68.
An Zweigen und Zapfen von *Pinus Pumilio* im Haspelmoor.
- 10) *Bacidia arceutina* (Ach.) Arn.; Th. Fr. Lich. Scand. p. 352.
An Rothtannenzweigen im Siebentischwalde.
- 11) *Bacidia acerina* (Pers.) Arn.; Th. Fr. Lich. Scand. p. 346.
Am Stamme und an den Zweigen einer Rothtanne im Siebentischwalde.
- 12) *Biatorina pineti* (Schrad.) Krb. par. p. 136.
An alten Nadelholzstrünken im Lohwäldchen und bei Wöllenburg.
Biatorina sambucina Krb. par. p. 137.
Im Siebentischwald auf *Sambucus nigra*.
Biatora flexuosa (Fr.) Nyl.
Mit Apothecien bei Deuringen an Eichenstrünken, bei Langweid an Föhren, im Haspelmoor an Birken und an sehr holzhaltigen Torfabstichen.
- 13) *Biatora vernalis* (L.) Ach. Th. Fr. Lich. Scand. p. 427 *forma minor* Nyl. Lich. Lapp. Or. p. 145; Arnold Lichen. Ausflüge in Tyrol, Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft in Wien, XXIII. Band, p. 107.
An einem alten Fichtenstrunke im Siebentischwalde.
- 14) *Bilimbia meluena* (Nyl.) Arn.
An alten Eichenpfosten im Walde bei Wöllenburg, dann an Torfabstichwänden im Haspelmoor.
- 15) *Catillaria mughorum* var. *Laricis* Hepp; Arn. exs. 354.
An Lärchen im Siebentischwalde.
- 16) *Arthrospora acclinis* (Fw.) Krb. syst. p. 270.
Im Walde bei Deuringen und im Haspelmoor an Espen.
- 17) *Arthothelium Flotovianum* Krb. par. p. 261.
Im Haspelmoor an der Rinde von *Pinus Pumilio* und von alten Birken.
- 18) *Pragmopora amphibola* Mass. Korb. par. p. 278.
An der Rinde von *Pinus sylvestris* im Siebentischwalde.
- 19) *Pragmopora lecanactis* Mass. Korb. par. p. 279.
Auf einem entrindeten Zweige, der unter einem Tische im

Wirthsgarten zu Mühlhausen gelegen, an einem Erlenstrunke und auf einem eichenen Pfahle am Lechufer.

20) *Geisleria sychnogonioides* Nitschke Korb. par. p. 326.

Im Haspelmoor an Torfabstichwänden so häufig, dass diese von dem weissen Thallus wie übertüncht aussehen.

21) *Sagedia acnea* (Wallr.) Krb. par. p. 365.

An Ligusterstämmchen und an Lindenzweigen.

22) *Leptogium minutissimum* (Flk.) Schaer.; Krb. par. p. 423.

Am Rande des Waldwegs zwischen Ried und Fischach auf Erde, Grasblättern und auf Hypnum triquetrum.

23) *Abrothallus Smithii* (Tul.) Korb. par. p. 456.

Auf dem Thallus von *Cetraria glauca*, die auf *Pinus Pumilio* wächst, im Haspelmoor, selten.

24) *Celidium varians* (Dav.) Arn. *Celidium grumosum*, Krb. par. p. 457 β *pallida* Rehm nov. var., Arn. exs. 376.

Auf *Lecanora cinerella* an Birkenzweigen im Haspelmoor, selten.

25) *Karschia Strickeri* Krb. par. p. 460.

Am Rosenauberg auf Weidenholz, bei Dinkelscherben auf Buchenholz.

B.

Die im Folgenden bezeichneten Substrate erscheinen als neu für die beigefügten Lichenen der Augsburger Flora.

Im Haspelmoor auf verdorrten Poa- und Agrostis-Stengeln:

Parmelia stellaris L. *adscendens* Th. Fr. *Physcia parietina* L. *Calloporisma luteo-album* Turn. α *Persoonianum* Ach.

Auf einem Balken des Bahngeländers bei Westheim:

Placodium saxicolum Poll. α *vulgare* Korb.

Auf entrindetem Holze von *Pinus Pumilio* im Haspelmoor, und besonders üppig an den Enden der Wegbalken der Waldstrasse von Waldberg nach Hardt:

Xylographa parallela Ach.

Auf überflutheten Balken des Wertachablasses:

Verrucaria nigrescens.

Am Grunde der Aeste von *Myricaria germanica* und von *Rhamnus saxatilis*:

Bacidia albescens (Arn.) Zw.

Auf der Rinde von Fichtenwurzeln am Waldrande bei Althegegnenberg:

Lecidea crustulata (Ach.) Krb. par. p. 222.

Am Grunde älterer Föhren im Siebentischwalde und im Haspelmoor:

Cladonia digitata (Hoffm.) Krb. par. p. 12.

Auf Polyporus im Haspelmoor:

Cladonia macilenta (Ehrh.), *Cladonia delicata* (Ehrh.) Flk., *Parmelia stellaris* L. *adscendens* Th. Fr. und *Physcia parietina* — alle spärlich.

An Torfabstichwänden im Haspelmoor von Bäumen herab sich ansiedelnd:

Usnea barbata *a florida* L., *Bryopogon jubatum* L. *a implexum* Fr. und *Imbricaria physodes* L. *a vulgaris* Krb. Letztere Flechte auch im Haspelwalde, wie anderwärts im Gebiete auf Waldboden.

Auf einem Sandsteine seitwärts von der Spickelallee:

Parmelia pulverulenta (Schreb.) *a vulgaris* Krb. par. p. 34,

und auf demselben Substrate seitwärts von der Strasse zwischen Lechhausen und Stätzing:

Rinodina exigua, *planta saxicola*.

Auf einem Kieselsteine am Rosenauberg:

Callopisma cerinum Hedw. *a cyanolepra* DC.

Auf der Glasur von Töpfergeschirren am Rosenauberg:

Verrucaria nigrescens Beltr., *Callopisma luteo-album* β *lacteum* Mass., *Parmelia obscura* β *cycloselis* (Ach.) Th. Fr. Lich. Scand. p. 142.

C.

Von den Lichenen, welche früher nur als steril im Gebiete vorkommend galten, wurden mit schön entwickelten Früchten gefunden:

a) *Cetraria aleurites* (Ach.) Th. Fr. Lich. Scand. p. 109 an *Pinus Pumilio*, und

b) *Pertusaria coccodes* (Ach.) Th. Fr. Lich. Scand. p. 319 am Grunde von älteren Birken im Haspelmoor.

D.

In Arnold Lich. exs. sind pro 1876 von den Augsburger Lichenen ausgegeben worden:

Cladonia Flörkeana Th. Fr. Lich. Scand. p. 65; Arn. exs. 653.

Lecanora sambuci (Pers.) Nyl. Arn. exs. 300 b. c.

Bacidia arcutina (Ach.) Arn.; Th. Fr. Lich. Scand. p. 352; Arn. exs. 326 b.

Arthothelium Flotowianum Krb. par. p. 261; Arn. exs. 685 b u c.

Geisleria sychnogonioides Nitschke, Körb. par. p. 326; Arn. exs. 699.

Collema cheileum (Ach.) Krb. par. p. 412; Arn. exs. 91 b.

Im nächsten Fascikel werden folgen:

Coniangium Körberi Lahm

an umherliegenden grösseren Kieselsteinen am Rosenauberg;

Biatora leprodea Nyl.

an der Rinde älterer Stämme von *Pinus Pumilio* im Haspelmoor;

Bilimbia Naegelii (Hepp) Anzi

an Zweigen von *Betula alba* im Haspelmoor;

Lecanora symmictera Nyl.

an Zapfen von *Pinus Pumilio* im Haspelmoor.



Carl Roger.

Am 25. Januar 1877 Vormittag halb 12 Uhr hat in dem Parterre-Zimmer des Maximilians-Museums in Augsburg ein vielbewegtes Leben seinen Abschluss gefunden; es starb daselbst um diese Zeit, allerdings nach langer Krankheit, aber immerhin unerwartet schnell, der langjährige Kustos dieser Anstalt, Herr Carl Roger. Ich sage wohl mit Recht: ein „vielbewegtes Leben“, denn der Pfad, den er hienieden wandeln musste, war vielfach mit Dornen bestreut, führte ihn über manche steile Anhöhe, über manche Klippe, bis es ihm vergönnt war, sein Lebensschifflein in ein verhältnissmässig ruhiges Fahrwasser zu lenken und endlich in einen sichern Hafen einzulaufen. Es waltet darum auch über das Vorleben des Verstorbenen ein gewisses Dunkel, und selbst seine nächsten Angehörigen dürften kaum im Stande sein, seinen Bildungsgang in die frühere Zeit seiner Jugend zurück zu verfolgen.

Geboren am 11. September 1811 zu Niederstotzingen im Königreich Württemberg, woselbst sein Vater gräflich Maldeghem'scher Beamter war, hat er wahrscheinlich auch in seinem Geburtsorte in einer Dorfschule seinen Elementarunterricht erhalten, und trat später (1822) in die Studienanstalt zu Dillingen, verliess jedoch dieselbe auf Wunsch seiner Eltern nach einigen Jahren wieder, um sich in einem Handlungshause in Augsburg (Peter Laire u. Comp.) der Kaufmannschaft zu widmen. Wohl möglich, dass dieser verhängnisvolle Schritt den ersten Anstoss zu einem wenn auch nicht verfehlten, doch zu einem seinen ausgesprochenen Talenten nicht entsprechendem Leben gab, denn obschon Roger eine vierjährige Lehrzeit in jenem Handlungshause durchmachte, und auch noch einige Zeit in demselben als Commis diente, so scheint doch seinem strebenden Geiste der ihm aufgedrungene

Beruf kaum entsprochen zu haben, da nur das Studium der neuern Sprachen, welchem er schon während seiner Lehrzeit eifrig oblag, als ein Erfolg seiner Lehrjahre betrachtet werden kann, und mit seinem Austritte aus dem Augsburger Handelshause beginnen seine Wanderjahre bei veränderter Geistesrichtung. Daher wendet er schon in der Kattundruckerei von Schellhorn in Memmingen, woselbst er später als Comptoirist und Magazinier Verwendung fand, seine Aufmerksamkeit mehr der technischen Seite dieses Geschäftes zu, und wohl eine Folge dortiger Anregung mag sein Aufenthalt in München (1836/37) gewesen sein, woselbst er sich an der polytechnischen Schule in der Chemie auszubilden bestrebte. Wie lange er in München war, ob er, wie hie und da behauptet wurde, auch in gleicher Absicht Wien besuchte, konnte ich nicht genau erfahren, aber auch von diesem kaum betretenen Wege scheinen ihn uns unbekannte Verhältnisse wieder abgelenkt zu haben, denn plötzlich sehen wir ihn als Verwaltungsbuchführer der Dampfboot-Aktien-Gesellschaft in Lindau, kurz darauf vom 1. Januar 1839 bis 18. Februar 1840 als Capitän auf dem Bodenseedampfer Ludwig. Vom 1. März 1840 bis zum 14. Januar 1842 begegnen wir ihm als Schiffskapitän auf dem Züricher-Seeboot Linth-Escher, aber auch diese Beschäftigung scheint ihn nicht befriedigt zu haben, und eine Anstellung in der damaligen v. Frölich'schen Kattunfabrik, wobei er seine erworbenen chemischen Kenntnisse zu verwerthen Aussicht hatte, zog ihn wieder nach Augsburg zurück. Leider dauerte auch diese Versorgung wegen Auflösung des Etablissements nicht lange (1842 bis 1846), und Roger, der unterdessen (1840) in Ehestand getreten, sah sich als Familienvater genöthigt, durch Ertheilung von Unterricht in der englischen Sprache seinen Lebensunterhalt zu gewinnen. Während dieser Zeit hatte er freilich Muse, seine naturwissenschaftlichen Studien fortzusetzen, und bei seinen wirklich ausserordentlichen Talenten, bei seinem ungemeynen Fleisse gelang es ihm, in allen Fächern der Naturkunde so ungewöhnliche Fortschritte zu machen, wie es beim Privatstudium nur ausnahmsweise möglich ist. Schon

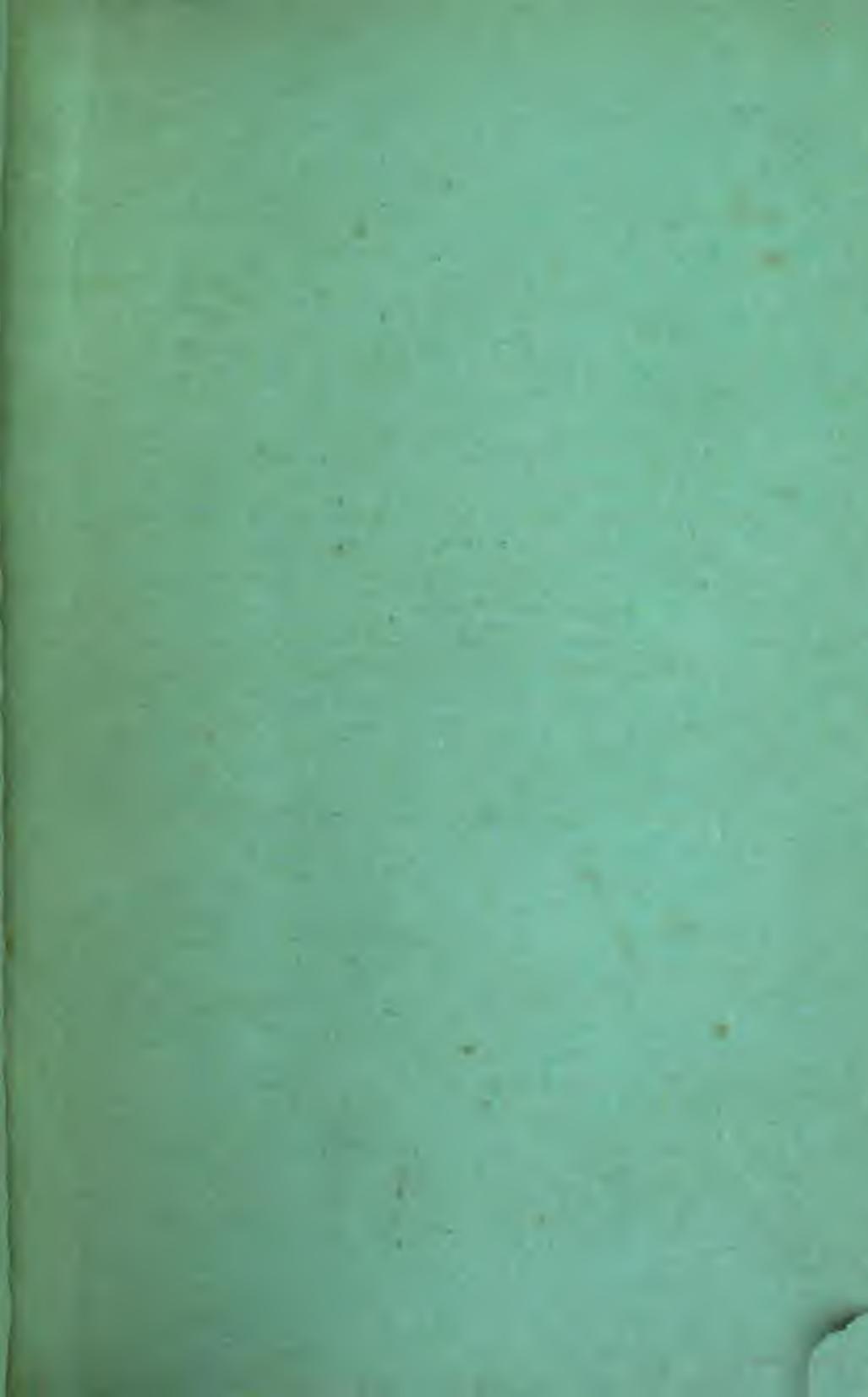
damals war Roger Mitglied des im Aufblühen begriffenen Naturhistorischen Vereins, interessirte sich hauptsächlich für Botanik, und trug viel zur Vervollständigung der Kenntniss unserer Augsburger Flora bei.

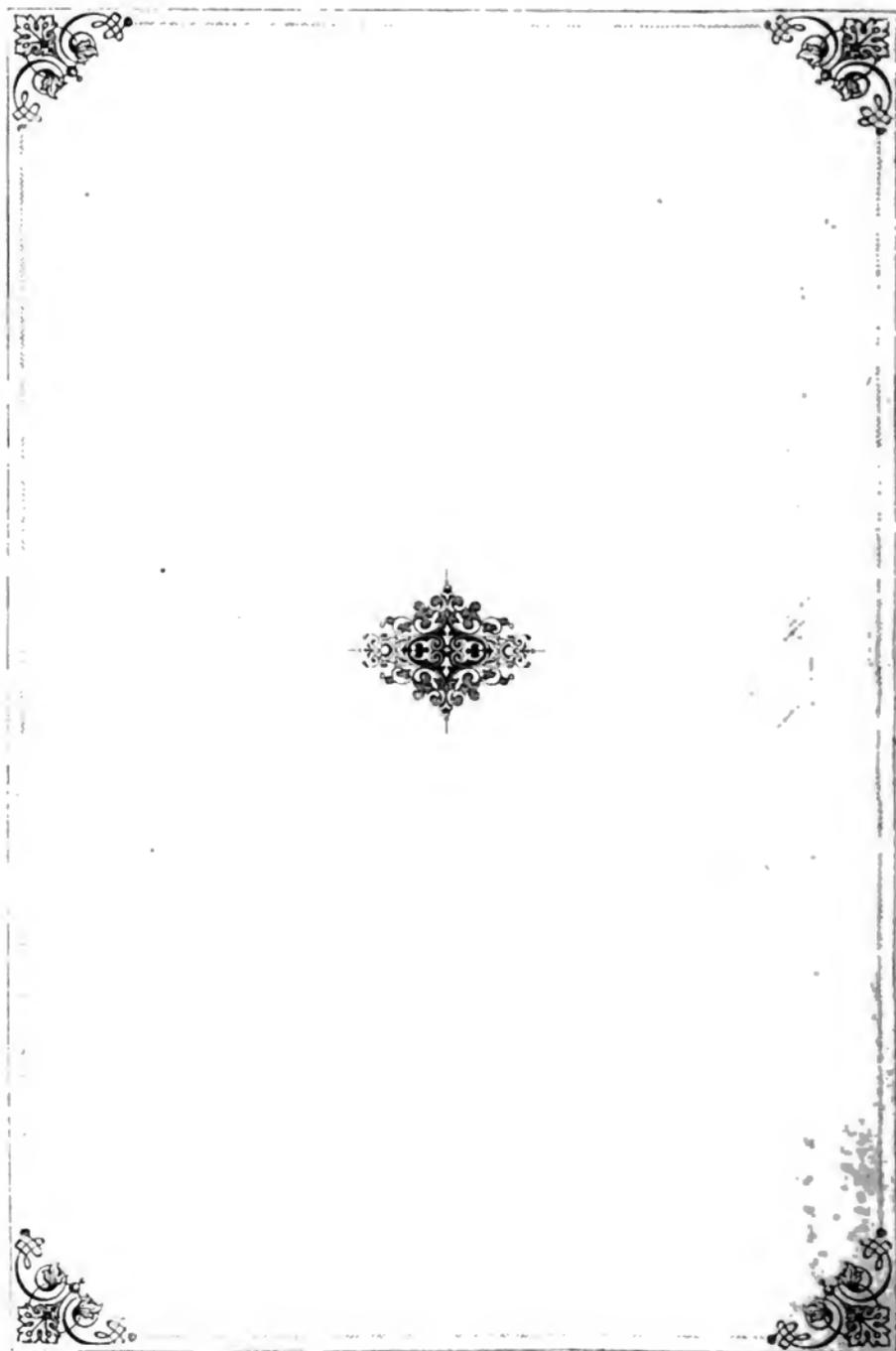
Als im Jahre 1854 bei Gründung des Maximilians-Museums die Aufstellung eines Custos nothwendig war, fiel die Wahl sämmtlicher drei im Museum befindlichen Vereine auf Roger, der vermöge seiner vielseitigen und ausgebreiteten Kenntnisse vollständig geeignet war, diese Stellung zu übernehmen. Was er während seiner langjährigen Amtsführung als Custos geleistet hat, mit welchem Eifer er seinem Berufe vorgestanden, mit welcher Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit er die ihm anvertrauten Sammlungen gehütet hat, wie er stets emsig bemüht war, dieselben zu vermehren und zu vervollständigen, ist bekannt genug und es würde zu weit führen, wollten wir in's Einzelne eingehen, nur sei hier rühmend erwähnt, wie Roger, ein von Vielen abhängiger und von den verschiedensten Persönlichkeiten in Anspruch genommener Mann es vortrefflich verstand, Allen gerecht zu werden, wie er bei allen sich an ihn drängenden Geschäften immer unverdrossen und freundlich Jedem entgegen kam, wie er bei Vermehrung und Zunehmen der ihm anvertrauten Sammlungen als Botaniker, als Mineralog, als Alterthumskenner sich einen seltenen Schatz von Wissen erwarb, um diesen wieder zum Besten der Vereine zu verwerthen. Wenn wir dabei noch seine Kenntniss verschiedener neuer Sprachen erwägen, vermöge deren es ihm möglich wurde, die vielen unser Museum besuchenden Fremden in ihrer Sprache zu unterhalten, wenn wir schliesslich bedenken, welche bescheidene Ansprüche Roger seinen Leistungen entgegen stellte, so können wir uns nur mit Anerkennung und Dankbarkeit an den wackern, gewissenhaften und pflichtgetreuen Custos erinnern, an den anspruchslosen Mann in der grauen Joppe mit dem gewichtigen Schlüsselbunde in der Hand.

Dr. Körber.

I n h a l t.

	Seite
Rechenschaftsbericht des Naturhistorischen Vereins in Augsburg für die Jahre 1875 und 1876	3
Beilage I Verzeichniss der in den Jahren 1875 und 1876 er- worbenen Gegenstände	7
„ II. Rechnungsberichte des Naturhistorischen Vereins für die Jahre 1875 und 1876	17
Ueber <i>Squalodon Bariensis</i> aus Niederbayern von Karl Alfr. Zittel	19
Beiträge zur Augsburger Pilzflora von M. Britzelmayr und Dr. Rehm	47
Lepidopterologisches von C. F. Freyer	91
Nachträge zur Lichenenflora von Augsburg von M. Britzelmayr	119
Carl Roger. (Nekrolog.)	125







Fünfundzwanzigster Bericht

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1879.

Mit zehn autographirten Tafeln.

W. G. FARLOW

Druck von Ph. J. Pfeiffer in Augsburg.



Fünfundzwanzigster Bericht
des
Naturhistorischen Vereins
in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1879.

Mit zehn autographirten Tafeln.

Druck von Ph. J. Pfeiffer in Augsburg.

Rechenschafts-Bericht

des

Naturhistorischen Vereins in Augsburg

für die Jahre 1877 bis 1879.

Wir übergeben hiemit unsern verehrlichen Mitgliedern den neuesten Bericht für die Jahre 1877 bis 1879, welchen wir nicht ohne eine gewisse Befriedigung als den 25^{ten} bezeichnen.

Hat sich auch in den letztverflossenen zwei Jahren in Bezug auf unser Vereinsleben kaum etwas Neues oder Ungewöhnliches ereignet, dessen wir bei Veröffentlichung des gegenwärtigen Berichtes besonders erwähnen müssten, so können wir doch getrost auf den verflossenen Zeitraum zurückblicken.

Unsere Verbindungen mit auswärtigen Vereinen und hervorragenden Gelehrten haben ihren ungestörten Fortgang gehabt, unsere Sammlungen sich, wie aus Beilage I ersichtlich, an werthvollen Gegenständen vermehrt, und unsere populär-wissenschaftlichen Vorträge, unter erfreulicher Theilnahme, wie bisher, ihren regelmässigen Verlauf genommen. Wenn ein Theil derselben nicht in dem hiezu bestimmten Saale des Museumsgebäudes, sondern im Lokale der kgl. Industrieschule stattfand, so geschah dieses nur, um das mit Gefahr der Beschädigung verbundene Ueberbringen der hiezu nöthigen Apparate zu vermeiden, und wir können nicht umhin, dem verehrten Rektorate jener Anstalt für die Bereitwilligkeit in dieser Angelegenheit den geziemenden Dank hiemit auszusprechen.

Bei Veröffentlichung des letzten Berichtes waren wir in der traurigen Lage, den Tod von vier Ausschuss-Mitgliedern anzuzeigen, gegenwärtig sind wir so glücklich, keinen ähnlichen Verlust des Vereins verzeichnen zu müssen.

Verzeichniss der gehaltenen öffentlichen populär-wissenschaftlichen Vorträge:

1878.

- 6. März: Der Regenbogen, von Professor Neu, I.
- 13. März: Der Regenbogen, von Professor Neu, II.
- 21. März: Die Reibungs-Elektricität, von Professor Götz.
- 27. März: Ueber Bewegungen an Pflanzen, von Dr. Holler.
- 3. April: Ueber Töne und Klänge, von Professor Braun.

1879.

- 26. Februar: Der elektrische Strom I mit Experimenten, von Professor Götz.
- 5. März: Der elektrische Strom II mit Experimenten, von Professor Götz.
- 13. März: Das Wasser, Vortrag mit Experimenten von Professor Thoma.
- 20. März: Die Fortpflanzung der Laubmoose, von Dr. Holler.

In der General-Versammlung vom 27. Januar 1878 wurden die letzten Aktien für die Kolibri-Sammlung eröffnet und zwar die Nummern 27, 44, 86, 132, 160, 182.

Die zum Besten der Vereinskasse geschenkten Beträge der Nummern 77, 93, 106, 125, 217, verpflichten den Ausschuss zum geziemenden Danke, welcher hiemit den verehrlichen Aktienbesitzern für diese und für die früheren Schenkungen ausgesprochen wird.

Augsburg, im October 1879.

Der Ausschuss des naturhistorischen Vereins.

In dessen Namen:

Hermann Dietz, Sekretär.

Beilage I.

•Verzeichniss der in den Jahren 1877 bis 1879 erworbenen Gegenstände.

I. a) Zu den zoologischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Dr. Adam, jun.: Darmstein eines Pferdes; Haarballen aus dem Magen von Kälbern.

Von Herrn Baron v. Aufsess: ein Hasenschädel mit monströsem Gebiss.

Von Herrn Braun, Schiffscapitän: Albatross *Diomedea?* Spec. Atlant. Ocean am Cap; capischer Sturmvogel, *Procellaria capensis*, Atlant. Ocean; Säge von einem Sägefisch, *Pristis?*

Von Herrn R. Keller, Oberförster in Marquartstein: Gemse ♀, einjährig, *Capella rupicapra*

Von Fräulein v. Hösslin: ein Amselnest mit Eiern, *Turtus merula*.

Von Herrn J. F. Leu: Affenschädel, *Cynocephalus babuin*, Afrika; Langohrfledermaus, *Plecotus auritus*, sehr jung, noch nackt; Fischreiher, *Ardea cinerea*, jung; zwei Panzergroppen, *Aspidophorus?* Spec. Eismeer; Nadelfisch, *Sygnathus rotundatus*, Mittelmeer.

Von Herrn V. Martini: ein Diamantfasan, *Phasianus Amhors-tiae* ♂, Südasien; Brautente ♀, *Anas sponsa*, Nordamerika.

Von Herrn Baron v. Pöllnitz: Angorakatze, *Felis domestica*, Var. *angorensis*.

Von Herrn General von der Tann: zwei Auerhühner, Flaumkleid, *Tetrao urogallus*; ein Ei vom Auerhuhn.

Von Herrn Wiedemann, Lehrer in Kutzenhausen: eine Reihe von Gebissen von Fledermäusen, Spitzmäusen, Wühl- und andern Mäusen aus den Gewöllen der Schleiereulen.

Von Herrn Verwalter Dodl: Katzenschlange, *Ailuraphis vivax*;
Leopardnatter, *Coluber quadrilineatus*. Beide aus Dalmatien.

Angekauft.

Gypsabguss vom Gorillashädel aus Afrika.

Stachelschwein, *Hystrix cristata*, Südeuropa.

Weisser Edelfalke ♂, *Falco caudicans*, Grönland.

Skelet eines Kolibri, *T. albicollis*, Brasilien.

Oestlicher Steinschmätzer ♂, *Saxicola saltatrix*, Südrussland.

Grauer Puffin, *Puffinus cinereus*, Mittelmeer.

Säbelschnäbler, *Recurvirostra avocetta*, jung, Südrussland.

Grosser Polikan, *Pelecanus crispus*, Dalmatien.

Sichling, *Pelecus cultratus*, Donau.

Mondfisch, *Ortogoriscus mola*, Mittelmeer.

Fliegender Fisch, *Exocoetus exiliens*, Mittelmeer.

Haifisch, *Carcharias vulgaris*, Mittelmeer.

b) Zu den entomologischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Dr. Adam, jr.: Larven von *Gastrophilus pccorum*, Fabr.

Von Herrn Chr. Dietz: Schmetterlinge, Puppen und Raupen-
gespinnste für die biologische Sammlung. — 2 Stück sogenannte
Raupenschleier von *Hypomoneuta Evonimella*, nebst Gespinnsttrommel
und Beschreibung.

Von Herrn Keller, Privatier: 3 Spec. Käfer aus Aegypten:
Steraspis squamosa, *Pinelia angulata*, *Trachydemus hispida*.

Von Herrn Dr. Kranz in München: *Stryx Acripina* vom Ama-
zonienstrom.

Von Herrn Mayer, Ingenieur: Verschiedene Insekten.

Von Herrn Schweiger, Custos: Mehrere Arten exotischer Käfer
und europäischer Insekten.

Von Herrn Dr. Weidenbach: 24 Spec. exotischer Käfer, in
32 Exemplaren, und einige Arten deutscher Käfer.

Von Herrn Zolleis, jun., in Mering: einige Insekten.

c) Zu der Conchylien-Sammlung.

Von Herrn Keller, Privatier: einige Conchylien aus Aegypten.

II. Zu den botanischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Kreis-Schulinspektor Britzelmayr: Eine Sammlung von Flechten und Pilzen, darunter eine Anzahl neu entdeckter Arten.

Von Herrn Lehrer Caflisch: Pflanzen aus der Gegend von Augsburg und aus den Algäuer Alpen, sowie zahlreiche durch Tausch erworbene Arten aus verschiedenen europäischen Ländern.

Von Herrn Stud. Hegele: Mehrere in der Umgebung von Augsburg neu entdeckte Arten.

Von Herrn Dr. Holler: Zahlreiche Moose und Flechten aus der Flora Augsburgs und der Algäuer Alpen, sowie eine Sammlung von Flechten des Steigerwaldes, gesammelt von Herrn Dr. Hofmann, kgl. Bezirksarzt in Kötzing.

Von Herrn Lutzenberger: Eine reichhaltige Holzsammlung, darunter Exemplare von seltenem Stammdurchmesser, z. B. von Wachholder mit 20 c., *Thuja orientalis* mit 19 c., Sanddorn mit 24 c. Durchmesser.

Von Herrn Paur, kgl. Reg.-Forstrath: Vollständige, während 44 Jahren stattgefundene Ueberwallung eines Fichtenstockes (*Pin. Picea*) aus dem Forstrevier Grönenbach, Forstamt Mindelheim.

Von Herrn Dr. Progel, kgl. Bezirksarzt in Waldmünchen: Eine Sammlung von Moosen und Phanerogamen, unter letztern namentlich zahlreiche, neu entdeckte Arten der Gattung *Rubus*.

Von Herrn Schwarz, kgl. Veterinärarzt in Nürnberg: Pflanzen aus dem Jura- und Keupergebiet Mittelfrankens.

Von Herrn Lehrer Weinhart: Pflanzen aus der Umgebung von Füssen.

III. Zu den mineralogischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Dr. Besnard in München: zwei Stücke versteinertes Holz.

Von Herrn O. Forster: mehrere Granaten aus dem Fichtelgebirge.

Von Herrn R. Forster: zwei Bergkrystalle.

Von Herrn Privatier Keller: einige Gesteine aus Aegypten, und Bleierz.

Von Herrn Mayer, Ingenieur: vier verschiedene Mineralien.

Angekauft.

Ein schön krystallisirter Diamant im Muttergestein.

Ein Kretonit bei Bodenmais.

IV. Zu den palaeontologischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Bauamtmann Kröber: Einen Mammuth-Stosszahn, fast vollständig, aus den Ufergeländen der Wertach. Leider konnte derselbe nicht erhalten werden.

Von Herrn Maurermeister Gollwitzer: einen Backenzahn vom Mammuth.

Von Herrn Professor Dr. Zittel: eine Suite Versteinerungen vom Krepenberg, und desgleichen aus der Kreide von Hindelang.

Herrn Professor Dr. Osk. Fraas verdanken wir die Erwerbung einer Anzahl Fossilreste aus dem Phosphorit-Lager von Querci und Cayluse im Departement Tarn und Garonne.

Herr Dr. Holler in Mering erwarb uns mehrere Knochenfragmente und einen Backenzahn von Dinotherium.

Angekauft wurden:

Einzelne Zähne, Ober- und Unterkiefer von:

Plagiolophus minor.

Adapis Dufresnoyi.

Paloplotherium.

Anoplotherium commune.

Anoplotherium secundarium und *incisivum.*

Plagiolophus nun.

Cainotherium commune mit Knochen der Extremitäten.

Cyrodon.

Zwei Backenzähne von Mammuth, zwei desgleichen von Dinotherium, zwei von Rhinoceros aus hiesiger Gegend.

V. Zu den ethnographischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn M. Obermayer, Consul: ein japanischer Metallspiegel und ein Paar japanische Schuhe. — Ferner ein Theetuch und Serviette aus japanischem Pflanzenstoffe.

Von Herrn J. F. Lcu: Modell eines grönländischen Frauenbootes, grönländische Frauenarbeit.

VI. Zur Bibliothek.

Die mit * bezeichneten Vereine etc. sind dem Schriften-Austausche seit 1877 beigetreten.

a) Von wissenschaftlichen Vereinen und Anstalten.

Aarau. Mittheilungen der aargauischen naturforschenden Gesellschaft. Heft I.

Amsterdam. *Verlagen etc. der kgl. Akademie.* 1876—78. *Proc. Verb.* 1874—78.

Ansbach. Historischer Verein. 39. Jahresbericht.

Augsburg. Rechenschaftsberichte der schwäbisch-bayerischen Gartenbau-Gesellschaft. 11 bis 13.

Aussig. I. Bericht des naturwissenschaftlichen Vereins. 1877.

Bamberg. XI. Bericht der naturforschenden Gesellschaft.

Bamberg. Wochenschrift des Gewerbevereins. 1877 bis 1879.

Basel. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft. VI, 2—4.

Berlin. Zeitschrift der deutsch-geologischen Gesellschaft. XXIX. XXX. XXXI. Heft 1 u. 2.

Berlin. Verhandlungen des botanischen Vereins. XVIII. bis XX.

Bern. Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. 59. und 60. Versammlung.

Bern. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft. Nr. 906 bis 936.

Bonn. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins etc. 34. Jahrg. und 35. I. etc. 7. Jahresbericht.

Bordeaux. *Mémoires de la Société des sciences phys. et nat.* II. 1—3 Cah. III. 1 Cah.

- Boston. *Soc. of nat. hist.* Vol. II, 5. 6. *Proceed.* XIX, 1 u. 2 etc.
- Bremen. Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins. VI. 1. und 14. Jahresbericht.
- Brescia. *Commentari dell' Atenco.* 1877 u. 78.
- Breslau. Schlesische Gesellschaft etc. 54. u. 55. Jahresbericht.
- Brünn. Verhandlungen des naturforschenden Vereins. XV. u. XVI.
- Brünn. Mittheilungen der mährisch-schlesischen Gesellschaft etc. 57. u. 58. Jahrgang.
- Brüssel. *Soc. malacologique Annales.* T. X. *Proc. verb.* 1878.
- Brüssel. *Soc. entomologique Annales.* XX. u. XXI. C. R. bis Nr. 68.
- Buenos-Aires. *Descrip. phys. de la republ. Argentine.* T. V.
- Cassel. Verein für Naturkunde. 19. bis 25. Bericht. Pilze etc. von Dr. Riess.
- Catania. *Accad. gioenia etc. Atti.* T. VI. IX. bis XII. Medaille etc.
- Chemnitz. VI. Bericht der naturwissenschaftlichen Gesellschaft.
- Cherbourg. *Mémoires.* XX. T. u. XXI. T.
- Chicago. *Annual Address etc.* 1878.
- Cincinnati. *Soc. of nat. hist. Journal.* I. Vol. 1. *Mollusca of Cincinnati etc.*
- Uhur. Naturforschende Gesellschaft etc. XX. u. XXI.
- Connecticut. *Accademy etc.* IV, p. 1.
- Colmar. *Soc. d'hist. nat. Bulletin.* 16. bis 19. Années.
- Danzig. Schriften der naturforschenden Gesellschaft. Bd. IV, 1 bis 3.
- Darmstadt. Notizblatt etc. 16. u. 17. Heft.
- *Davenport. *Proceedings of the Academie etc.* Vol. I. u. II.
- Dresden. Sitzungsberichte der „Isis“. 1877 u. 1878.
- Dresden. „Leopoldina“. Heft XIV. u. XV. bis Nr. 16.
- Dürkheim a. d. H. „Pollichia“. Berichte 33 bis 35.
- Emden. Jahresberichte der naturforschenden Gesellschaft. 62 u. 63.
- *Elberfeld. 1. Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins. 1878/79. Berichte. Heft 5. 1878.
- Erlangen. Sitzungsberichte der phys.-med. Societät. Heft 9 u. 10.
- Florenz. *Bollettino della Soc. entomol.* IX, 2. 3. 4. X, XI, 1 u. 2.
- Florenz. *Bollettino d. Comit. geol.* Anno VII, VIII, IX.
- *Florenz. *Publicazioni del roy. Inst. etc.* 1876 u. 1877.

- Frankfurt a/M. Berichte der Senckenberg'schen Stiftung. 1877 u. 1878.
- Freiburg im Breisgau. Bericht VII. 1 bis 3.
- Fulda. Meteorolog.-phaenolog. Beobachtungen. 1878. V. Bericht.
- Genua. *Giornale della Soc. di Letture etc.* Anno I, II, III. 7 fasc.
- Giessen. Oberhessische Gesellschaft etc. 16. u. 17. Bericht.
- Görlitz. Nenes Lausitzisches Magazin. Bd. 54 u. 55.
- Graz. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins. 1877 u. 78.
- Graz. Akademischer naturwissenschaftl. Verein. 3. u. 4. Jahresbericht.
- Graz. Mittheilungen des Vereins der Aerzte. XIII. u. XV. Jahr.
Sitzungsberichte. 1875 bis 77.
- Graz. Mittheilungen des steiermärkischen Gartenbau-Vereins. 1879.
- Greifswald. Mittheilungen des naturwissenschaftl. Vereins. IX. u. X.
- *Halle a/S. Mittheilungen des Vereins für Erdkunde. 1877 u. 78.
- Hamburg. Verhandlungen des naturwissenschaftl. Vereins. 1. 2. 3.
- Hamburg. Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche
Unterhaltung. 1876.
- Hannover. Naturhistorische Gesellschaft. 25. bis 28. Jahresbericht.
- Harlem. *Archives du Musée Teyler*. Vol. IV. u. V, 1.
- *Helsingfors. *Societas pro fauna et flora fennica*:
1) *Meddelanden of Soc.* 1876—78.
2) *Acta Societatis*. Vol. I.
3) *Notiser ur Sällskapets*. 1875.
- Heidelberg. Verhandlungen des naturhistorisch-medizin. Vereins.
II, 1. 2. 3.
- Hermannstadt. Verhandlungen etc. 27. bis 29. Jahrgang.
- Illinois. *Museum of nat. hist.* Nr. 2.
- Innsbruck. Zeitschrift des Ferdinandeums. 21., 22. u. 23. Heft.
- Innsbruck. Berichte des naturwissenschaftlichen medicin. Vereins.
7. u. 8. Jahrgang.
- Kiel. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins. II. u. III. 1. —
Astronomische Nachrichten. Bd. 94 u. 95. Nr. 19 u. 22.
- Klagenfurt. Jahrbuch des etc. Museums. XXVI. Jahrg.
- Königsberg. Schriften der phys. ökon. Gesellschaft. 17. Jahrg.
1 u. 2. 18. Jahrg. 1.
- Landshut. Botanischer Verein. VI. u. VII. Bericht.

- Leipzig. Museum für Völkerkunde. V. u. VI. Bericht.
- Linz. *Museum Francisco-Carolinum*. 35. bis 37. Bericht.
- *Linz. Verein für Naturkunde etc. 8. bis 10. Bericht.
- Lüneburg. Naturwissenschaftlicher Verein etc. Jahreshefte 1874 bis 78.
- Lüttich. *Société géologique Annales*. T. 2 bis 5.
- Luxemburg. *Publications del' Institut. royal etc.* T. 16 etc.
- Luxemburg. *Société de Botanique-Memoires*. II. u. III.
- Lyon. *Société d'Agriculture Annales*. 8 u. 9 Ser. 1875 u. 76.
- Magdeburg. Naturwissenschaftlicher Verein. 7. u. 8. Bericht.
- Mailand. *Atti della Soc. ital. etc.* XIX. fasc. 1, 2, 3 etc.
- Mailand. *R. Istituto Lombardo etc.* Vol. IX. u. X.
- Mannheim. Verein für Naturkunde. 41. bis 44. Jahresbericht.
- Marburg. Sitzungsberichte. 1876 u. 77, Schriften. Bd. XI, 1 bis 3.
- Mitau. Kurländische Gesellschaft etc. Sitzungsberichte 1876 u. 77.
- Modena. *Societa dei Naturalisti Annuario*. XI., XII., XIII. 1 u. 2.
- München. Kgl. bayer. Akademie etc. Sitzungsberichte. 1877, 1878 u. 1879. Heft 1 u. 2. — Abhandlungen. XIII, 1 u. 2.
- Neisse. „Philomathie“. 19. u. 20. Bericht.
- New-York. *Annals of the Lyceum etc.* 1877 u. 78.
- Nürnberg. Naturhistorische Gesellschaft. Abhandlungen, Bd. VI.
- Nyon. „Société murithienne“ *Bulletin*. 1875/78. fasc. 5, 6, 7 u. 8.
- Offenbach. Verein für Naturkunde. 15. bis 18. Bericht.
- Padua. *Atti della Soc. Ven.-Trent.* Vol. VI, 1.
- Passau. Naturhistorischer Verein. Bericht XI.
- Pest. Kgl. ungar. naturwissenschaftlicher Verein:
- 1) *Mographia Lygeidarum etc.*
 - 2) Spinnen-Fauna.
 - 3) *Rotatoria etc.*
 - 4) Ungarische Eisenerze.
- Philadelphia. *Proceedings etc.* 1876 bis 1878.
- Pisa. *Atti della Soc. toscana*. Vol. III, IV. fasc. 1.
- Prag. Zeitschrift „Lotos“. 27. Jahrg.
- Regensburg. „Correspondenzblatt des zool.-mineralogischen Vereins.“ 30. bis 32. Jahrgang.
- Riga. Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins. 22. Jahrg.

- *Rom. *Roy. Accademia dei Lincei-Atti*. 275 u. 276 Anno. — *Transunti*. Vol. 1 bis 3.
- Rom. *Corrispond. scientif.* Nr. 29 u. 31. — *Bull. nautic.* Vol. VIII, 5.
- Salem. *Bulletin of the Essex Institute*. Vol. VIII u. IX.
- *Schneeberg. Mittheilungen des naturwissenschaftl. Vereins. Heft 1.
- St. Louis. *Transactions of the Accad.* Vol. III, 4.
- St. Gallen. Bericht der naturwissenschaftl. Gesellschaft. 1875 bis 77.
- Stuttgart. Jahreshefte etc. 33. bis 35. Jahrg.
- Triest. *L'Amico dei Campi*. XIII, 7, 9 u. 10.
- Venedig. *Atti dell' Istituto Veneto etc.* T. III u. IV. 1 bis 9.
- Venedig. *Atti del' Ateneo Veneto*. XII u. XIII.
- Verona. *Memorie dell' Accademia etc.* Vol. 56. fasc. 2.
- Washington. *Ann. Rep. of the Un. St. geolog. and geograph. Survey*. 1867 bis 70, u. 1875, 76. — *Rep. of the Commiss. of Agric.* 1876 u. 1877. — *Rep. of the Un. St. entomologic. Commiss.* 1877. — *Rep. on the Roky Munt. Locust etc.* — *Ann. Rep. of the Board etc. of the Smithson. Inst.* 1877. — *Bulletin of the Un. St. nat. Museum*. 1 bis 12. — Diverse Brochuren etc.
- Wien. Mittheilungen der k. k. geograph. Gesellschaft. Bd. 19 bis 21.
- Wien. Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1878 u. 1879 bis Nr. 6. Jahrbuch derselben. Bd. 27, 28 u. 29. Nr. 1. Abhandlungen etc.
- Wien. „Illustrierte Gartenzeitung“. 1878 u. 79.
- Wien. K. k. zoolog.-botan. Gesellschaft. Bd. 27 u. 28.
- Wien. Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Bd. 18 u. 19.
- Wien. Naturwissenschaftlicher Verein an der technischen Hochschule. Bericht 1—3.
- *Wisconsin. Naturhistorischer Verein. Jahresbericht 1877 bis 1879.
- Wiesbaden. Nassauischer Verein für Naturkunde. Jahrb. 29 u. 30.
- Würzburg. „Wochenschrift“. Jahrg. 27, 28, 29.
- Zürich. Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft. 21., 22. u. 23. Jahrgang.
- Zwickau. Jahresbericht des Vereins für Naturkunde. 1876 bis 78.

b) Von den resp. Herren Verfassern und andern Gönnern.

Von Herrn J. Barrande in Prag:

1. *Cephalopodes.*
2. *Brachiopodes.*

Von Herrn Dr. Besnard in München:

Die Mineralogie in ihren neuesten Entdeckungen. 30. u. 31. Bericht.

Von Herrn Dr. Med. Brogel in Waldmünchen:

1. *Monographia Cuscutearum Brasiliae.*
2. *Monographia Oxalidearum Brasiliae.*
3. *Symbol. ad flor. Brasiliae.* 2 Hefte.

Von Herrn Sp. Brussina, Prof. in Agram:

Molluscorum fossilium nov. spec. in Dalmatia etc.

Von Herrn Caflisch in Augsburg:

Pflanzen-Sagen und Pflanzen-Symbolik von Kobell.

Von Herrn S. Clessin in Ochsenfurt:

1. Deutsche Mollusken-Fauna. 4. Heft.
2. Vom Pleistocaen zur Gegenwart.

Von Herrn Dr. Ebermayer:

Beobachtungsergebnisse der bayer. meteorologischen Stationen. 1877 u. 1878, 1 u. 2.

Von Herrn Dr. A. Engler in München:

Ueber die *Araceae*.

Von Herrn F. Hector Graf v. Hundt:

Bayerische Urkunden aus dem XI. u. XII. Jahrhundert.

Von Herrn Dr. M. Lanzi in Rom:

1. *Diatomee raccolte in Ostia.*
2. *Le thalle des Diatomees.*

Von Herrn Dr. Legrand:

La nouvelle Société Indo-Chinoise.

Von Herrn Th. Lefèvre in Brüssel:

1. *Excursions Malacologiques à Valenciennes etc.*
2. *Recherches Paléontologiques etc.*
3. *Description de deux Solens nouveaux.*

Von Herrn Leu in Augsburg:

1. Leben und Eigenthümlichkeiten der niedern Thierwelt, v. Dr. Glaser.
2 Bde.
2. Bilder u. Skizzen aus der Thierwelt, von Brehm.
3. Der Rohwaarenhandel, von H. Lomer.
4. Synonymik der europäischen Vögel, von Dr. Rey.
5. Bibliothek geographischer Reisen etc., von Nordensköld.
6. Die zweite deutsche Nordpolfahrt 1869 und 70, von Koldewey.
7. *Excursionnes dans les hautes Alpes etc.*, von Désor.
8. Deutschlands Säugethiere und Vögel etc., von Ey, Homeyer.
9. Leben und Wohnungen der höheren Thierwelt, von A. u. C. Müller.
10. Das Leben des Meeres, von Hartwig.
11. Schwedische Expedition nach Spitzbergen etc.
12. Das Buch der Pflanzenwelt.
13. Eine Suite Abbildungen hier lebender Mollusken nach der Natur.
14. Fische in den Gewässern um Regensburg, von Färnrohr.
15. Geologie zum Unterricht etc., von Dr. Kottenkamp.

Von Herrn Dr. H. Löw in Guben:

Revision der *Blepharoceridae*.

Von Herrn Richard Preyss:

4 Stück Photographien Augsburger Gebäude.

Von Herrn C. Roger in Augsburg:

Verschiedene hinterlassene Manuscripte.

Von Herrn A. Stossich, Professor in Triest:

1. *Transformazione della vescica germinativa etc.*
2. *Excursione botanica sul monte Risniak etc.*
3. *Sulla geologia e zoologia dell'isola di Pelagosa.*
4. *La teoria della vescica germinativa.*
5. *Il Velebit.*
6. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Chaetopoden 1878.

Von Herrn R. Temple in Pest:

1. Die Fundamente des Ackerbaues.
2. Theorie und Praxis in der landwirthschaftlichen Thierzucht.
3. Das tägliche Brod. Culturbild.
4. Ueber den Gründungs-Urbeginn der Stadt Krakau.

5. Der Gebirgsstock „*Babia Góra*“.
6. Vermeintliche Kräfte einiger Pflanzen.
7. Aus dem Bienenstaate etc.
8. Leben und Weben des Seidenspinners.
9. Aus dem Leben der Bienen.
10. Die essbaren Pilze etc.
11. Einige Heimathscheine aus Floras Reiche.

Von Herrn P. Giotto Ulvi in Florenz:

Nuova teoria di riproduzione.

Von Herrn W. Vatke:

Neue Pflanzen in Ostafrika.

Von Herrn Winterwerber:

I. Jahrgang der Zeitschrift „*Isis*“.

Von Herrn Dr. C. A. Zittel, Universitäts-Professor in München:
Studien über fossile Spongien. 1878.

c) Angekauft.

Stettiner entomologische Zeitung. 1878 u. 1879.

Botanische Zeitung von de Bary. 1878 u. 1879.

„*Flora*“ von Dr. Linger. Regensburg, 1878 u. 1879.

Der Naturforscher von Dr. Sclareck. Berlin, 1878 u. 1879.

Isis, Zeitschrift für alle naturwissenschaftlichen Liebhabereien von
Dr. Russ. III. u. IV. Jahrg.

Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde von O. Peschel.

Ch. de Geer, *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*. Stock-
holm, 1752—1778. 5 Bde.

Geschlossen den 15. Oktober 1879.

Beilage II.

Rechnungs-Berichte

des

Naturhistorischen Vereins in Augsburg für die Jahre:
1877.

Einnahmen.

Cassa-Saldo vom Jahre 1876	163 M. 47 Pf.
Ueberschuss aus dem Erlös der Eintrittskarten	8 „ 9 „
Für verkaufte Kisten bezw. Ver- steigerungs-Erlös	4 „ 70 „
Kreisfonds-Beitrag	515 „ — „
Beiträge der Vereins-Mitglieder	1962 „ — „

2653 M. 26 Pf.

Ausgaben.

Geologie und Geognosie	246 M. 37 Pf.
Entomologie	73 „ — „
Conchilien	15 „ 85 „
Bibliothek	212 „ 12 „
Eingelöste 9 Stück Kolibri-Aktien	154 „ 26 „
Jahresbericht	729 „ 65 „
Custos, dessen Gehalt	275 „ — „
Pedell	180 „ — „
Ausgaben für Regie	828 „ 16 „

2714 M. 41 Pf.

Abgleichung.

Einnahmen pro 1877	2653 M. 26 Pf.
Ausgaben pro 1877	2714 „ 41 „
Mehr-Ausgabe	61 M. 15 Pf.

1878.

Einnahmen.

Ueberschuss aus dem Billetverkauf					
pro 1877				1 M.	48 Pf.
Mitglieder-Beiträge pro I. Semester	962	„	50	„	„
do. do. pro II. do.	923	„	50	„	„
Kreisfonds-Beitrag	515	„	—	„	„
Von Herrn Otto Forster (Beitrag zum Diamantenkauf)	10	„	—	„	„
					2412 M. 48 Pf.

Ausgaben.

Saldo vom Jahre 1877	61	M.	15	Pf.	
Zoologie	254	„	64	„	
Entomologie	39	„	60	„	
Geologie	11	„	30	„	
Botanik	26	„	50	„	
Mineralogie (Diamanten bezw. Obli- gationenkauf)	400	„	50	„	
Bibliothek	303	„	20	„	
Eingelöste Kolibri-Aktien	85	„	70	„	
Custos, dessen Gehalt	337	„	50	„	
Vereinsdiener Graf	136	„	—	„	
Regie-Ausgaben	461	„	66	„	
An die art. Anstalt in Kassel	8	„	25	„	
					2126 M. — Pf.

Abgleichung.

Einnahmen	2412	M.	48	Pf.
Ausgaben	2126	„	—	„
Cassa-Saldo pro 1879	286	M.	48	Pf.

Augsburg, am 31. Dezember 1878.

C. Kühny, Vereinskassier.

Die
Hymenomyceten Augsburgs
und seiner Umgebung.

Von

Britzelmayr.

Mit 10 Tafeln.

Die gegenwärtige Arbeit glaube ich am besten damit einleiten zu können, dass ich meinem verehrtesten Freunde, dem um die mykologische Wissenschaft hochverdienten Herrn Schulzer von Muggenburg in Vinkovce für die mir unschätzbare Förderung, die er mir mit grösster Liebenswürdigkeit beim Studium der Hymenomyceten hat zu Theil werden lassen, meinen wärmsten Dank ausspreche.

Für das Gebiet, auf welchem die betreffenden Hymenomyceten beobachtet worden sind, wurden dieselben Grenzen, wie seinerzeit für die Lichenen der Flora von Augsburg (23. Jahresbericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg) angenommen, und es gelangen in den folgenden Blättern vorerst jene Ergebnisse, welche bezüglich der Serie der *Leucospori* vorliegen, zur Veröffentlichung. Für viele der aufgezählten Arten sind Abbildungen beigegeben, welche nach der Natur, meist unter Zugrundlegung vollkommen entwickelter Exemplare, und — mit Ausnahme einiger vergrösserter Durchschnitte kleinerer Pilze — in natürlicher Grösse gezeichnet sind. Insbesondere wurden Abbildungen für solche Pilze aufgenommen, für welche keine im Wesentlichen passende Diagnose unter jenen aufzufinden war, die allgemein als zutreffend für die einzelnen Arten gelten. Zugleich wurde in den gedachten Fällen die Beschreibung, welche schon in der Abbildung liegt, noch durch weitere Angaben im Texte ergänzt. Das eingeschlagene Verfahren dürfte als geeignet erscheinen, die Lösung vorhandener Missverständnisse und die Ausgleichung von Meinungsverschiedenheiten zu ermöglichen. Im Uebrigen wurden aber noch Abbildungen, welche sich nicht gerade auf kritische Fälle beziehen, in beträchtlicher Anzahl aufgenommen, um Freunden der Natur, welche den gedachten formen- und farbenreichen

Gewächsen ihre Aufmerksamkeit zuwenden wollen, hiebei Anhaltspunkte zu bieten. *)

Mit Rücksicht auf die Bemerkung in Fries' Hym. europ.: „... *sporarum mensura (quod magni haud dubie momenti)* . . .“ sind für viele Arten auch Angaben über die Grösse der Sporen beigefügt. In der That werden die Grössenverhältnisse der Sporen bei nicht wenigen Hymenomyceten als ein vortreffliches Merkmal zur Unterscheidung der Arten anzusehen sein. So bildet, um nur eines auffallenden Beispiels zu erwähnen, die Grösse der Sporen bei der Bestimmung der in ihrer äussern Erscheinung sehr nahe verwandten und oft nur nach dem verschiedenen Standorte beurtheilten Arten *A. clypeolarius* und *A. cristatus* ein sicher entscheidendes Moment. Freilich darf nicht übersehen werden, dass die Sporen bei manchen Arten der Hymenomyceten und zwar oft bei ein und demselben Exemplar in sehr ungleicher Grösse vorkommen. Aber auch solche Schwankungen können unter Umständen charakteristische Merkmale für die eine oder andere Art abgeben.

Wo die Länge und Breite der Sporen nur mit je einer Zahl bezeichnet wurde, ist hiedurch das Maximum der Grössenverhältnisse ausgedrückt.

Bei Aufzählung der einzelnen Arten wurde in der Hauptsache das System in Fries' Hym. eur. zu Grunde gelegt.

*) Zur Einführung in die Pilzkunde empfiehlt sich das von Dr. Wünsche herausgegebene Büchlein „Die Pilze“, in welchem die meisten bei uns einheimischen Hymenomyceten beschrieben sind.

Ordo I. Agaricini.

I. Agaricus.

Series I. Leucospori.

I. Amanita.

1. *A. phalloides* Fr. — Sporen 8—10 Mikromillimeter im Durchmesser.

Var. olivacea Krombh. — Nicht häufig in den Wäldern bei Wöllenburg. Herbst.

Var. virescens Fl. D. — Häufig in den Lohwäldchen. Herbst.

2. *A. Mappa* Batsch. — Sporen 8—9 Mikrom. lang, 6—8 Mikrom. breit.

Var. alba Gill. — In den Wäldern der westlichen Höhen häufig. Herbst.

3. *A. muscarius* L. — Im Herbste in den Wäldern um Augsburg häufig.

4. *A. pantherinus* D. C. — Sporen bald mehr stumpfoval, bald mehr kugelig 6—10 Mikrom. lang und je nachdem eben so breit. — Von Ende Juli an bis in den Spätherbst hinein in den Wäldern der Umgebung Augsburgs häufig.

5. *A. rubescens* P. — Sp. 7—9; 6—8. — In den Wäldern um Augsburg häufig. Sommer, Herbst. Der Jahreszeit nach die erste *Amanita*, die hier erscheint.

6. *A. vaginatus* Bull. — Sp. beinahe kugelig, 10—14 Mikrom. im Durchmesser. — Trattinik's Abbildung (*Fungi Austriaci*, Fig. 25.) gibt diesen Schwamm sehr naturgetreu wieder. — In den Wäldern hiesiger Gegend im Sommer und Herbst häufig.

II. Lepiota.

7. *A. procerus* Scop. — Sp. 16—18; 10—12. — In Wäldern, an Waldrändern und auf Waldwiesen häufig. Sommer, Herbst.

8. *A. acutesquamosus* Weinm. — Sp. 8—10; 2—3. — Im Oktober an einem Waldrand bei Anhausen.

9. *A. clypeolarius* Bull. — Sp. 18—20; 4—5. — In Wäldern, selten. Von Mitte Juni an bis zum Spätherbst.

10. *A. cristatus* Alb. et Schw. (Taf. I, Fig. 1.) Sp. 6—8; 2—3. — Gebüsch unter der Allee beim Eserwall; Siebentischwald. Ziemlich häufig. Sommer, Herbst.

11. *A. Carcharias* Pers. — Sp. 2—4; 2—3. — In den Wäldern bei Langweid und Westheim im Herbst nicht selten.

12. *A. granulatus* Batsch. (Taf. I, Fig. 2.) Sp. 5—6; 3. Häufig in den Wäldern bei Leitershofen, Wöllenburg und Gessertshausen. Herbst.

13. *A.* (Taf. I, Fig. 3.)

Hut anfangs glockig, dann ausgebreitet, meist gebuckelt; weissgelblich; glatt; etwas glänzend. Lamellen ziemlich gedrängt; weiss. Stiel weiss; kleinschuppig, bräunlich beringt; unter dem Ringe bräunlich kleinschuppig-faserig; innen fleischig, voll, zuletzt hohl, jedoch nicht röhrig. Sporen 4 Mikrom. lang, 2—3 Mikrom. breit.

Häufig auf moosigen oder kurzgrasigem Boden des Siebentischwaldes. (Tannen- und Föhrenwald).

III. *Armillaria*.

14. *A. melleus* Vahl. — Sp. 10 Mikrom. lang und 8 Mikrom. breit. — Auf alten Baumstümpfen, namentlich im Kobelwald häufig; am Lechufer über Faschinen, die mit Erde bedeckt sind. Spätsommer, Herbst.

IV. *Tricholoma*.

15. *A. rutilans* Schaeff. — Sp. 6—8; 6. — Selten; im Walde bei Langweid; Sommer, Herbst.

16. *A. variegatus* Scop. — Sp. 5—7; 4—5. — In den Wäldern hinter Steppach, bei Dinkelscherben, um Krumbad, im Siebentischwalde; selten; Sommer, Herbst.

17. *A. luridus* Schaeff. (Taf. II, Fig. 1.) Spor. 5—6; 3—4. — Herr Schulzer von Muggenburg hat den Augsburger Pilz als identisch mit seinem in den Eichenwäldern Ungarns auf Rasen-

boden kreisförmig gestellt vorkommenden, welchen er als *A. luridus* Schaeff. in sein Werk aufgenommen hat, erkannt — Im Herbst am Rande der Wöllenburger Wälder, dann im Siebentischwald nicht selten.

18. *A. imbricatus* Fr. — Sp. 6—7; 4. — Im Herbst in den Wäldern um Wöllenburg nicht selten.

19. *A. terreus* Schaeff. (Taf. II, Fig. 3.) Sp. 5—6; 3—4. — Fries citirt bei *A. terreus* die Schäffer'sche Abbildung Taf. 64 mit dem Beisatze: „*atypica, connato-caespitosa*.“ Bei *A. coffeatus* führt er dieselbe Abbildung an und bemerkt dazu: „*non male etiam hunc refert*.“ Nach meiner Ansicht hat Schäffer auf Taf. 64 nicht *A. terreus*, den die betreffende Gillet'sche Abbildung ausgezeichnet wiedergibt, dargestellt, sondern — und zwar sehr naturgetreu — *A. coffeatus*. — Häufig auf Waldwiesen und in Wäldern.

20. *A. saponaceus* Fr. — Sp. 4—5; 2—3. — Im Walde hinter Stadtbergen. Herbst.

21. *A. sulphureus* Bull. — Sp. 4—5; 2—3. — Zur Herbstzeit häufig in allen Wäldern, namentlich im Siebentischwald und in den Lohwäldchen. Röse sagt in der von ihm bearbeiteten 5. Auflage von Dr. Lenz' „Schwämme“: Wie subjektiv Geruchswahrnehmungen sind, zeigt dieser stark duftende Pilz; er riecht nach Lenz, Phöbus und Fries wie Jasmin, nach de Seynes wie Narzissen, nach Planchon wie Syringien, nach De Candolle wie faulender Hanf, nach Delile wie Tagetes (Todtenblume), nach Berkeley endlich wie Kohlentheer oder Taglilie (*Hemerocallis*). Ich habe *A. sulphureus* nie anders als von unangenehmem Geruche gefunden, den ich nicht näher zu charakterisiren vermag.

22. *A. albus* Fr. — Sp. 5—6; 2—3. — Im Walde hinter Steppach. Herbst.

23. *A. aromaticus* Rocqu. (*A. albellus* Fr.? *A. Georgii*?) Taf. IV, Fig. 1.

Hut weiss, weisslich, sehr schwach röthlich, auch blassgelblich; nicht getropft schuppig, sondern — wie auch der Stiel — wenig und sehr zart flockig faserig, nahezu glatt. Stiel weiss.

Lamellen zahlreich. Sporen 6 Mikrom. lang und 3—4 Mikrom. breit.

Cooke schreibt in seinem Handbook über die Sporen von *A. albellus* „very small, ovoid, 0001 in (2½ Mikrom.) long.“

Der Augsburger Pilz ist in Anbetracht der Beschaffenheit seiner Hutfläche, dann der Grössenverhältnisse seiner Sporen wohl kaum *A. albellus* — vielleicht *A. Georgii*? — vielleicht eine zwischen diesen beiden stehende Form?

Bis in die Guttata-Gruppe noch mehr Klarheit gebracht sein wird, als gegenwärtig in derselben herrscht, dürfte der auf Taf. IV, Fig. 1. dargestellte und oben beschriebene Schwamm nach dem Vorschläge des Herrn Schulzer von Müggenburg am besten den Namen *A. aromaticus* Rocqu. führen, den er wegen seines in der That sehr feinen, angenehmen Geruches verdient.

A. aromaticus Rocqu. erscheint im Frühjahr, Ende April oder Anfangs Mai, in der Umgebung Augsburgs auf schattigen Wiesen, unter Gebüsch, an Waldrändern und in lichten Wäldern in grosser Menge, wird massenhaft auf die Augsburger Wochenmärkte gebracht und dort von den Verkäufern und Verkäuferinnen als „*Champignon*“ angepriesen. Wenn ihm auch diese Bezeichnung, im engern Sinne gefasst, nicht zukömmt, und wenn er auch den besten Psalliota-Arten an Schmackhaftigkeit nachsteht, so ist er doch immerhin ein sehr guter Speisepilz, und namentlich das aus demselben hergestellte Gedünstete ein wohlschmeckendes, zuträgliches Gericht.

24. *A. irinus* Fr. (Taf. V, Fig. 1.)

Hut in der Mitte etwas gelblich, ausserdem weisslich, blass röthlich, graulich-lila; matt, seidig-glänzend; am Rande anfangs eingerollt, bis 0,12 breit. Lamellen etwas dunkler als der Hut, graulich-, röthlich-lila; schmal, ganzrandig, gedrängt. Stiel nicht glänzend, weisslich, blass-lila, oben und unten weiss. mehlig befloekt; mit schwammigem Mark, zuletzt hohl. Der ganze Schwamm zart- und weich-, zuletzt wässerig-fleischig. angeschnitten sich nicht verfärbend. Geruch schwach, aber angenehm, an den Blüthenduft von *Saponaria officinalis* erinnernd. Sporen 6 Mikrom.

läng, 4 Mikrom. breit. — Nicht selten im Siebentischwald. Herbst.

25. *A. nudus* Bull. — Sp. 6—8; 4. — Vollständig mit den Abbildungen von Berkeley, Taf. IV, Fig. 4, Krombh., Taf. 71, Fig. 27—29 und Cooke, Fig. 47, stimmend — Siebentischwald. selten. Herbst.

26. *A. personatus* Fr. (Taf. III, Fig. 5.) Sp. 8; 4. — Auf Wiesen bei Wöllenburg und Leitershofen, an Waldrande bei Krumbad. Ziemlich häufig.

Von der Aufstellung eines *Sub-Genus* „*Lepista*“ wird Umgang genommen, da sich die Arten, welche hier in Betracht kommen würden, *A. nudus*, *personatus*, *Alexandri* etc. un-gezwungen theils unter *Tricholoma*, theils unter *Clitocybe* eintheilen lassen.

27. *A. melaleucus* Pers. (Taf. IV, Fig. 2.) Nicht häufig im Herbst in den Wäldern bei Diedorf und Gessertshausen.

28. *A. brevipes* Bull. (Taf. III, Fig. 2.) Sp. 8—10; 5—6. — Die Abbildung zeigt üppig entwickelte Exemplare, wie solche alljährlich auf der fetten Erde eines hiesigen Hausgartens erscheinen. Frühling, Sommer, Herbst.

V. *Clitocybe*.

29. *A. nebularis* Batsch. — Sp. 3—5; 3. — Im Herbst im Kobelwald.

30. *A. odorus* Bull. (Taf. X, Fig. 2.) Sp. 8; 4. — Hie und da in den Wäldern bei Stadtbergen, Bergheim, dann in den Lohwäldchen. Spätsommer, Herbst.

31. *A. cerussatus* Fr. — Sp. 4; 3. — Unter Gebüsch in einem hiesigen Park. Herbst.

32. *A. phyllophilus* Fr. (Taf. IX, Fig. 5.) Sp. 4—8; 3—5. — Unter Gebüsch auf der Böschung des Fusswegs der Ulmenallee beim Eserwall.

33. *A. pithyophilus* Fr. (Taf. VII, Fig. 3.) — Sp. 6—7; 4. — Weissfilzige Stielbasis. — Im Herbst im Spickelwald.

34. *A. candicans* Fr. — Sp. 4—6; 4. — Wald bei Wöllenburg.

35. *A. coffeatus* Fr. — Sp. 5—7 Mikrom. im Durchmesser. — Herablaufende Lamellen, die in den Beschreibungen für diesen Pilz verlangt werden, sind nicht stets an demselben zu finden. Die Schäffer'sche Abbildung auf Taf. 64 ist auch in dieser Beziehung vollkommen zutreffend. — In der Nähe des Lechufers und Siebentischwaldes. Herbst.

36. *A. fumosus* Pers. — Sp. kugelig, 6 Mikrom. im Durchmesser. — Unter den Baumanlagen der Schiessstätte am Rosenau-berg. Herbst.

37. *A. tumulosus* Kalchbr. *Jcones sel.* Hym. Hung. (Taf. VI, Fig. 1.)

Herr Schulzer von Muggenburg hat den Augsburger Schwamm als eine Frühjahrsform des oben genannten *tumulosus* erklärt, den Fries in Hym. europ. pag. 91 beschreibt.

Hut bald matt, bald etwas glänzend; weissgrau bis braunschwarz; verschiedenartig verbogen; bis nahezu 0,1 breit. Lamellen oft schief zum Hutfleische gestellt, von weisslicher, blassgrauer Farbe. Stiel weiss; nur an wenigen Stellen ins Graue spielend; nach unten hohl. Hutfleisch unter der Hutoberfläche etwas graulich; sonst wie das des ganzen Stiel weiss; zart, beinahe schwammig. Geruch sehr schwach, aber angenehm. Sporen 6—7 Mikrom. lang, 4 Mikrom. breit.

Nach Mittheilung des Herrn Schulzer von Muggenburg gehört *A. tumulosus* zu den essbaren Schwämmen. Wächst im Frühjahre nicht selten und zwar theils einzeln, theils in kleineren sehr gedrängten Gruppen im Haspelwald. Die Stiele befinden sich meist ganz unter der lockern Walderde, nur die Hüte ragen, und auch oft nur theilweise, über dieselbe hervor.

38. *A. maximus* Fr. (Taf. VII, Fig. 1.) Sp. 8; 4. — Im Herbst in den Wäldern bei Westheim, bei Krumbad. — Der Hut hat ausgewachsen bis 12 cm. in der Breite, nicht 0,3 m., wie Wünsche angibt.

39. *A. infundibuliformis* Schaeff. (Taf. VIII, Fig. 1.) Sp. 5—6; 3—4. — Nicht selten in Laub- und Nadelwäldern. Sommer, Herbst.

40. *A. Alexandri* = *Lepista Alexandri* Gill. p. 196. — Sp. 4—5; 2—3. — Der Pilz in der hiesigen Gegend selten, bisher nur im Kobelwald (Tannenwald) gefunden, passt vollständig zu Gillet's schöner Abbildung und genauer Beschreibung. Herbst.

41. *A. geotropus* Bull. Zur Herbstzeit im Kobelwald.

42. *A. flaccidus* Sow. (Taf. VII, Fig. 2.) Sp. 4—5; 3—4. — Nach Fries Hym. eur. „*inter folia in silvis frondosis campestribus*“ nach Gillet (*Champignons*) „*Dans le bois principal. de sapins.*“ — Nadelwälder bei Langweid und Gessertshausen. Sommer, Herbst.

43. *A. Tuba* Fr. Im Oktober im Spickelwald.

44. *A. cyathiformis* Fr. — Sp. 10—12; 5—6. — Moosige Wiesen bei Ottmarshausen. Herbst.

45. *A. difformis* Pers. (Taf. VII, Fig. 4.) — Der Stiel nach Wünsche bis etwa 0,07 hoch, nach Gillet (*Champignons*) „*long 4—6 c., épais. 4 mm. environ*“. Den letzteren Angaben entspricht die angeführte Abbildung. — Sp. 4—5; 3. — Wälder bei Wöllenburg, Gessertshausen. Herbst.

* *A. Pelletieri* Lév. Gill. *Champ.* p. 170, Taf. 40. — Drei hinter Leitershofen gefundene Schwämme hieher, und nach Herrn Schulzer's dankenswerther Mittheilung zu *Flammula paradoxa* Kalchbr. Taf. 16, Fig. 1 gehörig. Demnach *A. Pellet.* = *Fl. parad.* = *Paxillus paradoxus*, Grevillea 1876 n. 33 p. 6. — Verbreitung: Frankreich, Ungarn, Deutschland.

46. *A. suaveolens* Schum. (Taf. VI, Fig. 3.) Sp. 6—8; 3—4. — Nicht häufig. An der moosigen Böschung des Eisenbahndammes unweit Neusäss, auf feuchtem Grunde des Waldes bei Mödishofen.

47. *A. lacatus* Scop. — Sporen stachelig, 8—10 Mikrom. im Durchmesser. — Häufig in den Buchenwäldern um Krumbad, aber auch bei Strassberg, Wöllenburg u. s. w. nicht selten.

Var. farinaceus Huds. = *rosellus* Batsch. — Sporengrosse wie bei der Stammform. — (Taf. IV, Fig. 3.) Diese Varietät kömmt in Wäldern regelmässig gebildet, dann oft sehr verbogen und sonst unregelmässig gestaltet auf schattigen, sandigen Wegen, auch in Kiesgruben vor. Die angeführte Abbildung stellt eine von den letztern Formen dar.

VI. Collybia.

48. *A. radicans* Relh. (Taf. X, Fig. 1.) Sp. 16—17; 10—11. — Wöllenburg, Krumbad; in der Nähe alter Stämme nicht selten.

49. *A. fusipes* Bull. — Sp. 4—5; 2—4. — Häufig im Lohwäldchen und in den Wäldern bei Wöllenburg.

* *A. fusipes* Bull. (Taf. IX, Fig. 1.) *forma?* Ohne spindelförmig verlängerten Stiel; dieser weiss, weisslich mit bräunlichen Fasern; Hut bräunlich; Sporen 4—6 Mikrom. lang, 3—5 Mikrom. breit. — Der Pilz wächst im Sommer und Herbst einzeln und bis zu dreien nicht selten auf alten Buchenstümpfen in den Wäldern bei Krumbad. — Vielleicht ist das Fehlen der verlängerten Wurzel ähnlich, wie bei manchen Formen von *A. cirrhatus* auf die Beschaffenheit des Substrats zurückzuführen? — Zu *A. fusipes* wird sowohl von Fries, als von Cooke Battara's *Monomyces pusillus rigidus* p. 44, Fig. XX B citirt. Battara hat in der betreffenden Beschreibung nichts von einer Wurzelverlängerung erwähnt und den Schwamm auch ohne eine solche abgebildet.

50. *A. maculatus* A. et Sch. — Sp. 4—6 Mikrom. im Durchm. — Haspelmoor.

51. *A. butyraceus* Bull. (Taf. VIII, Fig. 5.) Sp. 6—10; 3—5. — Ungemein veränderlich. — An Waldrändern und in Wäldern häufig. Sommer, Herbst.

52. *A. velutipes* Curt. — Sp. 6; 4. — An Strünken in einem hiesigen Hausgarten und am Eserwall, dann auf alten Faschinen am Lechufer. Herbst.

53. *A. hariolorum* Dec. Fl. fr. (Taf. VIII, Fig. 2.) Sp. 6—7; 3—3½. — Zwischen Laub in den Buchenwäldern um Krumbad. Spätsommer, Herbst.

54. *A. conigenus* Pers. — Die Abbildung Taf. I, Fig. 4 sollte die Wurzelverlängerung deutlicher als striegelhaarig faserig erkennen lassen. Sp. 4—6; 2—3. — Im Winter und Frühling auf Tannenzapfen in Wäldern nicht selten. Reinhartshofen, Siebentisch.

55. *A. cirrhatus* Schum, (Taf. II, Fig. 4.)

Fries (Hym. cur.) beschreibt diesen Pilz „*pileo plano, demum*

umbilicato“. Er citirt hiezu unter andern die Abbildung bei Batsch Fig. 95. Mit dieser stehen die Fries'schen Angaben nicht im Widerspruche, auch mit der Beschreibung nicht, welche Batsch in der von ihm 1786 herausgegebenen *Elenchi fungorum continuatio prima* nachgetragen hat, wohl aber mit jener Diagnose, welche sich in dem 3 Jahre früher von Batsch edirten *Elenchus fungorum* unter den Zusätzen S. 167, XXI Ag. 95 findet: „*Pileus depressus, subconvexus, umbone elato, obscuriore.*“ Im Uebrigen ist es auch nach den in der *Grevillea* num. 35 pl. 82 gebotenen Abbildungen des *A. cirrhatus* klar, dass bei diesem Pilze von einem *pileo umbilicato* als einem wesentlichen Artmerkmal nicht die Rede sein kann; es wird vielmehr ein *pileus umbonatus* als charakteristisch anzusehen sein. — Sp. 3—6; 2—3. — Im Herbst am Grunde alter Laubbäume, oft aus dem Moder zwischen dem Holz und der fauligen Rinde. Die Wurzelverlängerung ist — je nach Beschaffenheit der Unterlage — bald vorhanden, bald nicht.

56. *A. acervatus* Fr. (Taf. IX, Fig. 4.) Sp. 6—10; 2—3. — Erscheint im Sommer und Herbst häufig in Nadelwäldern, oft in dichten Reihen den Wurzeln alter Bäume entlang.

57. *A. aquosus* Bull. (Taf. VIII, Fig. 3.) Sp. 5—7; 4. — Zwischen feuchten Moosen sowohl in Wäldern, als in Gebüsch und auf Wiesen. Herbst.

VII. *Mycena*.

58. *A. pelianthinus* Fr. (Taf. X, Fig. 3.) Sp. 5—6; 3—4. — In den Buchenwäldern um Krumbad häufig. Spätsommer, Herbst.

59. *A. atromarginatus* Fr. — Im Sept. in den Lohwäldchen.

60. *A. rosellus* Fr. (Taf. II, Fig. 2.) Sp. 8—10; 4. — Auf Tannennadeln zwischen *Hypnum triquetrum*. Leitershofen, Wöllenburg. Herbst.

61. *A. purus* Pers. (Taf. VII, Fig. 5.) Sp. 6—10; 4. — Die Lamellen sind bei diesem schon an seinem auffallenden Rettigeruch leicht kenntlichen Schwamm sehr verschiedenartig ange-

heftet. — In allen Laub- und Nadelwäldern um Augsburg meist einzeln, seltener in kleinen Gruppen. Frühjahr bis Herbst.

Var. alba Gillet Champ. p. 283. „*Espèce entier blanche*“. — In den Wäldern um Krumbad, nicht häufig.

62. *A. flavo-albus* Fr. — Sp. 6—8; 3—4. — Auf dem moosbewachsenen Wiesenrande gegen den Spickelwald.

63. *A. lacteus* Pers. (Taf. VI, Fig. 2.) Sp. 6—8; 3—4. — Zwischen Moos unter der Tannenhecke längs der Bahnstrecke bei Neusäss; im Siebentischwalde häufig. Herbst.

64. *A. galericulatus* Scop. (Taf. III, Fig. 3.) Sp. 8—11; 4—6. Häufig an alten Stöcken in Wäldern; auch auf alten Balken eines Kanalstegs bei Pfersee.

65. *A. polygrammus* Bull. — Sp. 10—12; 6—8. — Auf Baumstümpfen in einem hiesigen Park. Herbst.

66. *A. alcalinus* Fr. — Sp. 10—12; 4—6. — Auf alten Baumstümpfen im Siebentischwald, in den Lohwäldchen, in den Wäldern um Krumbad. Sommer, Herbst.

67. *A. metatus* Fr. — Sp. 8—10; 4—6. — Auf Tannennadeln, zwischen Moos, im Wöllenburger- und Siebentisch-Wald. Herbst.

68. *A. filipes* Bull. (Taf. II, Fig. 5.). Der Stiel ist an der Basis behaart. — In den Wäldern um Augsburg auf Holzresten und auf Erde, im Herbste nicht selten.

69. *A. acicula* Schaeff. (Taf. VIII, Fig. 6.) Sp. 8—10; 2—4. — Nicht selten zwischen Moos auf alten Buchen.

70. *A. cruentus* Fr. (Taf. IX, Fig. 2.) Sp. 6—8; 4. — Im August und später einzeln in der Nähe sehr alter Tannenstümpfe der Wälder der westlichen Höhen.

71. *A. sanguinolentus* A. et S. — Ein schönes Kennzeichen dieser Art sind die unregelmässig gezackten rundlichen Sporen, 7—9; 5—8, bei deren erstem Aublick man glaubt, einen Pilz aus der Serie der *Hyporhodii* vor sich zu haben.

72. *A. galopus* Pers. (Taf. III, Fig. 6.) Sp. 10; 4—5. — Zwischen Moosen in den Wäldern bei Wöllenburg, Stadtbergen, im Lohwäldchen, im Haspelmoor.

73. *A. epipterygius* Scop. (Taf. V, Fig. 2.) Sp. 6—10; 4—5;

demnach die Grössenverhältnisse der Sporen sehr schwankend. — Zwischen Moos und Pflanzenresten. Lohwäldchen, Siebentischwald. Herbst.

74. *A. dilatatus?* (Taf. IV, Fig. 4.)

Der ganze Pilz weiss, weisslich. Hut gegen den Rand hin durchscheinend und daher dem Laufe der Lamellen entsprechend gestreift. Lamellen zahlreich. Stiel glasartig durchscheinend, hohl, oft gedreht, am Grunde scheibenförmig erweitert. Diese Erweiterung ist bald glatt, bald — jedoch nur hart am Stiel — etwas strahlenförmig gestreift und oft am äussern Rande durch ungemein zarte weisse Härchen mit der Unterlage verbunden. Sporen 8—10; 4. — In den Wäldern um Krumbad auf faulendem Buchen- und Eichenlaub im Sommer und Herbst häufig.

75. *A. citrinellus* Pers. — Im Herbst im Siebentischwald.

76. *A. hiemalis* Osbeck = *A. corticalis* Bull. Var. alb. Gillet „*Chapeau blanc*“. (Taf. III, Fig. 1.) Die Angabe in Dr. Wünsche's Pilze „Hut undeutlich genabelt“ beruht jedenfalls auf einem Irrthum. — Im Herbst heerdenweise an der Rinde der alten Ulmen in der Allee beim Eserwall.

77. *A. corticolus* Schum. Zwischen Moosen an alten Pappeln, im Herbst nicht selten.

78. *A. capillaris* Schum. — Auf einem alten Baumstrunke. Kobel. Herbst.

79. *A. stipularis* Fr. — Leitershofer Wald auf Pflanzenresten. Herbst.

VIII. *Omphalia*.

80. *A. chrysoleucus* Fr. — Im Herbst im Siebentischwald.

81. *A. umblicatus*. (Taf. VI, Fig. 5.) — Im Herbst auf reich mit Moos bewachsenen Plätzen des Siebentischwaldes nicht selten.

82. *A. pyxidatus* Bull. (Taf. VI, Fig. 4.) Sp. 6—9; 4—5. — Siebentischwald, auf Erde, auf einem alten Baumstumpfe; Spätsommer, Herbst.

83. *A. degener* Schaeff. = *turfosus* Sow. (Taf. X, Fig. 4.) Hut gewölbt, genabelt und zuletzt etwas trichterförmig; im frischen

Zustande fleischig-häutig; vertrocknet zart leder-häutig; weiss, schmutzig-weisslich, gelblich, oft mit bräunlicher Hutmitte; im frischen Zustande wässerig durchscheinend, durch verwischte, den Lamellen entsprechende Linien gestreift; bis 0,025 breit. Lamellen spärlich, etwa 16 ganze und ebenso viele halbe; ziemlich weit entfernt; herablaufend; bei ältern Exemplaren sich gegen den Hutrand hin aderig verzweigend; weiss, weisslich; breit. (Die Abbildung in Cooke's Handbook Fig. 58 zeigt ziemlich schmale Lamellen.) Stiel voll; von der Farbe des Hutes; meist etwas verbogen, bis 0,03 hoch. Sporen 8—12 Mikrom. lang, 4—6 Mikrom. breit, unregelmässig elliptisch. — Fries bemerkt in Hym. eur. p. 159 sub *Omphalia (Umbelliferi)*: „*Hic quaeri potest Xerotus turfusus*“, den er auf p. 491 unter *Xerotus degener* aufführt, indem er von beiden sagt: „*forsan identici*“.

Die obige Beschreibung, sowie die auf Taf. X in Fig. 4 gebotene Abbildung sind auf Grund wiederholter Untersuchungen frischer Exemplare des fraglichen Pilzes entstanden und leiten zur Bestimmung desselben als *A. degener* = *A. turfusus*, zugleich aber nicht zur Eintheilung desselben unter *Xerotus*, sondern unter *Omphalia*.

Häufig im Haspelmoor auf faulendem Sphagnum, auf nassem Torfboden und an alten Stümpfen von *P. montana*. Mai bis Oktober.

84. *A. hepaticus* Batsch. (Taf. I, Fig. 5.) Sp. 5—8; 2—4. — Haiden im Schinderhölzl, am Sandberg, bei Dinkelscherben. Sommer, Herbst.

85. *Agaricus (Marasmius) caudicinalis* Fr. (Taf. IX, Fig. 3.) Sp. 4—5; 2—3. — Fries sagt in Hym. eur. über diesen Schwamm: „*. . . sed habitus et statura exacte Ag. Campanella B. et A. tricolori forti aequae affinis*.“ Dieser Schwamm wird besser hier, als unter „*Marasmius*“ untergebracht sein, welches Genus überhaupt manche Art enthält, die ausgeschieden und unter „*Agaricus*“ eingestellt werden dürfte. — Zwischen Gras und faulenden Tannennadeln im Siebentischwald im Herbst.

86. *A. Campanella* Batsch, *forma?* (Taf. V, Fig. 3.) Lamellen

weisslich, gelblich; Stiel voll, am Grunde nicht verdünnt und dort weissgelb-, gelbhaarig; Sp. 6—9 Mikrom. lang, 3—4 Mikrom. breit; im Uebrigen wie die Stammform. — In jeder Jahreszeit an alten Baumstümpfen heerdenweise. Häufig.

* *A. Campanella* Batsch, *forma?* (Taf. V, Fig. 4.) Hut kaum bis zu 0,004 breit; Lamellen wenig zahlreich, weiss; Stiel voll, an der Basis weisslich schimmelig; Sp. 6—7; 3—4. Im Uebrigen wie die Stammform. — Gesellschaftlich auf alten Baumstümpfen. August.

87. *A. cyanophyllus* Fr. Sp. 5—7; 3—4. — Auf alten Baumstümpfen, Spickelwald. Herbst.

88. *A. fibula* Bull. (Taf. III, Fig. 4.) Sp. 4—5; 2. — Wald-ränder auf dem Kobel, bei Stadtbergen, auf den Spickelwiesen, auf einer Moorhaide bei Dinkelscherben. Im Sommer und Herbst häufig.

IX. Pleurotus.

89. *A. corticatus* Fr. (Taf. X, Fig. 5.) Sp. 12—14; 4. — An alten Pappeln bei Göggingen, auf der Friedberger Strasse.

90. *A. salignus* Pers. — Sp. 8—10; 3—4. — Im Dezember an alten Weiden hinter den Schwimmschulen.

91. *A. pulmonarius* Fr. — Sp. 8—10; 2—3 — Im Februar an einem Baumstumpfe hinter Leitershofen.

92. *A. striatulus* Fr. (Taf. VIII, Fig. 4.) Auf faulendem Buchenholz in den Wäldern um Krumbad.

Ueber

Tylenchus scandens. Bast.

Von

Dr. J. Ch. Huber

in Memmingen.

Dieser Rundwurm, welcher sonst als *Anguillula tritici* autor. (*Rhabditis tritici* Duj., *Anguillula graminearum* Diesing, *A. scandens* Schneider) beschrieben ist, wurde in der Caryopse des Weizens gefunden. Ich entdeckte denselben, wie es scheint, zuerst für deutsches Gebiet im Sommer 1858 auf Weizenfeldern bei Erlangen und Memmingen. Wenigstens lesen wir bei Anton Schneider, Monographie der Nematoden 1866, dass derselbe erst im Jahre 1862 aus Sachsen eine Partie gichtkranker, d. h. mit Älchen behafteter Körner erhalten habe*). Auch Taschenberg (Naturgeschichte der wirbellosen Thiere etc. etc. 1865) gibt an, dass der Parasit in Deutschland selten sei; ob er denselben selbst in frischem Zustande beobachtet hat, ist aus seinen Angaben nicht zu entnehmen.

Zunächst möchte ich einige Irrthümer berichtigen, die fortwährend bei unsern Autoren wieder auftauchen, von denen einer dem andern ganz gemüthlich nachschreibt, ohne sich die Mühe zu geben, den Parasiten selbst aufzusuchen. Der eine Irrthum betrifft die Beschaffenheit der vom Schmarotzer befallenen Getreidekörner. So sagt Taschenberg l. c.: „Das Weizenälchen (*Anguillula tritici* Roffredi) ist ein mikroskopisches Würmchen, wie das Kardenälchen, und veranlasst das Gichtigwerden oder den Kaulbrand des Weizens, eine Krankheit der Körner, bei welchen diese missgeformt und missgefärbt, theilweise schwarzbraun sind. Die Formveränderung besteht in Einschrumpfen, Runzeln, in einer der Keimfurche entsprechenden Längsfurche“ etc.

*) Schneider sagt pag. 164: „Das Vorkommen der *Anguillula scandens* war bisher in Deutschland nicht bekannt.“

Diese Beschreibung passt gut auf die vertrockneten Körner : die frischen dagegen fand ich aufgeschwollen, fast kugelig, grasgrün, elastisch, innen mit einer weichen, faserigen, zähen Masse, den Älchen erfüllt. Ausser den Älchen fand ich keine geformten Bestandtheile in den Körnern.

Die parasitentragenden Körner des Spelts (*Triticum Spelta* L.) dagegen sind frisch auch ganz grasgrün, weich, sehr schmal, lanzettförmig, überhaupt viel weniger voluminös als der gesunde Fruchtknoten.

Ein zweiter Irrthum betrifft das Vorkommen im brandigen Weizen. Ich kann versichern, dass ich in Körnern, die vom Schmierbrand befallen waren, niemals Älchen gefunden habe, so oft ich auch darnach suchte.

Eine dritte, ebenfalls wahrscheinlich falsche, Angabe, bezieht sich auf die Seltenheit des Parasiten in Deutschland. Ich habe leider in hiesiger Umgegend selten Gelegenheit Weizenfelder zu durchsuchen. Doch muss ich hervorheben, dass ich im Sommer 1858 das Thierchen schnell hintereinander bei Memmingen und Erlangen gefunden habe, und auch im Sommer 1877, als wir mit Beharrlichkeit forschten, wurde es alsbald in Dinkelähren entdeckt.

In *Triticum Spelta* war die *Anguillula* bisher nicht bekannt. Im August 1877 fand den Parasiten auf dieser Pflanze bei Memmingen (Aecker gegen Memminger Berg zu) Dr. Hans Vogel, Lehrer der Chemie an der hiesigen Gewerbschule, den ich veranlasst hatte, sich an meinen den Rundwurm betreffenden Nachsuhungen zu betheiligen.

Nach einem Briefe von Professor Julius Kühn in Halle ist dieser Fund neu; übrigens um so verdienstvoller, als das Aufsuchen in den Speltähren sehr mühsam ist. Die kranken Aehren haben nämlich kaum etwas Charakteristisches, höchstens sehen sie etwas mager und schmal aus, bisweilen waren sie auffallend blassgelb. In den sonst normalen Blütenhüllen eingeschlossen findet man das erkrankte Korn, schmal, weich, grasgrün; vertrocknet gefurcht, fast dreikantig, bräunlich, hart. Wer den

Parasiten finden will, suche in den schmalen, der Reife nahen Aehren; in den gesund und normal aussehenden ist nichts zu finden. Viel leichter ist das Thier bei *Triticum vulgare* zu finden, dessen klaffende Spelzen die Untersuchung sehr leicht machen.

Was die Dimensionen der *Anguillula* betrifft, so stimmen meine Messungen mit den Angaben Taschenberg's, welcher 0,862 mm. als Länge berechnet, überein. Ich mass den Wurm aus dem Dinkel, und fand bei Messungen mit dem Hartnack'schen Okularmikrometer, dass von den zu 0,011 angegebenen Theilstrichen $7\frac{1}{2}$ bis 8 der Länge des Thierchens entsprechen.

Als besondere Merkwürdigkeit wurde von jeher das Wieder-aufleben des Tylenchus nach längerer Eintrocknung verzeichnet. Diesing (*Systema Helminthum*, Vol. II, 132) bezweifelt die Sache und glaubt die Bewegungen als molekulärer Natur ansehen zu müssen. Dagegen betrachten unsere grossen Helminthologen C. Th. von Siebold (Art. Parasiten in R. Wagners Handwörterbuch), van Beneden und Dujardin die Resuscitation als ausgemacht. Ich fand das Phänomen an Tylenchus aus dem Spelt von 1877 kürzlich ganz deutlich und zweifellos; sowohl in Wasser, noch besser in feuchter Erde erwachen die Thierchen nach kurzer Zeit zu neuem Leben. Dagegen fand ich an 15 resp. 20 Jahre alten Körnern aus *Triticum vulgare* vom Jahre 1858 keine Belebungs-fähigkeit der kleinen Insassen mehr vorhanden.

Das Hauptwerk über unser Älchen: Davaine, *Recherches sur l'anguillule du blé niellée*, Paris 1857, ist leider im Buchhandel vergriffen; ebenso schwierig ist das berühmte Buch von Julius Kühn, die Krankheiten der Culturgewächse zu bekommen, so dass ich auf die Benützung dieser zwei Schriften verzichten musste.

Von grossem Interesse für Botaniker, wie Zoologen ist ein kurzer Vortrag von Alexander Braun über Älchengallen (Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 16. März 1875).

Braun erwähnt folgende von Nematoden herrührende Gallenbildungen im Pflanzenreich:

1. An *Leontopodium alpinum*, Edelweiss. Die Gallen wurden zuerst auf der Rax-Alpe in Oesterreich gesehen (von Frauenfeld), später auf dem Lafelsen der Gotzenalpe bei Berchtesgaden. Sie sitzen besonders an den Tragblättern der seitlichen Blütenköpfchen; Durchmesser 1,5—2,5 mm.

2. An *Achillea Millefolium*. Von Dr. Franz Löw im Wiener Walde gefunden, später von F. Thomas auch in Sachsen, Thüringen, Schlesien, Böhmen und im Ober-Engadin entdeckt. Sitz: die schmalen Blattsegmente und die Blütenstiele.

3. An *Falcaria Rivini*; durch Ritter v. Frauenfeld in Wien aufgefunden.

4. An *Triticum vulgare*; ist unser *Tylenchus scandens* Bastian.

5. An *Pheum Böhmer*. Scheint ein sehr verbreitetes Vorkommen zu haben. Braun besass Exemplare aus der Mark, vom Rhein und Oberitalien; Münter sah es in Mecklenburg und Pommern. Der Sitz ist in den vergrösserten, flaschenartig zugespitzten purpurbraunen Fruchtkarten. Die Hüllspelzen sind um das zwei- bis dreifache vergrössert, die sonst versteckte Deckspelze tritt weit über dieselben hervor, was man für ein laubartiges Auswachsen der Spelzen gehalten und solche Exemplare irriger Weise als *Forma vivipara* aufgeführt hat.

6. An *Agrostis stolunifera* var. *diffusa*. Von Münter beobachtet.

7. An *Dipsacus fullonum*. Siehe Kühn, Krankheiten der Culturgewächse und Taschenbergs bezügliche Schriften. Identisch damit soll nach Kühn eine Krankheit des Roggens sein, welche unter den Volksnamen „Stock“, „Knoten“, „Kropf“ bekannt ist.

8. *Anguillula radicola* Greef. (Bericht d. Marburger Gesellschaft z. Beförd. d. Naturwiss. 1872). An *Poa annua*, *Triticum repens* und *Sedum*-Arten beobachtet.

9. *Heterodera Schachtii*. (A. Schmidt), der Rüben-Nematode. Von Kühn auch an den Wurzeln von Hafer, Gerste, Weizen und Ackersenf gefunden.

Im Handbuch der Zoologie von Claus finde ich noch erwähnt: *Tylenchus Askenasyi Bütschl.* in Endknospen der Moose (welcher?); ob gallenbildend ist nicht angegeben.

Zur Literatnr. Bis zum Jahre 1851 findet sich dieselbe bei Diesing, *Systema Helminthum* Vol. II, pag. 132 wohl vollständig verzeichnet. Hier werden auch Arbeiten deutscher Forscher erwähnt: Eichhorn, Gleichen, Schrank, so dass doch wahrscheinlich unser Parasit im 18. Jahrhundert in Deutschland schon bekannt war.

Die Arbeit von Roffredi findet sich im Journal de Physique 1775.

Anton Schneider (Monographie der Nematoden. Berlin 1866) gibt eine gute Beschreibung der Genus-Charaktere, und Tab. XIII. Fig. 11 eine Abbildung vom Hinterleibe des ♂.

Bei Taschenberg, „Naturgeschichte der wirbell. Thiere, welche etc. den Culturpflanzen schädlich werden“, finden wir ausführlichere Angaben über die Verbreitung in Mittel- und Norddeutschland.

Die Anguillulagallen der *Achillea* habe ich bisher vergebens gesucht. Dagegen findet man an dieser Pflanze besonders in den Blattwinkeln grosse Insektengallen, welche Larven (vielleicht von *Hymenopteren*) beherbergen.

Die *Anguillula radicola* fand ich auf *Poa annua* an einem Wege in der Peripherie unserer Stadt (beim ehemaligen Lindenthörchen). Die Gallen sind schneckenförmig gewunden und beherbergen in der Regel nur ein Individuum, gewöhnlich mit Eiern (Anfangs September).

Der Sperling.

Eine ornithologische Skizze

von

Rudolf Temple.

Gegen die Wirksamkeit des Sperlings als Raupenvertilger sind schon oft und vielfach Bedenken ausgesprochen worden und ich erlaube mir vor Allem die Frage zu stellen: ist der Sperling vulgo Spatz berechtigt, Anspruch auf den Schutz als nützlicher Vogel zu erheben? — Nachfolgende Skizze gedenkt gewichtige Stimmen über den Sperling zu registriren, um auf Grund derselben ein Urtheil in dieser Richtung abzugeben.

Sperlingsfreunde meinen und fragen: Welcher Vogel nützt uns, ohne auch etwas von dem zu beanspruchen, was wir lieber behalten möchten? — Warum aber lebt der Sperling, wenn es, wie es thatsächlich 8 Monate im Jahre der Fall ist, draussen kein Korn, überhaupt aber keinerlei Früchte gibt? — Stiehlt er etwa das Getreide aus unsern Magazinen, Speichern, Granarien u. s. w.? — Ist dies der Fall, dann sind wir wohl selbst daran schuld, — doch vertilgt er auch nicht die Raupen, so doch deren Eier, des Sommers auch eine Masse Unkrautsämereien, warum wollen wir von ihm verlangen, dass er für uns gleichsam im Taglohn arbeite, sich ausschliesslich mit Insektenvertilgung befasse, dass er überhaupt die verlockende Kirsche, oder das appetitlich glänzende Getreidekorn aus purem Pflichtgefühl verschmähe? —

Wir wollen seine Naturgeschichte und seinen Lebenswandel eingehend prüfen, um auf diese Fragen eine genügende Antwort zu geben, vorzüglich deshalb, weil *Montanus* viel verbreitetes Büchlein: „Schützt die Singvögel“ (*Elberfeld* 1872) S. 14 sagt: „Es ist mit den Sperlingen fast dasselbe Schädlichkeitsverhältniss, wie mit den Maulwürfen, ihr Nutzen ist überwiegend“, nicht aber ohne kurz darauf zu bemerken, „doch können sie bei örtlicher Vermehrung recht lästig werden.“

Dr. Altun macht im „Zoologischen Garten“ (*Frankfurt* 1866) sehr interessante Mittheilungen über Raupenfresse in der Gegend von *Münster*, kommt natürlich auch auf unser Thema

zu sprechen und sagt, dass die Wirksamkeit des Sperlings als Raupenvertilger nach seinen vieljährigen Beobachtungen, allen ihren Apologeten gegenüber, so gut wie Null sei und obgleich es feststeht, dass diese Vögel ihre Jungen vorzugsweise mit zarten Insekten füttern, üben sie doch auf einen Raupenfrass keinen oder einen nur durchaus unmerklichen Einfluss, denn

- 1) greifen sie nie haarige Raupen an und die meisten verheerenden Frässe werden gerade von diesen herbeigeführt,
- 2) durchklettern sie nicht, wie die Meisen die dünnsten schaukelnden Zweiglein, an deren Spitze die Uebelthäter hausen,
- 3) vermeiden sie das tiefe dichte Gehölz, den Heerd so manchen Frasses,
- 4) ist ihre Region, in der sie wirken, der Boden oder die niedrigen Baumpartien, nicht aber die der Hülfe so sehr bedürftigen 60—80 Fuss hohen Wipfel unserer Eichen,
- 5) sehen wir nie ihre Schaaren, sowie nach den Getreidefeldern, so auch nach den durch Raupen bedrohten Stellen sich zusammenziehen.

Mit diesen vorurtheilsfreien Beobachtungen stimmen auf die schlagend-überzeugendste Weise die eingehenden Untersuchungen von Berthold Wicke und des rühmlichst bekannten Pomologen Superintendenten Oberdiek, welcher letztere zu folgendem Resultate gelangt:

„Aus allen meinen bisherigen, in sehr verschiedenen Jahren gemachten Beobachtungen geht hervor, dass der Gloger'sche Satz: der Sperling frisst Insekten, so bald es deren gibt, umgewandelt werden muss in einen andern, der lautet: der Sperling frisst Käfer, hauptsächlich Melolonthen, wenn er nichts anderes hat und Körner nicht erhaschen kann, Raupen aber nur als höchst seltene Ausnahme und wie es den Anschein hat, gerade die allerschädlichsten nicht.“ So schlimm ist der Sperling übrigens doch nicht, wie ihn Oberdiek schildert, der den Schaden, den er Hannover zufüge auf 50,000 Schüffel Getreide jährlich berechnete.

Betrachten wir den Nestbau der eigentlich nutzbringenden

Vögel, so finden wir darin eine Ordnungsliebe und Nettigkeit ausgeprägt, die uns schon im Vorhinein für dieselben günstig stimmt. Auch der Sperling ist unserer Meinung und quartiert sich, wo sich ihm Gelegenheit bietet, sofort in denselben ein, namentlich aber sind es Nistkästchen, die er mit einer gewissen Vorliebe in Anspruch nimmt. Baut er hingegen selbst sein Nest, so geschieht es plump, nachlässig, locker und lüderlich, denn lange Strohhalme, Fäden, Heu, Haare, Federn u. dgl. hängen weithin sichtbar an demselben. Nun, werden seine Vertheidiger sagen, nicht jeder Vogel kann solch' einen Kunstsinn beim Nestbau entwickeln, wie beispielsweise die Schwalbe.

Zumeist ist es dem Sperling zu mühsam, ein eigenes Nest zu bauen und darum wartet er, wenn er nicht etwa ein Nistkästchen occupiren kann, bis eine Schwalbe mit dem ihrigen nahezu fertig geworden ist. Hartnäckig ergreift er davon Besitz und trägt dann nur noch einige Federn zum Auspolstern hinein. Lauernd verbirgt er sich in dem annectirten Neste und lässt die ihre Wohnung liebende Vertriebene einschlüpfen; dann aber packt er sie und lässt sie eine Weile am Rande des Nestes zappeln, ehe er sie loslässt. Wie ein hartherziger Betrüger kömmt er uns da vor, der Andere aus ihrem Besitzthume vertreibt und sich dann selbst als Herr des Hauses breit macht. Jeder Versuch der Bedrängten, wieder in die alten Rechte eingesetzt zu werden, scheidet an der Unbarmherzigkeit und Gewissenlosigkeit des neuen Inhabers.

Er entpuppt sich uns durch Besitznahme fremder Nester als ein Communist arger Art, da er auch nicht selten junge Staare niederschnäbelt und aus dem Neste wirft, um das von ihnen bewohnte Nistkästchen in Besitz zu nehmen, auch beeilt er sich, daselbst den ihm eigenthümlichen Schlendrian der Unordnung einzuführen, denn so wie ihm Ordnungsliebe mangelt, so geht ihm auch ein gewisser Schönheitssinn ab.

Nicht genug an dem; denken wir uns einen sonnigen Frühlingstag. Die Vögel fliegen emsig umher und feiern durch Gesang die herrliche Zeit; nur unser Sperling sitzt träge am

Rande des Loches in der Lehmwand der Hütte, am Dache oder in der Thurmspalte vor seinem Neste und lässt sich mit einer Behaglichkeit sonder Gleichen von den wärmenden Sennenstrahlen lieblosen. Uebersatt von den Sämereien, die er von den frischen Gartenbeeten sich angeeignet, um nicht zu sagen gestohlen, hat, stösst er von Zeit zu Zeit sein eintöniges „Zwilch“ aus. Doch eben kömmt ein Nachbar seines gleichen ihm etwas zu nahe, gleich fährt der Grobian auf ihn los und jagt ihn unter boshaftem Gezänke fort, denn seine Ruhe will er nicht gestört haben. Streift indessen eine Schwalbe im Fluge Insekten suchend, nahe an ihm vorbei, dann beisst er in die Luft und schimpft, bei aufgerichteten Kopffedern sich schüttelnd, ihr nach mit einem herrischen „Rrr . . .“. Er gleicht unstreitig jenen ewig unzufriedenen Menschen, die über jede Kleinigkeit zanken und streiten, die eine Fliege an der Wand in Harnisch bringt, die unzufrieden sind, wenn es regnet, — unzufrieden, wenn die Sonne scheint!

Noch im besten Schimpfen begriffen, sieht er wie unten auf der Strasse zwei Hähne hart aneinander gerathen, prasselnd prallt Brust an Brust, Flügel an Flügel und eine Feder fliegt zur Seite. Eilig lässt sich nun der lauernde Sperling nieder und trägt die Feder als seine Beute im Triumph seinem Neste zu. Ja, es ist ein altes Sprichwort, wo sich Zwei balgen, lacht der Dritte; unser Sperling ist ein zwar feiger, aber schlauer Politiker und nimmt, wo etwas zu nehmen ist.

Masius in seinen „Naturstudien“ sagt von ihm: „Der Sperling ist der Proletarier unter den Vögeln mit allen Listen und Lastern desselben, ein wilder Communist; verschmitzt, flink, nicht zu ermüden, nach jeder Verscheuchung immer frech wiederkehrend, schlau seinen Verfolgern entgehend, dreist und wiederum so vorsichtig, dass er entflieht, wenn nur die Augen auf ihn gerichtet sind. Nichts ist ihm heilig, Schamlosigkeit bezeichnet seinen niedern Sinn. Zudringlich in Hof, Stallung und Haus, erntet er, wo er nicht gesäet hat; er nimmt die erste Kirsche, wie die letzte; aus der Traube pickt er die reifen Beeren; Erbsen und andere Sämereien zieht er aus der Erde, wenn kaum der

junge Keim hervorblickt; Getreide holt er aus den Aehren, wenn die Körner kaum erst voll Milchsafft sind. Dem Säemanne folgt er in's Feld, dem Drescher in die Scheune, den jungen Täubchen durchpickt er den Kropf, um Körner heraus zu holen. Sein ganzer Bau zeigt das Gepräge des Gewöhnlichen; er trägt die Beine so flach, dass der Bauch auf der Erde zu ruhen scheint und hüpfet ungeschickt. Sein Flug ist schnell, aber ohne Eleganz und sein Gesang, den er an heitern, warmen Sommertagen unablässig hören lässt, besteht aus abgebrochenen, lauten Tönen ohne Melodie.“

Auch dieses Zeugniß, welches dem Sperlinge ausgestellt wird, ist wohl nicht das beste, doch wollen wir uns überzeugen, ob der Nutzen, den er gewährt, dem durch ihn angerichteten Schaden mindestens das Gleichgewicht hält. Vielleicht ist es denn doch nur eine vorgefasste üble Meinung, die wir von ihm haben, denn wie wir in früher bezogener Schrift von Montanus S. 14 lesen, will der Engländer Bradley beobachtet haben, dass ein einziger Sperling für sich und seine Jungen in einer Woche 3300 Kohlräupen verbrauchte; ferner heisst es, dass zu Hoboken bei New-York in Amerika, wo früher die Räupen alle Bäume kahl frassen, seitdem die dort eingeführten Sperlinge sich vermehrt haben, alles Obst vortrefflich gedeiht; nicht minder haben Ansiedler nach Australien die Sperlinge, wenn auch mit grossen Kosten, so doch mit dem besten Erfolge eingeführt.

Vor Jahren waren die Amerikaner förmlich erpicht darauf, Sperlinge aus Europa einzuführen; fast in allen Tagesblättern konnte man über ihre Geschichte, Charaktereigenthümlichkeit, Zucht, Lebensweise u. s. w. mitunter recht schönfärberische Berichte lesen; man ertheilte dabei alle möglichen und unmöglichen Anweisungen, wie man sie zu behandeln und zu füttern habe. Besitzer von Farmen und Landgütern versahen sich mit Sperlingen und zahlten für dieselben ungewöhnliche Preise; nachdem man sie aber hatte in den Garten fliegen lassen, nahmen sie sich ganz wie bei uns überall die Freiheit, ihren Flug dahin zu richten, wo es ihnen besser passte und sie wurden natürlich in jenen

Gärten nie wieder gesehen, — der Garten ist eben nur zur Frühlingszeit, wo Sämereien in den Boden gelangen, Sperlings Aufenthalt, sonst zieht es ihn nach den Getreidefeldern. In der „Evening Post“ führte daher auch bald ein Grundbesitzer, der für je ein Paar 5 Dollar bezahlt haben will, bittere Klage über die Undankbaren, die es nicht einmal eine Stunde bei ihm aushielten, trotzdem er ihnen reichlich gedeckten Tisch bot.

Es scheint da bei irgend einem sperlingbegeisterten Ornithologen jedenfalls eine gewaltige Illusion geherrscht und diese Stimmung eine Menge sonst ruhig und gelassen denkender Menschen angesteckt zu haben, da der Sperling sammt seiner Brut keine Raupen- sondern Körnerfresser sind, was freilich nicht ausschliesst, dass er im Falle der Noth oder vielleicht gleich unsern Gourmands aus lediglicher Feinschmeckerei auch hie und da eine Raupe sich zur Nahrung holt, doch ist das sicherlich nur eine Ausnahme von der Regel und wird ihm wahrscheinlich schwer genug fallen, sich mit solcher Kost begnügen zu müssen.

Gott bewahre, dass wir uns bei diesen Urtheilen nur durch Antipathie gegen diesen Vogel leiten liessen, denn wie wir, nebenbei gesagt, irgendwo lasen, benöthigt der Sperling nach den Beobachtungen eines Engländers zu seinem Unterhalte jährlich 8 Metzen Getreide, was denn doch eine ungeheure Schadenziffer zur Folge hätte, doch wollen wir uns aus einem sonst bewährten ornithologischen Werke, nämlich des fleissigen Sammlers und Beobachters Leunis: Synopsis II. Bd. S. 92 den Beweis für unsere Behauptung holen, dass der Sperling ein Körnerfresser sei.

Zu den insektenfressenden Vögeln, heisst es darin, gehören alle jene, welche einen pfriemenförmigen Schnabel besitzen: die Spechte, der Kukul, die Fliegenschnapper, dann die eigentlichen Sänger: Bachstelzen, Steinschmätzer, Rothkelchen, Rothschwänzchen, die Sylvien, die Nachtigallen, Zaunkönige u. s. w.; zu den körnerfressenden (Granivora) alle jene, die mit kegelförmigem Schnabel versehen sind: die Sperlinge, Ammern, Meisen, Lerchen, Finken, Zeisige, Stieglitze und unter

mehreren andern auch der bei uns eingebürgerte Kanarienvogel. Man versuche es dem Letztern eine Raupe als Nahrungsmittel zu reichen und ein wahres Entsetzen ergreift diesen beim Anblicke derselben, aber geniessen wird er sie sicherlich nicht.

Noch kräftiger bezeuget dies F. Martin in seiner Naturgeschichte S. 189 worin er sagt: „Je stärker und dicker aber der Schnabel dieser Körnerfresser ist, desto ausschliesslicher leben sie von Körnern und dies ist unstreitig beim Sperlinge der Fall und da die Verdauungsorgane aller Vögel der natürlichen Nahrungsweise entsprechen, so hat der Sperling, da er in der Wildheit auf harte Samenkörner angewiesen war, auch dem entsprechend einen auf seine Grösse und Stärke sehr muskulösen starken Magen, wogegen jener der Insektenfresser schwächer und dabei häutig ist.“

Lehrer C. Becker zu Jüterbogk nennt ihn auf Grund mehrfacher Beweise, die er durch mikroskopische, wie chemische Untersuchung zahlreicher Sperlingsmägen sich verschaffte, geradezu schädlich und meint die Sperlinge vertreten unter den Vögeln die Stelle der Ratten und Mäuse. Aber schon der berühmte J. M. Bechstein: „Naturgeschichte Deutschlands“ (Leipzig 1801—1809) III. Bd. S. 107 hat angerathen, der Vermehrung dieses schädlichen Vogels Einhalt zu thun und auch Brehm in seinem „Illustrierten Thierleben“ sagt, dass, wo der Sperling massenhaft auftritt, sich seine Verfolgung nöthig mache.

Aus Allem, was wir über den Sperling eruiren können, wird es gewiss, dass es nahezu ein Widersinn genannt werden kann, wenn sich Gärtner und Landwirthe betreffs der Raupenvertilgung auf die zweifelhafte, sogar stark anrühige Gunst der Sperlinge verlassen würden, denn der unbedeutende Nutzen, den er gewährt, repräsentirt kaum 5% gegenüber dem 95% sicher erreichenden Schaden, den er anrichtet, da es auch nicht unwahrscheinlich ist, dass, wenn der Sperling im März oder Anfangs April an den Obstbäumen herumpickt, keineswegs Insekten sucht, wie Einige annehmen, sondern in seiner Eigenschaft als Feinschmecker das erste Grün der keimenden Fruchtknospen abfrisst, oder doch

mindestens verdirbt; ja er beisst geradezu die Blüten und Laubknospen ab, wobei es ihm hauptsächlich nur um Kühlung seines Muthwillens zu thun ist.

Es ist dies hauptsächlich die Zeit, wo die Jungen aus den Eiern schlüpfen, wo der Vater, während das Weibchen dieselben noch warm halten muss, drunten im Garten bald auf diesem, bald auf jenem Blütenbaum herumpickt und mitunter den Jungen eine schmackhafte Raupe zuträgt, doch als hätte er eine Ahnung davon, dass er durch das Vertilgen der Raupen dem Menschen Nutzen bringe, sucht er diesen durch den vorhin geschilderten Schaden auszugleichen.

Nun werden die Jungen flügge. Die Alten wollen, dass sie ausfliegen, weil es ihnen in gewohnter Bequemlichkeit zu beschwerlich wird, jedes einzelne ihrer Kinder in dem engen Loche ferner zu versorgen. Wie schlan fangen sie es an, ihren Willen durchzusetzen! Sie lassen die Kleinen eine Weile hungern; die grössern derselben gucken hervor und schreien nach Futter. Die Alten fliegen in die Nähe und während die Jungen gierig die Schnäbel aufsperrn, flattern jene langsam wieder weg mit langgezogenem Locktone. Dieses wiederholen sie so lange, bis sie die Kinder nach und nach zum Ausfliegen gebracht haben. Kein Wunder, dass die Kleinen grosse Spitzbuben werden, wenn die Eltern selbst sie so früh betrügen, aber mit jedem Tage ihres Wachsthumes und ihrer zunehmenden Fertigkeit im Fliegen sehen sie neue Schlechtigkeiten ihrer Anführer. Sie werden mit Spalten vertraut gemacht, die auf die Fruchtböden führen, mit den Bäumen, welche die süssesten Kirschen tragen, mit den Höfen, wo junges Geflügel gemästet wird. Aber sie werden auch schon frühzeitig gewarnt, wenn ihnen Gefahr droht und gelehrt, von ihren Diebereien mit heiler Haut zurückzukehren; kurz gesagt, sie werden ebenfalls niederträchtig, habsüchtig, feige, träge, dabei aber schlan, mit einem Worte: sie werden Sperlinge. Ihre Lebensweise scheint Befreiung von jeder Arbeitslast zu predigen, dagegen die Gemeinschaft in Bezug auf Einkommen zu lieben.

Es sind arge Schelme, diese Sperlinge, und wir können es

im Herbste oft sehen, wie sie sich auf den Feldern schaarenweise zu Raubzügen zusammenrotten und dies wäre die beste Zeit, sie mit einigem Erfolge zu schiessen, da zu einer andern auch die insektenvertilgenden Singvögel aus Feld und Garten durch die Schüsse mit verscheucht würden. Doch auch hier finden wir in dem Sperlinge einen echten Räuber, da er stets Schlaueit mit Vorsicht paart, und wenn er einmal einen Flintenknall hört, fliegt er eiligst davon, wenn er auch nur den Jäger erblickt.

Die oft und vielfach aufgetischte Geschichte, dass König Friedrich II. von Preussen aus einem Feinde und Verfolger der Sperlinge, als er sah, dass seine Gärten in Sanssouci und Potsdam in deren Abwesenheit von Raupen verwüstet wurden, wieder ein Freund derselben geworden sei, ist nur auf diesen Umstand zurückzuführen, da durch das Geknalle der Büchsen auch die eigentlichen Insektenfresser mit vertrieben wurden und mit dem Aufhören dieses kamen, wohl in Gesellschaft der Sperlinge, auch die eigentlichen Raupenvertilger zurück.

Nun sind aber die Felder leer, die Früchte ausgedroschen und der Winter tritt vor die Thür, die Sperlinge ziehen sich nun in die Höfe, in die Ortschaften zurück, denn Noth lehrt sorgen und arbeiten. Das ist nun ein Suchen, ein Umwenden der leergedroschenen Weizenähren, ein Auseinanderpicken des Kehrlichtes, ein Vorliebnehmen mit der magersten Kost, so dass die weichherzige Hausfrau ihm, dem Tagediebe, auch noch Futter streut, ihn auf die Fenstergesimse gewöhnt, wo er auch sofort unverschämt mit dem Schnabel an das Fenster klopft, damit ihm sein vermeintliches Recht, sein standesmässiges Futter zu Theil werde.

Wie herablassend, wie leutselig macht die Noth den Sperling, der hungernd sich nun mit dem Gesinde gut zu stellen sucht. Er folgt ihm auf Weg und Steg, weil er weiss, dass für ihn etwas da und dort von Jenem, was den landwirthschaftlichen Nutzhieren gebracht wird. Das sind Tage seiner Demuth, der tiefen Erniedrigung und schweren Selbstverleugnung, doch ist er kein Kostverächter und weiss genau, wann das Tischtuch am

geöffneten Fenster ausgeschüttelt, oder der Kehricht auf den Hof getragen, oder das Geflügel gefüttert wird, oder auch wenn der Hund mit einem Knochen aus der Küche kommt. Sobald der Knochen einen Augenblick von dem Hunde verlassen wird, fallen vier bis fünf Spatzen gierig über denselben her und nun geht das Reissen, Beissen und Durchsuchen der Knochenhöhlen an, dass man meinen sollte, man habe plündernde Kosaken vor sich.

Brehm charakterisirt den Sperling in „Illustriertes Thierleben“ II. Theil S. 83 folgendermassen: „Seinem Scharfblicke entgeht nichts, was ihm nützt oder seine Sicherheit gefährden könnte. Auch bei aufgeblähtem Gefieder in trüber Laune kann das kleine Auge den listigen, verschlagenen Sinn nicht bergen; hat er vollends Nachstellungen erfahren, so ist er immerwährend auf seiner Hut. Das ungewöhnliche Aufmachen eines Fensters, das scharfe Anblicken von einer ihm verdächtigen Person, das Zielen nach ihm mit einem blossen Stocke, setzt ihn in Schrecken und macht ihn fliehen. Die Nähe des Menschen hat auf ihn gewirkt, ihn noch listiger, verschlagener, misstrauischer zu machen. Es ist nicht leicht, einen Sperling zu erbeuten, die Freundschaft gegen seinen Brodherrn ist nur eine scheinbare, er traut ihm nie, er fürchtet beständig Tücke und Hinterlist. Wiederholte Beweise von freundschaftlicher Gesinnung werden dankbar anerkannt, jedoch keineswegs mit rücksichtslosem Vertrauen erwidert. Schwerlich wird man ihn gewöhnen, sein Futter aus der Hand des Gebers zu nehmen. Gestellte Fallen weiss er sicher zu vermeiden und den Strohmann, bunte Lappen u. dgl. halten ihn nur kurze Zeit von den Beeten zurück.“

Nach alledem bereits Vorgebrachten dürfte es klar ersichtlich sein, dass sowohl der sogenannte Haussperling (*Passer domesticus Pullas*), als der Feldsperling (*Passer montana Aldrovandi*) einer mehr als derselbe Tagediebe sind, in welcher Richtung, ist aus den Grenzen des Verbreitungsbezirkes ersichtlich, denn dieser reicht über die ganze alte Welt, soweit der Getreidebau betrieben wird, also nur dort fühlt sich der Sperling heimisch, wo er Getreide findet, aber nicht nach Raupen steht sein Sinn.

Thierschutz im Allgemeinen, sonach auch Vogelschutz, ist eine der edelsten moralischen Bestrebungen neuerer Zeit, doch muss er seine Berechtigung haben und dann geht er nicht so weit, gebieten zu wollen, dass man die als schädlich anerkannten Thiere hege und pflege, sondern wenn nöthig, ohne Grausamkeit tödte. Ich glaube demnach nicht gegen dessen Regeln zu verstossen, wenn ich die Verfolgung des Sperlinges ohne Quälerei empfehle, ihm somit als jagdfähiges Thier erkläre, umsomehr als auch Brehm: „Illustrirtes Thierleben“ II. Theil S. 85 versichert, sein Fleisch werde von Jedermann, der es genossen, als wohl-schmeckend gerühmt.

Keines der hier gegen den Sperling vorgebrachten Argumente wird durch Brehm: „Das Leben der Vögel“ (Glogau 1867) S. 120 und andern Orten zerstört oder nur abgeschwächt, wenn er auch die schärfere Form, die wir geben, nicht anwendet. Er meint, er wäre durch seine Zudringlichkeit bei menschlichen Wohnungen geradezu ein Hausthier geworden, doch unterscheiden wir bekanntlich bei diesen auch: Nutzthiere, Luxusthiere und sehr unwillkommene Hausthiere (darunter Ratten, Mäuse, sowie allerhand Insekten-Geschmeiss), wenn er ihn daher zu letzterer Kategorie rechnet, dann sind wir mit seiner Qualifikation als Hausthier allenfalls einverstanden.

Jedenfalls wäre es angezeigt, die Vermehrung und Verbreitung des Sperlinges zu hindern, was wohl am besten durch Ausnehmen der Eier aus dem Neste geschehen könnte, leider aber manche Unzukömmlichkeit in dem ausgesprochenen Vogelschutze begünstigen würde.

Neue Beiträge

zur

**Laubmoosflora Augsburgs
und des Kreises Schwaben**

von

Dr. Holler in Mering.

1879.

Als im Jahre 1873 im XXII. Jahresberichte unseres Vereins die erstmalige Zusammenstellung von Augsburgs Laub- und Torfmoosen mit Nummer 235 *) zum Abschluss kam, schien es, als ob weiteren Entdeckungen innerhalb des immerhin beschränkten Florenbezirks für lange ein Ziel gesteckt sei. Hatten ja namhafte Forscher, wie Sendtner, Pfeffer, Lorentz, Molendo und Caflisch sich um die Wette bemüht, die Moosschätze der Gegend zu enthüllen!

Indessen schon wenige Jahre später (XXIII. Jahresber. 1875 p. 65—86) war es möglich, ausser einer Anzahl neuer Standorte schon aufgenommener Arten einige früher übersehene Arten und Abarten zu verzeichnen.

Wenn gleichwohl damit der Reichthum unserer Flora an Laubmoosen noch nicht erschöpft war, sondern die wahren Perlen, die 1873 ganz vermisst wurden, erst an's Tageslicht gezogen werden konnten, so erklärt sich diese Thatsache aus dem Umstande, dass der Verfasser sich der Unterstützung so hervorragender Moosforscher als die Herren Apotheker Geheeb in Geisa (Sachsen-Weimar), Dr. Carl Sanio in Lyck (Ostpreussen) und C. Warnstorf, Lehrer in Neu-Ruppin, zu erfreuen hatte, die sich mit grösster Liebenswürdigkeit bemühten, schwieriger zu unterscheidende Arten zu bestimmen und in oft recht umfangreichen Mittheilungen ihre Ansichten auszusprechen.

Nicht minder wurden des Verfassers Arbeiten durch die inzwischen erschienene II. Auflage von Schimper's Synopsis muscorum europaeorum gefördert, deren Benützung die sichere

*) Durch ein Versehen kehrten in dieser Zusammenstellung die Nummern 53 und 54 doppelt wieder, so dass die Flora in Wirklichkeit um zwei Acrocarpen mehr zählt, als damals angenommen wurde.

Bestimmung mancher Art gestattete, die früher als zweifelhaft weggelassen worden war *).

Minder belangreich für die Vermehrung des Floreninhalts möchte die Erweiterung des untersuchten Gebietes nach Südosten — bis in die Nähe der Amper — sein, insoferne als von den neu entdeckten Arten bloss 3 ausschliesslich diesem Bezirk angehören: *Bryum erythrocarpum*, *Mnium riparium* und *Heterocladium dimorphum*.

Das fragliche Gebiet war bisher fast undurchforscht und gehört in Wirklichkeit weder zur Münchener noch zur Augsburger Flora im bisherigen Sinne. Dasselbe kann übrigens von beiden Städten her bequem mit der Eisenbahn erreicht werden. Es umfasst den Nordrand der Moränen, welche der riesige Ampergletscher der Eiszeit an seinem untern Ende aufschüttete.

Die Landschaft trägt in der Thalsohle der Maisach vorherrschend den Charakter des Wiesenmoors mit Alm-Unterlage. Stark kalkhaltige Wasserquellen zwischen den compacten Rasen der beiden Schönusarten empor, netzen und incrustiren die Wurzeln der *Drosera anglica*, *Bartschia alpina*, *Orchis palustris*, *Ophrys muscifera*, *Carex pulcaris* und — als merkwürdiger Ausnahme — *Alsine stricta*!

Die die Thalsohle nördlich begrenzenden Höhenzüge, theilweise die unmittelbare Fortsetzung der nördlichen Hügelreihe in der Münchener Flora, sind aus oft bewaldeten Sand- und Lehmhügeln gebildet, welche vom mittlern Laufe der Maisach bis zur Glon ziemlich parallel streichen und zwischen sich Culturwiesen, einzelne Weiher oder kleine Vermoorungen mit Hochmoorcharakter einschliessen. Die Elevation dieses Bezirks ist, wie überhaupt die des ganzen Bereichs der Augsburger Flora jene der bayerischen Hochebene und schwankt zwischen 450 bis 600 Meter.

*) Wenn trotzdem auch diesmal im Wesentlichen Milde's Nomenclatur und Gruppierung beibehalten wurde, so geschah dies nur, um die Einordnung der neu hinzugekommenen Arten in's ältere Verzeichniss zu erleichtern. Unter den vor den Namen stehenden Nummern sind die Arten in der Laubmoosflora von 1873 eingereiht.

Die römischen Ziffern, welche im nachfolgenden Verzeichniss den Standorten stellenweise beigelegt sind, beziehen sich, wie früher auf die Gegend des lokalen Vorkommens (I. Lech- und Wertach-Ebene, II. westliche und III. östliche Höhen) und wurden diesmal nur dann beigelegt, wenn die Art zum ersten Male in einem dieser Abschnitte aufgefunden worden war oder wenn Correctur einer Diagnose Aenderungen der frühern Angaben über lokale Verbreitung nothwendig machten.

Musci acrocarpi.

1. *Weisia crisper* Ldbg. (*Systegium* Schimper) Brachäcker bei den Pitzelhöfen auf Humus! Wegböschung bei der Zolleis'schen Filzfabrik in Mering auf Lehm!

2. *Weisia microstoma* C. Müll. (*Hymenostomum* R. Br.) I. auf Brachäckern bei den Pitzelhöfen!

6. *Dicranella Schreberi* (Hdw.) Bahngräben unweit Hochdorf auf Humus! an frisch abgestochenen Grabenböschungen am Fusswege von Alt- nach Hofheggenberg mit *D. varia* auf Thon!

236. *Dicranella subulata* Schpr. III. Grabenböschung am Rande des Forstes „Hegel“ hinter Zillenbergl auf Sand 2. VIII. 76!

10. *Dicranella heteromalla* Schpr. Massenhaft im Walde hinter Hofheggenberg auf Thon! Wäldchen am Fussweg zwischen Kissing und Ried auf Sand! Forst Wald bei Holzburg!

Var. δ sericea (*Dicranodontium sericeum* Schpr. Suppl.) siehe XXIII. Jahresber. p. 69.

11. *Dicranum montanum* Hdw. Steril im Haspelmoor an *Pinus uliginosa*! Forst Hegel hinter Zillenbergl an Föhren häufig! schön fruchtend an Fichten im Walde zwischen Hofheggenberg und Hörbach.

12. *Dicranum viride* Ldbg. Forst Hegel hinter Zillenbergl!

14. *Dicranum scoparium* Hedw. Früchte dieser Art wurden noch im Nassenhauser Spitz des Haspelmoors und im Forst Hegel hinter Zillenbergr beobachtet!

16. *Dicranum palustre* B. S. fertil auch im Haspelmoor! sowie

Var. β *juniperifolium* Schpr. im Meringer Lechfeld!

18. *Dicranum undulatum* Turn. Mit Früchten bedeckt in der schwarzen Lache bei Odelzhausen!

19. *Dicranodontium longirostre* B. S. An Baumstücken im Walde bei Mergentau steril!

21. *Leucobryum glaucum* Schpr. Im Haspelmoor am Rande des Haspelwaldes auch mit Früchten. 11. II. 77.

22. *Fissidens bryoides* Hedw. Wälder um Alt- und Hofheggenberg! zwischen Kissing und Mergentau!

25. *Fissidens taxifolius* Hedw. Föhrenwäldchen am Lech unweit Schwabhof (jetzt sammt dieser Art verschwunden)! Haspelwald bei Altheggenberg!

26. *Fissidens adiantoides* Hedw. Mering: in alten überschwemmten Kiesgruben neben der Eisenbahn sowie in Tümpeln am Lechfeld! Nicht selten auf den Wiesenmooren zwischen Nannhofen und Maisach!

237. *Seligeria pusilla* B. S. siehe XXIII. Jahresbericht p. 71.

238. *Phascum curvicolium* Ehrh. I. Station Hochzoll neben und an der Böschung des Bahndammes auf Sand und sandigem Lehm zwischen Kalkkies. 5. I. 77!

30. *Pottia cavifolia* Ehrh. I. Bahnböschung zwischen Station Kissing und dem Kalkofen auf Humus zwischen Kalkkies! Auf Schafweiden beim untern Pitzelhof (Friedland) häufig mit

34. *Pottia bryoides* Ldbg. (*Phascum* Dicks. bei Schimper) Hochzoll!

239. *Trichostomum crispulum* Bruch. Var. *brevifolium*. I: Lechfeld bei Kissing auf Kalksinter 30. V. 76! Die einzige Frucht, die das sehr spärlich aufgefundene Moos trug, ging leider verloren. Die Diagnose wurde von Molendo bestätigt.

37. *Trichostomum calcareum* Ldbg. (*Gymnostomum* Ns. et Hsch. bei Schimper). III. Nagelfluhquadern eines Bahndurchlasses bei Althegnenberg!

38. *Barbula rigida* Schultz: I. Am hohen Lechufer bei Mering auf Lehm mit Kalkies-Unterlage! Bahndamm neben der Eisenbahnbrücke bei Hochzoll auf Thonsand!

42. *Barbula convoluta* Hedw. Fertil in der Kiesgrube zwischen Putzmühle und Steindorf! Hochzoll!

44. *Barbula gracilis* Schwägr. I. Lechauen in der Nähe von Schwabhof fruchtend.

45. *Barbula rigidula* Milde: Althegnenberg auf Nagelfluhquadern an der Strasse gegen Steinach!

Var insidiosa. (*Barbula insidiosa* Jur. et Milde) I. spärlich fruchtend und mit Uebergängen zur Normalform auf den Quadern der 1877 eingestürzten Friedberger Lechbrücke.

Anmerk. Was in der Laubmoosflora von 1873 als solche vermuthet wurde, gehört sicher zur folgenden Art.

46. *Barbula fallax* Hedw.

Var brevifolia: Kissing am Fussweg zur Station. (Siehe XXIII. Jahresbericht p. 73.)

47. *Barbula recurvifolia* Schpr. Eisbrecher am Mitteljoch der Eisenbahnbrücke bei Hochzoll! Kiesgrube am Strässchen von Prittriching nach Winkl! Quellige Bahnböschung zwischen Nannhofen und Maisach!

49. *Barbula inclinata* Schwägr. III. Bahndamm zwischen Nannhofen und Maisach, vermuthlich mit dem zur Aufschüttung verwendeten Amperkies angesiedelt!

50. *Barbula tortuosa* W. et M. Fruchtend neben *B. inclinata* und *fragilis* am hohen Lechufer bei Mering! Mit Seten überdiess an der Böschung eines trockenen Bahngrabens nahe dem Kissinger Kalkofen! Steril und verkümmert auch in III. am sandigen Rain der Fahrstrasse von Kissing gegen Ottmaring mit *Weisia microstoma* und *Funaria fascicularis*! Auf einem vermoderten Baumstock im Wiesenmoor zwischen Maisach und Germerschwang!

240. *Barbula fragilis* Wils. (*Barbula Drummondi* Mitt. bei Milde.) I. III. Sumpfwiesen bei Malching zwischen Nannhofen und Maisach! Am hohen Lechufer bei Mering auf Kalkies in Gesellschaft von *B. tortuosa* und *inclinata*. Die spärlichen überreifen Früchte, welche das Moos hier am 6. VII. 77. trug, waren die ersten, welche bis dahin auf deutschem Boden beobachtet wurden. Seitdem wurden solche nur von Geheeb in der Rhön „am Fusse des Pferdskopf bei Abtsroda“ in einer Meereshöhe von 700 m. gefunden. (Revue bryol. 1878 p. 67.)

Anmerk. In meiner Sammlung besitze ich diese seltenen Früchte ausserdem noch aus der Gegend von Heiligenblut in Kärnthen (Molendo) und vom Arlberg (Lorentz.)

241. *Barbula mucronifolia* Schwägr. I Hohes Lechufer bei Mering auf Kalkies V 78.! Durch die glatten, ungesäumten Blätter von *Barbula subulata* verschieden, vielleicht aber doch nur Abart derselben.

242. *Barbula latifolia* B. S. Siehe XXIII. Jahresber. p. 73.

53. *Barbula intermedia* Wils. Reifertsbrunn bei Mering auf einem Dache! Althegnenberg!

55. *Pleuridium subulatum* B. S. Haspelwald und Lindach bei Fürstenfeldbruck auf Lehm!

243. *Trichodon cylindricus* Schimper. III Wegraine bei Burgstall und Asbach auf Thonsand!

57. *Leptotrichum tortile* Hampe. Wald zwischen Freienried und Hadersried auf Quarzsand!

58. *Leptotrichum flexicaule* Schimper. Eisbrecher am Joche der Bahnbrücke bei Hochzoll! Quellige Bahnböschung zwischen Nannhofen und Maisach in schwellenden Polstern, an beiden Stellen steril! Mit Früchten dagegen im Kissinger Lechfeld!

244. *Cinclidotus riparius* B. S. I. Augsburg in den Lechkanälen der Jacober Vorstadt (Lutzenberger). Bretterverschalung der Flossgasse am Ablass! zahlreich aber nur steril.

61. *Grimmia apocarpa* Hedw. An Rollsteinen (Gneiss) im Mergentauer Lechfeld mit *Grimmia pulvinata*!

62. *Grimmia pulvinata* Sm. Kissing auf Dachplatten

der Kegelbahn im Lasswirthshaus! Joch der Bahnbrücke und Durchlässe am Bahnkörper bei Hochzoll auf Granit, Sandstein und Ziegeln!

63. *Grimmia gigantea* Schimper. (*Geheebia cataractarum* id. Syn. Ed. II.) III. Wiesenmoor bei Germerschwang zwischen Nannhofen und Maisach an mehreren Stellen zahlreich, meist in Gesellschaft von *Leptotrichum flexicaule*, *Fissidens adiantoides*, *Cylindrothecium concinnum*, *Hypnum molluscum*, *purum* und *turgescens*. 27. II. 78!

67. *Ulota crispa* Brid. III. Park in Nannhofen an Birken!

245. *Orthotrichum cupulatum* Hoffm. III. Winkel bei Mering auf Nagelfluh mit *O. anomalum*!

69. *Orthotrichum anomalum* Hedw. Hausen bei Hofheggenberg auf der Rinde eines alten Lindenstockes!

70. *Orthotrichum obtusifolium* Schrad. Fruchtend an Pappeln bei Stierhof und Altheggenberg!

72. *Orthotrichum fallax* Schpr. Bahnhof in Mering an Robinia!

79. *Orthotrichum diaphanum* Schrad. III. Kissing und Merching an Pappeln! Haspelmoor hinter dem Stationsgebäude an *Sambucus nigra*!

82. *Encalypta vulgaris* Hedw. I. Böschung des Bahngrabens bei Schwabhof! Lechufer bei Mering! Kiesgrube am Wege von Putzmühle nach Steindorf!

84. *Encalypta streptocarpa* Hdw. südöstliche Kirchhofmauer in Kissing! Lechfeld bei Bergen! Fruchtend am Lechufer bei Mering!

87. *Physcomitrium pyriforme* Brid. Hochdorf! Hausen bei Hofheggenberg an Grabenböschungen!

88. *Funaria fascicularis* Schimper. Hohlwege zwischen Steinach und Hochdorf! Zwischen Mergentau und Kissing! beide Male auf Sand.

246. *Webera annotina* Schwägr. III. Rand des Hardtwaldes beim Asfalghof auf Thonsand steril!

95. *Webera albicans* Schimper. Bahnböschung zwischen Nannhofen und Maisach! Unweit des letztern Dorfes an einem Waldweg zwischen Diepolzhofen und Unterlappach! An beiden Orten auf Thon!

247. *Bryum pallescens* Schleich. III. Althegnenberg auf den Nagelfluhquadern eines Bahndurchlasses!

100. *Bryum erythrocarpum* Schwägr. III. Aecht, aber spärlich an der Bahn zwischen Nannhofen und Maisach nächst dem Bahnwärterhäuschen am Wald auf Thou. 4. XII. 78!

103. *Bryum caespiticium* L. Var. β *imbricatum*: am Saume des Hardtwaldes hinter Reifertsbrunn! Winkl! An beiden Orten auf Nagelfluh in sonniger Lage.

104. *Bryum badium* Bruch. Lechkies bei Schwabhof! Durchlass an der Chaussee zwischen Althegnenberg und Steinach auf Sandstein!

107. *Bryum Pseudotriquetrum* Schwägr. Hier ist zunächst die auf Seite 134 der Laubmoosflora gemachte Angabe zu berichtigen, dass das Moos bei uns im Hochmoor fehle. Es wurde inzwischen, obschon nicht häufig, fruchtend im Haspelmoor aufgefunden! Ebenso auf den Sumpfwiesen an der Finster zwischen Merching und Hochdorf! fertil auch in den Wiesenmooren zwischen Nannhofen, Germerschwang, Malching und Maisach! Ueberall daselbst findet sich untermischt die bei uns nur sterile Var. β *flaccidum* = *duvalioides* Molendo. Ungewöhnlich üppige Exemplare der letztern, die in der Tracht fast an gewisse Formen von *Bryum Schleicheri* erinnern, finden sich auf sumpfigen Wiesen in der Nähe des Weihers am Wasserhäusl zwischen Mering und Bergen!

248. *Bryum neodamense* Itzigsohn. (Br. *Pseudotriquetrum* Var. *cavifolium* bei Milde) I. Mering in Bahngräben gegen Kissing mit *Hypnum turgescens* spärlichst und steril!

Anmerk. Nach meinen hiesigen Beobachtungen muss ich mich bezüglich des Artwerths unbedingt der Anschauung Milde's anschliessen.

109. *Bryum turbinatum* Schwägr. Fertil' in Waldsümpfen zwischen Zillenbergr und Eismannsberg sowie auf alten

Pfählen in der Paar bei Kissing! Steril auf Waldwegen zwischen Alt- und Hofheggenberg sowie in Torfgräben des Haspelmoors!

110. *Bryum roseum* Schreb. fruchtet im Siebentischwald auch in der Nähe der neuerbauten Wasserwerke am Ablass!

111. *Mnium punctatum* Hedw. I. Im Siebentischwald steril! Haspelwald mit männlichen Blüten! Hochwald zwischen Alt- und Hofheggenberg mit Früchten!

Anmerk. Ein steriles Moos, welches in einzelnen geschwärtzten Stengelchen zwischen *Hypnum falcatum* und *Bryum pseudotriquetrum* im Wiesemoor bei Germerschwang auftritt, dürfte, wenn es nicht hieher gehört, möglicher Weise als *Mnium subglobosum* B. S. zu deuten sein. Es ist identisch mit einem Moose aus dem Dachauer Moor, das mir Herr Rath Dr. Arnold unter dem Namen *Cinclidium stygium* Sw. gütigst zur Untersuchung überliess, welches jedoch das ausgesprochenste *Mnium*-Zellnetz besitzt.

249. *Mnium insigne* Mitt. Siehe XXIII. Jahresber. p. 77. I. zahlreich aber steril in Quellsümpfen nahe dem Wasserhäusl zwischen Mering und Bergen!

Anmerk. In der II. Auflage von Schimpers Synopsis wird diese Art noch immer als Varietät zu *Mnium affine* gestellt. Da dort auf Seite 476 des Herablaufens der Blätter am Stengel nicht gedacht wird, welches sie von den grösseren Formen des nahverwandten *Mnium affine* leicht unterscheiden lässt, überdies mir Uebergänge zu diesem nicht bekannt sind, so ziehe ich es einstweilen noch vor, beide Arten zu trennen.

115. *Mnium undulatum* Neck. Fruchtet auch an der Finster zwischen Haspelmoor und Althegegenberg sowie im Schlosspark in Nannhofen!

116. *Mnium serratum* Brid. Nannhofen im Hohlweg hinter dem Dorfe und am Park-Eingang! Kissing! hier auch als Monstrosität ein zweispitziges Blatt mit von der Mitte an gablig getheilte Rippe!

250. *Mnium riparium* Mitt. (*Mnium ambiguum* H. Müll. bei Milde) III. Nannhofen mit dem Vorigen im Schlosspark unter Buchen auf Thon fruchtend und mit zahlreichen ♂ Pflanzen!

117. *Mnium spinosum* Schwägr. Fruchtend im Schlosspark zu Nannhofen!

251. *Meesea Albertinii* B. S., deren schon von Sendtner

angegebenes Vorkommen im Haspelmoor früher angezweifelt wurde, ist daselbst — III. sehr selten — wieder gefunden worden!

123. *Gymnocybe palustris* Fr. (*Aulacomnium* Schwägr. bei Schimper). Mit Früchten im Forst Wald zwischen Holzburg und Ganswies!

Eine forma **mollis m.**, kenntlich an dunkler grüner Färbung, entfernter stehenden, trocken stärker gekräuselten Blättern wächst u. A. am Waldrand bei Hörbach und in der schwarzen Lache bei Odelzhausen!

133. *Polytrichum formosum* Hedw. I. Siebentischwald auf der Borke lebender Föhren, ca. 1 Meter hoch emporsteigend!

135. *Polytrichum piliferum* Schreb. Zwischen Freienried und Hadersried auf Thon!

139. *Buxbaumia aphylla* L. Wald zwischen Gersthofen und Meitingen (Britzelmayr 13. V. 77).

Musci pleurocarpi.

140. *Leskea polycarpa* Ehrh. An Pappelu der Friedberger Allee!

142. *Anomodon longifolius* Hartm. Um Diedorf häufig (Britzelmayr).

143. *Anomodon attenuatus* Hartm. Kirchhofmauer in Meringerzell! Schlosspark in Nannhofen! Steril.

144. *Anomodon viticulosus* B. S. Reichlich fruchtend im Schlosspark zu Nannhofen auf Thouboden und Baumwurzeln!

250. *Heterocladium dimorphum* B. S. III. Hohlweg im Wäldchen zwischen Diepolzhofen und Unterlappach bei Maisach auf Thonsand steril und sehr spärlich bei ca. 520 m.! 22. IX. 76.

146. *Thuidium tamariscinum* B. S. fruchtend im Hochwald zwischen Alt- und Hofheggenberg 20. IV. 79!

147. *Thuidium delicatulum* B. S. der Augsburgsberger Laubmoosflora ist *Th. recognitum* Hedw. der Synopsis Ed. II.

252. Pterigynandrum filiforme Hedw. S. XXIII. Jahresbericht p. 79. Steril an einer Buche im Schlosspark zu Nannhofen!

154. *Leucodon sciuroides* Schwägr. Reich fruchtend I. an alten Weiden der Mergentauer Allee!

155. *Antitrichia curtispindula* Brid. Forst Hegel an Buchen steril!

156. *Climacium dendroides* W. et M. Mit Früchten bei Nannhofen im Bahngraben und im Moor unweit der Holzmühle!

157. *Platygyrium repens* B. S. fruchtend im Walde zwischen Alt- und Hofheggenberg an einem faulen Fichtenstamm! Im Schlosspark zu Nannhofen an einer Birke!

158. *Cylindrothecium concinnum* Schpr. Im Wiesenmoor zwischen Maisach und Germerschwang steril!

159. *Homalothecium sericeum* B. S. An Buchen im Schlosspark zu Nannhofen! an alten Weidenstämmen der Mergentauer Allee fruchtend!

160. *Pylaisia polyantha* Schpr. An alten Bretterzäunen in Hausen bei Hofheggenberg!

161. *Isothecium myurum* Brid. I. Siebentischwald! fruchtend im Wald bei Mergentau, im Hardtwald zwischen Meringerzell und Bairaberg und im Hochwald zwischen Alt- und Hofheggenberg!

163. *Eurhynchium strigosum* Schpr. Hohlweg im Walde zwischen Diepolzhofen und Unterlappach bei Maisach auf Thon!

165. *Eurhynchium piliferum* B. S. Die Normalform an der Bahnböschung bei Nannhofen!

Eine weitere, schlanke und zarte, gelbgrüne Form mit seiden-glänzenden, spitz zulaufenden Aestchen von Steinen im Schlosspark zu Nannhofen! 21. III. 77. wird von Herrn Geheeb gleichfalls hieher gezogen.

253. Eurhynchium abbreviatum Schpr. (*Eurhynchium Schleicheri* Hartm.) III. Fruchtend auf Erde und Steinen im Schlosspark zu Nannhofen. 16. II. 79!

Anmerk. Die in den Beiträgen zur Laubmoosflora des Algäu und der Umgebung von Augsburg (XXIII. Jahresber. p. 80.) angegebene Fundstelle an der Canal-Böschung bei den Pitzelhöfen ist zu streichen. Das dortige Moos gehört zu *E. praelongum*. Ob übrigens nicht das Gleiche überhaupt von *E. abbreviatum* gilt?

167. *Eurhynchium Stokesii* B. S. Häufig, aber steril an Waldwegen bei Ebertshausen zwischen Maisach und Odelzhausen!

172. *Plagiothecium silesiacum* B. S. Hochwald zwischen Alt- und Hofheggenberg!

174. *Plagiothecium Roesei* B. S. (*P. sylvaticum* β *cavifolium* Jur.) Längenmoos! Sandiger Hohlweg bei Zillenbergl

Anmerk. Wird von Schimper (Syn. Ed. II.) noch als gesonderte Art behandelt, wenn auch bereits mit einigem Zweifel (p. 700.) Nach meinen hier und anderwärts gemachten Beobachtungen muss ich die Auffassung Juratzka's entschieden als die richtigere anerkennen.

175 *Plagiothecium denticulatum* B. S. Abzugsgraben der schwarzen Lache bei Odelzhausen! Waldrand zwischen Alt- und Hofheggenberg!

176. *Amblystegium subtile* B. S. Im Schlosspark zu Nannhofen an Hainbuchen.

177. *Amblystegium tenuissimum* B. S., das schon 1873 nur als fraglich in die Augsburgur Laubmoosflora aufgenommen wurde, ist zu streichen. Die dafür gehaltene Pflanze ist, wie später gefundene Früchte unzweifelhaft darthun, nur eine sehr zarte Form des *Amblystegium serpens*.

180. *Amblystegium filicinum* Ldbg. (*Hypnum filicinum* L. bei Schimper.) Häufig, auch mit Früchten, im Wiesenmoor bei Germerschwang zwischen Nannhofen und Maisach!

Var. δ elatum Schpr. l. in einem Wassertümpel neben dem Mergentauer Strässchen beim obern Pitzelhof steril. 20. V. 76!

Ich verdanke die richtige Bestimmung dieser in der Synopsis nur bei Salzburg (Ludwigsbad: Milde) angegebenen Abart den Herren Geheeb und Sanio.

254. *Amblystegium Juratzkanum* Schpr. (S. XXIII. Jahresbericht p. 81) scheint um Augsburg doch weniger verbreitet zu

sein, als ich 1875 vermuthete. Es fand sich seither erst zweimal wieder und zwar an der Bahn zwischen Hochzoll und dem Stierhof und an alten Zaunplanken bei der untern Mühle in Merching, hier in Gesellschaft von *A. serpens*!

182. *Amblystegium Kochii* B. S. Paar-Ufer neben dem Ablasswehr vor der Kissinger Mühle, fruchtend!

185. *Camptothecium nitens* Schpr. Wiesenmoor zwischen Nannhofen und Maisach mit Früchten!

187. *Brachythecium Mildeanum* Schpr., welches der Autor in Synops. Ed. II. mit Recht als Art einzieht und als Var. γ palustre bei *Brachythecium salebrosum* unterbringt, findet sich unter Anderm auch steril in alten Kiesgruben neben dem Mergentauer Strässchen beim obern Pitzelhof, in Gräben hinter der Eschenanlage am Waldrand bei Althegegnenberg und an der Bahn zwischen Nannhofen und Maisach. Der zweite Standort ist auf Thon, die beiden übrigen auf Kalkkies!

188. *Brachythecium velutinum* B. S. in einer forma longipedicellata mit fast um die Hälfte längeren Seten in einem hohlen Baumstock zwischen Alt- und Hofhegegnenberg!

191. *Brachythecium glareosum* B. S. Prachtvolle, aber sterile Rasen im trockenen Bahngraben unweit Schwabhof auf Kalkkies!

192. *Brachythecium albicans* B. S. Steril am Rande des Haspelwaldes bei Haspelmoor auf Baumstumpfen! Im Wäldchen zwischen Diepolzhofen und Unterlappach bei Maisach! Mit Frucht neben der Bahn zwischen Nannhofen und Maisach sowie bei Hörmannsberg auf Thon! Als forma pinnata Warnstorf bei Mergentau unter Föhren auf Quarzsand!

196. *Hypnum chrysophyllum* Brid. Mit Früchten auf Lechgries bei Lechhausen (Caffisch); am Waldrand zwischen Nannhofen und Maisach!

197. *Hypnum stellatum* Schreb. fertil im Wiesenmoor bei der Holzmühle unweit Nannhofen!

201. *Hypnum polygamum* Schpr. Mit Früchten in Quellbächen des Meringer Lechfelds!

Var. γ fallaciosum Jur. Sehr verlängerte untergetauchte Form bei Mering in alten Kiesgruben neben der Bahn!

205. *Hypnum aduncum* Hdw. Die Normalform (*legitimum* Sanio) um Augsburg zerstreut, z. B. bei Mering auf Sumpfwiesen hinter der Schlossbräuerei und an der Finster! Im Haspelmoor reichlich fruchtend!

Var. β intermedium Syn. Ed. II. fällt theilweise zusammen mit *H. Kneiffii* Var. *elatum* n. in der Augsburger Laubmoosflora vom Jahre 1873. Es findet sich nur steril, am schönsten in den Tümpeln einer Kiesgrube zwischen Putzmühle und Steindorf!

Var. γ *Kneiffii*, bei uns weitaus die verbreitetste Abart, je nach dem Grade der Inundation ungemein variirend. Eine dieser Varianten möchte auch

Var. δ *polycarpum* sein, welches im Haspelmoor reichlichst fruchtend gefunden wurde. (Rabenhorst *Bryotheca* Nr. 898.)

Ueberhaupt ist die Zahl der Formen dieser Art Legion und deren Tracht oft so verschieden, dass nur die mühsamste und aufmerksamste Untersuchung denselben den richtigen Platz anzuweisen vermag. Massgebend für die Diagnose sind in solchen Fällen die unter der Spitze verschwindende Rippe, das lockere Zellnetz der Blattbasis und die grossen, wasserhellen Blattflügelzellen.

206. *Hypnum Sendtneri* Schpr. Von den 1873 angegebenen Standorten sind der bei Günzelhofen und von den Sumpfwiesen zwischen Hörmannsberg und Bairaberg zu streichen. Das Moos trägt auch im Haspelmoor Früchte. Fast häufiger noch als die Normalform, ist, besonders in den tiefen kalkhaltigen Tümpeln und Quellbächen des Lechfelds die

Var. β *Wilsoni*, welche auch in Gräben bei Maisach beobachtet wurde. Sie trug bisher nie Früchte. Was in der Laubmoosflora von 1873 als *H. Wilsoni* aus dem Haspelmoor angeführt wurde, gehört, wie schon damals vermuthet wurde, zum folgenden.

255. *Hypnum hamifolium* Schpr. III. Haspelmoor in tiefen Tümpeln! Das Moos wurde von Geheeb und Sanio bestätigt, weicht übrigens in der Tracht etwas von den Königs-

berger Originalen ab, die ich der Güte des letztgenannten Forschers verdanke. Herr Dr. Sanio ist überhaupt geneigt, in dieser schon von Schimper nur zweifelnd aufgestellten Art bloss eine Form des vielgestaltigen *H. aduncum* zu sehen. Er weist diesem anserdem noch *Hypnum Sendtneri* zu; und in der That findet man auch bei uns ab und zu Formen, welche zwischen *H. aduncum* und *H. Sendtneri* vermittelnd dastehen, Formen, deren Blattflügelzellen statt bräunlich fast wasserhell sind und die im Bau des übrigen Zellnetzes und in der Tracht die grösste Aehnlichkeit mit den sichelförmig beblätterten Formen des *H. aduncum* (legitimum Sanio) aufweisen. Ja sogar kann es vorkommen, dass an einzelnen Blättern sonst normalen *H. Sendtneri* die charakteristischen Blattflügelzellen am gleichen Stämmchen fehlen, das sonst regelmässig gebildete Blätter trägt.*)

256. *Hypnum exannulatum* Gumb. III. fruchtend auf Thon in Gräben bei der Eschenanlage hinter Althegnenberg!

208. *Hypnum fluitans* Dill. ζ *stenophyllum* der Flora von 1873 gehört, da Schimper selbst diese Varietät als Var. γ *Rotae* zu *H. exannulatum* zieht, zur Var. β *submersum* der Syn. Ed. II. Dieselbe findet sich ausser im Haspelmoor noch in Wiesentümpeln zwischen Mering und Kissing und in Gräben zwischen Merching und Hochdorf!

Var. η *pseudostramineum* wird von Schimper als eigene Art abgetrennt. Ob mit Recht, möchte nach den hiesigen Beobachtungen fraglich sein.

Var. ϑ *turgidum* m. wird von Dr. Sanio zu *H. Cossoni* Schpr. gezogen und bezüglich der deutlichen Falten, welche dessen Blätter besitzen Folgendes bemerkt: „Die Furchung der Blätter entsteht „durch stärkere Zellvermehrung in Form von Längsstreifen. Es „werden dadurch mehr Zellen gebildet, als der Streifen in der „Blattfläche behaupten kann, es bildet sich also eine Duplicatur.

*) Man hüte sich aber, damit solche Blätter zu verwechseln, die beim Präpariren an der Basis abgebrochen sind, was namentlich bei den in unsern kalkführenden Gewässern gedeihenden robusten Formen des *H. Sendtneri* leicht der Fall ist.

„Eine solche ist ohne Zerreiſſung nicht eben zu machen. Bei „breiten, hohlen, sonst ungefurchten Blättern entstehen Falten, „etwa wie bei einem Hute, der nicht immer frei in die Atmo- „sphäre hinausragt. Solche Falten sind mit der Nadel, wenn „man hinreichend viel Wasser zugibt, leicht herauszubringen.“ Unser Moos hätte demnach ungefaltete Blätter.

Ist jedenfalls eine sehr auffallende Form, die habituell, wie bereits 1873 bemerkt wurde, dem Folgenden am nächsten steht, möglicher Weise selbst zu ihm gehört.

257. Hypnum lycopodioides Schwägr. I. III. Häufig und prachtvoll fruchtend im Haspelmoor in den Torfgruben hinter dem Stationsgebäude. Es wurde in der Laubmoosflora von 1873 unter *Hypnum scorpioides* aufgeführt. Die richtige Bestimmung verdanke ich Herrn Lehrer Warnstorf in Neu-Ruppin, dem verdienstlichen Herausgeber der „Sammlung deutscher Laubmoose“ *).

Das Moos tritt am genannten Standorte in verschiedenen Formen auf, je nach dem Grade der Inundation und Beschattung, dem es ausgesetzt ist. Da dieselben aber nicht constant sind, so soll von Ihrer Benennung und Aufzählung Umgang genommen werden. Steril findet man *H. lycopodioides* noch am Rande des Meringer Lechfelds unweit dem Wasserhäusl-Weiher! sowie auf sumpfigen Wiesen zwischen Maisach und Germerschwang!

204. *Hypnum scorpioides* Dill. ist kaum irgendwo so zahlreich, als in den Tümpeln der Wiesenmoore zwischen den Stationen Nannhofen und Maisach. An mehreren Stellen zwischen letzterem Orte und Germerschwang trägt es auch reichlichst Früchte!

Anmerk. Hier sei noch ein lapsus calami berichtigt, der sich in die Laubmoosflora von 1873 eingeschlichen hat. Es muss dort bei *H. scorpioides* heissen: Quellbäche des Lechfelds bei Mering mit *Hypnum falcatum* statt *arcuatum*.

208. Hypnum vernicosum Ldbg. II. III. Um Augsburg

*) Ich möchte bei dieser Gelegenheit zugleich auf diese käufliche Sammlung aufmerksam machen, welche durch ihre Reichhaltigkeit und vorzügliche Präparation sowohl dem Kenner Freude macht als auch dem ungeübten Anfänger Belehrung und Förderung gewährt.

nur auf Sumpfwiesen ohne Kalk oder im Hochmoor; fehlt deshalb der Lechebene gänzlich und wird dort durch *H. intermedium* Ldbg. vertreten. Es unterscheidet sich von ihm durch fast constant helle, gelbgrüne Färbung und gefurchte Blätter. Ob beide Unterschiede wirklich zu einer Trennung berechtigen, ist noch abzuwarten. Die purpurn angehauchte Var. *turgidum* Jur., die Limpricht angibt, ist möglicher Weise ein Uebergangsglied. Auch das Haspelmoor beherbergt solche Formen. *Hypnum vernicosum* ist dort überhaupt das gemeinste aller Harpidien, fruchtet auch in manchen Jahrgängen reichlich. Sonst wurde es noch mit einigen Früchten bei Strassberg (Pfeffer) und steril in den Quellsümpfen der Höhen zwischen Hörmannsberg, Bairaberg und Meringerzell beobachtet.

207. *Hypnum intermedium* Lindbg. I. II. III. ist das charakteristische Harpidium unserer kalkführenden Wiesenmoore und Quellbäche. Es ist sehr häufig im Stätzlinger Moor und zwischen Gersthofen und Anwalding (Pfeffer), an den Quellbächen des Lechfelds und am Lechufer bei Kissing, Mergentau und Mering, am letzteren Orte sowie in den Wiesenmooren längs der Maisach zwischen Nannhofen und Maisach auch fruchtend!

Die Art fehlt übrigens desswegen dem kalkfreien Boden und den Hochmooren nicht ganz, wenn sie auch daselbst dem verwandten Vorigen gegenüber zurücktritt. Durch die glänzend rothbraune Färbung ist sie schon habituell von ihm zu unterscheiden, wird aber ausnahmsweise auch hellgrün oder bräunlichgrün gefärbt gefunden und hat alsdann viele Aehnlichkeit mit *H. Sendtneri*, lässt sich indess durch den Mangel der Blattflügelzellen und das enge gewundene Zellnetz leicht von ihm unterscheiden. Pflanzen mit Andeutungen von Blattflügelzellen, wie sie Renauld in der *Revue bryologique* 1879 Nr. 5, p. 72 angibt, habe ich hier nicht beobachtet, es müsste denn dahin jene Form gehören, welche als *H. fluitans* Var. *turgidum* m. schon abgehandelt wurde und die Schimper als eigene Art, *H. Cossoni*, Limpricht dagegen als *forma luxurians* aufstellt. Sie und die normale Form wurden schon fruchtend im Haspelmoor angetroffen!

258. *Hypnum revolvens* Sw. führe ich einstweilen noch zweifelnd unter die Augsburgsberger Laubmoose ein, da es mir noch nicht gelingen wollte, den Blütenstand desjenigen Moooses zu constatiren, welches mir Dr. Sanio mit diesem Namen bezeichnete. Derselbe schreibt darüber: „*Hypnum revolvens* unterscheidet sich von *H. intermedium* durch die auffallend verdickten Blattzellen; von *H. Sendtneri*, dem die Augsburgsberger Exemplare eher ähneln, durch den Mangel der Blattflügelzellen. Ausserdem ist die charakteristische Krümmung und Stellung der Blätter vorhanden.“

Der Tracht und dem Zellnetz nach stimmen allerdings die hiesigen Exemplare mit manchen Formen aus den Centralalpen überein. Auffallend ist nur, dass weder Milde noch Schimper der Verdickung des Zellnetzes als eines Unterscheidungsmerkmals von dem so ähnlichen *H. intermedium* gedenken, sowie, dass unsere Pflanze stets in Gesellschaft von ihm auftritt, gewöhnlich stärker untergetaucht und schwarzpurpur gefärbt.

Beobachtet wurde es bisher nur in I. und zwar im Bahngraben und Tümpeln neben der Bahn ausserhalb Mering und in einem Quellbache des Meringer Lechfelds. Es lebt an allen diesen Plätzen in kalkhaltigem Wasser! In den Alpen ist mir, wie ich ausdrücklich beifügen muss, *Hypnum revolvens* nirgends an dergleichen Standorten vorgekommen.

Es dürfte im Interesse sowohl aller Jener sein, welche in späterer Zeit Augsburgsberger Laubmoosen ihre Aufmerksamkeit schenken, als auch aller Jener, welche die Ergebnisse lokaler Forschungen für die Pflanzengeographie verwerthen, die Grundsätze kennen zu lernen, welche mich bei Bestimmung und Gruppierung unserer Harpidien leiteten. Ich lehne mich dabei z. Th. an Limpricht, zum Theil an Sanio an und unterscheide:

A. Arten mit deutlich hervortretenden Blattflügelzellen *).

I. Blätter ungefurcht.

1. *Hypnum aduncum* Hdw. Zweihäusig. Blätter schmal, sichelförmig. Rippe im obern Drittheil des Blattes verschwindend, Zellnetz ziemlich locker, Zellen der Blattbasis etwas erweitert, Flügelzellen wasserhell. Kapeel mit breitem Ring. Dazu die Var. β *intermedium* von der

*) Ueber den Werth dieses Merkmals vergleiche man das unter *H. hamifolium* und *H. intermedium* Gesagte.

Tracht des *H. fluitans* mit verschiedengestaltigen, kürzer gerippten lang gespitzten, kaum stichelförmig gekrümmten Blättern.

Var. γ *Kneiffii*, meist Formen von zarterem Habitus umfassend, deren glanzlose Blätter lockerer stehen, weniger sichelförmig (bisweilen fast aufrecht) sind, deren Zellnetz an der Blattbasis enger, an den Blattflügeln lockerer ist. Einzelne Formen dieser vielgestaltigen Abart führen hinüber zu der Unterart

a) *Hypnum Sendtneri* mit gelbbraunlichen Blattflügelzellen, deren Zahl grösser oder kleiner ist (selbst fehlen können sie und ist das Moos dann von Gruppe B. nur durch das weitere Zellnetz unterscheidbar). Verlängerte Formen dieser bei uns schon zu einer gewissen Selbständigkeit gelangten Unterart, deren Gipfeltriebe glänzend gelbgrün, deren Blätter länger zugespitzt sind, deren Zellnetz locker ist mit kürzeren Zellen sind unter der Var. *H. Wilsoni* zu verstehen.

b) *Hypnum hamifolium* Schpr. Stengel hoch, regelmässig fiederästig. Blätter starr, mit kräftiger Rippe, Blattflügelzellen kleiner, überhaupt die Zellen kürzer.

2. *Hypnum fluitans* Dill. Einhäusig. Blätter schmal, meist nur mässig sichelförmig, Rippe bis zur Spitze verlängert; Zellnetz sehr eng, Blätter ganzrandig oder gegen die Spitze hin schwach gezähnt. Kapsel ohne Ring. Dazu als Unterarten

a) *H. pseudostramineum* C. Müll. Blätter um die Hälfte kleiner, schmaler mit stumpferer Spitze und engerem Zellnetz.

b) *H. exannulatum* G. ü. b. Zweihäusig. Blätter gewöhnlich sehr schmal und schon vom Grund an fein gesägt, oft bereits mit Andeutung von Furchen. Kapsel ohne Ring.

II. *Blätter gefurcht.*

3. *Hypnum uncinatum* Hdw. Einhäusig. Blätter sehr lang pfriemenförmig, stark sichelförmig gekrümmt, sehr fein gesägt. Rippe dünn, in der Spitze verschwindend. Blattflügelzellen weniger stark hervortretend. Kapsel mit breitem Ring.

4. *Hypnum lycopodioides* Schwägr. Zweihäusig, meist bräunlichgrün mit Goldglanz. Blätter, besonders am Stengel sehr gross, breit, hohl, weich, ungezähnt. Rippe mit der Spitze verschwindend. Blattflügel mit nur wenigen quadratischen Zellen. Kapsel mit breitem Ring.

Anmerkung. 5. *Hypnum scorpioides* Dill., das wegen der habituellen Ähnlichkeit mit dem Vorigen und manchen Formen von *H. Wilsoni* sowie wegen des Umstandes, dass es mit den Harpidien die gleichen Standorte bewohnt, hierher gezogen wurde, bildet strenge genommen den Typus einer eigenen Untergruppe (*Scorpidium* Schpr.), welche sich natürlich an die ächten Hypna, bei *H. turgescens*, anschliesst.

Es kennzeichnet sich durch schwellend beblätterte Stengel mit an der Spitze oft gekrümmten Aesten, kurze, sich dachziegelförmig deckende

mehr oder weniger ausgeprägt einseitwendige Blätter. Rippe undeutlich oder zwei kurze Rippen. Kapsel mit sehr schmalem Ring.

B. Arten ohne besondere Blattflügelzellen.

1. *Zweihäusig*. Zellnetz eng, wurmförmig. Zellwände mässig dick, Blätter trocken kaum lockig gedreht.

6. *Hypnum vernicosum* Ldbg. Hellgrün, firnissglänzend. Stengel- und Astspitzen scheinbar eingerollt, Blätter gefurcht. Dazu als Unterart

Hypnum intermedium Ldbg. Meist rötlich glänzend: Stengel- und Astspitzen weniger übergebogen, Blätter ungefurcht. Zellnetz gewunden, Wände nicht verdickt. *H. Cossoni* Schimper scheint nur verlängerte untergetauchte Form zu sein.

11. *Einhäusig*: Zellnetz eng, Zellwände verdickt. Trockene Blätter lockig gedreht.

?7. *Hypnum revolvens* Sw. Färbung schwarz-purpurn, nur ausnahmsweise grün.

209. *Hypnum commutatum* Hdw. III. Quellige Bahnböschung zwischen Nannhofen und Maisach!

210. *Hypnum falcatum* Brid. fruchtet an Quellbächen im Meringer Lechfeld sowie III. im Wiesenmoor bei Germerschwang an der Maisach neben *Alsine stricta* auf Alm! 3. VI. 77. In einer der vielen Quellen dieser Localität auch die Var. *hamatum* n.

211. *Hypnum rugosum* Ehrh. Häufig am Rande des Wiesenmoors zwischen Nannhofen und Maisach, insbesondere nahe dem letzterwähnten Dorfe, da wo der Lehm des benachbarten Culturlandes ins Moor hineinragt.

213. *Hypnum arcuatum* Ldbg. (*H. patientiae* id.) I. Mitteljoch der Eisenbahnbrücke bei Hochzoll auf Flusssand zwischen den Steinen des Eisbrechers! Durch die baulichen Veränderungen, welche kürzlich dort vorgenommen wurden, nebst den andern Moosen dieser Localität vernichtet. Forst Hegel bei Mering! Lindahof bei Altheugenberg! An der Bahn zwischen Maisach und Nannhofen! An beschatteten Stellen tritt das Moos öfter in der Var. *β elatum* Syn. Ed. II. auf.

214. *Hypnum molluscum* Hdw. Mit Früchten im Lechfeld bei Mering und im Wiesenmoor bei Germerschwang zwischen Nannhofen und Maisach!

215. *Hypnum crista castrensis* L. Steril im Walde zwischen Freienried und Hadersried und in der schwarzen Lache

bei Odelzhausen! Mit Frucht im Hardtwald bei Mering am Grunde einer Vertiefung links vom Fussweg zwischen Meringerzell und Bairaberg! Ebenso in dem Wäldchen rechts von der Bahn zwischen Malching und Maisach!

216. *Hypnum cordifolium* Hdw. Steril am Saume des Hardtwalds beim Asfalghof! Im Walde zwischen Freienried und Hadersried, sowie in der schwarzen Lache bei Odelzhausen!

217. *Hypnum giganteum* Schpr. Fruchtend im Bahngraben bei Mering (inzwischen leider durch dessen Reinigung verschwunden)! In den Torfgruben hinter Station Haspelmoor!

219. *Hypnum trifarium* W. et M. Mering in den Tümpeln einer ehemaligen Kiesgrube am Fahrweg in's Lechfeld mit *H. scorpioides* und *turgescens* sowie in Quadratmeter grossen, fusslangen reinen Rasen! Sonst noch spärlich an der Bahn und in einem Graben des Merchinger Lechfelds gegen Bergen! Häufig und rein dagegen in den zahlreichen Tümpeln des Wiesenmoors zwischen Nannhofen und Maisach, besonders in der Nähe von Malching und Germerschwang!

259. *Hypnum turgescens* Schpr. I. III. Dieses interessanteste unserer Laubmoose, dessen Verbreitungs-Centrum im hohen Norden gelegen ist, (Spitzbergen, Norwegen, nordsibirische Tundra) ist seit 1875, wo es in einem Rasen von *H. Sendtneri* erkannt wurde, an ca. 12 Stellen des Lechfelds bei Kissing, Mering bis gegen Bergen gefunden worden, theils eingesprengt zwischen andere Moose, wie *H. aduncum*, *Sendtneri*, *intermedium* und *scorpioides* u. s. w., theils in tiefen schwellenden Polstern von grosser Reinheit! Auch an mehreren Stellen im Wiesenmoor bei Germerschwang zwischen Nannhofen und Maisach wurde es schon beobachtet, so dass man fast mit Gewissheit voraussagen kann, es werde dem grossen, am rechten Ufer der Amper gelegenen Wiesenmoor zwischen Olching, Lochhausen und Dachau, welches der Münchener Flora angehört, gleichfalls nicht fehlen. Das Moos wächst bei uns ausschliesslich in Gräben und Tümpeln mit hartem, viel Kalk führendem, Wasser, am liebsten am Fusse des Rasen von *Carex stricta* Good. oder unter Weidenbüschen,

verirrt sich indessen bisweilen an ganz moderne Standorte, wie z. B. in Bahngräben und Kiesgruben, deren Alter höchstens auf 40 Jahre zurückdatirt. Es vermehrt sich — oder erhält sich — an seinen oft Meter hoch mit Wasser überdeckten, oft wieder ganz ausgetrockneten Standorten dadurch, dass es beim Eintrocknen seine Gipfelknospen abstösst. Dieser bei Laubmoosen einzig dastehende Fall erklärt am besten die sonst bei der Sterilität der Art unverständliche Möglichkeit einer Besiedelung moderner Standorte.

Anmerk. Das hiesige Vorkommen von *Hypnum turgescens* in einer Seehöhe von 500—516 m. ist wohl einer der überzeugendsten Belege für die 1873 am Schlusse meiner Laubmoosflora aufgestellte Hypothese von der einstigen arctisch-alpinen Pflanzendecke in Augsburgs Umgebung. Gestützt wird dieselbe ausser durch die schon damals angeführten Thatsachen noch durch das Vorkommen von *Barbula fragilis*, *Dicranella subulata* und *Heterocladium* unter den Laubmoosen, *Alsine stricta*, *Carex microglochin*, *Heleo-nastes*, *Pedicularis Sceptrum Carolinum* und andere Phanerogamen, welche mit *Hypnum turgescens* theils die gleichen Standorte theilen. theils nicht allzuferne von ihm stehen.

220. *Hypnum cuspidatum* L. Die früher als ziemlich selten bezeichneten Früchte fanden sich in den jüngsten nassen Jahrgängen um Mering an vielen Stellen!

221. *Hypnum Schreberi* Willd. Mit Frucht im Forst Wald zwischen Holzburg und Ganswies!

222. *Hypnum purum* L. Eine sterile goldglänzende Form im Wiesenmoor bei Germerschwang und Maisach neben *Hypnum turgescens* und *Gehebia*! Früchte in der Friedbergerau gegenüber dem Ablass!

223. *Hypnum palustre* L. Die Normalform am Mitteljoch der Eisenbahnbrücke bei Hochzoll!

Die Var. *subsphaericarpon* sehr häufig in der Flossgasse des nahen Ablasses mit *Cinclidotus riparius* und *Amblystegium riparium*!

224. *Hylocomium splendens* Schpr. fertil auch am Waldrand zwischen Nannhofen und Maisach!

198. *Hylocomium squarrosum* Schpr. (*Hypnum squarrosum* Milde und Augsburgsberger Laubmoosflora.)

Var. β subpinnatum III. steril am Waldsaum zwischen Kissing und Mergentau zwischen der Normalform!

Sphagna.

226. *Sphagnum acutifolium* Ehrh. Forst Hegel gegen Weitenried! Forst Wald bei Holzburg! Wälder bei Freienried und in der schwarzen Lache bei Odelzhausen! Allenthalben auf Thon!

227. *Sphagnum recurvum* P. Beauv. (*Sphagnum Mougeotii* Schpr.) Giebelthal (Cassisch.) Waldraud hinter der Eschenanlage bei Althegnenberg in Gräben auf Thon! Haspelmoor reichlichst fruchtend!

228. *Sphagnum cuspidatum* Ehrh. Im Haspelmoor! sehr häufig und auch reichlich fruchtend, besonders im nördlichen und westlichen Theile des Moors!

Sphagnum laxifolium C. Müll. wird von Schimper als **Var. γ plumosum** dazu gezogen. Ich kann nach den hiesigen Erfahrungen diese Auffassung nur für richtig halten.

229. *Sphagnum fimbriatum* Wils. der Augsburger Laubmoosflora ist zu streichen. Das dort erwähnte Moos gehört zu

***Sphagnum Girgensohni* Russ.** und findet sich ausser an dem Standorte zwischen Fogach und Weiheru im Altomünsterer Walde zwischen Freienried und Hadersried bei Odelzhausen! Nur steril.

230. *Sphagnum squarrosum* Pers. wurde am bekannten Standort im Haspelmoor seither reichlich fruchtend — die Pflanzen des tiefern Wassers mit bis 5 Centimeter langen Pseudopodien — gefunden. Am trockenen Hang daneben entwickelt sich auch die

Var. γ imbricatum.

231. *Sphagnum rigidum* Schpr., das in den Nachträgen von 1875 gestrichen werden musste, wurde inzwischen spärlichst aber fruchtend und ächt in III. an der schwarzen Lache bei Odelzhausen erbeutet!

233. *Sphagnum cymbifolium* Ehrh. Mit dem Vorigen und *Sph. acutifolium* in der schwarzen Lache bei Odelzhausen!

A n h a n g.

Beiträge zur Laubmoosflora des Kreises Schwaben und Neuburg.

Physcomitrella patens Schpr. Memmingen beim Schanzmeister auf Holzplätzen (Dr. Huber) 1870'!

Weisia Wimmeriana Br. e. Algäu: Einödsberg ober der hinteren Alpe gegen den Spätengundrücken auf Algäuschiefer 5500'!

Dichodontium pellucidum Br. e. Algäu: Einödsberg bis unter dem Gipfel des Wildengundkopfs auf Liasschiefer 5500 bis 6900'!

Fissidens bryoides Hdw. Algäu: Einödsberg ober der hintern Alpe auf Liasschiefer 5500'!

Fissidens taxifolius Hedw. Algäu: Zwischen Oberstdorf und Birgsau an Kalkfelsen 2800'!

Didymodon rubellus B. S. Var. β *dentatus*. Algäu: Gipfel des Wildengundkopfs mit *D. rufus* Lor. 6930'!

Desmatodon systylius B. S. und *obliquus* B. S. Algäu: Spärlich am Gipfel des Wildengundkopfs mit *Desmatodon latifolius* Var. *glacialis* und *D. Laureri*, beiden Zierien, *Bryum algovicum* Sendtn., beiden Myurellen, *Barbula fragilis* u. s. w. 6930'! Es ist dies dieselbe Stelle, welche in den Beiträgen zum XXIII. Jahresbericht als Spätengundkopf mit der Höhe von 6190' bezeichnet worden war. Ich benütze die Gelegenheit, diesen, in den Beiträgen des XXIII. Jahresber. öfter wiederkehrenden Irrthum zu berichtigen, welchen die unklare Witterung beim erstmaligen Besuche des interessanten Berges verschuldete.

Barbula rigidula Ldbg. Var. *insidiosa*. Algäu: Wasserfall im Oythal auf rothem Hornstein 3900'!

Barbula fragilis Wils. Memminger Ried 1870' (Dr. Huber.) Gipfel des Wildengundkopfs häufig 6930'!

Geheebia cataractarum Schpr. Memminger Ried 1870' (Dr. Huber.) Oberstdorf im Gerölle der Trettach und im Hochmoor zwischen Kornau und Reute 26—2700'!

Bryum elegans Schpr. (Br. *capillare* Var. *cochlearifolium* Br. e.) Algäu: Steril am Wildengundkopf in humosen Spalten des Liasschiefers mit *Distichium capillaceum* 6000'!

Bryum Schleicheri Schwägr. (Br. *turbinatum* Var. *latifolium*.) Algäu: Käseralpe im Oythal steril 4100'!

Bryum roseum Schreb. Fertil beim Hirschsprung unweit Maiselstein 2800'.

Zieria julacea Br. e. Algäu: Gipfel des Wildengundkopfs 6930' steril und kümmerlich!

Zieria demissa Br. e. Algäu: Gipfel des Wildengundkopfs 6930' zahlreich und reichlichst fruchtend!

Mnium affine Schwägr. Algäu: Gipfel des Wildengundkopfs 6930' mit männlichen Blüten!

***Mnium medium* B. et Sch.** Algäu: Oythal beim Wasserfall auf rothem Hornstein 3903'. An seinen hermaphroditen Blüten leicht kenntlich.

Mnium orthorhynchum B. S. Algäu: Noch unterm Gipfel des Wildengundkopfs 6900' steril!

Meesea uliginosa Hdw. Var. γ minor. Algäu: Wildengundkopf auf Liasschiefer 6—6900'!

Fontinalis antipyretica L. Algäu: Quellbächlein zwischen Tiefenbach und dem Hirschsprung mit *Batrachium Drouetii* 2800' zahlreich und üppig, aber steril!

Neckera crispa Hedw. Algäu: schön fruchtend beim Hirschsprung unweit Maiselstein auf Kalk 2800'!

Homalia trichomanoides B. S. Algäu: fertil bei Bad Tiefenbach mit *Anomodon longifolius* 2571'!

***Thuidium decipiens* de Not.** Memmingen (Dr. Huber.) Das sterile, zwischen *Mnium affine* eingesprengte, Moos hat in seiner Tracht am meisten Aehnlichkeit mit *Hypnum filicinum*, unterscheidet sich jedoch, wie die verglichenen schottischen und lappländischen Exemplare, ausser durch die kürzeren, starren Aeste, insbesondere durch mehrfach gefurchte, mehr oder weniger papillöse Stengelblätter.

Anmerk. Uebrigens scheint mir, wie Fergusson (*Hypnum rigidulum*

msc.) und Limpricht (Schlesiens Laubmoose pag. 65), die Unterbringung der Art unter *Hypnum* doch natürlicher als die unter *Thuidium*.

Lescuraea saxicola Molendo. (*Lescuraea striata* β *saxicola* Syn. Ed. II.) Algäu: Käseralp im Oythal auf rothem Hornstein 4500'!

Climacium dendroides Web. et M. Algäu: Noch am Gipfel des Wildengundkopfs mit *Brachythecium glareosum*, *Ptychodium plicatum* und *Cylindrothecium concinnum* 6900'!

Brachythecium trachypodium B. S. Algäu: Oythal in Klüften des rothen Hornsteins beim Wasserfall fruchtend 3910'!

Brachythecium Funkii B. S. Algäu: Gipfel des Wildengundkopfs 6930'!

Eurhynchium abbreviatum Br. e. (*E. Schleicheri* Hartm.) Algäu: Stuibenfall im Oythal auf rothem Hornstein 3905'! Schlucht zwischen Birgsau und Buchenrain in Kalkklüften 3100'! Memmingen (Dr. Huber.)

Hypnum revolvens Sw. Algäu: im Hochmoor zwischen Oberstdorf und Tiefenbach, dem *H. intermedium* Ldbg. eingesprengt 2600'!

Hypnum sulcatum Schpr. inclus. *H. subsulcatum*. Algäu: Einödsberg bis zum Gipfel des Wildengundkopfs zerstreut 3 bis 6900'!

Hypnum procerrimum Molendo. Algäu: Gipfel des Wildengundkopfs auf Kalk-Hornstein 6930'!

Hypnum arcuatum Ldbg. Algäu: Mit Früchten auf einem morschen Balken am Wege von Oberstdorf zur Birgsau 2700'!

Hypnum molluscum Hedw. Var. *rufescens* m. Diese auffallende, lockere, röthlich überlaufene, weit weniger Paraphyllien tragende Abart erinnert stark an die Var. *crispulum* m. aus den Südalpen. Sie scheint auf den Schieferbergen des Algäu in gewissen Höhen verbreitet zu sein und wurde am Einödsberg 5200' und am Aelpele am Rauheck 5500—6000' beobachtet. Nur steril.

Hypnum trifarium W. et M. Mit Frucht bei Memmingen (Köberlin.) Das Exemplar befindet sich unter *Hypnum scorpioides* im Vereins-Herbarium.

Beiträge
zur
Flora von Augsburg
von
Fr. Caflisch.

Lepidium campestre R. Br. Bei der Schiessstätte. Stud. *Hegele*.

Viola mirabilis L. Hecken am Rosenauberge. Stud. *Hegele*.

Viola stricta Horn. Kobelwald *Caflisch*, Hartwald bei Mering. Dr. *Holler*.

Alsine stricta Whlbg. Merkwürdiges Vorkommen auf Wiesenmoor an der Maisach bei Germerschwang. Dr. *Holler*.

Cytisus nigricans L. Am Lechufer in der Friedberger Au und bei der Station Kissing. Dr. *Holler*.

Genista tinctoria L. Eine Form mit seidenhaarigen Blättern auf dem Meringer Lechfeld. Dr. *Holler*.

Lotus uliginosus Schrk. Gräben und nasse Wiesen zwischen Hörmannsberg und Ried. Dr. *Holler*.

Lathyrus vernus Bernh. Hartwald bei Mering. *Th. Zolleis*.

Prunus spinosa L. Eine Form mit sehr kleinen Kronblättern in der Friedberger-Au. Dr. *Holler*.

Rosa arvensis L. Waldrand zwischen Kissing und Mergentau. Dr. *Holler*.

Epilobium tetragonum L. Hartwald bei Mering. Dr. *Holler*.

Saxifraga Forsteri B. Stein. (*S. caesia* \times *mutata*). Spontan entstanden in der Alpenpflanzen-Anlage des Herrn *Otto Forster* in Augsburg. Wurde in der freien Natur aufgefunden unter „Frau Hütt“ in der Solsteinkette bei Innsbruck. (Obrich: Oesterr. bot. Zeitschr. 1877, S. 415).

Saxifraga mutata L. Nachdem der frühere Fundort am linken Lechufer abgeschwemmt worden, wurde dieselbe nun von Dr. *Holler* auch am rechten Ufer auf Lechkies bei Mering gefunden.

Falcaria vulgaris Bernh. Neue Waldanlagen im Mergentauer Lechfeld. Dr. *Holler*.

Pleurospermum austriacum Hoffm. Waldthal zwischen Diedorf und Leitershofen. *Lutzenberger*.

Asperula tinctoria L. Massenhaft in einem inzwischen abgeholzten Föhrenwäldchen bei Schwabhof. Dr. *Holler*.

Petasites niveus Baumg. Diese Alpenpflanze wurde nicht nur öfter auf Lechkies beobachtet, sondern merkwürdigerweise nun auch auf Wiesen des Meringer Lechfeldes, und zwar in grosser Menge über eine ziemlich grosse Strecke verbreitet, eine Art des Vorkommens, die selbst in den Alpen nie beobachtet wird.

Stenactis annua Nees. Höhen bei Mergentau Dr. *Holler* und Scherneck. Lehrer *Weiss*.

Gnaphalium luteo-album L. Waldsaum bei Deuringen. Stud. *Hegele*.

Cirsium acaule All. Wiesen am Jägerhaus von St. Stephan bei Scherneck *Weiss*; auch auf Wiesenmooren zwischen Nannhofen und Maisach Dr. *Holler*.

Cirsium palustre \times *tuberosum*. Lechufer bei der Station Kissing. Dr. *Holler*.

Crepis alpestris Tausch, ist vom Lechfeld auch auf Bahnböschungen zwischen Althegegnenberg und Haspelmoor übergesiedelt.

Hieracium glaucum All. Lechufer bei Lechhausen *Weiss*; auf sterilen Heidewiesen zwischen dem dünnen Ast und dem Siebentischwalde. *Lutzenberger*.

Calluna vulgaris Salisb. Sonst nur auf kieselsandigem

Boden beobachtet, wurde von Dr. *Holler* auch auf kalkreichen Lechfeldwiesen im Meringer und Mergentauer Lechfeld gefunden.

Pirola rotundifolia L. Im Haspelmoor.

Pirola uniflora L. Haspelwald und Wald zwischen Alt- und Hofheggenberg. Dr. *Holler*.

Polemonium coeruleum L. Gebüsch zwischen Erisried und Steinbach. Dr. *Holler*.

Myosotis versicolor Pers. Waldanlagen im Mergentauer Lechfeld. Dr. *Holler*.

Veronica Anagallis Var. *anagalloides* Guss. Auf feuchten Stellen bei Angsburg Dr. *Körber* und Mering Dr. *Holler*.

Veronica montana L. Im Haspelwald und bei Ebertshausen zwischen Maisach und Odelzhausen. Dr. *Holler*.

Teucrium Scordium L. In Sümpfen bei Mühlhausen. Stud. *Hegele*.

Primula elatior × *officinalis*. Wiesen bei Mering Dr. *Holler*; früher auch von *Sartorius* bei Mergentau beobachtet.

Centunculus minimus L. Sandige Aecker am Waldrand von Stadtbergen gegen Deuringen, und bei Strassberg. Stud. *Hegele*.

Salix viminalis L. Am rechten Wertachufer unterhalb der Oberhauser Brücke. Lehrer *Weinhart*.

Salix aurita × *purpurea*. Im Haspelmoor. Dr. *Holler*.

Potamogeton gramineus Var. *heterophyllus* Fries. In einer ehemaligen Kiesgrube im Meringer Lechfeld. Dr. *Holler*.

Zannichellia palustris L. Tümpel an der Wertach bei Oberhausen, *Castisch*; Kiesgrube beim Kissinger Kalkofen, Dr. *Holler*. (Auch bei Memmingen in den Riedgräben von Dr. *Huber* als Massenvegetation beobachtet).

Orchis palustris Jacq. Wiesenumoore zwischen Nannhofen und Maisach. Dr. *Holler*.

Anacamptis pyramidalis Rich. Im Kissinger Lechfeld in 1 Exempl. *Lutzenberger*.

Ophrys aranifera Huds. Auf Wiesenmooren zwischen Nannhofen und Maisach. Dr. *Holler*.

Cephalanthera Xiphophyllum Rehb. f. In der Meringer Au. General *Roth*.

Sturmia Loeselii Rehb. Im Haspelhuoor. Ingenieur *Mayer*.

Ornithogalum nutans L. Schlossgarten in Hainhofen. v. *Rehlingen*.

Veratrum album Var. *Lobelianum* Bernh. Wald bei Dünzelbach. Förster *Grasmann*.

Carex pulicaris L. Feuchte Vertiefungen im Meringer Lechfeld; Wiesenmoore zwischen Maisach und Germerschwang. Dr. *Holler*.

Carex leporina Var. *argyroglochis* Hornem. Im Walde zwischen Alt- und Hofhegnenberg häufig. Dr. *Holler*.

Oryza clandestina Al. Br. In der Schmutter bei Ottmarshausen. *Lutzenberger*; im Haspelmoor. Dr. *Holler*.

Sieglingia decumbens Bernh. Am Kanal des Hagenbaches zwischen Kissing und Schwabhof. Dr. *Holler*.

Bromus racemosus L. Schafweiden bei den Pitzelhöfen. Dr. *Holler*.

Bromus inermis Leyss. Waldrand am Kobel. Stud. *Hegele*.

Polypodium vulgare L. Bei Wolfertshausen, Mergentau, zwischen Zillenberg und Eismannsberg. Dr. *Holler*.

Von sporadisch auftretenden, eingeschleppten Pflanzen wurden beobachtet:

Von Herrn Dr. *Holler*, in der Nähe der Filzfabriken in Mering: *Sisymbrium Loeselii* L., *S. Columnae* L., *S. Sinapistrum* Crtz., *Erysimum caescens* Rehb., *Lepidium perfoliatum* L. (von Herrn Lehrer *Zwiesler* auch am Klinkerberg gefunden), *Malva nicaeensis* All., *Senecio nebrodensis* L., *Lactuca Scariola* L., *Xanthium spinosum* L., *Asperugo procumbens* L., *Verbascum phlomooides* L., *Marrubium vulgare* L., *Chenopodium opulifolium* Schrad., *Ch. ficifolium* Sm., *Phalaris canariensis* L. (auch anderwärts mehrfach beobachtet), *Alopecurus utriculatus* Pers., *Festuca myurus* L., *Bromus confertus* M. Bieb., *Hordeum Tappeineri* Hausm. und *secalinum* L., *Triticum villosus* M. Bieb., *Aegilops triaristata* Willd., — am Bahnhof in Mering: *Moenchia mantica* Bartl., *Galium pedemontanum* All., *Setaria verticillata* Beauv., — an der Bahn zwischen Mering und Hochdorf: *Rapistrum perenne* All., *Bupleurum falcatum* L., *Galium tricornis* With., *Anthemis mixta* L., — beim Hochzoll: *Malva mauritiana* L., — auf Aeckern bei den Pitzelhöfen (wahrscheinlich durch Ansiedler aus Württemberg ein-

geschleppt): *Lathyrus Aphaca* L., *Bupleurum rotundifolium* L., *Caucalis daucoides* L., und *muricata* Bischoff., *Asperula arvensis* L., *Picris hieracioides* L., *Setaria italica* Beauv., *Bromus commutatus* Schrad.

Von Herrn Kreis-Schulinspektor *Britzelmayr* am Bahndamm zwischen Gersthofen und Langwaid: *Armeria vulgaris* Willd.

Von Herrn Stud. *Ettlinger* in einer ehemaligen Gartenanlage im Siebentischwald: *Omphalodes verna* Moench, *Narcissus poeticus* L., *Hemerocallis flava* L.

Von Herrn Stud. *Hegele* am Bahndamm beim Spickel: *Potentilla recta* L., — bei Westheim: *Malva moschata* L., — in der Hühnerstrasse: *Festuca rigida* Kunth, — am Luginsland: *Myagrum perfoliatum* L., — auf einem Kleeacker bei Stadtbergen: *Ambrosia maritima* L.

Von Herrn *Lutzenberger* an Hecken bei der Chur'schen Fabrik: *Amarantus Blitum* L., — im Garten des Herrn Privatier Bosch: *Scopolina atropoides* Schult.

Von Herrn Lehrer *Weinhart* in der Hühnerstrasse: *Lactuca Scariola* L.

Beobachtungen

aus der

Mollusken-Fauna der Umgebung Augsburgs

von

Hermann Dietz.

Im XXII. Berichte unseres Vereins ist eine sehr umfassende Abhandlung von S. Clessin „Ueber Missbildungen der Mollusken und ihrer Gehäuse“, in welcher die Bildung und Bestandtheile der Gehäuse, das Verhältniss des letzteren zum Thiere, und die dadurch entstehenden Missbildungen, Farbenveränderungen oder Farblosigkeit u. s. w. so ausführlich besprochen sind, dass ich hierüber nichts Neues sagen könnte, und nur darauf hinweise.

Ich werde hier nur einige Beobachtungen mittheilen, welche ich in den letzten Jahren in hiesiger Gegend gemacht habe, wovon die eine oder andere Malakologen interessiren dürfte.

Es ist in der oben erwähnten Abhandlung pag. 46 die Ansicht Hartmann's angeführt, (Erd- und Süsswasser Gastropoden der Schweiz 1844) über den Albinismus der Mollusken-Gehäuse, wonach derselbe durch Nässe, Kälte und Mangel an Sonnenlicht verursacht würde, also äussere Einflüsse, welche die Ausscheidung des Farbestoffes in den obern Schichten des Gehäuses verhindern. Für die Richtigkeit dieser Ansicht mögen folgende Beobachtungen:

Ueber albina helix hortensis

einen Beitrag liefern. —

In den Jahren 1875 bis 1877 habe ich jeden Sommer nur ein höchstens zwei albine Exemplare von *helix hortensis* gefunden, und zwar immer an derselben schattigen, feuchten Stelle eines Gartens in der Nähe unserer Stadt.

Frühjahr und Anfang des Sommers 1878 waren in hiesiger Gegend ungewöhnlich kalt und nass, und ich fand an Gartenzäunen und Hecken, welche ziemlich frei stehen, so dass sie von der Sonne beschienen werden, ja sogar unter einzelnen Büschen, nicht selten *albina helix hortensis*, so dass ich im Laufe des genannten Sommers 15 Stück vollkommen entwickelte Exemplare gesammelt habe. — Alle hatten die hell-strohgelbe Grundfarbe des Gehäuses, während die Bänder vollkommen farblos waren und nach Entfernung des Thieres sich durchscheinend zeigten. Das gegenwärtige Jahr 1879 war bis zur ersten Hälfte Juli's noch feuchter und kühler als das vorhergegangene, und es fanden sich schon vom April an noch häufiger die *albina helix hortensis* an den oben erwähnten Stellen, so dass ich im Laufe des Sommers 45 vollkommen entwickelte Exemplare gesammelt habe.

Eine eigenthümliche Erscheinung trat dieses Jahr auf, welche ich früher nicht beobachtet habe; es fanden sich nämlich im Sommer öfters wahrscheinlich überwinterte Exemplare vor, bei welchen der Gehäuse-Ansatz des Frühjahres Anfangs ganz farblose Bänder zeigte, welche allmählig farbig und gegen den Mundsaum hin hellbraun wurden. Aus dieser Erscheinung kann man den Schluss ziehen, dass mit zunehmender Wärme bei kräftigen Individuen auch die Absonderung des Farbstoffes in den Bändern sich wieder normal entwickle.

Auch die bei *helix hortensis* hier vorkommenden Bänder-Varietäten finden sich bei den albinen Exemplaren vor.

Ueber *Limnaea auricularia*.

Am rechten Ufer des Wertachflusses befindet sich ein ziemlich ausgedehntes Altwasser, das reich an Wasserpflanzen und ruhig stehend, eine wahre Fundgrube für den Mollusken-Sammler ist; ich habe dort stets gefunden: *Limnaea stagnalis* und *auri-*

cularia, *Planorbis carinatus*, *cortex*, *contortus* und *nitidus*, *Valvata cristata*, *Cyclos cornea* und *calyculata*.

Die dort gefundene *Limnaea auricularia* zeigte durch mehrere Jahre constant die typische Form mit geradem scharfem Mundsaum. Im März 1876 aber trat durch anhaltende Regen und rasches Schmelzen des Schnees ungewöhnliches Hochwasser ein, welches die oberhalb gelegenen Felder und Wiesen überschwemmte, so dass eine heftige Strömung das erwähnte Altwasser längere Zeit durchzog. Im Mai und Juni traten durch heftige Gewitterregen dieselben Uberschwemmungen wieder auf. Nachdem das Hochwasser verlaufen, und der normale Wasserstand wieder eingetreten war, fand ich an dieser Stelle die *Limnaea auricularia* grossen Theils mit ganz flach umgestülptem Mundsaum, so dass dieselbe der *Var. ampla Hartm.* sehr nahe kam; auch bei jungen Thieren von nur 1,5 cm. Höhe war diese Erscheinung häufig. Schon im Spätherbste desselben Jahres hatten alle aus den Eiern des Sommers entwickelten Jungen den vollkommen geraden scharfen Mundsaum, und im folgenden Jahre 1877 war die frühere typische Form wieder vorhanden. — Es lässt sich diese abnorme Gehäusebildung dadurch erklären, dass die Thiere längere Zeit gezwungen waren sich an einer Stelle festzuhalten, um von der Strömung nicht fortgerissen zu werden, und dass dadurch die Gehäuse-Bildung seitwärts gedrückt wurde.

Noch eine Beobachtung, obwohl in anderer Richtung, möge hier erwähnt werden.

Ueber *Xerophila candidula* Studer und *striata* Müller.

Schon v. Alten fand diese mannigfach gefärbte und gebänderte Schnecke in hiesiger Gegend, und nannte sie *Helix thymorum*. Auch ich habe sie an der von ihm bezeichneten Fundstelle häufig in den verschiedensten Streifungen und Farben gefunden, und dieselbe, weil sie von einigen Mollusken-Sammlern für *Xeroph. striata* gehalten worden, schon 1873 auf den Pfeil untersucht. Sie erwies sich dabei unzweifelhaft als die *spec. candidula*. — Später fand ich an der Böschung des Bahndammes

bei Oberhausen wieder eine grosse Anzahl sowohl gestreifter färbiger Exemplare als auch kreideweisser mit braunem Bande, und ohne solches. Abermals zeigten viele untersuchte Individuen nur den einen charakteristischen Pfeil. — Im Sommer 1878 untersuchte ich, zur Darstellung mikroskopischer Präparate wieder eine Anzahl dieser Schnecken von der letztgenannten Fundstelle und fand darunter drei Stück mit zwei Pfeilen, also die *spec. striata*, welche jedoch im Gehäuse von den übrigen nicht zu unterscheiden waren. Hiedurch aufmerksam geworden, habe ich nach und nach über 200 Exemplare von der gleichen Fundstelle untersucht, und bei allen nur den einen Pfeil gefunden. — Dieselben Untersuchungen habe ich auch in dem verflossenen Sommer fortgesetzt, aber nie mehr eine *striata* wahrgenommen. — Bei dieser auffallenden Thatsache drängt sich unwillkürlich die Frage auf: Hat man es hier für die hiesige Gegend nicht eher mit einer Abnormität des Thieres, als mit einer constanten *species* zu thun?

Beiträge
zur
Lichenenflora von Augsburg
von
Britzelmayr.

I.

Neue Arten für die Lichenenflora Augsburgs.

Nach Umfluss von zwei Jahren 13 neue Arten für die Lichenenflora Augsburgs bedeuten einen kleinen Zuwachs, wenn auf die Anzahl allein gesehen wird, einen ziemlich erheblichen aber, wenn zugleich die der Entwicklung einer reichen Lichenenflora im Ganzen ungünstigen Verhältnisse des Gebiets in Betracht gezogen werden.

Zwei der neuen Arten sind unter einer grössern von Herrn Wiedemann in Kutzenhausen gesammelten Anzahl von Lichenen ausgemittelt worden: *Stereocaulon tomentosum a campestre* — so dass diese zierliche Gattung nun doch wenigstens durch einen Repräsentanten vertreten wird — und die unscheinbare *Peltigera venosa*. Die übrigen 10 Lichenen wurden vom Berichterstatter gesammelt.

Herr Dr. Arnold hatte wie in früheren Jahren die Güte, die betreffenden Bestimmungen zu revidiren, wofür ihm hiemit der wärmste Dank abgestattet wird.

Nachstehend Namen und Standorte der gedachten Lichenen:

1) *Stereocaulon tomentosum* (Fr.) *a. campestre* Krb. Par. p. 7;
Th. Fr. Lich. Scand. p. 48.

Auf Erde des Bahndurchstiches bei Kutzenhausen.

2) *Evernia divaricata* (L.) Krb. Par. p. 16; Th. Fries Lich. Scand. p. 30.

An Aesten von *Pinus montana* im Haspelmoor.

3) *Imbricaria acetabulum* (Neck.) Dub.; Korb. Syst. p. 77.

An Linden in der Erzberger-Allee.

4) *Peltigera venosa* (L.) Krb. Par. p. 25.

Auf Erde in einem Waldhohlwege bei Breitenbrunn.

5) *Acarospora smaragdula a vulgaris* Krb. Par. p. 60 = *A. fuscata* β *rufescens* (Turn.) Th. Fr. Lich. Scand. p. 215.

Auf abgelagerten Eisenbahnschienen im Haspelmoor.

6) *Gyalecta cupularis* (Ehrh.) Korb. Par. p. 108.

An den Kalkstein-Quadern des Monuments im Spickelwald.

7) *Biatora symmictella* Nyl; Th. Fr. Lich. scand. p. 433; Arn. exs. 627. Sporae 0,004—0,007 mm. longae et 0,0015—0,002 mm. crassae; stimmt im Uebrigen vollständig mit der Beschreibung in Th. Fr. Lich. scand. p. 433.

Auf entblößten Fichtenwurzeln zwischen Waldberg und Reinhardshausen.

8) *Opegrapha saxatilis* (D. C.) nuda Krb. Par. p. 252.

An den Kalkstein-Quadern des Monuments im Spickelwald.

9) *Coniangium rugulosum* Kmplh. (*Abrothallus exilis* Hepp.) Korb. Par. p. 271 u. 218.

Auf Aesten von *Sarothamnus scoparius* bei Wöllenburg.

10) *Arthopyrenia cinereo-pruinosa* (Schür.) Korb. Par. p. 391.

An Stämmchen von *Myricaria germanica* (Lechuser).

11) *Thelocarpon Laureri* Nyl; Arn. exs. 522 a, b.

a) An einem Fichtenholzpfahle, b) an abgelagerten Eisenbahnschienen im Haspelmoor.

12) *Collema glaucescens* (Hoffm.) Krb. Par. p. 413. Sporae quaternae 0,025—0,034 mm. longae et 0,01—0,014 mm. crassae.

Auf Erde am Bahndamm bei Hochzoll.

13) *Tromera sarcogynoides* Mass. Korb. Par. p. 454.

Auf Fichtenharz (Wöllenburg).

II.

Lichenen-Florula auf *Pinus montana* Mill.

Um die Eigenthümlichkeiten der Lichenenflorula auf *Pinus montana* kennen zu lernen, erscheint es als nothwendig, dass die Standorte dieser Föhre sowohl im Gebirge (*P. Pumilio* Haecke. Legföhre) als auch im Moore der Hochebene (*P. uliginosa* Neum., Moosföhre) berücksichtigt werden.

Hinsichtlich der Lichenenflorula auf *Pinus montana* im Gebirge hat sich Herr Dr. Arnold in seinen den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien einverlebten lichenologischen Ausflügen in Tirol öfter dahin ausgesprochen, dass *Pinus montana* von allem Nadelholz am meisten arm ist. Auch in seinen lichenologischen Fragmenten (Flora 1872, p. 72) äussert er, dass „wie gewöhnlich, so auch auf dem Hochgern am Krummholze wenig Bemerkenswerthes zu erblicken sei.“ Doch hat Herr Dr. Arnold nicht unterlassen, jene Lichenen, welche sich an einzelnen Standorten in den Alpen auf *P. montana* gefunden, aufzuzählen. Solche Verzeichnisse liegen vor über die *Flora lichenologica* auf dem Krummholze des Blaser (Verhandl. der bot.-zool. Gesellschaft in Wien, 1873, p. 508), dann über eine Gesellschaft von Krummholzflechten auf dem Hochgern (Flora 1872, p. 72), und ferner über jene Lichenen bei Seefeld, „welche kümmerlichen Aussehens an den dürren Zweigen der Krummholzüste ein unbehagliches Dasein fristen.“ (Verhandl. des Wiener zool.-bot. Vereins 1868, p. 947.)

Die von Hrn. Dr. Arnold an den drei genannten Punkten gefundenen Krummholzflechten sind unten mit Bezeichnung der Standorte: Blaser=I, Hochgern=II, und Seefeld=III in einem Verzeichnisse aufgeführt, welches ein klares Bild über die im Gebirge auf *P. montana* vorkommende Lichenen-Vegetation geben dürfte.

Was die Lichenen auf *Pinus montana* im Moor der Hochebene anbelangt, so wurden dieselben seit Jahren im Haspelmoor beobachtet. (23. u. 24. Bericht des naturhistorischen Vereins, Augsburg.) Die diesbezüglichen Ergebnisse finden sich ebenfalls

unten, und zwar der im Gebirge an *P. montana* auftretenden Lichenenflora gegenüber dargestellt.

Ein vergleichender Blick auf die beiden Verzeichnisse ergibt Folgendes: *Usnea barbata*, *Alectoria jubata*, *bicolor*, *Evernia furfuracea*, *Platysma pinastri*, *saepincola*, *Imbricaria diffusa*, *aleurites*, *saxatilis*, *physodes*, *aspera*, *Lecanora subfusca* a *coilocarpa*, *symmictera* kommen sowohl im Gebirge, und zwar die meisten derselben an mehreren Punkten, als auch im Haspelmoor auf *P. montana* vor. Es lässt sich also eine gewisse Uebereinstimmung der Gebirgs- und Haspelmoorflora von *P. montana* nicht verkennen.

Im Uebrigen erscheint die Haspelmoorflora als artenreicher denn jene des Gebirgs, eine Reichhaltigkeit, die zum Theil dadurch herbeigeführt wird, dass sehr verbreitete Arten, welche bezüglich des Substrates wenig wählerisch sind, auch *P. montana* als solches nicht verschmähen. Hieher werden *Evernia prunastri*, *Ramalina pollinaria*, *Imbricaria tiliacea*, *caperata*, *Parmelia stellaris*, *Physcia parietina*, *Callopisma luteo-album*, *Lecanora subfusca* und *Pertusaria communis* zu ziehen sein. Die Flora von *P. montana* im Haspelmoor weist aber ausser den gewöhnlicheren Arten noch andere auf, welche überhaupt, oder wenigstens mit Rücksicht darauf, dass sie im weiten Umkreise ausschliesslich auf *P. montana* im Haspelmoor anzutreffen sind, grössere Beachtung verdienen, wie *Usnea barbata* β *ceratina*, *Evernia divaricata*, *Ramalina thrausta*, *Cetraria glauca*, *Menegazzia terebrata*, *Pertusaria coccodes*, *Biatora leprodea*, *Bilimbia Nitschkeana*, *milliaria* β *lignaria*, *melaena*, *Diplotomma betulinum* und *Arthothelium Flotowianum*.

Das Vorkommen mancher der genannten der *P. montana* im Haspelmoor eigenthümlichen Lichenen wie *Physcia parietina*, *Pertusaria coccodes*, *Menegazzia terebrata*, *Imbricaria caperata* etc. erscheint aus dem Grunde für das Krummholz des Gebirgs ausgeschlossen, weil die gedachten Arten die Waldregion nicht überschreiten. Es liegt hier ein ähnlicher Fall vor, wie bezüglich der auf *Rhododendron* in den Eislöchern bei Botzen vorhandenen

Lichenen, wo sich an einem tiefern Standorte auf derselben Pflanze Speziez vorfinden, die den Hochalpen (d. h. über dem Walde) mangeln. (Verhandlungen der bot.-zool. Gesellschaft in Wien 1872, p. 293.)

Als bemerkenswerth wird weiter hervorzuheben sein, dass der Lichenenflora von *Pinus montana* im Haspelmoor ganz unterschieden charakteristische Arten der Krummholzflora des Gebirgs fehlen. Es sind dies *Lecanora Pumilionis*, *Pertusaria Sommerfeltii*, *Biatora fuscescens* und *Arthonia proximella*.

Nun möge die Zusammenstellung selbst sprechen und zu noch weiteren Betrachtungen Anlass geben:

Lichenen-Florula von *Pinus montana*

a) Im Gebirge:

b) im Haspelmoor:

Usnea barbata (L.) florida L.

nur steril an den stärkern Zweigen, selten, I;

häufig an stärkern und schwächern Zweigen;

b) *hirta* Ach.

an Aesten und Zweigen nicht selten;

forma sorediata Br. et Rostr., Th. Fr. Lich. Scand. p. 18; Arn. exs. 572 a, b.

nicht häufig an Zweigen;

var. ceratina (Ach.) Schaer.; Th. Fr. Lich. scand. p. 18,

nicht häufig an Zweigen;

Alectoria jubata (L.) implexa (Hoffm.)

steril, besonders an abgestorbenen Zweigen, selten I;

ziemlich häufig an Zweigen;

β *cana* Ach. (K. flav.)

nicht häufig an Zweigen;

a) im Gebirge:

b) im Haspelmoor:

Alectoria bicolor (Ehr.)

selten und steril an dickeren
Aesten, I;

ochroleuca (Ehr.) *rigida* (Vill.)

steril, selten in kleinen Exem-
plaren an den Aesten;

steril selten an Zweigen;

Cladonia macilenta (Ehr.)

siedelt sich ziemlich häufig
auch oben auf den Stämmen an;

C. digitata (L.) Hoffm. Th. Fr.

Lich. Scand. p. 67,

selten, zieht sich von unten
aus an den Stämmen hinauf;

C. fimbriata β *tubaeformis* Hoffm.

geht am weitesten an den
Stämmen hinauf und sogar auf
Aeste über;

C. squamosa Hoffm. *a ventri-
cosa* Fr.

kömmt nur an der Basis der
Stämme vor;

Evernia furfuracea (L.)

steril nicht selten, besonders an
dürren Zweigen I, II;

häufig an dürren Stämmen und
Zweigen;

E. prunastri (L.)

an Stämmen und Zweigen;

E. divaricata (L.) Ach.

sehr selten an Aesten;

Ramalina pollinaria (Ach.)

nicht häufig;

R. thrausta (Ach.) Nyl. Arn. exs.

574 a—e,

selten an Zweigen;

a) im Gebirge:

Cetraria islandica (L.)

steril und sparsam in kleinen Exemplaren an den untern Aesten;

b) im Haspelmoor:

Cetraria glauca (L.) Ach. Th. Fr.

Lich. Scand. p. 105,

steril, in grossen schönen Exemplaren, an Stämmen und Aesten häufig.

Platysma pinastri (Scop.)

steril, nicht häufig an den Stämmen und Aesten, I, II; kümmerlich, III;

steril sehr häufig an Stämmen, Aesten und Zweigen;

Platysma saepincola (Hoff.) Nyl. Lapp. Or. 114, *Cetr. saep. nuda* Schaer.

nicht selten c. apoth. an den Zweigen I; in kleinen fruchttragenden Polstern II;

mit Apothecien an Zweigen selten;

Parmeliopsis ambigua (Wulf.) Nyl.; *Imbr. diffusa* Körb.

steril häufig an den Stämmen bis auf dünne Zweige vorgehend I, II, III;

steril an Stämmen nicht selten;

Imbricaria caperata Dill.

an Stämmen nicht selten (steril);

Parmelia alcurites (Ach.) Nyl.; *Imbric. hyperopta* Körb.gemeinschaftlich mit *Parmeliopsis ambigua*, steril. I, II;

steril sehr häufig an Stämmen und Aesten; mit Früchten seltener;

Imbricaria tiliacea (Hoffm.) Fr.

steril nicht selten;

a) Im Gebirge:

b) Im Haspelmoor:

Imbricaria saxatilis a *leucochroa* (W.)

steril und dürrftig II;

steril an Stämmen und Aesten
sehr häufig.*Imbricaria physodes* (L.) vulgaris Körb.selten und steril an den Zweigen
I; steril und dürrftig II;ungemein häufig an Stämmen,
Aesten und Zweigen; aber
selten fruktifizierend; β *labrosa* Ach. Nyl. Arn. exs. 297,
nicht selten; γ *vittata* Ach.

nicht häufig an alten Stämmen;

Imbr. fuliginosa (Dub.) Nyl.
steril II;*Imbr. aspera* Mass., *aspidota* Ach. vide Flor. 1870 p. 210.selten und steril an dünnen Zweigen;
thallus papillatus, *intus*
c—, I;ziemlich häufig an Stämmen,
Aesten und Zweigen;*Menegazzia terebrata* Hoffm.

nicht häufig an Stämmen;

Parmelia tenella Ach.

nicht häufig;

Physcia parietina (L.) Th. Fr.

Lich. Scand. p. 145

ziemlich häufig;

 β *polycarpa* Ehrh.hie und da an Aesten und
Zweigen;*Callopisma luteoalbum* Turn.*a Persoonianum* Ach.

selten;

Candelaria vitellina (Ehrh.)

selten an Zweigen hervor-

11.

a) im Gebirge:

ragender Wurzeln I; kümmerlich II;

Blastenia ferruginea a genuina
Körb. par. 126

selten an den Zweigen I.

Rinodina exigua (Ach.) Anzi exs. 378 a, Arn. 109 b,
nicht häufig an den Zweigen; sehr selten an Zweigen;
omnino Arn. exs. 109b; planta
k —, I.

b) im Haseelmoor:

Lecanora subfusca (L.) a *vulgaris*,
ungemein häufig an Stämmen,
Aesten, Zweigen und Zapfen:

Lec. subfusca (L.) var. *coilocarpa* Ach., Stitzenb. Lec. subf.
p. 6; *pinastri* Schaer.

nicht selten an den Zweigen I; | nicht häufig;

Der sterile, mit Soredien bedeckte Thallus, dessen Herr
Dr. Arnold sub X. Rettenstein p. 19 n. 8 erwähnt,

ziemlich häufig an den Zweigen | sehr häufig;
und Aesten I; nicht häufig II:

Lecanora cinerella (Fl.) Arn. in
Flor. 1871 p. 192,
ziemlich häufig an Aesten und
Zweigen;

var. *epibrya* (Ach.) Stitz.

selten auf dem Holze hervor-
stehender Wurzeln I;

Lecanora symmictera (Ach.) Nyl. Flora 1872, Arn. exs. 707,
nicht häufig an dünneren Zwei- | ungemein häufig an Stämmen,
gen I; Aesten, Zweigen und Zapfen;

Lecanora pumilionis Rehm.; Arn.
exs. 138 a. b.; Flora 1872, p. 74,
248,

a) im Gebirge:

in Menge an den Zweigen I;
an dünneren Zweigen nicht
selten II;

P. Sommerfeltii (Fl.) Körb. par.
319, Th. Fr. L. Scand 313, Arn.
exs. 460,
an Zweigen hie und da I, III;

Varicellaria rhodocarpa (Körb.
syst. 1855) Th. Fr. L. Scand.
323 var. *microsticta* Nyl. Enum.
(1858) p. 147; Arn. ex. 461,
nicht häufig an den untern
Aesten und an der Rinde her-
vorstehender Wurzeln I;

B. tenebricosa (Ach.) Nyl. Scand.
145; III;

B. fuscescens (Smft.) vergl. Ausfl. X.
Rettenstein pag. 19; Arn. exs.
num. 499;
nicht selten an den Zweigen I.

b) im Haspelmoor:

Pertusaria coccodes,
am Grund der Stämme steril;

P. communis β *variolosa* Wallr.
nicht selten an Stämmen;

Biatora turgidula Fr.; Krb. par.
p. 217,
an einem faulen Aste;

B. uliginosa Schrad. Körb. Par.
p. 158,
an der rindenentblössten Basis
von Baumstümpfen;

B. leprodea Nyl. Th. Fr. Lich.
Scand. p. 462,
nicht selten an Stämmen und
Aesten;

a) im Gebirge:

Lecidella enteroleuca a vulgaris
Körb.

hie und da an den Zweigen
und an der Rinde der Wur-
zeln, I, II;

L. enteroleuca (Ach.) var. *euphorea*
Fl. Körb. par. 217; III;

L. Wulfenii (Hepp. 5) Körb. par. 216
selten an den Zweigen, I;

Buellia parasema (Ach.) Mass.;
Körb. par. 190,
ziemlich dürftig ausgebildet,
selten an den Zweigen, I, II;

Arthonia proximella Nyl. Scand.
262, Lapp. Or. 168, Arn. exs. 354,
nicht häufig an den Zweigen
und an Wurzelrinde, I, II, III;

Xylographa parallela (Ach.) Fr. Nyl. Körb.
sehr selten auf dem Holze ab-
gestorbener Zweige;

b) im Haspelmoor:

Bilimbia Nitschkeana Lahm, Th.
Fr. Lich. Scand. p. 381,

sehr häufig an jüngern Stäm-
men, an Aesten, Zweigen und
Zapfen;

B. milliaria β *ligniaria* Körb.;
Arn. exs. 167 b.

nicht selten an Stämmen und
Aesten;

B. melaena (Nyl.) Arn.

selten an faulenden Stümpfen;

Arthothelium Flotowianum Krb.
par. 261

nicht selten an Stämmen;

a) Im Gebirge:

Agyrium rufum (Pers.) Fr. Nyl.
Scand. 250, Korb. par. 276,
selten auf dem Holze ent-
rindeter Zweige I.

b) Im Haspelmoor:

Ahrothallus Smithii (Tul.) Korb. par. 456,
auf *Parmelia saxatilis*, II. | selten, auf derselben Flechte.

III.

Lichenen auf Eisen.

In den Nachträgen zu den Lichenen des fränkischen Juras (Flora 1875 p. 524, dann 1877 p. 575), ferner in den Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft in Wien (1876, Seite 473) hat Herr Dr. Arnold unter andern abnormen Standorten der Lichenen auch jenen auf Eisen berücksichtigt.

Ein Seiten- und Gegenstück zu dieser Eisenflora bildet jene auf älteren in der Nähe des Haspelmoors abgelagerten Eisenbahnschienen.

In den unten zusammen-, beziehungsweise einander gegenübergestellten eisenbewohnenden Flechten der bezeichneten Standorte sind im Frankenjura, in Seefeld und im Haspelmoor auch auf Eisen einige jener Allerweltsflechten anzutreffen, welche sich so ziemlich überall ansiedeln, wo sich nur eine feste Unterlage darbietet: *Parmelia tenella*, *caesia*, *obscura*, *Physcia parietina*, *Calloparma luteo-album*, dann *Verrucaria nigrescens* und *muralis*.

Dass die im Frankenjura häufig und schön entwickelten Lichenen *Physcia decipiens*, *murorum* und *Aspicilia calcarea* dort auch auf Eisen übergehen, und dass das Gleiche bei den im Haspelmoor sehr häufigen Flechten *Imbricaria saxatilis* und *aspera* der Fall ist, während die bezeichneten Flechten des Frankenjuras im Haspelmoor und umgekehrt jene des Haspelmoors im Frankenjura fehlen, scheint darauf hinzudeuten, dass in der Regel die in der einen oder andern Gegend vorzugsweise vorkommenden Flechten dortselbst auch auf Eisen anzutreffen sind.

Vielleicht darf bei einigen dieser Erscheinungen daran gedacht werden, dass in jeder Gegend der den herrschenden Gesteinen und Erdarten entsprechende Staub auch an Eisentheilen haften bleibt, und hier sodann die Ansiedelung der am besten auf Steinen und Erde heimischen Lichenen erleichtern kann.

Auf diese Art könnte auch das Wachstum von *Thelocarpon Laureri* auf Eisenbahnschienen im Haspelmoor zu erklären versucht werden, wenn diese Flechte dort ausserdem wenigstens hier und da auf Moorerde und nicht ausschliesslich und höchst selten auf Holz vorkommen würde.

Unter den auf Eisen wachsenden Lichenen begegnen uns auch *Physcia elegans*, *Lecidella goniophila*, *Acarospora smaragdula* und *Rhizocarpon geographicum*. Das Vorhandensein dieser Gruppe kann darauf hinweisen, dass sich kieselfreundliche Lichenen gegen das Eisen als Substrat durchaus nicht ablehnend verhalten. Was insbesondere *Rhizocarpon geographicum* betrifft, so wird das Vorkommen dieser Flechte auf Eisen mit dem prächtigen Wachstum derselben auf wahrscheinlich sehr eisenhaltigen Granaten (Arn. exs. num. 512 c) in Zusammenhang gebracht werden dürfen. Zugleich wird es bei dieser Gelegenheit erlaubt sein, sich an das häufige Auftreten von *Rhizocarpon geographicum* auf mehr oder weniger Eisenoxyd oder dessen Hydrat enthaltenen gebrannten Thondachplatten, wie auf dem Schlosse zu Mindelheim, des Sattelthurms in Ebersbach, einer Mühle bei Eichstädt zu erinnern, und es ist dann vielleicht nicht zu weit gegangen, wenn die gedachte Flechte als eisenliebend bezeichnet wird.

Eisenflorula

a) im Frankenjura und in Seefeld:

b) im Haspelmoor:

Imbricaria saxatilis L. α *leucochroa* Wallr.

steril;

Imbr. aspidota Ach.

nur in einem kleinen, aber kräftig entwickelten Exempl.:

a) im Frankenjura und in Seefeld:

b) im Haspelmoor:

Parmelia stellaris (L.) var. *tenella* Ach.steril auf eisernen Urnen am
Residenzplatze in Eichstädt;
Seefeld;steril nicht selten; öfter in Ge-
meinschaft mit *Physcia parietina*;*Parmelia obscura* Ehrh.

Seefeld;

in mehreren Exemplaren vor-
handen;*P. obscura* (Ehrh.) var. *viridula*
(Ach.) Th. Fr. Scand 142steril auf eisernen Urnen, die
von Bäumen überschattet sind,
am Residenzplatze in Eich-
städt;*Physcia parietina* (L.)steril mit der vorigen in Eich-
städt; Seefeld;

mit Früchten nicht selten;

Physcia elegans (Lk.)steril und selten an Eisen-
gittern in Eichstädt; Seefeld;*Physcia decipiens* Arn. Fl. 1875,
p. 152,steril am Eisengitter des Hof-
gartens und Residenzgebäudes
in Eichstädt;*Ph. murorum* (Hoffm.) Flora 1875,
p. 153,c. ap. nicht selten am Eisen-
gitter des Hofgartens in Eich-
städt, ganze Strecken der
gegen Süden gerichteten Eisen-
stangen überziehend;

a) im Frankenjura und in Seefeld:

b) im Haspelmoor:

Callopisma luteo-album Turn.

an einem alten Eisenblech am grasigen Abhang zwischen Landerhofen und Eichstädt;

in mehreren Gruppen vorhanden und nicht selten andere Flechten, wie namentlich *Physcia parietina* begleitend.

Callopisma vitellinellum Mudd.

vereinzelte Apothecien auf einem verrosteten Eisenblech bei Eichstädt;

Candelaria vitellina (Ehrh.) Krb. Syst. p. 121.

substerilis am Eisengitter des Eichstädter Hofgartens;

nicht häufig, aber gut ausgebildet fruchtend;

Acarospora smaragdula a vulgaris Körb. par. p. 60

nicht häufig, aber gut ausgebildet fruchtend;

Placodium albescens (Hoffm.) *galactinum* (Ach.)

selten, auf alten Eisenstangen am Gitter des Hofgartens zu Eichstädt;

Lecanora subfusca (L.)

mit dürftigem Thallus, jedoch gut entwickelten Apothecien in Exemplaren, welche den Durchmesser eines Zolles erreichen an alten Eisenstangen des Eichstädter Hofgartens;

Lecanora Flotowiana (Spr.)

an alten Eisengittern zu Eichstädt; an Eisenplatten des Hüttenwerks in Obereichstädt;

ziemlich häufig; kommt auch in Exemplaren vor, welche der *L. coniotropa* Fr. ähneln;

a) im Frankenjura und in Seefeld:

auf einem verrosteten Blechstücke, das am Bergabhänge oberhalb Eichstädt lag:

Aspicilia calcarea f. *contorta*
(Hoffm.)

substerilis über einem verrosteten Blechplättchen am Bergabhänge ober Eichstädt;

Lecidella goniophila Korb. par. 210

auf einem alten Blechstücke, welches zur Befestigung eines Dachbodenfensters diente.
(Eichstädt);

Lithoidea nigrescens Beltr. Bassan.
215, Krb. par. p. 367,
dürftig auf dem erwähnten verrosteten Blechstücke;

b) im Haspelmoor:

L. varia (Ehr.) Nyl. f. *illusoria*
Ach.

gut entwickelt;

Rhizocarpon geographicum (L.)
D. C.

ein pfenniggrosser schön entwickelter Thallus mit deutlichem Hypothallus;

Thelocarpon Laureri Nyl.
überzieht eine Schiene ihrer ganzen Länge nach;

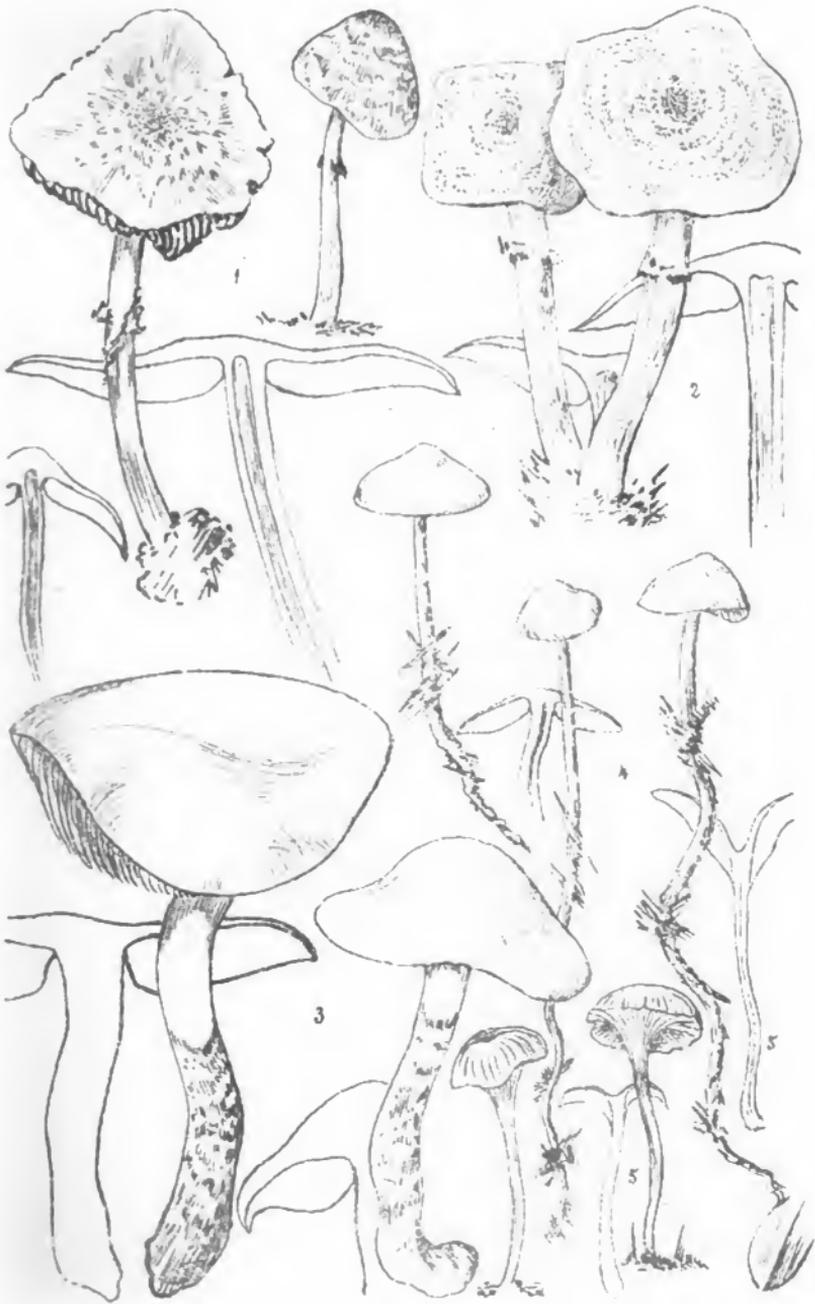
Verrucaria muralis (Ach.) Krb.
par. p. 378

an Schienen, die auf dem Erdboden (kalkigem Kiese) aufliegen.

Inhalt.

	Seite
Rechenschaftsbericht des Naturhistorischen Vereins in Augsburg für die Jahre 1877 bis 1879	3
Beilage I. Verzeichniss der in den Jahren 1877 bis 1879 erworbenen Gegenstände	5
.. II. Rechnungsberichte des Naturhistorischen Vereins für die Jahre 1877 und 1878	17
Die Hymenomyceten Augsburgs und seiner Umgebung von Britzelmayr. (Mit 10 Tafeln.)	19
Ueber <i>Tylenchus scandens</i> . Bast. von Dr. J. Ch. Huber in Memmingen	37
Der Sperling. Eine ornithologische Skizze von Rudolf Temple .	45
Neue Beiträge zur Laubmoosflora Augsburgs und des Kreises Schwaben von Dr. Holler in Mering	59
Beiträge zur Flora von Augsburg von Fr. Cafilisch	87
Beobachtungen aus der Mollusken-Fauna der Umgebung Augsburgs von Hermann Dietz	93
Beiträge zur Lichenenflora von Augsburg von Britzelmayr	96

I.



L.



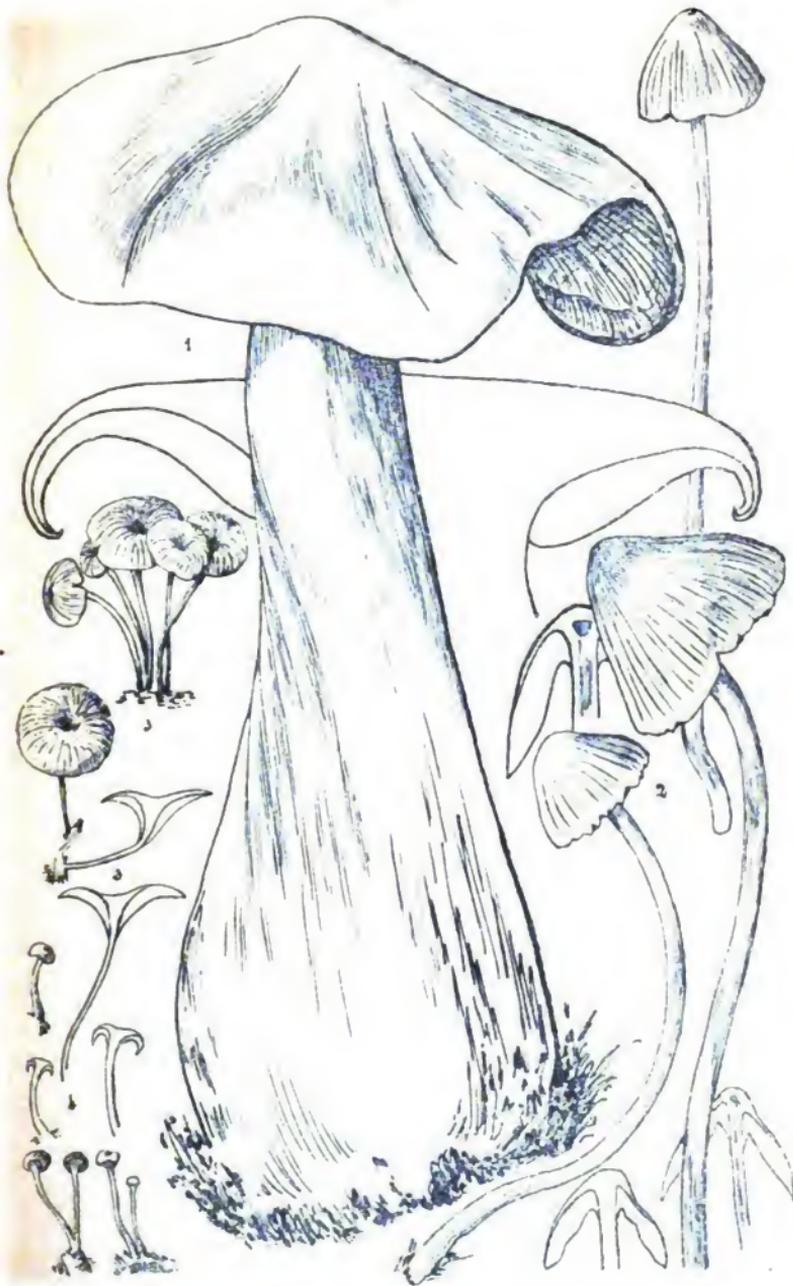
III.



V

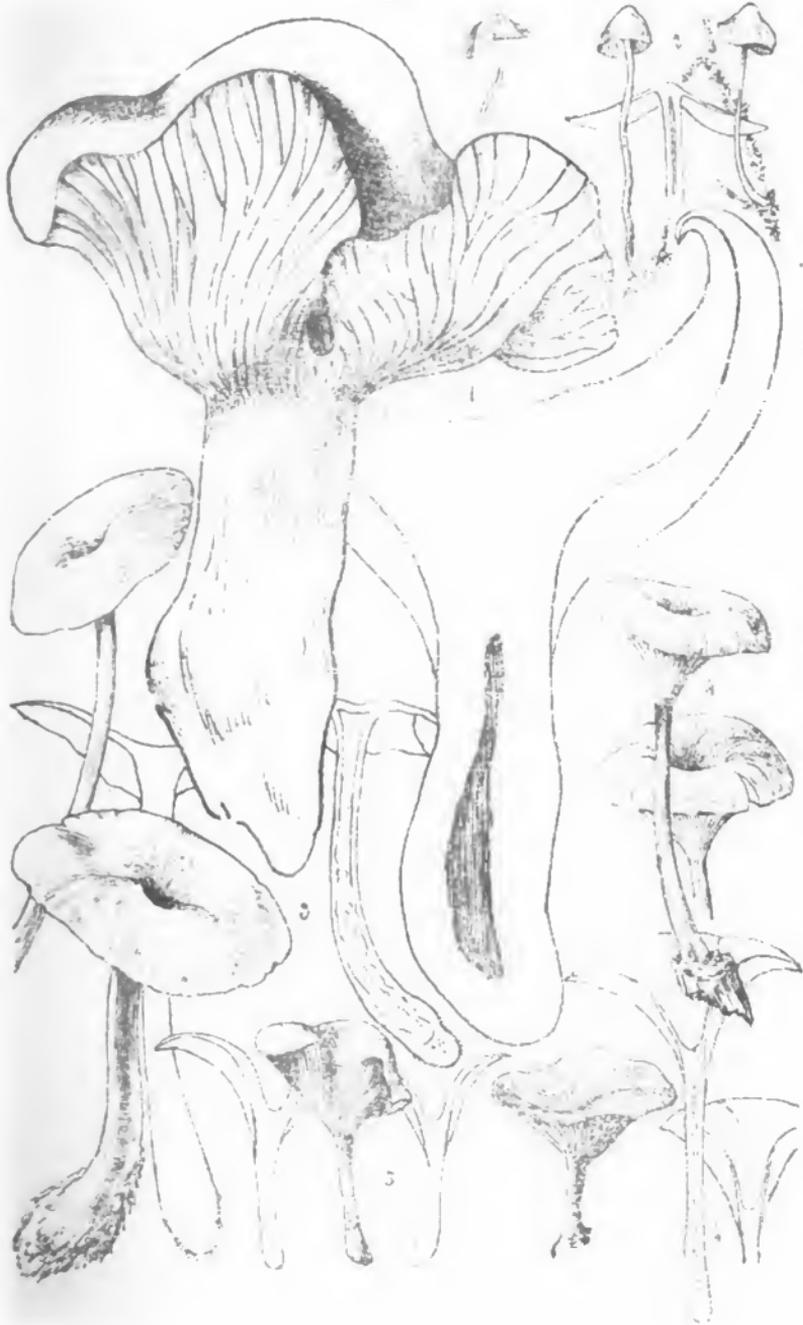


V.

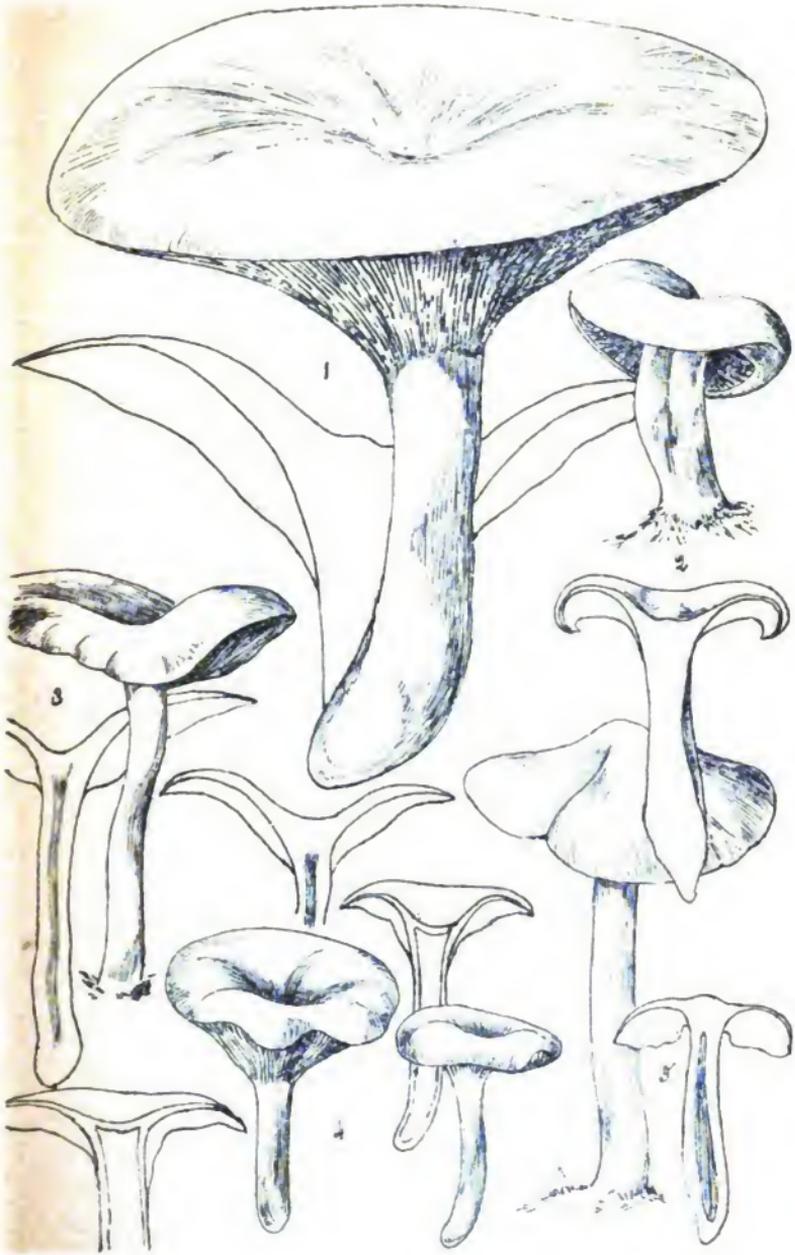




II.

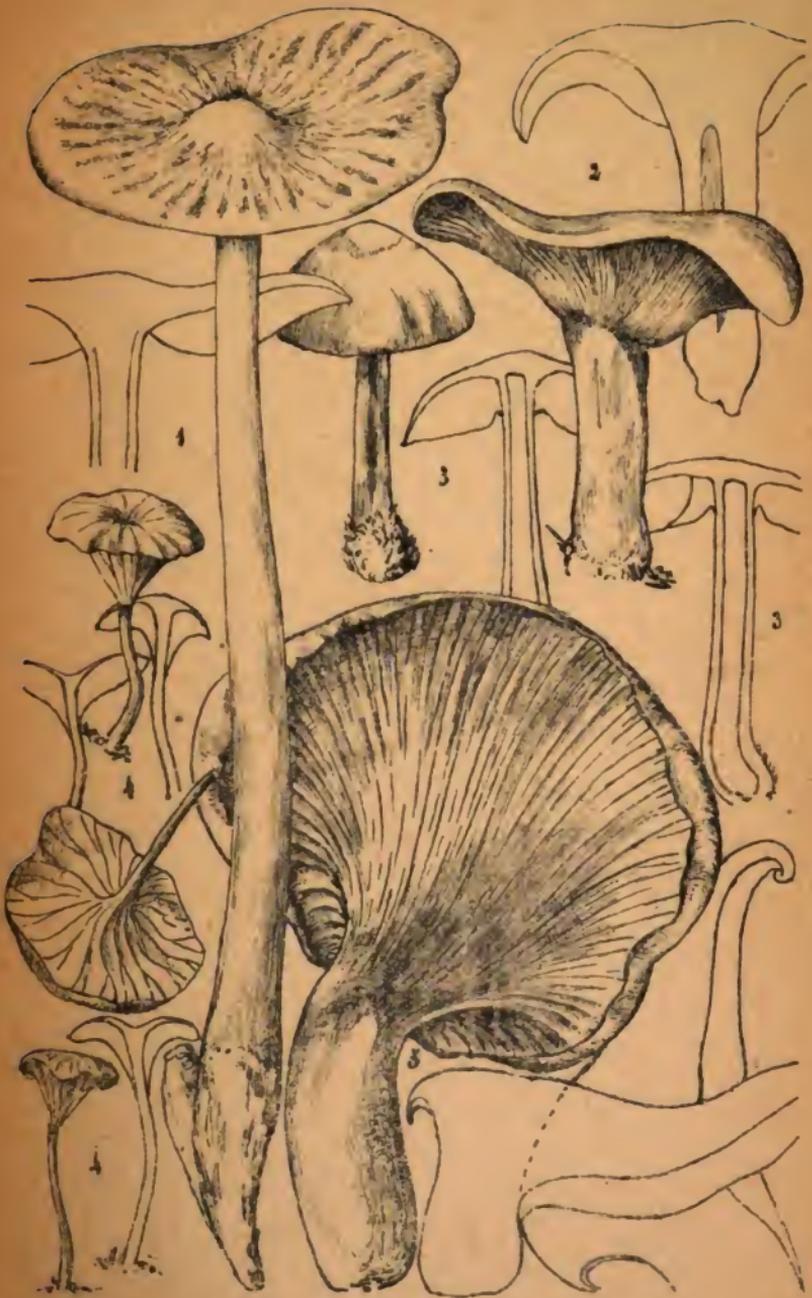


II.





Λ.





Sechszwanzigster Bericht

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1881.

W. G. FARLOW

Druck von Ph. J. Pfeiffer in Augsburg.

Sechszwanzigster Bericht

des

Naturhistorischen Vereins in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1881.

Druck von Ph. J. Pfeiffer in Augsburg.

Bericht

des

Naturhistorischen Vereins in Augsburg

vom November 1879 bis November 1881.

Bei Veröffentlichung des fünfundzwanzigsten Berichtes waren wir in der glücklichen Lage, unsern sehr verehrlichen Mitgliedern weder einen Todesfall noch einen anderweitigen Abgang aus der Mitte unseres Ausschusses anzeigen zu dürfen; leider müssen wir bei der Veröffentlichung des gegenwärtigen sechsundzwanzigsten Berichtes den Verlust von drei thätigen Mitarbeitern unseres Vereins zur Kenntniss bringen. Den Aeltesten von ihnen, Herrn Lehrer Bischoff, entführte uns der Tod, und wir verweisen in Bezug auf seine Stellung und sein Wirken in unserm Vereinsleben auf den am Schlusse beigefügten kurzen Nekrolog. — Die beiden andern sind Herr Joh. Leu und Herr Otto Forster. Letzterer, langjähriger Conservator unserer mineralogischen Sammlung, ist in Folge Domizil-Veränderung von uns geschieden; wir gedenken hier in Dankbarkeit seines hingebenden und gedeihlichen Wirkens, wodurch er unsere Mineralien-Sammlung seit einer Reihe von Jahren zu bereichern und zu vervollständigen bemüht war. Herr Johannes Leu, seit Gründung unseres Vereins Conservator der zoologischen Sammlungen hat sich, obgleich noch regen Geistes, in Folge körperlicher Schwäche vom Schauplatze seiner bisherigen Thätigkeit zurückzutreten veranlasst gesehen. Was er in seinem Fache geleistet und geschaffen, davon

zeugen unsere Sammlungen und die unserem Vereine übergebenen in 96 Folianten seit Jahren gesammelten zoologischen Notizen und Zeichnungen (siehe Nr. VI. Bibliothek); frenen wir uns, dem noch Lebenden hier den Dank für seine eminenten Leistungen ausdrücken zu können.

Der Verlust dieser drei Ausschuss-Mitglieder hat uns im Laufe des verflossenen Jahres veranlasst, auf eine entsprechende Ergänzung bedacht zu sein, und sind die Herren Apotheker Hocheisen, Eisenbahn-Betriebs-Ingenieur H. Mayer und Dr. Wulzinger in den Ausschuss gewählt und durch die Generalversammlung am 20. Februar 1881 bestätigt worden. Während die Herren Hocheisen und Mayer als Conservatoren für die paläontologischen und geognostischen Sammlungen dem bisherigen Conservator Herrn A. Braun zur Seite stehen werden, wird Herr Dr. Wulzinger gemeinschaftlich mit Herrn Professor Röthe der mineralogischen Sammlung seine Thätigkeit zuwenden. Herr Dr. Wulzinger hat bereits im verflossenen Jahre mit bedeutenden Opfern an Zeit und Mühe unsere Mineralien unter Zugrundelegung des Systems von Prof. v. Kobell neu geordnet und die Sammlung leicht übersichtlich aufgestellt. Neue Erwerbungen sind in Nr. III. (Mineralogie) aufgezählt.

Die allgemeinen Angelegenheiten des Vereins nahmen, wie bisher, ihren ungestörten Verlauf.

War auch der Besuch von Fremden ein geringerer, als in früheren Jahren, ein Umstand, den wir, der für unsere Stadt ungünstigen Verkehrswege halber, mit andern Anstalten theilen, so hat sich doch die Theilnahme des hiesigen Publikums an unserm Verein in zunehmender Weise erhalten, und namentlich erfreuten sich die in den verflossenen zwei Jahren veranstalteten öffentlichen populär-wissenschaftlichen Vorlesungen eines stets zahlreichen und gewählten Auditoriums.

Dieselben fanden zum grossen Theil wieder in dem Hörsale der königl. Industrieschule statt; indem wir dem betreffenden

Rektorate für die Bereitwilligkeit, womit dasselbe dieses Lokal zur Verfügung stellte, den geziemenden Dank hiemit aussprechen, bitten wir für das nächste Jahr, erforderlichen Falles, gleiche Gunst.

Vorträge wurden gehalten:

1880.

- 17. Februar: Absolutes und specifisches Gewicht von Professor Thoma.
- 10. März: Der Kohlenstoff von Assistent Fischer.
- 17. März: Ein Ausflug in den Mond von Professor Götz.

1881.

- 2. März: „Zwei Hausfreunde“ von Dr. Körber.
- 10. März: Ueber Kohlenoxyd und Kohlensäure von Assistent Fischer.
- 17. März: Ueber Gletscher mit Experimenten von Assistent Fried.
- 24. März: Ueber schwingende Saiten mit Experimenten von Professor Thoma.
- 31. März: Die Spectral-Analyse I, objective Darstellung und Vergleichung der Spectra, und
- 7. April: II, Anwendung derselben auf die Erforschung der Natur der Himmelskörper von Professor Götz.

Bei Erwähnung der in unserm Vereine gehaltenen Vorlesungen können wir nicht umhin, hier eines Besuches zu gedenken, dessen wir uns in der Person des berühmten Naturforschers und Reisenden Herrn Dr. Brehm im verflossenen Jahre zu erfreuen hatten.

Derselbe hielt unter Vermittlung des Vereins - Ausschusses vor einem jedesmal zahlreichen und gewählten Publikum im grossen Saale der goldenen Traube drei Vorlesungen und zwar:

Am 28. Februar 1880: Reisen in Sibirien.

Am 2. März: Zug- und Wander-Vögel unter Weges und in der Fremde.

Am 5. März: Die nordischen Vogelberge.

Zu der letzten Vorlesung dienten die betreffenden Exemplare unserer Vogelsammlung als Gegenstand der nöthigen Demonstration.

Nach den Vorlesungen vereinigte sich eine grosse Anzahl von Vereinsmitgliedern und andern Naturfreunden um den gefeierten Gelehrten, und es kann somit der Besuch des Herrn Dr. Brehm als ein hochehrfreuliches Ereigniss in den Annalen unseres Vereins bezeichnet werden.

Die vielfachen Veränderungen in dem Stande der Vereinsmitglieder seit der Veröffentlichung des letzten Verzeichnisses haben die Zusammenstellung eines neuen nothwendig gemacht, welches als Beilage III dem vorliegenden Berichte beigelegt ist.

Augsburg, im November 1881.

Der Ausschuss des Naturhistorischen Vereins.

In dessen Namen:

Hermann Dietz, Secretär.

Beilage I.

Verzeichniss der in den Jahren 1880 und 1881 erworbenen Gegenstände.

I. a) Zu den zoologischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Buchhändler Manz: Ein Regenbrachvogel, *Numenius phaeopus*, von Laboe an der Ostsee.

Von Herrn Dr. Wulzinger: Missbildung einer Henne aus dem Ei geschlüpft mit vier Flügeln und vier Füssen.

Von Herrn Kaess, Fabrikbesitzer: Ein Feldhase, *Lepus timidus* Var. *alba*.

Von Herrn Martini, Fabrikbesitzer: Eine Mandarin-Ente, *Anas galerita*.

Angekauft.

Schädel vom Nilpferd, *Hippopotamus amphibius*.

Diverse Kolibrihälge.

Ringelgans, *Anser bernicla*.

Rothhalsiger Steissfuss, *Podiceps rubricollis*.

Hammerhai, *Zyggaena malleus*.

Schiffshalter, *Echeneis naucrates*.

Stockfisch, *Gadus morrhua*.

Panzerfisch, *Loricaria*.

Pilot, *Naucrates ductor*.

Verschiedene Fische.

Geco in Weingeist.

Skink, *Scincus officinalis*.

b) Zu den entomologischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Alfred Mehl: *Phyllium siccifolium* aus Surinam.

Von Herrn O. Dürr: Insekten von den Philippinen: 49 Species Schmetterlinge in 174 Exemplaren, 66 Species Käfer in 125 Exemplaren und 33 Species verschiedene andere Insekten.

Von Herrn Müller, Ingenieur: *Vanessa cardui*, die seltene *Var. Elymi*.

Von Herrn Chr. Dietz, Privatier: einige Falter, Puppen, Gespinnte etc. für die biologische Sammlung.

Von Herrn Schwaiger, Custos: verschiedene Insekten.

c) Zur Sammlung der Echinodermata.

Von Herrn C. Keller, Privatier: *Echinus norwegicus* von Hammerfest.

II. Zu den botanischen Sammlungen.

a) Geschenke.

Von Herrn Lehrer Caflisch: Selbst gesammelte oder durch Tausch erworbene Phanerogamen aus verschiedenen Gegenden.

Von Herrn Dr. Entleutner: Phanerogamen und Gefäß-Kryptogamen aus der Gegend von Lautrach bei Memmingen.

Von Herrn Dr. Holler, kgl. Bezirksarzt: Eine reiche Sammlung von Moosen, vornehmlich aus der Gegend von Memmingen.

Von Herrn Lutzenberger: Neue Beiträge zu der von demselben angelegten Holzsammlung.

Von Herrn Dr. Progel, kgl. Bezirksarzt: Eine Sammlung von seltenen Moosen, sowie zahlreiche Phanerogamen, insbesondere Brombeeren und Rosen aus der Gegend von Waldmünchen.

Von Herrn Schwarz, kgl. Veterinär: Seltenerer Pflanzen aus der Gegend von Nürnberg.

Von Herrn Lehrer Weinhart: Verschiedene Phanerogamen, insbesondere seltenerer Rosen aus der Gegend von Füssen.

Von den Herren Lehrern Weiss und Zwiesler: Beiträge zum Phanerogamenherbar des Vereins.

b) Angekauft wurden:

Vom schlesischen Tauschverein: Eine Centurie seltenerer Pflanzen aus verschiedenen europäischen Ländern.

41 Spec. Laubmoose aus Norwegen.

III. Zu den mineralogischen Sammlungen.

a) Als Geschenke wurden übergeben:

- 1) Skolezit $\times \times$ = kryst. (Island).
- 2) Jdokras $\times \times$ (Cauzocoli, Fassathal).
- 3) Plumosit (Příbram).
- 4) Ein loser Epitokrystall (Untersulzbachthal).
- 5) Bournonit $\times \times$ (Příbram).
- 6) Wurtzit $\times \times$ (Příbram).
- 7) Diaforit (Příbram).
- 8) Aktinolith $\times \times$ (Schwarzenstein, Zillerthal).
- 9) Thomsonit (Fassathal).
- 10) Jollyt (Bodenmais).
- 11) Hisingerit (Bodenmais).
- 12) Topas aus Brasilien.

Sämmtliche Mineralien Geschenke der Herren A. Braun, Mayer, Ingenieur, G. Neuss und Dr. Wulzinger.

b) Angekauft wurden:

- 1) 1 Stück Aegyrin (Brewig in Norwegen).
- 2) 1 „ Philippsit $\times \times$ (Stempel bei Marburg).
- 3) 1 „ Skapolith $\times \times$ (Diana bei New-York).
- 4) 1 „ Margarit (Chester, Massachussets).
- 5) 1 „ Leukophan $\times \times$ (Brewig in Norwegen).
- 6) 1 „ Pegmatolith $\times \times$ (Bodenmais in Bayern).
- 7) 1 „ Aspasiolith (Bodenmais in Bayern).
- 8) 1 „ Kryolith (Grönland).
- 9) 1 „ Bilderglimmer (Pennsylvanien).
- 10) 1 „ Biotit (Rabenstein)
- 11) 1 „ Pektolit $\times \times$ (Bergen-Hill).
- 12) 1 „ Bodyrolith (Arendal, Norwegen).
- 13) 1 „ Chondrodit $\times \times$ (Amity, Nordamerika).
- 14) 1 „ Cymophan $\times \times$ (Marschendorf, Mähren).
- 15) 1 „ Saphir mit Chlorospinell (New-Jersey).
- 16) 1 „ Brucit (Texas).
- 17) 1 „ Samarskit (Nord-Carolina).
- 18) 1 „ Euxenit (Arendal).
- 19) 1 „ Adamin (Frankreich).

- 20) 1 Stück Horoklas (Franklin, New-Jersey).
 21) 1 „ Jordanit (Binenthal, Schweiz).
 22) 1 „ Millerit $\times \times$ (Nordwales).
 23) 1 „ Meteor-Eisen (Toluca, 1784, Mexico).
 24) 1 „ Meteorstein (Pultusk, 1868).
 25) 1 „ Karpholith $\times \times$ (Schlaggenwalde).
 26) 1 „ Helvin $\times \times$ (Schwarzenberg in Sachsen).
 27) 1 „ Orthit (Arendal).
 28) 1 „ Skorodit $\times \times$ (Dernbach bei Montabauer).
 29) 1 „ detto $\times \times$ (Cornwallis).
 30) 1 „ Pharmakosiderit $\times \times$ (Langenborn, Spessart).
 31) 1 „ Pyrosmalith $\times \times$ (Nordmarken, Schweden).
 32) 1 „ Bornit (England).
 33) 2 „ Pseudotriplite (Zwiesel, Bayern).
 34) 2 „ Fluorite mit Eisenkiesel (Wölsendorf).
 35) 1 „ Amazonenstein $\times \times$ (Colorado) } Schaustücke.
 36) 1 „ Eisenkiesel (Wölsendorf) }

IV. Zu den geologisch-palaeontologischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Albert Forster: Ein Zahn von *Dinotherium bavaricum*.

Von Herrn Moritz Forster: Fragmente von Rhinoceros-Zähnen.

Von Herrn Dr. Holler und Herrn Schenk: Knochenstücke von *Palaeomeria* aus der Gegend von Mering, und Mammuths-Knochen und Zähne aus dem Hagenbach bei Ottmaring.

Von Herrn Bauamtmann Kröber: Versteinerungen aus dem obersten Jura von Neuburg an der Donau.

Angekauft:

Eine Suite Versteinerungen aus dem obersten Jura von Neuburg an der Donau.

Ein Stück Gelenkquarz, *Itakolumit*, aus Brasilien.

V. Zu den ethnographischen Sammlungen.

Von Herrn Jul. Schürers Erben: Eine Pferdedecke und Hufeisen nebst Nägel aus Persien.

VI. Zur Bibliothek.

Die mit * bezeichneten Vereine etc. sind dem Schriften-Austausche seit 1880 beigetreten.

a) Von wissenschaftlichen Vereinen und Anstalten.

- Aarau.** Mittheilungen der aargauischen naturforschenden Gesellschaft. Heft 2.
- Altenburg.** Mittheilungen aus dem Osterlande. Neue Folge. Bd. I.
- Amsterdam.** *Verlagen etc. der kgl. Akademie.* 1878/79.
- Annaberg-Buchholz.** 5. Jahresbericht 1880.
- Ansbach.** Historischer Verein etc. 40. Jahresbericht.
- Augsburg.** 15. Rechenschaftsbericht der schwäbisch-bayerischen Gartenbau-Gesellschaft.
- Bamberg.** Wochenschrift des Gewerbevereins. 1880 und 1881.
- Berlin.** Zeitschrift der deutsch-geologischen Gesellschaft. XXXI. 3. 4. XXXII und XXXIII. 1. und 2. Heft.
- Bern.** Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Versammlung. 61, 62, 63.
- Bern.** Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft. Nr. 937—1017.
- Bonn.** Verhandlungen des naturhistor. Vereins. 35., 36., 37. Jahrg. 8. Jahresbericht.
- Bonn.** Die Käfer Westphalens von Westhof.
- Bordeaux.** *Mémoires de la Soc. des Sciences phys. et nat.* III. 3. IV. 1. 2.
- Boston.** *Soc. of nat. hist.* Vol. III. 1. 2. 3. *Proceed.* XX. 1. 2. 3.
- Boston.** *Americ. Acad. Proceed.* XIV. XV. XVI. 1.
- ***Braunschweig.** Verein für Naturwissenschaft. Jahresbericht 1879/80.
- Bremen.** Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins. VI. 2. 3. VII. 1. 2. 15. Jahresbericht. Beilage 7. 8.
- Brescia.** *Commentari dell' Ateneo.* 1879. 1880.
- Breslau.** Schlesische Gesellschaft. Jahresbericht 56 bis 58. Generalbericht 1879.
- Brünn.** Verhandlungen des naturforschenden Vereins. XVII. XVIII.
- Brünn.** Mittheilungen der mährisch-schlesischen Gesellschaft etc. 59. u. 60. Jahrgang.
- Brüssel.** *Soc. malacolog. Annales.* T. XI. u. XII. *Proc. Verb.* 1879, 1880 und 1881 bis Mai.
- Brüssel.** *Soc. entomolog. Annales.* XXII. bis XXIV. C. R. bis 72.
- Buenos-Aires.** *Descript. d. rep. Arg.* Tom. III. etc.
- Carlsruhe.** Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins. VIII.

- Cassel. Verein für Naturkunde. 26. bis 28. Bericht.
- Cherbourg. *Mémoires etc.* T. XXII.
- Christiania. 1) *Forhandlingar.* 1876 bis 1879 und Register.
 2) Dr. G. O. Sars, *Mollusca etc.* und *Carcinologische Beiträge etc.*
 3) Dr. F. C. Schübeler, *Vaertivet i Norge etc.*
 4) Dr. Kjerulf, *Om Stratificationens Spor.*
 5) J. Sparre-Schneider, *Encemeratio Insect. norw.*
 6) R. Collet, *Araneider.*
 7) *The norwegian North-Atlantic Expedition.* 3 Vol.
- Chur. Naturforschende Gesellschaft. XXII. u. XXIII.
- Cincinnati. *Soc. of nat. Hist. Journal.* III. u. IV. 1. 2. 3. *Miscellaneous Public.*
- Connecticut. *Academy, Transactions.* V. p. 1.
- Colmar. *Soc. d'hist. nat. Bulletin.* 20. u. 21. Années.
- Danzig. Schriften der naturforschenden Gesellschaft. IV. 4. V. 1 u. 2. 53. Versammlung deutscher Naturforscher.
- Darmstadt. Notizblatt des Vereins für Erdkunde. 18. Heft. IV. 1. Heft.
- Dresden. Sitzungsberichte der „Isis“. 1879 u. 1880.
- Emden. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft. 64, 65. Schriften von Prestel. 18.
- *Elberfeld. I. Jahresbericht der naturwissenschaftl. Gesellschaft. 1878/79.
- Erlangen. Sitzungsberichte der phys.-med. Societät. Heft 11 u. 12.
- Florenz. *Soc. entomol. Ital. Bullettino.* XI. 3 u. 4. XII. XIII. 1 u. 2.
- Florenz. *Comit. geolog.* X. XI.
- Florenz. *Biblioteca nazionale etc. Pubblicazioni d. Sig. Echer, Tomasi, Cavanna, Meucci, Paccini, Grassi, Parlatore.*
- Frankfurt a/M. Bericht der Senkenberg'schen Stiftung. 1879/80.
- Freiburg im Breisgau. Berichte VII. 4.
- Fulda. Bericht VI. des Vereins für Naturkunde.
- Genua. *Soc. di Letture etc.* Anno III. fasc. 7 bis 12, IV, V. 1 bis 6.
- Giessen. Oberhessische Gesellschaft etc. Berichte 18, 19 u. 20.
- Görlitz. Oberlausitzisches Magazin. Bd. 56 u. 57. 1.
- Graz. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins. 1879, 1880. Das chemische Institut der Universität von Pebal.
- Graz. Mittheilungen des Vereins der Aerzte etc. XVI, XVII.
- Graz. Mittheilungen des steiermärk. Gartenbau-Vereins. 1880 u. 1881.
- Graz. Akademischer naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht V.
- Greifswald. Mittheilungen des naturwissenschaftl. Vereins. XI. u. XII.
- Halle a/S. „Leopoldina“. Bd. XVI. u. XVII. bis Nr. 18.

- Halle a/S. Mittheilungen des Vereins für Erdkunde. 1879, 1880 u. 1881.
- Hamburg. Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins. Nr. 4. 5.
- Hannover. Naturhistorische Gesellschaft. Jahresberichte 29 u. 30.
- *Hannover. Gesellschaft für Mikroskopie. 1. Jahresbericht.
- Harlem. *Archives du Musée Teyler*. V. 2. II. Ser. 1. P.
- Heidelberg. Verhandlungen des naturhistor.-mediz. Vereins. II, 4. 5.
- Helsingfors. *Societas pro fauna et flora fennica*:
 1) *Notiser ur Sällskapets etc.* 1857—1874.
 2) *Sällskapets etc.* 1821 bis 1871.
 3) *Meddelanden etc.* 5. Heft.
- Hermannstadt. Verhandlungen etc. 30. Jahrg.
- Illinois. *Museum of nat. hist.* Nr. 3. 1880.
- Innsbruck. Zeitschrift des Ferdinandeums etc. 24. u. 25. Heft.
- Innsbruck. Berichte des naturwissenschaftlichen medicin. Vereins.
 9. bis 11. Jahrgang.
- Kiel. Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. Bd. III. 2, IV. 1. Astronomische Nachrichten. Bd. 96. 97, 98.
- Klagenfurt. Jahrbuch des etc. Museums. 27. u. 28. Jahrg.
- Königsberg. Schriften der phys. ökon. Gesellschaft. Jahrg. 18 bis 21.
- Leipzig. Museum für Völkerkunde. 7. u. 8. Bericht.
- Leipzig. Naturforscher-Gesellschaft. Sitzungsbericht 1878 bis 80.
- Lin. Museum Francisco-Carolinum. 38. u. 39. Bericht.
- Lin. Verein für Naturkunde. 11. Bericht.
- Lüttich. *Soc. geolog. Annales*. T. VI. u. 4 Karten etc.
- Luxemburg. *Publ. del' Inst. roy.* T. 17 u. 18.
- Luxemburg. *Recueils etc. de la Soc. de Botanique*. IV. und V. 1877/78.
- Lyon. *Soc. d'Agric. etc. Annales*. 1877 bis 1879, *Monographie geolog. etc. p. Falsan*.
- Mailand. *Atti della Soc. Ital. di Sc. Nat.* 20, 22, 23.
- Mailand, *R. Inst. Lombardo etc.* Vol. XI. u. XII.
- Marburg. Sitzungsberichte. 1878 u. 79, Schriften. Bd. XI. Heft 4 bis 6.
- *Missouri. *II. annual report. of the Bureau of Labor statistics etc.*
- Mitau. Sitzungsbericht der kurländischen Gesellschaft. 1879.
- Modena. *Annuario della Soc. dei Naturalisti*. XIV. u. XV.
- München. Kgl. bayer. Akademie etc. Sitzungsberichte. 1880 u. 1881. Abhandlungen, XIII, 3. XIV, 1. Dr. Zittel geolog. Bau der liby-schen Wüste.
- Münster. Jahresbericht des westphälischen Provinzialvereins etc. 8 u. 9.

- New-York. *Annals of the Lyceum etc.* XI. of the N-Y. Academy.
Bd. I. 7 bis 13.
- Nürnberg. *Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft.* Bd. VII.
- Nyon. *Bulletins de la Soc. Murithienne.* 1879 u. 1880.
- Offenbach. Verein für Naturkunde. Bericht 19 bis 21.
- Osnabrück. IV. Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins.
- Padua. *Bullettino della Soc. Ven. Trent.* 2—5. *Atti* Vol. VI. u. VII, 1.
- *Palermo. *Giornale e Atti della Soc. di Acclimazione etc.* Vol. XX.
XXI, 1—8.
- Pest. Kgl. ungar. naturwissenschaftlicher Verein:
1) Ungarns Spinnenfauna, von Hermann. 3. Bd.
2) Analyse der Fablerze, von Dr. Koloman Hidegh.
3) *Bibliotheca hungaria etc.*
- Philadelphia. *Proceedings of the Academy etc.* 1879 u. 80.
- Pisa. *Atti d. Soc. Toscana etc.* IV, 2. *Proc. verb.* 1880 u. 81.
- Prag. Zeitschrift „Lotos“. 28. 29.
- Pressburg. Verhandlungen des Vereins für Naturkunde etc. 1873
bis 1880.
- Regensburg. Correspondenzblatt des zool.-mineralogischen Vereins.
33 u. 34.
- Riga. Correspondenzblatt etc. 23. Jahrg.
- *Rio de Janeiro. *Archivos do Museo nat.* II u. III Vol.
- Rom. *R. Accad. dei Lincei.* — *Atti*, 277 u. 278. *Transunti.* III bis V.—
Memorie. 3 bis 8.
- Salem. *Bulletin of the Essex Institute.* Vol. X. u. XI.
- *Sassari. *Circolo di scienze med. et nat.* Vol. I.
- St. Gallen. Bericht der naturwissenschaftl. Gesellschaft. 1877 bis 1879.
- St. Louis. *Transactions of the Accad.* Vol. IV, 1.
- Stuttgart. Jahreshefte etc. 36. u. 37. Jahrg.
- *Stockholm. *Entomolog. Tidskr.* Bd. I.
- *Thorn. Mittheilungen des Copernicus-Vereins etc. 3. Heft.
- Triest. *Bollettino della Soc. adriat.* Vol. V, 2.
- *Tromsø. *Museum Aarshefter.* I u. II.
- Venedig. *Atti dell' Istituto Veneto etc.* T. V u. VI.
- Verona. *Memorie dell' Accad. etc.* Vol. 57. fasc. 1.
- Washington. *Geolog. Surveys.* — *Ann. Rep. of the Smiths. Inst.*
1878 u. 1879.
- Wien. Mittheilungen der k. k. geograph. Gesellschaft. Bd. 22 u. 23.

Wien. Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1879, 1880, 1881, 1 bis 7. Jahrbuch derselben. Bd. 30 u. 31, 1. --
-Abhandlungen. Bd. VII u. XII.

Wien. Das k. k. Quecksilberbergwerk Idria etc.

Wien. Illustrierte Gartenzeitung. 1880 u. 81.

Wien. K. k. zool.-botan. Gesellschaft. Bd. 29 u. 30.

Wien. Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher
Kenntnisse. Bd. 20 u. 21.

Wien. Naturwissenschaftlicher Verein an der technischen Hochschule.
Bericht 4.

Wiesbaden. Jahrbücher des nassauischen Vereins etc. 31 u. 32.

Wisconsin. Naturhistorischer Verein. 1879 bis 1881.

Würzburg. Wochenschrift etc. 1880 u. 1881.

Zürich. Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft. 24. u.
25. Jahrg.

Zwickau. Jahresbericht des Vereins für Naturkunde. 1879 u. 1880.

b) Von den resp. Herren Verfassern und andern Gönnern.

Von Herrn Dr. A. Besnard, Generalarzt a. D. in München:

Die Mineralogie in ihren neuesten Entdeckungen. 32. u. 33. Bericht.

Von Fräulein Bischoff:

1) Beschreibung der europäischen Schmetterlinge. 3 Bde. mit Tafeln
von Meigen.

2) 25 ältere Berichte des naturhistorischen Vereins.

Von Herrn Dr. v. Böck in Valdivia:

Quichua. Philological Society.

Von Herrn F. Caflisch, Lehrer:

1) Ueber Aufbewahrung mikroskopischer Objekte, von Dr. H. Weleker.

2) Taschenbuch der Flora von Deutschland, von Dr. H. Reinsch.

3) Eine Anzahl kleinerer botanischer Schriften.

Von Herren Dr. Canestrini und Berlese:

1) *Stregghia degli imenotteri.* Padova 1880.

2) *Osservazioni al genere Gamusus.*

Von Herrn Dr. A. Erlenmeyer in Bendorf:

„Die Schrift“, physiologisch und pathologisch.

Von Herrn Freytag, Bergrath in Minden:

Bad Oeynhausen in Westphalen.

Von Herrn Otto Herman:

„Sprache und Wissenschaft.“

Von Herrn Dr. Hochstetter, Hofrath in Wien:

- 1) Prähistorische Ansiedelungen in Krain.
- 2) Höhlen-Forschungen im Jahre 1879.
- 3) Kovellin etc.
- 4) Prähistorische Ansiedelungen in Niederösterreich etc. 3. Bericht.

Von Herrn Dr. J. Hofmann in Freising:

Die Grundzüge der Naturgeschichte. I. Theil.

Von Herrn Dr. Holler, k. Bezirksarzt in Memmingen:

- 1) „Flora“, botan. Zeitung. 3. Jahrg. I. Band.
- 2) Bryogeographische Studien aus den rhätischen Alpen v. Dr. Pfeffer.
- 3) Flora des Herzogthums Salzburg: die Flechten und Pilze von Dr. A. E. Sauter.

Von Herrn F. Hector Graf v. Hundt:

- 1) Das Cartular des Klosters Ebersberg.
- 2) Urkunden des Klosters Altomünster II.

Von Herrn R. Köhlmann, Reallehrer in Vegesack:

- 1) Die Brutvögel der Umgegend von Vegesack.
- 2) Mollusken-Fauna der Unterweser.

Von Herrn Dr. M. Lanzi:

- 1) *J Funghi della prov. di Roma.*
- 2) *Utilità dello Studio delle Diatomee.*
- 3) *Sul Placodium albescens Korb. del Coloseo.*

Von Herrn J. F. Leu hier:

- 1) Gesammelte Beiträge zur Naturgeschichte der Wirbelthiere, Manuscript in 96 Foliobänden, mit vielen Illustrationen und Original-Abbildungen von J. F. Leu. Das Werk besteht aus:
 - 17 Bänden Säugethiere Europas.
 - 41 do. Vögel Europas.
 - 1 Band Vögel Bayerns.
 - 5 Bände Amphibien und Reptilien Deutschlands.
 - 12 do. die Fische Europas.
 - 10 do. Taxidermie oder Ausstopferkunst, hievon 3 Bde. Text, 7 Bde. Thierbilder etc.
 - 10 do. Abbildungen und Farbenskizzen ausländischer Vögel ohne Text.
 - 1 Mappe Manuscripte verschiedenen Inhalts. Ein Glasschrank sammt Gestelle.

Ferner:

- 2) Engerling, Maikäfer und Maulwurf, von W. Bernatz.
- 3) Die Vögel des Aischgrundes und die Fische Bayerns, von J. A. Jäckel.
- 4) Ueber das Leben der hochnordischen Vögel, von Fr. Faber.
- 5) Ornithologisches Taschenbuch, von Bechstein.
- 6) Der Vogel und sein Leben, von Dr. B. Altum.
- 7) Ueber die Molche der württembergischen Fauna, von Dr. Leydig.
- 8) Die Baukunst der Insekten, von J. Rennie.
- 9) Die Parasiten der Chiropteren, von Dr. F. Kolenati.
- 10) Der hohe Norden etc., von Dr. G. Hartwig.
- 11) Reise nach Abessinien etc., von M. Th. Heuglin.
- 12) Beiträge zur Insektenkunde Russlands, von J. Baer.
- 13) Ueber den gegenwärtigen Stand der geograph. Zoologie, von Schlater.
- 14) Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens, von Bielz.
- 15) Das Süßwasser-Aquarium, von Rossmässler.
- 16) *Nomenclator zoologicus*, von Dr. Leunis.
- 17) Die Wirbelthiere der Memminger Gegend, von J. Büchele.
- 18) 10 Stück Photographien der hier im Juli 1880 ausgestellten Nubier-Gesellschaft.

Vom österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein:

II. Bericht des hydrotechnischen Comités.

Von Herrn M. Stossich in Triest:

- 1) *Fauna del Mare Adriatico* und 2 Fortsetzungen.
- 2) *Sopra il sviluppo delle Serpule*.

Von Herrn R. Temple in Pest:

- 1) Pflanzengebilde „der Schimmel“.
- 2) Das Pferd etc.
- 3) Vegetation und Klima.

Von Herrn Dr. G. Terrigi in Rom:

Fauna vaticana a Foraminiferi etc.

c) Angekauft.

Isis, Zeitschrift für alle naturwissenschaftl. Liebhabereien von Dr. Russ.

V. u. VI. Jahrgang, 1880 u. 1881.

Flora von Dr. Singer in Regensburg. 63. u. 64. Jahrg.

Botanische Zeitung von de Bary. 1880.

Oesterreichische botanische Zeitschrift, Organ für Botaniker. 31. Jahrg.

Wien.

Palaeontographica von W. Dunker u. Dr. Zittel. 25. u. 26. Bd.

Lethaea geognostica, oder Beschreibung und Abbildung der für die Gebirgs-Formation bezeichnendsten Versteinerungen *Leth. palaeozoica*.

I. Theil, I. Lief. von Roemer.

Die der Landwirthschaft schädlichen Insekten und Würmer von Dr. Taschenberg.

Entomologische Nachrichten von Kalter. Stettin. Jahrg. 1880 u. 81.

Frenzel, Mineralogisches Lexicon. — Zavarovich, Mineralogisches Lexicon.

Durch Tausch gegen Separatabdrücke des XXV. Berichtes an die Friedländer'sche Buchhandlung wurde erworben:

- 1) Albertini et Schweinitz, *Conspectus Fungorum in Lusatia superiori*.
- 2) Hoffmann C. F., *Vegetabilia Cryptogam.*
- 3) Lenz H., Nützliche und schädliche Schwämme.
- 4) Ein kolorirtes Exemplar der „Hymenomyceten Augsburgs“ von Britzelmayr aus dem XXV. Berichte 1879.

Geschlossen den 31. Oktober 1881.

Beilage II.

Rechnungs-Berichte

des

Naturhistorischen Vereins in Augsburg für die Jahre:
1879.

Einnahmen.

Cassa-Saldo des Vorjahres	286 M. 48 Pf.
Kreisfonds-Beitrag	515 M. — Pf.
Halbjähr. Zins aus angelegten 400M.	9 M. — Pf.
Mitglieder-Beiträge pro 1879	1842 M. — Pf.
	<hr/>
	2652 M. 48 Pf.

Ausgaben.

Für Zoologie	245 M. 30 Pf.
„ Entomologie	236 M. 21 Pf.
„ Palaeontologie und Mineralogie	63 M. 55 Pf.
„ Bibliothek	214 M. 75 Pf.
„ Custos, dessen Gehalt	400 M. 83 Pf.
„ Pedell, „ „	174 M. — Pf.
„ Regie-Ausgaben	521 M. 94 Pf.
„ Jahresbericht pro 1879	382 M. 20 Pf.
	<hr/>
	2238 M. 78 Pf.

Abgleichung.

Einnahmen	2652 M. 48 Pf.
Ausgaben	2238 M. 78 Pf.
	<hr/>
Cassa-Saldo pro 1880	413 M. 70 Pf.

1880.

Einnahmen.

Cassa-Saldo des Vorjahres . . .	413 M. 70 Pf.
Kreisfonds-Beitrag	515 M. — Pf.
Zins aus angelegten 400 M. —	
1 1/2 Jahre à 4 1/2 %	27 M. — Pf.
Mitglieder-Beiträge pro 1880 . .	1857 M. 50 Pf.
Zufällige Einnahmen	27 M. — Pf.

2840 M. 20 Pf.

Ausgaben.

Für Zoologie	179 M. 19 Pf.
„ Entomologie	118 M. 85 Pf.
„ Palaeontologie und Geognosie .	45 M. — Pf.
„ Mineralogie	224 M. 50 Pf.
„ Botanik	24 M. 70 Pf.
„ Bibliothek	381 M. 90 Pf.
„ den Custos	558 M. 26 Pf.
(Gehalt 375 M., Holzbezug 135 M. 10 Pf., Ausfall am garant. Ertrag der Eintrittskarten 48 M. 16 Pf.)	
„ den Pedell	136 M. — Pf.
„ Regie-Ausgaben	784 M. 25 Pf.
„ Beitrags-Rückvergütung	2 M. 50 Pf.

2455 M. 15 Pf.

Abgleichung.

Einnahmen	2840 M. 20 Pf.
Ausgaben	2455 M. 15 Pf.
Cassa-Saldo pro 1881	385 M. 5 Pf.

Augsburg, am 1. Januar 1881.

Der Vereins-Cassier:
C. Kühny.

Beilage III.

Verzeichniss der Mitglieder des Vereins.

Vereins-Ausschuss.

- Vorstand: Herr Dr. Körber, prakt. Arzt.
Sekretär: „ H. Dietz, Privatier.
Cassier: „ C. Kühny, Goldschläger.
Bibliothekar: „ M. Weinhart, Lehrer.

Conservatoren.

- Herr Petry, A., k. Professor, für Zoologie.
„ Freyer, Fr., Stiftungskassier, für Entomologie.
„ Britzelmayr, Max, Kreis-Schulinspektor, }
„ Caflisch, Fr., Lehrer, } für Botanik.
„ Lutzenberger, H., Privatier, }
„ Röthe, Professor, }
„ Dr. Wulzinger, prakt. Arzt, } für Mineralogie.
„ Braun, A., Kaufmann, }
„ Hocheisen, G., Apotheker, } für Palaeontologie.
„ Mayer, Ang. E. B., Betriebs-Ingenieur, für Geognosie etc.

1. Ehren-Mitglieder.

- Herr Dr. Brehm, A. E., Professor in Berlin.
„ Brolo, Fr. Lancia Duca di Brolo, Secretär der Akademie der
Wissenschaften in Palermo.
„ Canestrini, Dr. Joh., Director des Museums etc. in Padua.
„ Cornalia, Dr. Emil, Präsident der „Società italiana“. Professor
in Mailand.
„ Döbner, Dr., k. Professor der Forstschule a. D. in Aschaffenburg.
„ Erlenmayer, Dr., dirigirender Arzt in Beudorf bei Coblenz.
„ Fenzl, Dr., k. k. Professor und Regierungsrath.
„ Fischer, Ludw. v., I. Bürgermeister der Stadt Augsburg.

- Herr Frickhinger, Albert, Apotheker in Nördlingen.
 „ Gemminger, Dr. Max, Adjunkt am Conservatorium in München.
 „ Gumbel, Dr. C. W., k. Oberbergrath in München.
 „ Hauer, Franz, Ritter v., k. k. Hofrath, Director der geolog.
 Reichsanstalt.
 „ Hörmann, Winfried v., Excellenz, k. Staatsrath u. Regierungs-
 Präsident von Schwaben und Neuburg.
 „ Dr. Holler, Aug., k. Bezirksarzt in Memmingen.
 „ Hundt, Graf v., k. b. Ministerialrath u. Staatsrath in München.
 „ Kenngott, Dr. Adolph, Universitäts-Professor in Zürich.
 „ Mousson, Dr. Albert, Universitäts-Professor in Zürich.
 „ Nägeli, Dr., k. Professor der Universität in München.
 „ Sedlazeck, Ernst, Oberstlieutenant in Wien.
 „ Siebold, Dr. C. Th. v., k. Professor der Universität in München.
 „ Wagner, Dr. Moriz, k. Professor der Universität in München.
 „ Zepharovich, Dr. Ritter v., Universitäts-Professor und Ober-
 bergrath in Prag.

2. Correspondirende Mitglieder.

- Herr Dr. Adam, Peter, Director des kgl. Landesgestüts in Zweibrücken.
 „ Arnold, Fr., k. Oberlandesgerichtsrath in München.
 „ Barrande, Akademiker in Prag.
 „ Beck, Apotheker in Ottobeuren.
 „ Besnard, Dr. Anton, k. Generalarzt a. D. in München.
 „ Boeck, Dr. Eugen v., Professor in Cochabamba, Rep. Bolivia.
 „ Dr. Brogel, Aug., k. Bezirksarzt in Waldmünchen.
 „ Brussina, Spiridion, Vorstand des zool. National-Museums,
 Professor der Zoologie in Prag.
 „ Buchner, k. Studienrector a. D. in Kaufbeuren.
 „ Caruel, Th., Professor in Pisa.
 „ Clessin, St., k. Official und Stationschef in Ochsenfurt.
 „ Dubreuil, E., in Montpellier.
 „ Dürr, Oscar, Kaufmann in Manilla.
 „ Egger, Dr. J. G., prakt. Arzt in Passau.
 „ Eichler, Dr. A. W., Professor an der Universität in Berlin.
 „ Dr. Engler, A., Professor an der Universität in Kiel.
 „ Esser, Xav., Bezirks-Hauptlehrer in Erding.
 „ Fahrnbacher, Apotheker in Neuburg a/D.
 „ Flügel, Dr. Felix, in Leipzig.

- Herr Funk, Dr., prakt. Arzt in Bamberg.
- .. Hochstetter, Dr. Ferd., Ritter v., Hofrath und Professor am
k. k. Polytechnicum in Wien.
- .. Hofmann, k. Lyceal-Professor in Freising.
- .. Holst, Chr., Secretär an der Universität in Christiana.
- .. Huber, Dr. J. Ch., k. Landgerichtsarzt in Memmingen.
- .. Jäckel, k. Pfarrer in Windsheim.
- .. Kesselmeier, P. A., in Frankfurt am Main.
- .. Kittel, Gg., Lyceal-Professor a. D. in Passau.
- .. Kolb, Oscar, Apotheker in Kempten.
- .. Kranz, C. A. k. Central-Impfarzt in München.
- .. Landbeck, Naturforscher in Valdivia.
- .. Dr. Lanzi, Math., Spitaldirector in Rom.
- .. Le Comte, Theophile, Naturforscher in Lessines in Belgien.
- .. Lefèvre, Th., Mitglied der geolog. und malaco-zoolog. Gesell-
schaft in Brüssel.
- .. Dr. Le Jolis, A., Officier de l'Academie de France etc. à Cherbourg.
- .. Mai, Dr., prakt. Arzt in Harburg.
- .. Mai, Dr., Professor am Lyceum etc. in Dillingen.
- .. Mayer, Pfarrer u. Inspector in Heimenkirch.
- .. Molendo, Ludw., Redacteur in Regensburg.
- .. Du Moulin, Carl Graf v., auf und zu Bertoldsheim.
- .. Munkert, K., Gerichtsschreiber in Oettingen.
- .. Pfeffer, Dr., Professor der Botanik in Bonn.
- .. Pickl, k. Landrichter in Garmisch.
- .. Prunner, Jos., Kaufmann in Ingolstadt.
- .. Rebay, Franz, Kaufmann in Günzburg.
- .. Rehm, Dr. med., k. Landgerichtsarzt in Regensburg.
- .. Rehm, Julius, Apotheker in Memmingen.
- .. Roger, A., Oberamtmann in Neckarsulm.
- .. Roger, Dr. Otto, k. Landgerichtsarzt in Kemnath.
- .. Rosthorn, Franz Ritter v., in Klagenfurt.
- .. Sartorius, Franz, Fabrikant in Ravensberg bei Bielefeld.
- .. Sartorius, Franz, k. b. Rentbeamte in Riedenburg.
- .. Schwarz, Aug., k. Veterinärarzt im IV. Feld-Art.-Regiment in
Nürnberg.
- .. Senoner, Adolph, in Wien.
- .. Spahn, k. Pfarrer in Gallenbach, Bez.-Amt Aichach.
- .. Stark, k. Regierungs-Geometer in Ansbach.

- Herr Targioni-Tozzetti, Ad., Commandeur, Director des zoolog. Museums, Präsident der entomolog. Gesellschaft etc. in Florenz.
 „ Temple, Rudolph, in Pesth.
 „ Terrigi, Wilh., Dr. med., in Rom.
 „ Todaro, Aug., Dr., Professor u. Director des k. botan. Gartens in Palermo.
 „ Walser, Dr., prakt. Arzt in Schwabhausen bei Dachau.
 „ Wiedemann, Andreas, Lehrer a. D, z. Z. in Augsburg.
 „ Wrany, Dr., k. k. Universitäts-Professor in Prag.
 „ Zittel, Dr. Carl Alf., Universitäts-Professor in München.

3. Ordentliche Mitglieder.

- | | |
|---|--|
| Herr Adam, Th., kgl. Kreis-Thierarzt. | Herr Bihler, Jos., Lehrer. |
| „ Agatz, Dr. J. G., pract. Arzt. | „ Birett, W., Privatier. |
| „ Amman, Mich. Lehrer. | „ Bischoff, Ad., Kaufmann. |
| „ Anselm, J., Postofficial. | „ Bissinger, R., Lehrer. |
| „ Anwander, J., Lehrer. | „ Blinkhorn, Alfr., Sprachlehrer. |
| „ Arnold, J., Seidenfärbereibesitzer. | „ Blümel, M., Kupferschmiedemeister. |
| „ Aufsess, Hugo Frhr. v., Gutsbesitzer. | „ Bock, A., Lehrer. |
| „ Bachéberle, Herm., Weinhändler. | „ Böhm, M., Musik.-Händler. |
| „ Bäumer, G. A., Fabrikant. | „ Bonnet, Cäsar, Director. |
| „ Bally, C. v., fürstl. Fugger'scher Dom.-Director. | „ Bosch, Louis, Privatier. |
| Frau Bassus, Baronin v. | „ Bosch, Hugo, Oberstlt. |
| Herr Bauer, Bernh., Lehrer. | „ Brack, Georg, Kaufmann. |
| „ Bauer, Ldw., Rechtsanwalt. | „ Braun, Aug., Kaufmann. |
| „ Bauer, k. u. städt. Schulrath. | „ Braun, Dr. W., Professor. |
| „ Bauernschmidt, Simon, Lehrer. | „ Brindlinger, Joh., Zeugwaarenhändler. |
| „ Beck, Ant. v., Baron. | „ Britzelmayr, M., Kreis-Schulinspector. |
| „ Beck, Eugen v., Baron. | „ Bub, Eugen, Privatier. |
| „ Benz, Al., Lehrer. | „ Buder, J. G., Waisenhaus-Verwalter. |
| „ Berchtold, P., Sem.-Direct. | „ Burkhard, Carl, Kaufm. |
| „ Biermann, G. M., Fabrik-Director. | „ Buser, Ad., Schulverweser. |
| | „ Butsch, Fidel, Antiquar. |
| | „ Butz, Carl, Grosshändler. |

Herr	Buz, Albert, Fabrikbes.	Herr	Firnhaber, F., Fabr.-Dir.
„	Buz, Heinr., Commerzien- rath u. Fabr.-Director.	„	Fischer, Mich., Assistent an der Industrieschule.
„	Caflisch, Friedr., Lehrer.	„	Forster, Alb., Fabrikant.
„	Chur, Carl, Cassier.	„	Forster, Carl, Fabrikant.
„	Curtius, Dr. F., pract. Arzt.	„	Forster, Ernst, Fabrikant.
„	Däubler, Fr., Dessinateur.	„	Forster, Hugo, Fabrikant.
„	Daffner, Dr. Fz., k. Stabsarzt.	„	Forster, Otto, Gutsbesitzer.
„	Degmair, Ferd., Privatier.	„	Forster, Rich., Fabrikant.
„	Delling, F. v., k. Notar.	„	Franzen, J. W., k. Stabs- Veterinärarzt a. D.
„	Deuringer, Carl, k. Ritt- meister a. D.	„	Fraendorfer, Jos., Bier- brauereibesitzer.
„	Deyerl, Chr., k. Bez.-Amtm.	„	Freyer, C. F., q. Stift.-Cass.
„	Dietz, Christ., Privatier.	„	Fried, Heinr., Professor.
„	Dietz, Dr. H., Privatier.	„	Fried, Wilh., Professor.
„	Dietzell, Dr. B. E., Chemik.	„	Friess, Fr., k. Forstassistent.
„	Dobel, Dr. Fr., fürstl. Fugger'scher Archivar.	„	Frisch, Nic., II. rechtsk. Bürgermeister.
„	Dölscher, Seb., Maler.	„	Frommel, Dr. E., pract. Arzt.
„	Döring, Friedr., Lehrer.	„	Fugger-Babenhausen, L., Fürst, Durchlaucht.
„	Dodl, Lz., Spital-Verw.	„	Ganghofer, F., st. Forstr.
„	Dreer, Gg. J., Domprobst.	„	Gerstle, Aug., Kaufmann.
„	Dubois, Aug., Fabrikant.	„	Glogger, J. N., Kaufmann.
„	Dumler, J. C., Kaufmann.	„	Goes, H., Apotheker.
Frau	Du-Ponteil, Gräfin Guiot, Gutsbesitzers-Wittwe.	„	Gollwitzer, C., Baumeister.
Herr	Egli, Hans, Volontair.	„	Gollwitzer, G., Privatier.
„	Eppner, Const., Kaufmann.	„	Gombart, Carl, Kaufmann.
„	Erzberger, A., Banquier.	„	Gossenz, Ph., Kaufmann.
„	Euringer, Gust., Prokurist.	„	Gräf, Fr., Buchdruckereibes.
„	Faulmüller, J., Kaufm.	„	Grässle, Louis, Ingenieur.
„	Faulmüller, O., Kaufm.	„	Gratzmüller, P., Director des adeligen Instituts.
„	Feigel, Alb., Pflästerm.	„	Grossmann, P., Lehrer.
„	Feist, H., Grosshändler.	„	Gscheidlen, R., Kaufmann.
„	Feist, Isaak, Kaufmann.	„	Gunz, Leop., Kaufmann.
„	Feist, D., Kaufmann.	„	Gunz, Saly, Banquier.
„	Fesenmayer, J., Oberlehrer.	„	Gutmann, Emil, Banquier.
„	Fikentscher, Dr. L., k. B.- Arzt.		

Herr	Gwinner, H., Ldg.-Rath.	Herr	Huber, Frz., Maler.
„	Gwinner, H., Particulier.	„	Hummel, Frz., Kaufmann.
„	Haag, Joh., Fabrikant.	„	Hurler, Dr. A., pract. Arzt.
„	Haase, Carl, k. Professor.	„	Jakobi, Ch., Lehrer.
„	Haindl, Gg., Fabrikant.	„	Jesioneck, k. Professor.
„	Hartmann, Alb., Gürtler.	„	Jung, Dr. A., Réchtsanwalt.
„	Hartmann, J. N., Papierhdr.	„	Kaiser, A., Hauptmann a. D.
„	Hartung, Ant., k. Eisenbahn-Expeditör.	„	Kannengiesser, Chr., Kaufmann und Magistratsrath.
„	Hassler, Th., Commerzienrath u. Fabr.-Director.	„	Keck, Joseph, Gastwirth.
„	Heindl, Max, k. Oberpostamts-Official.	„	Keller, C., Priv. u. Mag.-Rath.
Frau	Herman, Clot., Freifrau v.	„	Keller, Fr., Priv. und Vorstand des Gem.-Collegiums.
Herr	Hertel, Alb., Commerzien- u. Magistratsrath.	„	Kettenhofen, F., Friseur.
„	Hertle, J., Seifenfabrikant u. Magistratsrath.	„	Kiessling, R., Privatier.
„	Herzfelder, Dr. J., Rechtsanwält.	„	Kitzing, Carl, Oberst a. D.
„	Hierthes, L., Professor.	„	Kleinschmidt, A., Maler.
„	Himmer, Ad., Buchhändler.	„	Kleiter, Ang., Privatier.
„	Hirzel, Dr., Fabrikant.	„	Knauer, F. G., Kunst- und Handelsgärtner.
„	Hösslin, Adolphv., Privatier.	„	Koch, Carl, Privatier.
„	Hösslin, Emil v., Kassier.	„	Koch, Seb., Vorstand des Taubstummen-Instituts.
„	Hösslin, H. v., Agent.	„	Köberlin, J. J., Drechsler.
„	Hösslin, M. v., Oberst a. D.	„	König, J., Privatier.
„	Hösslin, O. v., Controlleur.	„	Körber, Dr. G. J., pract. Arzt.
„	Hofmann, J. M., Weinhdr.	„	Körber, M., Privatier.
„	Hofmann, Dr. R., pract. Arzt.	„	Köppen, F., Obergärtner.
„	Hofstätter, J., Lehrer.	„	Kohn, Julius, Privatier.
„	Hocheisen, G., Apotheker.	„	Korhammer, H., Privatier.
„	Holzschuher, Frhr. v., kgl. Regierungsrath.	„	Kranzfelder, H., Buchhdr.
„	Honstetter, J. B., Präptr.	„	Krauss, Carl Frhr. v., kgl. Major a. D.
„	Hornstein, A., Apotheker und Magistratsrath.	„	Krauss, Hugo, k. Postofficial.
„	Huber-Liebenau, Ed. v., Conserv. d. k. Gemäldegalerie.	„	Krauss, Ludw., Banquier.
		„	Kremer, Emil, Kaufmann.
		„	Kröber, E., k. Baubeamte.
		„	Kröner, Ph., Lederhandlung.
		„	Krumbacher, Ad., Lehrer.

Herr Kühny, Carl, Goldschläger.	Herr Mezger, Fr., k. Professor.
„ Kugler, J., Kunstgärtner.	„ Miller, Ch. H., Kaufmann.
„ Lammerer, J., qu. Rentb.	„ Minderer, F., Seilermeister.
„ Lampart, Th., Buchhändler.	„ Moelter, F., k. Veter.-Arzt.
„ Landauer, Ed., Kaufmann.	„ Moos, Eberh., Kaufmann.
„ Lense, Andr., Domvikar.	„ Müller, Dr. Fr., Oberarzt.
„ Lermer, A., Kaufmann.	„ Müller, H., Goldschlägerei-
„ Leu, J. F., Privatier.	besitzer.
„ Leybold, L., städt. Baurath.	„ Müller, Jac., Brauereibes.
Frau Limmer, Ida v., k. General-	„ Müller, Jos., Brauereibes.
Majors-Wittwe.	„ Nadler, J., Beneficiat und
Frl. Limmer, Karoline v.	bischöfl. Cassier.
Herr Lindemann, Dr., pract. Arzt.	„ Natterer, M., Kaufmann.
„ Lindenfels, W. Frhr. v.	Frau Naurath, Marie, Privatiere.
„ Link, Friedr., Lehrer.	Herr Nerlinger, J., Pelzwaren-
„ Linthaler, J., Mechaniker.	händler.
„ Lochner, Otto, Buchhalter.	Frau Oberin des Ursulinenklosters.
„ Löblein, Gg., Buchhalter.	Herr Obermayer, M., Banquier.
„ Lorenz, H., Lehrer.	„ Olbrich, A., Taschner.
„ Lotter, H., Kaufmann.	„ Oswald, G., k. Telegr.-Exp.
„ Lutzenberger, Ch., Priv.	„ Otto, Theod., Cassier.
„ Mack, Albert, Lehrer.	„ Paur, J., k. Reg.- u. Kreis-
„ Mack, L. A., Fabrikant.	Forstrath.
„ Mantel, E., k. Kreisforstrath.	„ Petitpierre, F. A., städt.
„ Manz, Alph., Buchhändler.	Aichmeister.
„ Martini, Victor, Fabrikant.	„ Petry, Alb., Professor.
„ Martini, W., Fabrikant.	Frau Pfeiffer, A., k. Notars-W.
„ Maxon, Gg., k. Kreisbau-Ass.	Herr Pfeiffer, Ph. J., Buch-
„ Mayer, A., städt. Ingenieur.	druckereibesitzer.
„ Mayer, Heinr., Eisenbahn-	„ Platzer, Aug., Kaufmann.
betriebs-Ingenieur.	„ Pöhlmann, Magn., Rechts-
„ Mayer, J. G., Kaufmann.	Anwalt.
„ Mehl, Ernest, techn. Direktor.	„ Pöllnitz, Frhr. v., Gutsbes.
„ Merker, Gust., Cassier.	„ Port, Carl, Bildhauer.
„ Mertl, P. R., Abt des Bene-	„ Premauer, Ed., k. Rechts-
diktiner-Stifts St. Stephan.	Anwalt.
„ Metzger, G., rechtsk. Mag-	„ Prestele, Dr. E., Bez.-Arzt.
Rath.	„ Preyss, Fr., Privatier.
„ Meyer, Heinr., Fabrikant.	„ Preyss, Rich., Buchhändler.

Herr	Prinz, H., Färbereibesitzer.	Herr	Schauber, Dr. C., prkt. Arzt.
„	Pschorer, Wilh., k. Ober- Postamts-Specialcassier.	„	Schellhorn, J., Pharmaceut.
„	Rad, Dr. Albr. v., Fabrikbes.	„	Schellhorn, Ph., Forst- amts-Aktuar.
„	Rappold, A., Essigfabrik.	„	Schenkenhofer, Friedr., Fabrikant.
„	Rausch, Frz. J., Apotheker.	„	Scheuermann, J. F., emer. Pfarrer.
„	Recknagel, Otto, Privatier.	„	Schlegel, Gust., Bank-Ober- beamte.
„	Rehm, Eugen, k. Professor.	„	Schlegel, Ph., Bank-Buch- halter.
„	Reisch, F. v., fürstl. Fugger'- scher Domänenrath.	„	Schlesinger, Ed., Privat.
„	Reisser, B., Fabrikdirektor.	„	Schlundt, H., Kaufmann.
„	Reisser, Carl, Techniker.	Frau	Schmid, E., Banquiers-Wwe.
„	Reichenbach, Carl, Buch- druckereibesitzer.	Herr	Schmid, H., k. Professor.
„	Reichenbach, H., Controll.	Frl.	Schmid, Julie.
„	Reichenhart, C., Lehrer.	Herr	Schmid, K., k. Rentbeamte.
„	Rendle, G. A., k. Postassist.	„	Schmidt, J. G., Fabrikant.
„	Richter, H., Lehrer.	„	Schneider, Fr., Lehrer.
„	Riedinger, A., Fabrikbes.	„	Schneller, T., Baumeister.
„	Ris, Dr. Phil., Oberstabs- und Divisions-Arzt.	„	Schnurbein, Frhr. M. v., k. Ober-Landesgerichtsath.
„	Roethe, Carl, k. Professor.	„	Schöberle, Carl, Kupfer- schmied.
„	Rost, Andr., Lehrer.	„	Schönemann, A., Lehrer.
„	Roth, Alb., k. General a. D.	„	Schuler, W., Brauereibes.
„	Rothballe, M., Kaufmann.	„	Schumacher, J. v., General- major und Brigadier a. D.
„	Ruess, Xav., Lehrer.	„	Schürer, Hugo, Fabrikant.
„	Saller, C., Bez.-Ingenieur.	„	Schweiger, J., Custos des Museums.
„	Samm, Carl, Gutsbesitzer.	„	Seybold, Joh., Buchbinder.
„	Sand, Carl, Ingenieur.	„	Sprengler, Dr. J., Oberarzt.
„	Sauer, Christ., Lehrer.	Frau	Stark, Helene, Gasthofbes.
„	Sautter, S., Naturalienhdr.	Herr	Staudinger, H., Steinmetz- meister.
„	Schäzler, Alfr. Frhr. v., Gutsbesitzer.	„	Steger, Fr. X., Stadtpfarrer.
„	Schäzler, Wilh. Frhr. v., Gutsbesitzer.	„	Stempfle, Aug., Lehrer.
„	Schaffert, F., Oekon.-Rath.		
„	Schallenmüller, G., Lehrer.		
„	Scharl, F. H., Bahnamts- Official.		

Herr Stetten, A. v., Gutsbesitzer.	Herr Weidenbach, Dr. Carl v., Gutsbesitzer.
„ Stetten, C. v., Banquier.	„ Weinhart, M., Lehrer.
„ Stiefel, Jean, Ingenieur.	„ Weiss, Jakob, Lehrer.
„ Stipp, Wilh., Agent.	„ Weiss, P., k. Major a. D.
„ Storf, Math., Baumeister.	„ Weisskopf, H., st.Thierarzt.
„ Sundheimer, J., Mühlbes.	„ Welden, Ludw., Frhr. v., k. b. Kammerjunker.
„ Tann-Rathsamhausen, R. Frhr. v. d., General-Lieut.	„ Wengner, Ludw., Cassier.
„ Teply, J. F., Handelsgärtner.	„ Wetzel, J., Glashandlung.
„ Thiemann, Fr., Procuraträger.	„ Wiedemann, H., Privatier.
„ Thoma, Rud., k. Professor.	„ Wiedemann, M., Privatier.
„ Thomm, Aug., Kaufmann.	„ Wieser, J., k. Gymnasial- u. städt. Turn-Oberlehrer.
„ Thormann, Alfr., Civil-Ingenieur.	„ Wildbrett, C., Pergamentfabrikant
„ Thünefeld, Wilh. Frhr. v., Gutsbesitzer.	„ Winkelmann, Dr., k. Rector.
„ Trenkle, Gg., k. Dekan und Stadtpfarrer.	Frau Winterwerber, Directors-Wittwe.
„ Treu, Max, Privatier und Magistratsrath.	Herr Wirth, Carl, Buchdruckerei-besitzer.
„ Tröltsch, Carl, Kaufmann.	„ Wirth, F. J., Strumpfwaarenfabrikant.
„ Tröltsch, Dr. E., pract. Arzt.	„ Witz, August, Lehrer.
„ Tröltsch, S. Frhr. v., Ober-Landesgerichts-rath.	„ Woge, L., Feingoldschläger.
„ Uhl, Adolf, Banquier und Magistratsrath.	„ Wolfrum, Fr., Apotheker u. Magistratsrath.
„ Völk, Dr. F. J., Rechtsanw. u. Landtags-Abgeordneter.	„ Wüst, Fr., Maler.
„ Wachter, Dr. F. v., prakt. Arzt.	„ Wulzinger, Dr. E., pract. Arzt.
„ Wahl, R., Apotheker.	„ Widmann, Ed. v., Ober-Landesgerichts-rath.
„ Walch, A., Kunstverleger.	„ Ziereis, P. O., k. Professor.
„ Wallenreiter, Chr., Kaufmann.	„ Zolleis, J. G., Privatier.
„ Weber, Ed., Procuraträger.	„ Zorn, E., Privatier u. Mag-Rath.
„ Wedel, Fr., Privatier.	„ Zorn, Rud., Maschinenmstr.
	„ Zwiesler, Engelb., Lehrer.

Auswärtige ordentliche Mitglieder.

- Herr Beirle, Joseph, Hausmeister in Lechhausen.
„ Drossbach, Joh., Fabrikant in Bäumenheim.
Fräulein Epp, Therese, Lehrerin in Pfersee.
Herr Gerber, Dr. A., pract. Arzt in Haunstetten.
„ Höchstetter, Berg-Amtmann in Regensburg.
„ Mölle, Fr., Fabrikbesitzer.
„ Rehlingen, Frhr. v., Gutsbesitzer auf Hainhofen.
„ Scheidle, Ign., Dekan in Regensburg.
„ Schneider, Rob., Gutsbesitzer auf Schwäbisch-Hof.
„ Wiedemann, August, Lehrer in Haunstetten.
„ Zolleis, Th., Fabrikant in Mering.

Auswärtige ausserordentliche Mitglieder.

- Herr Entleutner, Dr. A. F. in Weyarn bei Miesbach.
„ Kugler, Dr. Emil, fürstl. Leibarzt in Zeil.
„ Moesmang, Jul., Lehrer in Holzkirchen.
„ Moser, Alois, Lehrer in Mering.
„ Rendle, Max, Vikar in Ellgau.



Ascomyceten.

In getrockneten Exemplaren herausgegeben

von

Dr. med. Rehm.

Rehm: Ascomyceten.

Fasc. I — XI.

Vom Studium der Flechten zu dem der eng angrenzenden Pilze mit Schlauchsporen hinübergeführt, musste ich erkennen, wie sehr schwierig es war, durch Vergleichung der mir zugänglichen betreffenden Exsiccata zur Klarheit zu kommen. Einerseits waren die dort befindlichen Exemplare oft zu dürftig zur genauen vergleichenden Untersuchung, andererseits waren vielmals ganz verschiedene Arten unter den gleichen Namen ausgeheilt worden, da keine mikroskopische Bestimmung aller einzelnen ausgegebenen Stücke stattgehabt. Durch diesen Umstand ist früher nicht wenig zur Erschwerung des Studiums der Ascomyceten beigetragen worden. Gleiche Farbe, gleicher Standort hatten manchmal die genauere Untersuchung ersetzt. Um mit meinen sehr bescheidenen, durch Berufsinteressen oft lange ganz verdrängten Mitteln nach Kräften das so sehr schwierige Studium der Ascomyceten zu fördern, habe ich deshalb 1868 begonnen, diejenigen Ascomyceten, welche ich in reichen, schönen Exemplaren sammeln konnte, in Fascikeln mit 50 Nummern zu vereinigen und wissenschaftlichen Forschern oder Sammlungen zu überlassen. Da nur je 25 Exemplare vertheilt wurden, war es möglich, jedes einzelne Stück genauest mit der Loupe oder, bei irgend welchen möglichen Zweifeln, mit dem Mikroskop zu untersuchen. In thunlichster Reichlichkeit und Grösse, die Pezizen nicht gepresst, sondern zumeist in Schachteln, geschah die Ausgabe. Anfänglich blos auf die nächste Umgebung meines damaligen mittelfränkischen Wohnortes angewiesen, fand ich in kürzester Zeit Unterstützung von verschiedenen Männern, denen ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank mir auszusprechen erlaube, insbesondere den Herren Dr. Lojka, Dr. Arnold, Britzelmayr, Dr. Winter, v. Thümen, v. Niessl, Ellis, Dr. Magnus, Kunze und Anderen. So konnte ich ausser manchen häufigen Ascomyceten in den bisherigen zwölf Fascikeln eine ganze Reihe seltener oder neuer Arten veröffentlichen, nicht blos aus Deutschland, sondern

auch aus Ungarn, Siebenbürgen, England und Amerika. Mit Vorliebe allerdings widmete ich mich in einigen Herbstfahrten der Erforschung der Ascomyceten in den Tyroler Hochalpen und brachte reiche Schätze für meine Sammlung von dorten, andere verdanke ich dem unermüdlichen Eifer des Herrn Kreis-Schul-inspector Britzelmayr in Augsburg.

Mein Beruf gestattete mir aber bisher nur nothdürftig die Freistunden für die Ausgabe der Sammlung, nicht auch für die Bearbeitung derselben. Herr Dr. Winter hatte 1872 die Güte, in der Flora eine Beschreibung der in den ersten zwei Fascikeln veröffentlichten Arten zu geben. Dem mir immer wieder entgegengebrachten Wunsche entsprechend, habe ich in Nr. 3 der Hedwigia 1881 dieselbe für den letzten, zwölften Fascikel gebracht. Für die übrigen, mit Einschluss der beiden ersten, ist sie endlich in gegenwärtiger Arbeit enthalten.

Ich erachtete es in dieser Bearbeitung für nöthig, um genau zu sagen, was ich unter der betreffenden Art verstehe, ausser einer thunlichsten Beschreibung der neuen Arten auch für die bereits länger beschriebenen das Resultat meiner mikroskopischen Untersuchung besonders betr. Sporen, Schläuche und Paraphysen sammt Maas und Jodreaction mitzutheilen, ferner die Zusammenstellung der verglichenen übrigen Exsiccata-Sammlungen und der neuesten Litteratur bis zur Gegenwart. Selbstverständlich haben sich in den letzten zehn Jahren, welche einige treffliche specielle Forscher und Arbeiten gebracht haben, viele Veränderungen in der Bestimmung und Benennung der von mir bisher vertheilten Arten ergeben, welche thunlichst nachstehende Arbeit enthält.

So, hoffe ich, wird dieselbe auch fernerhin für Arbeiter in dieser Pilzabtheilung von bleibendem Werthe sein — der einzige Wunsch, den ich überhaupt für diese meine, in schönen, seltenen Freistunden geschaffenen Ascomyceten-Sammlungen aussprechen kann. Leider vermag ich nur sehr langsam ihre Fortsetzung zu schaffen!

Regensburg, September 1881.

Dr. Rehm.

Rehm: Ascomyceten.

Fasc. I.

1. *Ascobolus furfuraceus* Pers.

syn. *Peziza stercoraria* Bull. *Peziza fusca* Huds. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 83. Fuckel symb. myc. p. 286. Cooke hdb. p. 727. Janczewski in Hofmann myc. Ber. III p. 94. Boudier mem. p. 29 pl. 6. Karsten myc. fenn. I p. 76. *Michelia* I p. 69. II p. 233. — exs. Fuckel f. rhen. 1132. Cooke f. brit. II 189. Phillips elv. brit. 46. Ravenel f. amer. 312.

Sporen 8, elliptisch, violett-braun, längsgestreift, 1zellig, 21—24/9—10, 2reihig in elliptisch-keuligen Schläuchen 90—105/18—27. Paraphysen fädig, c. 2 mikr. dick, Oben kaum kolbig, epithecium gelblich, durch Aetzkali gelöst. Jod dunkelt die Sporen violett.

2. *Ascophanus carneus* (Pers. sub *Ascobolus*) Boudier mem. p. 60. pl. 12 f. 48—49.

syn. *Peziza* — Karsten myc. fenn. I p. 60. *Ascophanus saccharinus* Boud. mem. p. 61. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 86. Fuckel symb. myc. p. 288. Cooke hdb. p. 731. *Michelia* I p. 70, II p. 236, VI p. 77. — exs. Fuckel f. rhen. 1857. Rabh. f. eur. 625 (sub *peziza testacea*), 1449. Thümen f. austr. 1012. Cooke f. brit. II 398. Ravenel f. amer. 176. Phillips elv. brit. 197.

Sporen 8, 1zellig, elliptisch, stumpf, farblos, 15—18/9—10, 2reihig in keuligen Schläuchen — 100/21—24. Paraphysen fast farblos, an der Spitze allmählich 6—7 mikr. dick. Jod bläut die Schläuche intensiv.

3. *Leucoloma asperior* (Nyl. pez. fenn. p. 21. sub *Peziza*) Rehm (sub *Crouania*).

cfr. *Grevillea* 1857 tab. 44 f. 216. Karsten myc. fenn. I p. 75. Cooke mycogr. p. 30 pl. 13. f. 51. — exs. non Thümen myc. un. 1211 (pez. trachyspora B. et Br.)

Sporen rund, 18—21 diam., dickwarzig, hyalin; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen 180/24. Paraphysen locker, fädig, an der Spitze kaum etwas dicker. Jod —.

4. *Leucoloma Constellatio* (Berk. et Br. sub *Peziza*) Rehm (sub *Crouania humosa*).

cfr. Cooke mycogr. pl. 21 f. 81, 82. Grevillea IV p. 81. Hedwigia 1876 p. 61. — exs. Fuckel f. rhen. 2290 (sub *Crouania humosa*). Cooke f. brit. II 652. Rabh. f. eur. 1312 (sub *Peziza convexula*).

Sporen rund, glatt, mit 1 grossen oder 2—3 kleineren Kernen, 15 mikr. diam., hyalin. 8 reihig in cylindrischen Schläuchen 150/18. Paraphysen fädig, Oben gabelig und hackig gebogen, mit gelblichen Oeltröpfchen. Jod —.

5. *Humaria hemisphärica* (Wigg. sub. *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 322. (Sporen warzig?)

syn. *Octospora fasciculata* Hedw. *Peziza Labellum* Bull. *P. hirsuta* Holms. *hispida* Sow. *Elvella albida* Schöff. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 11. Cooke hdb. p. 680. Weberbauer Pilze Nordd. tab. I f. 4 (Sporen glatt). Cooke in Grevillea III p. 73. t. 32 f. 95 (Sporen glatt), myc. I p. 65 pl. 30 f. 115; ? Saccardo f. Ven. IV p. 38 (Sporen glatt), ? Karsten myc. fenn. I p. 69 (Sporen glatt) Winter in Flora 1872 p. 508. — exs. Fuckel f. rhen. 1211. Cooke f. brit. II 553. Kunze f. sel. 296; ? Zopf et Sydow myc. march. 78 (sub *Plicaria badia*). Phillips elv. brit. 159.

Sporen stumpf-elliptisch, warzig, mit meist 2 grossen Kernen, hyalin 18—24/12—13, 8 reihig in langen, cylindrischen Schläuchen — 21 diam. Paraphysen hyalin, Oben allmählich — 7 diam. Haare glatt, braun, spitz, lang, mit bulbus. Jod —.

6. *Humaria gregaria* Rehm 1869. cfr. Winter in Flora 1872 p. 508.

syn. *Peziza hemisphärica* v. *minor* Nyl. pez. fenn. p. 21. *Peziza brunnea* Cooke in Grevillea III t. 44 f. 221; ? *P. hemisphärica* var. *proximella* Karsten myc. fenn. I p. 69. — cfr. Grevillea IV p. 125. Cooke mycogr. I p. 69 pl. 32 f. 123. — exs. Cooke f. brit. II 368. Rabh. f. eur. 1220 (sub *Peziza brunnea*), 27. (sub *P. hirta*), ? 1704. Kunze f. sel. 190. Phillips elv. brit. 111.

Sporen elliptisch, 1zellig, hyalin, 18—21/8—9. 8 reihig in cylindrischen Schläuchen — 12 diam. Paraphysen fädig, an der Spitze allmählich. — 4 mikr. dick. Haare braun, stumpf, glatt, 1fach. Jod —.

7. *Pyronema luteo-pallens* (Nyl. pez. fenn. p. 18 sub *Peziza*) Rehm.

cfr. Grevillea III f. 72 tab. 31. Winter in Flora 1872. p. 509. Cooke mycogr. I p. 85. pl. 40 f. 156.

Sporen elliptisch, 1zellig ohne Kern, 12—17/8—9, hyalin, 8 reihig in cylindrischen Schläuchen, Paraphysen undeutlich, Haare braun, dünn, stumpf, glatt, 1fach. Jod —.

8. *Pustularia cupularis* (L. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 328.

syn. *Peziza crenata* Bull., *vulcanalis* Peck. — cfr. Cooke hdb. p. 673. Winter in Flora 1872 p. 509. Cooke mycogr. I p. 166 pl. 74 f. 286. Weberbauer Nordd. Pilze t. III. f. 8. Saccardo myc. Ven. p. 167. Karsten myc. fenn. I p. 41. — exs. Fuckel f. rhen. 1878. Phillips elv. brit. 155.

Sporen elliptisch, stumpf, 1zellig mit grossem, centralem Kern, hyalin, 18—20/10—11, 8 1reihig in cylindrischen, langen Schläuchen — 15 diam., Paraphysen fädig, an der Spitze — 3 mikr. Jod —.

9. *Helotium virgultorum* (Vahl sub *Peziza*) Fr. syst.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 314. Nyl. pez. fenn. p. 37, 38. Karsten myc. fenn. I p. 109.

f. *fructigenum* (Bull. sub *Peziza*).

cfr. Karsten myc. fenn. p. 113 (sub *Helotium*)? Cooke hdb. p. 709 (spora acicular — oblong !). — exs. Fuckel f. rhen. 1154. Rabh. hb. myc. II 510. Thümen f. austr. 929. Cooke f. brit. I 479, II 392. Kunze f. sel. 386. ? Rabh. f. eur. 121.

Sporen länglich-spindelförmig, 1zellig, meist mit 2 ziemlich grossen Kernen, hyalin 15—18/4, 5—5, 8 2reihig in keuligen, dünnwandigen Schläuchen mit schwacher Scheitelverdickung. 100/10—12. Paraphysen fädig, an der Spitze — 3 mikr. dick. Jod bläut die Schlauchspitze.

10. *Helotium virgultorum* (Vahl) Fr. f. *conigenum* Rehm.

11. *Helotium epiphyllum* (Pers. sub *Peziza*) Fr. S. V. Sc.

cfr. Cooke hdb. p. 715. Karsten myc. fenn. p. 122. Fuckel symb. myc. p. 316. Nyl. pez. fenn. p. 46. Winter in Flora 1872 p. 509. ? Saccardo f. Ven. rar. IV p. 37. — exs. ? Fuckel f. rhen. 1145 (dürftig in herb. meo.). — non = Thümen myc. un. 315, Phillips elv. brit. 88, Saccardo myc. Ven. 1387.

Sporen elliptisch, meist kahnförmig, 1zellig mit 2—4 Kernen, hyalin, 9—12/4—5, 8 meist 1reihig in cylindrisch-keuligen Schläuchen 105/9—10. Paraphysen fädig. Jod —.

12. *Helotium herbarum* (Pers. sub *Peziza*) Fr. S. V. Sc.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 316. Nyl. pez. fenn. p. 45. Cooke hdb. p. 714. Karsten myc. fenn. I p. 117. — exs. Moug. et Nestler stirp. vog. 785. Rabh. hb. myc. II 227, f. eur. 218 (sub *P. rubi* v. *herbicola*), 810. Fuckel f. rhen. 1147. Cooke f. brit. II 391. Phillips elv. brit. 87. Kunze f. sel. 187, 572; ? Fuckel f. rhen. 1200 (sub *Peziza caulicola*). Sacc. myc. Ven. 1506 (sub *H. scutula*). Ellis n. am. f. 670.

Sporen elliptisch, meist kahnförmig, anfänglich mit 2—4 kleinen Kernen, dann 2zellig, hyalin, 12—14/2, 5; 8 2reihig im

oberen Theile keuliger Schläuche. — 75/7—8. Paraphysen fädig, an der Spitze — 3 mikr. dick. Jod bläut den Schlauchporus.

13. *Ciboria firma* (Pers. sub *Peziza* Fuckel symb. myc. p. 312. syn. *Peziza ochroleuca* Bolt. *Rutströmia firma* Karsten myc. fenn. I p. 108. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 35. Cooke hdb. p. 697. — exs. Fuckel f. rhen. 1182. Phillips elv. brit. 78. Cooke f. brit. II 646. Zopf et Sydow myc. march. 30 (sub *Ciboria bolaris*).

Sporen elliptisch, stumpf, 1zellig mit 2—3 kleinen Kernen, selten mit einer scheinbaren Querscheidewand, 12—18/4—5 hyalin, 8 2reihig in keuligen Schläuchen 110/12 mit Scheitelverdickung. Fädige, c. 2 mikr. dicke, ein bräunliches epithecium bildende Paraphysen. Jod bläut den Schlauchporus.

14. *Dasyscypha virginea* (Batsch sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 305.

syn. *Lachnum* — Karsten myc. fenn. I p. 169. *Peziza parvula* flor. dan. *Lachnum agaricinum* Retz. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 23. Cooke hdb. p. 684. *Grevillea* IV p. 41 tab. 51 f. 272. Winter in Flora 1872 p. 509. — exs. Fuckel f. rhen. 1208. Cooke f. brit. I 560, II 545. Phillips elv. brit. 21. ? Fuckel f. rhen. 1864 (carpophila), unbrauchbar in herb. meo. — non = Rabb. f. eur. 517. Saccardo myc. Ven. 730. Ellis n. am. f. 387.

Sporen spindelförmig, 1zellig, hyalin, 6—7/2, 8 1reihig schräge in cylindrischen Schläuchen. 42/4—5. Paraphysen fädig. Haare spitz, rauh, 4—5 mikr. dick, 1fach. Zahlreiche Crystalle von oxalsaurem Kalk. Jod —.

15a. *Heterosphäria Lojkae* Rehm nov. spec. 1869 (sub *Pyrenopeziza*) (potius *Heterosphäriae Patellae* Grev. forma.) cfr. Winter in Flora 1872 p. 510 diagn. — syn. ? *Pyren. fuscoatra* Haszl. Közlem. 1873, p. 58 tab. II f. 10. z. bot. Vhdlgn. 1873, p. 368.

Perithecia parenchymatica, fusca, primitus clausa et globosa, disco pallido vel roseo. —

An durren cacalia-Stengeln am Oetscher in N. Oestreich c. 4500' 1869 leg. Lojka.

15b. *Leptosphäria Nitschkei* Rehm 1869 nov. spec. sec. cl. Nitschke in litt.

cfr. Winter in Flora 1872, p. 510, diagn. mit der vorigen.

16. *Lachnella barbata* (Kunze sub *Peziza*) Fr.

syn. *Helotium* — Karsten myc. fenn. I p. 158. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 29. Fuckel symb. myc. p. 280. Saccardo f. Ven. IV p. 30. — exs. Rabb. f. eur. 429. Fuckel f. rhen. 1119. ? Saccardo myc. Ven. 1193. (J. †)

Sporen länglich, hyalin, 1zellig, 9—12/2,5. 8 schräge in keuligen, Oben schwach zugespitzten Schläuchen, c. 60/7—8

Paraphysen fädig, hyalin, — 4 mikr. dick. Haare gleichmässig dick, fädig, fast stumpf, zuerst hyalin, dann braun, 4—5 mikr. dick. Jod —

17. *Calloria vinosa* (Alb. et Schw. sub *Peziza*) Fr.

syn. *Orbilina* — Karsten myc. fenn. I p. 101, *Habrostictis rubra* Fuckel symb. myc. p. 249, Nachtrag II p. 47. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 56. *Saccardo* f. Ven. nov. IV p. 30. Winter in Flora 1872 p. 511. *Michelia* I p. 63. Cooke hdb. p. 700. — non = Fuckel symb. myc. p. 283 (nach der Beschreibung der Paraphysen zu *coccionella* gehörig). — exs. Fuckel f. rhen. 2554. Rabh. f. eur. 1412. — non Fuckel f. rhen. 2569 (= *peziza luteorubella* Nyl.), Ellis n. am. f. 142 (= *calloria occulta* Rehm).

Sporen schmal, spindelförmig, spitz, 1zellig, hyalin, 12—15, 1,5—2, 8 2reihig in cylindrisch-keuligen Schläuchen. 36—42/4—5. Paraphysen fädig, an der Spitze etwas dicker. Hymenium und Hypothecium schwach rosenroth. Jod —.

18. *Durella connivens* (Fr. sub *Peziza*) Rehm (sub *D. aeruginascens* Rehm).

syn. *Patellaria* — Karsten myc. fenn. I p. 234. ? *Lecanidion* — Fuckel symb. myc. Nachtrag I p. 42 (Sporen grösser). — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 65 (*Descriptio non plane quadrat!*). Winter in Flora 1872 p. 511. — exs. Rabh. f. eur. 1228. Fuckel f. rhen. 2369. Phillips elv. brit. 190.

Sporen elliptisch-spindelförmig, kahnförmig, oft am Einen Ende etwas dicker, hyalin, 6—8zellig, 27—33/5—6, 8 2reihig in keuligen, gestielten Schläuchen — 105/12—14. Hypothecium grünbräunlich, Paraphysen fädig, Oben ästig, ohne clava. Jod —.

19. *Pseudopeziza Peltigerae* Fuckel symb. myc. p. 291.

syn. *Melaspilea* — Nyl. pez. fenn. p. 65 adn. — cfr. Arnold in Flora 1874, fragm. 16. — exs. Fuckel f. rhen. 1871. ? Arnold lich. exs. 700 (unbrauchbar in herb. meo). Thümen myc. un. 1707.

Sporen länglich eiförmig bis spindelförmig, 2—4zellig, hyalin, 18—24/5—7, 8 2reihig in keuligen Schläuchen — 75/—18; Paraphysen fädig, Oben etwas kolbig; epithecium bräunlich, durch Aetzkali nicht gelöst. Hypothecium gelblich. Jod —.

20. *Scutula epigena* (Nyl. flora 1865 p. 4 sub *Lecidea*) Rehm.

cfr. Nyl. lich. lapp. p. 149. Arnold in Flora 1874, fragm. 16. — syn. *Calloria Peltigerae* Fuckel symb. myc. p. 283. *Celidium fuscopurpureum* Tul. *Spilodium* — Mass. misc. lich. 14 et Sp. affine Mass. ibid. 15. — exs. Zw. lich. 446 (sub *Scutula Wallrothii* Tul.). Körber lich. sel. germ. 418.

Sporen elliptisch-eiförmig, 1zellig mit körnigem Inhalt, dann 2zellig, hyalin, 7—12/4—5, 8 2reihig in keuligen Schläuchen.

Paraphysen verklebt, auch durch Aetzkali sich nicht lösend, mit dickem braunem epithecium. Hypothecium gelblich. Jod bläut das Hymenium schwach, färbt es dann weinroth.

21. *Karschia Strickeri* Körb. par. lich. p. 460.

syn. *Patellaria* — Saccardo in *Michelia* I p. 57. ? *Arthonia melaspermella* Nyl. ? *Patellaria lignyota* Fr., *Pötschia* — Stein schlesische crypt. Flora II, 2. p. 224. — cfr. *Grevillea* VI p. 25, Flora 1872 p. 511, 1874 fragm. 16., Saccardo f. Ven. IV p. 29. Winter in Flora 1872 p. 511. — exs. Saccardo myc. Ven. 1201; Phillips elv. brit. 146 et Ellis n. am. f. 400 (sub *P. lignyota*). — (non = *P. lignyota* Fr. apud Cooke hdb. p. 720, exs. Rabh. f. eur. 1152, quae = *P. nigerrima* Sacc. f. Ven. IV p. 29, f. ital. 108, sed minime = *Lecanidion ligniotum* Fuckel symb. myc. Nachtrag I p. 330.)

Sporen eiförmig, 2zellig, ungleichhälftig, bräunlich, 9—11/4, 8 reihig in keuligen Schläuchen 30—36/12 mit Scheitelverdickung. Paraphysen verklebt, Hypo- und Epithecium braun, hymenium gelbgrün. Jod bläut die Schläuche.

22. *Schmitzomia Pupula* (Fr. Syst. sub *Stictis*) Fr. S. Veg.

syn. *Stictis mollis* Pers.; ? *Stictis ollaris* Wallr. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 250. Karsten myc. fenn. I p. 238. *Michelia* p. 61, 421.

Sporen fädig, an den Enden spitz, etwas gewunden, vielzellig, hyalin, —150/2, 8 um einander geschlungen in cylindrischen Schläuchen mit Scheitelverdickung und porus. Fädige, zarte Paraphysen. Jod bläut hymenium schwach, färbt es dann weinröthlich.

23. *Schmitzomia radiata* (L. sub *Lycoperdon*) Fr. S. V. var. *Carestiae* De N. sub *Schmitzomia*.

exs. Rabh. f. eur. 775.

Sporen fädig, vielzellig, hyalin, —130/2,5, 8 meist parallel, seltener um einander gewunden in cylindrischen Schläuchen. Paraphysen fädig. Jod bläut die Schläuche und färbt sie dann weinroth.

24. *Pseudographis pinicola* (Rebent. sub *Peziza*) Rehm (sub *Hysterium*.)

syn. *Heterosphäria* — Fr. S. V. Sc. *Triblidium* — Cooke in *Grevillea* IV tab. 67. f. 8, non = *Crumenula* — Karsten myc. fenn. I p. 210. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 5, 77 adn. — exs. Rabh. f. eur. 124. Schweiz. crypt. 627.

Sporen länglich-elliptisch, fast spindelförmig, oft kahnförmig, in der Länge 2—8zellig, hyalin, 24—33/7—8, 8 reihig in keuligen gestielten Schläuchen 120/18. Paraphysen fädig. Jod färbt die Sporen intensiv blau.

25. *Pseudographis elatina* (Ach. sub *Lichen*) Nyl.

syn. *Hysterium* — Fr. *Krempelhuberia Cadubriae* Mass. sched. crit.

? *Hysterium megalographa* Anzi, ? *Megalographa hysterina* Mass. cat. p. 4. — cfr. Karsten myc. fenn. II p. 236 p. p., Heufler z. bot. Vhdlg. 1871 p. 297. — exs. Mass. lich. it. 125 (sub *Krempelhuberia*), Rabh. hb. myc. II 709 (sub *Patellaria melaxantha* Fr.), ? Anzi lich. rar. Ven. 172 (sub *H. megalogr.*), Moug. et Nestler stirp. vog. 474.

Sporen elliptisch, stumpf, manchmal bisquitförmig, hyalin, 2—4 — mauerförmig vielzellig, 21—30/10—14, 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen, 160/18. Paraphysen fädig. Jod bläut die Sporen intensiv.

26. *Hysterographium Fraxini* (Pers. sub *Hysterium*) De Not.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 259, Cooke hdb. p. 759, Saccardo myc. Ven. p. 158, Karsten myc. fenn. II p. 232. — exs. Moug. et Nestler stirp. vog. 267. Rabh. hb. myc. II 33, f. eur. 58. Schweiz. crypt. 116. Bad. crypt. 153. Fuckel f. rhen. 747. Thümen f. austr. 769, myc. un. 470. Cooke f. brit. II 198. Saccardo myc. Ven. 712, 713 (?), 947. Kunze f. sel. 376.

Sporen fast eiförmig, zuerst hyalin, dann honigfarben braun, mit schmalem Scheimhof, in der Mitte schwach eingeschnürt, jede Hälfte quer 3—4 mal getheilt, parenchymatisch, 36—40/15—20, 8 2reihig in dickwandigen, elliptisch keuligen Schläuchen 120/30—36. Paraphysen ästig, mit braunem, durch Aetzkali nicht gelöstem und verfärbtem Epithecium. Jod —.

27. *Colpoma quercinum* (Pers. sub *Hysterium*) Wallr.

syn. *Cenangium* — Fr. *Clithris* — Karsten myc. fenn. I p. 221. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 257. Cooke hdb. p. 765. Saccardo myc. Ven. p. 157. — exs. Moug. et Nestler stirp. vog. 367. Rabh. hb. myc. II 449, bad. crypt. 645. Fuckel f. rhen. 760. Cooke f. brit. II 197. Thümen myc. un. 369. Saccardo myc. Ven. 717, 259. Karsten f. fenn. 328.

Sporen fädig, gleichmässig dick, vielzellig, ausser den Schläuchen sich zusammenrollend, hyalin, 90/1,5, 8 parallel in dünnwandigen langgestielten, Oben zugespitzten, elliptischen Schläuchen 135/9, fädige, zarte Paraphysen. Jod —.

28. *Baggea pachyascus* Awd. in *Hedwigia* 1866, 1.

cfr. *Hedwigia* 1868, Nr. 5. tab. I f. 9 (Abbildung nicht ganz gut). — exs. Rabh. f. eur. 1227. Thümen myc. un. 278.

Sporen länglich, stumpf, $\frac{1}{3}$ Segment eines Kreises bildend, hyalin, dann schwach bräunlich, 4zellig, 14—18/3, etwa 100 in fast ovalen Schläuchen 70/21—24. Paraphysen ästig mit braunem Hypo- und Epithecium. Jod bläut das Hymenium stark.

29. *Leciographa pulvinata* Rehm 1869!

cfr. z. bot. Vhdlgen. 1869, p. 500. — syn. *Leciographa parasitica*

Norman spec. loc. p. 377. — cfr. Arnold in Flora 1872. fragm. XIV p. 22. 1874, fragm. XVI.

Sporen länglich, stumpf, zuerst hyalin, dann braun, 3—4zellig, 15—18/3—4, 8 2reihig in gestielten, keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung. Paraphysen verklebt. Epi- und Hypothecium schwarzbraun. Hymenium grünlichgelb. Jod färbt das Hymenium weinroth.

30. *Ostropa cinerea* (Pers. sub *Hysterium*) Fr. S. V. Sc. syn. *Sphäria barbara* Fr. syst. Tuberculostoma sphärocephalum Sollm. in Hedwigia 1864 Nr. 8. — cfr. Karsten myc. fenn. II p. 231. Fuckel symb. myc. p. 92. Michelia VII p. 257. — exs. Rabh. hb. myc. II 527. f. eur. 654. Moug. et Nestler stirp. vog. 966. Fuckel f. rhen. 1755. Thümen myc. un. 757 p. p. Kunze f. sel. 322.

Sporen fädig, gerade, gleichmässig dick, vielzellig, hyalin, 180/1,5 8 parallel in cylindrischen Schläuchen mit Scheitelverdickung. Paraphysen sehr zart, ästig. Jod —.

31. *Robergea unica* Desm. 1847!

syn. *Cryptella* — Quell. Tuberculostoma lageniforme Sollm. Valsa — Curr. *Ostropa cubicularis* Fuckel; non *Sphäria* — Fr. — cfr. Hedwigia 1868, Nr. 3 adn. Michelia II p. 252, VII p. 257. Cooke hdb. p. 829. Fuckel symb. myc. p. 92. — exs. Rabh. f. eur. 765 (sub Tub. lagenif.), Fuckel f. rhen. 2035 (sub *Ostropa cubic.*), Thümen f. austr. 1156 (sub *Schmitzomia radiata*).

Sporen tädig, vielzellig, gleichmässig dick, sehr zerbrechlich, 3—400/1, 5—2, hyalin, 8 parallel in cylindrischen Schläuchen mit starker Scheitelverdickung und porus. Paraphysen? Jod —.

32. *Pharcidia Hageniae* Rehm 1870 nov. spec.

cfr. Winter in Hedwigia 1872 p. 523 diagn. Arnold in Flora. fragm. 16 tab. II f. 19. — exs. Arnold lich. 398.

Sporen stumpf-elliptisch, selten in der Mitte eingeschnürt, 2zellig mit je 1—2 Kernen und in der Breite meist ungleich, 12—15/4—5, 8 mehrreihig in birnförmigen Schläuchen mit starker Scheitelverdickung 30/15. Paraphysen fehlen. Jod —.

33. *Pharcidia congesta* Körb. par. lich. p. 470.

syn. *Lecanora subfusca* v. *pharcidia* Ach. sec. Körb. l. c. (cfr. Th. Fr. lich. arct. p. 105). *Sphäria epicymatia* Wallr. (cfr. Nyl. Flora 1857 p. 688, Cooke hdb. p. 872. Karsten myc. fenn. II p. 96). *Sphäria apotheciorum* Mass. lich. (cfr. Saccardo myc. Ven. p. 98. Arnold lich. Fragm. 16 in Flora 1874). *Epicymatia vulgaris* Fuckel symb. myc. p. 118. *Epicymatia commutata* Niesl Notizen p. 8. t. IV f. 25. — exs. Plowright sphär. brit. III 51. Rabh. f. eur. 2128.

Sporen stäbchenförmig bis schwach spindelförmig, 2—4zellig,

hyalin, 10—12/3, theilweise mit Schleimhof. 8 mehrreihig in birnförmigen Schläuchen mit starker Scheitelverdickung 36/12—14. Paraphysen fehlen. Jod —.

34. *Sporormia minima* Awd. in *Hedwigia* 1868 p. 66.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 242. Karsten myc. fenn. I p. 110. *Michelia* III p. 230. *Hedwigia* 1878 p. 146. *Grevillea* VIII p. 108. — ex s. Fuckel f. rhen. 997 p. p. (sub Sp. *finetaria*). Moug. et Nestler stirp. vog. 1169 (sub *Sphäria stercoris*). Rabh. f. eur. 1339 a, b. Cooke f. brit. I 451, II 567 (?). Thümen f. anstr. 1055. Kunze f. sel. 67 (sub Sp. *intermedia*). Saccardo myc. Ven. 1183—84, 1362 (?). Ellis n. am. f. 198.

Sporen länglich, stumpf, braun, mit Schleimhülle, 4gliedrig, Glieder fast gleichlang, sich leicht lösend, 24—27/5; 8 2reihig in dickwandigen, cylindrisch-keuligen Schläuchen. —80/12. Paraphysen fehlen. Jod. —

35. *Leptosphäria agnita* (Desm. sub *Sphäria*) Ces. et De Not.

syn. *Pleospora* — Fuckel symb. myc. p. 135. — cfr. Cooke hdb. p. 903. Saccardo f. Ven. nov. II 316. f. it. del. 506. (Sporen 7—8zellig). Winter in *Flora* 1872 p. 523. — ex s. Rabh. f. eur. 826, 1254 (Sporen meist 8zellig), 2024, 1138 (sub *Pleospora herbarum*). Fuckel f. rhen. 888 ?, Cooke f. brit. II 255. Thümen myc. un. 1257. (Sporen 7zellig), f. austr. 861 (sub *Rhaphidospora Betonicae*).

Sporen länglich, stumpf, gerade oder etwas gebogen, in der Mitte eingezogen, die 2. Zelle der Einen Hälfte etwas breiter, meist 7zellig, schwach gelblich, 30—36/5; 8 2reihig in keuligen Schläuchen 60—90/10—12. Paraphysen ästig (?). Jod —.

36. *Melanopsamma pomiforme* (Pers. sub *Sphäria*) Saccardo.

syn. *Melanomma* — Fuckel symb. myc. p. 159. *Eriosphäria* — Sacc. in *Michelia* I p. 33. — cfr. Karsten myc. fenn. II p. 94. Cooke hdb. p. 862. *Michelia* III p. 347. — ex s. Fuckel f. rhen. 938. Plowright sphär. brit. I 68. (? Moug. et Nestler stirp. vog. 482. Rabh. f. eur. 738, ohne hym. in herb. meo., Sacc. myc. Ven. 1479).

Sporen bisquitförmig, stumpf, 2zellig mit 2 Kernen, hyalin, 9—10/4—5; 8 2reihig in spindelförmigen Schläuchen 48—50/9—11. Paraphysen fädig, durch Schleim verbunden. Jod —.

37. *Nectria (Calonectria) lichenicola* (Ces. sub *Cryptodiscus*) Saccardo in *Michelia* III p. 289.

cfr. Winter in *Flora* 1872 p. 523. — syn. ? *Nectriella Robergei* Desm. (cfr. Nyl. pez. fenn. p. 90). *Nectria Peltigerae* Ph. et Pl. (cfr. *Grevillea* IV p. 223). *Nectriella carnea* Fuckel symb. myc. p. 176 (? tab. IV f. 19). *Nectria erythrinella* (Nyl. sub *Sphäria*) Tul. (cfr. Karsten myc. fenn. II p. 217. Sac-

cardo in *Michelia* III p. 289), ? *Nectria Kalchbrenneri* Fuckel symb. myc. p. 177. — exs. Rabh. hb. myc. II 523; ? Fuckel f. rhen. 1835 (unentwickelt); ? *Plowright* sphär. brit. III 13.

Sporen länglich-spindelförmig, einzelne fast oval, ungleich 2zellig mit je 2 kleinen Kernen (ob 4zellig?), hyalin, 15—18/7—8; 8 2reihig in spindelförmigen Schläuchen, 50—66/12. Paraphysen fehlen. Jod —.

38. *Nectria lecanodes* Ces.

syn. ? *N. peziza* (Tode) Fr. * *minor* Desm. — cfr. Saccardo in *Michelia* III p. 290. Fuckel symb. myc. p. 178. Karsten myc. fenn. III p. 215. — exs. Rabh. hb. myc. II 525. Fuckel f. rhen. 2050. Cooke f. brit. II 564. Thümen myc. un. 1746; ? *Plowright* sphär. brit. III 12.

Sporen stumpf-elliptisch, 2zellig, in der Mitte etwas eingeschnürt, mit 2—4 Kernen, hyalin, 8—10/3—4; 8 meist 1reihig in cylindrischen Schläuchen. Paraphysen fehlen. Jod —.

39. *Pleonectria Lamyi* (Desm. sub Sphäria). Saccardo in *Michelia* III p. 325.

cfr. Saccardo f. Ven. nov. V p. 178. Fuckel symb. myc. p. 178 (sub *Nectria* — De N.) — exs. Moug. et Nestl. stirp. vog. 874 p. p. Rabh. f. eur. 752. Fuckel f. rhen. 979. Thümen f. austr. 171 p. p., myc. un. 765. Saccardo myc. Ven. 688.

a) Sporen stumpf-elliptisch, gerade oder schwach gebogen, 4—8zellig, an den Scheidewänden mehr weniger eingezogen, oft mit vergrößerter 2. Zelle, hyalin, 18—27/4—8; 8 2reihig in keuligen Schläuchen — 95/—18.

b) Sporen elliptisch, hyalin, 1zellig 3/1, 5; unzählige in keuligen Schläuchen — 125/18—24.

Paraphysen artikuliert, c. 3 mikr. dick, ästig. Jod —.

40. *Thyronectria pyrrochlora* (Awd. in *Hedwigia* 1869. p. 88 sub *Nectria*).

cfr. Saccardo in *Michelia* III p. 325. — exs. Rabh. f. eur. 1234.

Sporen elliptisch-länglich, stumpf, in der Mitte mehr weniger eingeschnürt, manchmal kahnförmig. 2hälftig, jede Hälfte quer 3—4fach und diese mehrfach senkrecht geteilt, hyalin, 18—24/9—12; 8 2reihig in keuligen Schläuchen — 80 mikr. lg. Paraphysen fädig. Jod —.

41. *Anthostoma Xylostei* (Pers. sub Sphäria) Sacc.

syn. *Didymosphäria* — Fuckel symb. myc. p. 142. *Amphisphäria* — De N. — cfr. Fuckel symb. myc. Nachtrag I p. 16. Cooke hdb. p. 881. Karsten myc. fenn. II p. 55. Saccardo myc. Ven. p. 12. f. Ven. IV p. 18. f. it. del. 162. *Michelia* III p. 326. — exs. Mougeot et Nestl. stirp. vog. 1249. *Plow-*

right sphär. brit. II 63. Thümen myc. un. 1458. Fuckel f. rhen. 914. Rabh. f. eur. 2449. Kunze f. sel. 360.

Sporen elliptisch, stumpf, braun, 1zellig mit meist 1 centralen grossen Kern, $14-15/9-11$; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen — $135/12-15$. Paraphysen fädig, septirt, — 2 mikr. dick. Jod dunkelt die Sporen.

42. *Teichospora obducens* (Fr. syst. sub Sphäria) Fuckel symb. myc. p. 161.

cfr. Cooke hdb. p. 865. Karsten myc. fenn. II p. 64. Saccardo myc. Ven. p. 210. f. it. del. 308. Michelia III p. 348, VII p. 323 (f. pinea). — exs. Rabh. f. eur. 638. Fuckel f. rhen. 2024.

Sporen länglich stumpf, zuerst hyalin, dann gelbbraun, in der Mitte etwas eingezogen, 2zellig, dann jede Hälfte quer 3—4-mal, diese wieder je 1—2mal senkrecht getheilt, $24-30/9-12$; 8 1reihig in dickwandigen, cylindrischen Schläuchen, $180/18$, fädige Paraphysen. Jod färbt die Sporen grünlich-braun.

43. *Enchnosphäria pinetorum* Fuckel symb. myc. p. 147.

syn. *Sphäria scabra* Curr. *Bertia querceti* Rehm in Ascom. — cfr. Cooke hdb. p. 859. Winter in Flora 1872 p. 510. — exs. Fuckel f. rhen. 1797. Rabh. f. eur. 1245.

Sporen schmal elliptisch, mässig spitz, 2zellig, in der Mitte eingeschnürt, mit je 1 grossen und mehreren kleinen Kernen, hyalin, $35-37/-6$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung. Paraphysen ästig. Jod —.

44. *Diaporthé* (*Sclærostroma*) *fibrosa* Nitschke.

syn. *Sphäria extensa* Fr. syst. Valsa — Fr. S. Veg. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 204. Saccardo myc. Ven. p. 136 tab. XIII f. 33—35. Cooke hdb. p. 830, 831. — exs. Rabh. f. eur. 44, 1134, 1142, 146 (?), 643, 731, 931. Cooke f. brit. II 227.

Sporen bisquitförmig, stumpf, 2zellig mit je 1 grossen Kern, hyalin, $12-15/10$; meist 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen, $100/12$. Paraphysen fädig. Jod —.

45. *Aglaospora profusa* (Fr. syst. sub Sphäria) Tul. De N.

syn. *Valsa* — Fr. S. V. Sc.; ? *Massaria Seiridii* B. et Br. — cfr. Cooke hdb. p. 838. Fuckel symb. myc. p. 187. Saccardo myc. Ven. p. 125 tab. XII f. 49—50. f. it. del. 441. — exs. Moug. et Nestl. stirp. vog. 871 p. p. Schweiz. crypt. 622. Rabh. f. eur. 733a, b. 1137. Fuckel f. rhen. 583. bad. crypt. 823. Rabh. f. eur. 1441 (sub *Cucurb. elongata*). Saccardo myc. Ven. 650. Thümen myc. un. 969. Rabh. hb. myc. II 727. Ellis n. am. f. 172.

Sporen 4zellig, länglich-stumpf, die Endzellen länger als die mittleren, meist mit je 1 Kern, braun, $45-50/15$; 4 1reihig

schräge in dickwandigen, keuligen Schläuchen, 180/—24. Paraphysen ästig, Jod —.

46. *Cryptospora suffusa* (Fr. syst. sub Sphäria, Fr. S. V. Sc. sub *Valsa* Tul.)

cfr. Fuckel symb. myc. p. 192. Cooke hdb. p. 830. Saccardo myc. Ven. p. 126. tab. XII f. 46., f. it. del. 467. — exs. Fuckel f. rhen. 1997. Moug. et Nestl. st. vog. 1246. Schweiz. crypt. 420. Rabh. f. eur. 730. Thümen myc. un. 171a., Cooke f. brit. II 223, 247, ?; Plowright sphär. brit. II 34. Kunze f. sel. 142.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder etwas gebogen, 1zellig mit einigen kleinen Kernen, hyalin, 27—60/3—5, 8 parallel in elliptischen Schläuchen, 60—70/—18. Paraphysen fädig, zart, mit Oeltröpfchen. Jod —.

47. *Cryptosphäria eunomia* (Fr. syst. sub Sphäria) Fuckel symb. myc. p. 212.

syn. *Valsa* — Fr. S. V. Sc. — cfr. Nitschke pyren. I. p. 260. — exs. Rabh. f. eur. 633 (?), 819. Fuckel f. rhen. 1800. Thümen myc. un. 656. Plowright sphär. brit. I 83. Cooke f. brit. II 245. Kunze f. sel. 150, 359.

Sporen stäbchenförmig, stumpf, meist etwas gebogen, 1zellig, schwach gelblich, 15/3. 8 mehrreihig in Mitte der sehr langgestielten spindelförmigen Schläuche mit Scheitelverdickung. Paraphysen fädig, in einer Schleimmasse. Jod —.

48. *Valsa (Circinnata) ambiens* (Pers. sub Sphäria) Fr. octospora.

cfr. Nitschke pyren. I p. 213. Fuckel symb. myc. p. 197. Karsten myc. fenn. II. p. 139.

A. *Crataegi*.

exs. Cooke f. brit. II 224 (sub *V. quaternata*), 232; ? Rabh. f. eur. 1534; ? Moug. et Nestler st. vog. 872.

• B. *Pruni spinosae*.

cfr. Nitschke pyren. I p. 215.

C. *Pyri*.

syn. *Sphäria deplanata* Nees. — exs. Cooke f. brit. II 232b, 472. Plowright sphär. brit. II 31. Fuckel f. rhen. 616.

Sporen stumpf, stäbchenförmig, meist schwach gebogen, 1zellig, hyalin, 15—20/4; 8 2reihig in elliptischen Schläuchen mit starker Scheitelverdickung. Paraphysen fädig, zart, mit Oeltröpfchen. Jod —.

49. *Quaternaria dissepta* (Fr. sub Sphäria) Tul.

cfr. Nitschke pyren. I p. 88. Fuckel symb. myc. p. 230. Michelia I p. 505. Cooke hdb. p. 824 (sub *Valsa*). — exs. non = Rabh. f. eur. 320 (= Qu. Nitschkei Fuckel).

Sporen stäbchenförmig, schwach gekrümmt, 1zellig mit 1—2 kleinen Kernen in den Enden, bräunlich, 18—21/6; 8 oben 2reihig in langgestielten, keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, — 140/—14. Paraphysen ästig. Jod —.

50. *Ophiobolus acuminatus* (Sow. sub *Sphäria*) Sacc. syn. *O. disseminatus* Riess. *Sphäria* Wallr. et *Rhaphidophora Carduorum* Tul. Rh. *Cirsii* Karsten symb. VI p. 35. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 125. Cooke hdb. p. 899. *Grevillea* VI p. 15. *Michelia* I p. 512. — exs. Fuckel f. rhen. 780, (?) 786. Rabh. hb. myc. II 57, 530, f. eur. 641 (sub Rh. *Bardanae*), 1437. Thümen f. austr. 476, (?) myc. un. 358, (?) Cooke f. brit. II 253. Saccardo myc. Ven. 1371. Plowright sphär. brit. II 88.

Sporen fädig, sehr zerbrechlich, an den Enden stumpf, vielzellig, die 2. Zelle meist etwas breiter, schwach gelblich, oft gekrümmt, 120/4; 8 parallel in cylindrischen Schläuchen, 150/12. Paraphysen fädig. Jod —.

Fasc. II.

51. *Helvella lacunosa* Afzel.

cfr. Cooke hdb. p. 658, mycogr. p. 89, t. 41, t. 160. Karsten myc. fenn. I p. 35. Weberbauer Pilze Nordd. tab. V f. 2. Fuckel symb. myc. p. 334. Winter in Flora 1872, p. 424. — exs. Thümen myc. un. 809; (? Rabh. f. eur. 1810) ? Fuckel f. rhen. 1241.

Sporen länglich-stumpf, glatt, 1zellig mit 1 grossen Kern, hyalin, 15—17/10—12; 8 1reihig in cylindrischen, c. 14 mikr. dicken Schläuchen. Hyaline, oben allmählich — 5 mikr. kolbige Paraphysen. Jod —.

52. *Ryparobius crustaceus* (Fuckel in *Hedwigia* 1866 sub *Ascob.*).

syn. *Pezizula* — Karsten myc. fenn. I p. 81 *Ascobolus myriadeus* Karsten f. fenn. p. p., *Asc. Cookei* Crouan. *Ryparobius* — Boudier mem. p. 48, pl. 9. *Ascobolus polysporus* Awd. in *Hedwigia* 1868, p. 51; ? *Asc. myriadeus* Karsten myc. fenn. I p. 81. — cfr. *Michelia* II p. 238. Nyl. pez. fenn. p. 87; ? *Grevillea* 9, p. 132; Winter in Flora 1872 p. 425. — exs. Fuckel f. rhen. 1858. Kunze f. sel. 189.

Sporen hyalin, elliptisch, 1zellig, 6—8/4, 50—60 in kaum gestielten, keuligen, dünnwandigen Schläuchen 60—75/18. Paraphysen ästig. Jod —

53. *Pustularia Tarzetta* (Cooke nov. spec. sub *Peziza* in litt. ad me 1874 !).

cfr. Winter in Flora 1872 p. 425. Cooke in *Grevillea* II 1874 p. 176, mycogr. IV pl. 74 f. 287.

Sporen elliptisch, glatt, 1zellig mit oft scheinbar 2 getheiltem Inhalt, hyalin, 17/10; 8 1reihig in keuligen Schläuchen — 120/12. Paraphysen an der Spitze allmählich — 3 mikr. dick, fädig. Jod —.

54. *Leucoloma piliferum* (Cooke sub Peziza).

cfr. Cooke mycogr. I p. 50 tab. 23 f. 92. Winter in Flora 1872. p. 515 (descriptio non quadrat!)

Sporen oval, stumpf, 1zellig mit 1 grossen Kern, glatt, 15/9. hyalin. 8 1reihig in cylindrischen — 12 mikr. dicken Schläuchen. Paraphysen fädig, hyalin, an der Spitze — 5 mikr. dick. Jod —.

55. *Dasyscypha resinaria* (Cooke et Phillips sub Peziza).

cfr. Grevillea III p. 185. Winter in Flora 1872, p. 425. — exs. Phillips elv. brit. 66.

Sporen elliptisch-rundlich, 2,5—3,2, 1zellig, hyalin. 8 1—2reihig in cylindrisch-keuligen Schläuchen, 30/4—5. Paraphysen starr, fädig, ohne clava. Haare rauh, 1fach, hyalin, 3 mikr. dick. Jod bläut die Schlauchspitze.

56. *Helotium virgultorum* (Vahl sub Peziza) Fr. syst.

var. *scutula* (Pers. sub Peziza). Karsten myc. fenn. I. p. 110.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 308. — exs. Fuckel f. rhen. 2477. Rabh. f. eur. 2105. (? Saccardo myc. Ven. 728 et Phillips elv. brit. 120 a.)

Sporen elliptisch, meist am Einen Ende stumpfer, 1zellig, meist mit 2 grossen Kernen, hyalin, 18—21/4—5; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, — 90/8. Paraphysen fädig, hyalin. Jod bläut schwach die Schlauchspitze.

57. *Helotium Amenti* (Batsch sub Peziza) Fuckel symb.

myc. p. 313.

cfr. Karsten myc. fenn. I p. 128. Grevillea I p. 130. Winter in Flora 1872 p. 425. — exs. Fuckel f. rhen. 1159. Rabh. f. eur. 809, 1621. Thümen myc. un. 124 a, b. Kunze f. sel. 185. Phillips elv. brit. 123.

Sporen eiförmig oder elliptisch-eiförmig, 1zellig, hyalin. 7/3; 8 1reihig in fast cylindrischen Schläuchen, selten Oben 2reihig. Paraphysen fädig. Jod bläut die Schlauchspitze.

58. ? *Helotium dolosellum* Karsten myc. fenn. I p. 138.

syn. ? *Peziza cyathoides* var. *convivalis* Fr. — cfr. Rabh. D. crypt. Flora I p. 352.

Sporen stumpf-spindelförmig, schwach gekrümmt, 1zellig mit 1 kleinen Kern in jeder Ecke, hyalin, 15—18/3, 8 2reihig in keuligen Schläuchen 66/6. Paraphysen fädig, ohne Kolben. Jod bläut die Schlauchspitze.

59. *Helotium Urticae* (Pers. sub *Peziza*) Karsten myc. fenn. I p. 133.

syn. *Peziza striata* Fr.; ? *P. Cacaliae* f. *Senecionis* Fuckel symb. myc. p. 307. *H. Cacaliae* Sacc. in *Michelia* I p. 427. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 39. Fuckel symb. myc. p. 307. — exs. Thümen f. austr. 1116 (sub *Cyathicula* — De N.) Thümen myc. un. 1811 (sub *H. Cacaliae*) (? Fuckel f. rhen. 1180, 2283. Rabh. f. eur. 221, unbrauchbar in herb. meo).

Sporen länglich spindelförmig, ziemlich stumpf, gerade, selten etwas gebogen, hyalin, 1zellig, 8—9/2; 8 2reihig in keuligen Schläuchen. — 50/6. Paraphysen fädig. Jod bläut den Schlauchporus.

60. *Helotium Humuli* (Lasch sub *Peziza*) De N. in ann. critt. I p. 379.

syn. *Peziza humilis* Desm. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 308. Karsten myc. fenn. I p. 112. Saccardo myc. Ven. p. 211. — exs. Rabh. f. eur. 1185, 1421, hb. myc. II 221. Saccardo myc. Ven. 960.

Sporen elliptisch, am Einen Ende spitz, am andern meist stumpf, gerade oder kahnförmig, 1zellig mit 2—4 grossen Kernen, hyalin, 15—18/4; 8 2reihig in keuligen Schläuchen 80/9. Paraphysen fädig, nach Oben allmählig bis 2,5 mikr. dick. Jod bläut den Schlauchporus.

61. *Dasyscypha clandestina* (Bull. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 305.

syn. *Lachnum* — Karsten myc. fenn. I p. 178. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 16. Cooke hdb. p. 686. — exs. Rabh. hb. myc. II 21. Fuckel f. rhen. 1202. Phillips elv. brit. 67.

Sporen länglich-spindelförmig, 1zellig, hyalin, 6—7/1,5—2; 8 2reihig in cylindrisch-keuligen Schläuchen — 50/—5. Paraphysen lancettförmig spitz. Haare braun, 1fach, glatt, stumpf oder etwas kolbig, c. 6 mikr. dick. Jod bläut etwas die Schlauchspitze.

62. *Dasyscypha Willkommii* (Hartig sub *Peziza*.)

syn. ? *Dasyscypha bicolor* (Schum. sub *Peziza*). — cfr. Cooke hdb. p. 685 (*P. calycina* var. *laricis*), Fuckel symb. myc. p. 305. Sorauer Pflanzenkrank. p. 389. *Grevillea* IV p. 169 pl. 66 III p. 121. tab. 40 f. 166. — non = *Peziza calycina* Nyl. pez. fenn. p. 24 (*P. subtilissima* Cooke) nec = *Helotium* — Karsten myc. fenn. I p. 154. — exs. Fuckel f. rhen. 1206. Cooke f. brit. II 37 c. Phillips elv. brit. 22, 115. (sämmtlich Jod †). ? Cooke f. brit. I 474, II 369 AB, Kunze f. sel. 383. (Jod —).

Sporen länglich, stumpf, 1zellig, hyalin, 16/6—7; 8 1reihig in fast cylindrischen Schläuchen — 120/—9. Paraphysen fädig, hyalin, Oben etwas dicker. Haare brüchig, c. 2,5 mikr., hyalin. Jod bläut die Schlauchspitze.

63. *Helotium albellum* (With. sub *Peziza*). Karsten myc. fenn. I p. 116.

syn. *Peziza vulgaris* Fr. syst. *Pezizella Avellanae* (Lasch sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 299. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 59. (? *Michelia* VII p. 329). — exs. Rabh: f. eur. 28. Fuckel f. rhen. 2079.

Sporen stäbchenförmig, schwach gekrümmt, 1zellig, hyalin, 6—9/1,5; 8 mehrreihig in keuligen Schläuchen 36/5. Fädige Paraphysen. Jod —.

64. *Pezizella hungarica* Rehm nov. spec.

cfr. Winter in Flora 1872 p. 526 diagn.

Perithecia minutissime prosenchymatice contexta, hyalina. Jodii ope apex ascorum coeruleoescit.

65. *Trichopeziza leucophaea* (Pers. sub *Peziza*) Rehm.

syn. *Lachnum* — Karsten myc. fenn. I p. 177. *Trichopeziza sulphurea* Fuckel symb. myc. p. 296. — cfr. Cooke hdb. p. 689. Nyl. pez. fenn. p. 31. Saccardo f. Ven. IV p. 34. *Michelia* VI p. 79. — exs. Rabh. hb. myc. II 707. Fuckel f. rhen. 1196. Cooke f. brit. II 372. (? Phillips elv. brit. 25). Thümen myc. un. 1812 et Phillips elv. brit. 166 (unentwickelt). Saccardo myc. Ven. 1518. (sub *Tr. sulphurea*).

Sporen länglich, stäbchen- oder spindelförmig, gerade oder schwach gekrümmt, 1zellig, hyalin, 9—15/1,5; 8 2reihig in keuligen Schläuchen —55/4,5. Paraphysen mit lancettförmiger Spitze, die Schläuche überragend, c. 5 mikr. dick. Haare einfach, rauh, gelb, septirt; der Farbstoff löst sich in Wasser und Aetzkali färbt die Haare grünlich. Jod bläut den Schlauchporus.

66. *Niptera cinerea* (Batsch sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 292.

syn. *Peziza callosa* Bull. *P. salicaria* Pers. *Trochila* — De Not. *Mollisia cinerea* Karsten myc. fenn. I p. 189. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 60, 61. Cooke hdb. p. 701. Saccardo myc. Ven. p. 162. *Michelia* p. 424.

f. *Artemisiae* (Lasch sub *Peziza*).

cfr. Rabh. Handbuch I p. 344.

Sporen elliptisch, ziemlich stumpf, gerade, selten schwach gebogen, mit je 1 kleinen Kern in den Ecken, hyalin, 7—9/1,5—2; 8 2reihig in keuligen Schläuchen —50/5. Paraphysen fädig, nach Oben etwas dicker. Jod bläut den Schlauchporus.

67. *Pyrenopeziza Vitis* Rehm nov. spec. 1871 (wohl var. von *P. atrata* Pers.)?

cfr. Winter in Flora 1872 p. 526 diagn. — syn. *Peziza ampelina* Pass. 1874. — exs. Rabh. f. eur. 1706.

Sporen eiförmig, stumpf, hyalin, 1zellig, 8/2,5; 8 1½reihig

in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung 36/—6. Paraphysen fädig. Jod bläut den Schlauchporus.

68. *Pyrenopeziza Carduorum* Rehm nov. spez.

cfr. Winter in Flora 1872 p. 526 diagn.

Jod coerulescit apicem ascorum.

69. *Niptera fuscorubra* (Rehm nov. spec. sub *Pyrenopeziza*.)

cfr. Winter in Flora 1872 diagn. — exs. ? Ellis n. am. f. 60.

Jod —. Aetzkali colorem haud mutat.

70. *Niptera Polygoni* (Cooke sub *Peziza atrata* f. —)

Rehm 1871.

syn. *Peziza luctuosa* Cooke in Hedwigia 1875 p. 83. — cfr. Winter in Flora 1872 p. 542 diagn. — exs. Cooke f. brit. I 284. Thümen f. austr. 1011. Ellis f. n. am. 442 (? Rabh. f. eur. 1117, Phillips elv. brit. 174).

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, hyalin, 5—6/2; 8 2reihig in keuligen Schläuchen 30/6. Paraphysen fädig. Jod bläut die Schlauchspitze.

71. *Calloria coccinella* (Sommf. sub *Peziza*) Rehm.

syn. *Orbilina* — Karsten myc. fenn. I p. 98. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 55. Saccardo f. Ven. IV p. 30. *Michelia* p. 428.

Sporen elliptisch, 1zellig, hyalin, 3—3,5/2—2,5; 8 1reihig in cylindrisch-keuligen Schläuchen —50/4. Paraphysen fädig, mit runder, hyaliner clava, 3 mikr. Durchm., Hymenium bernsteinfarbig. Jod —.

72. *Calloria fusarioides* (Berk. sub *Peziza*) Fr. S. V.

cfr. Nyl. pez. fenn. p. 57. Cooke hdb. p. 704. Karsten myc. fenn. I p. 96. (? Fuckel symb. myc. p. 282.) — exs. Spegazz. dec. it. 26. Thümen myc. un. 277. Cooke f. brit. II 381. Karsten f. fenn. 646. Zopf et Syd. fl. march. 90. (non = Fuckel f. rhen. 1131 = *Nectria*). Saccardo myc. Ven. 1501.

Sporen eiförmig länglich, stumpf, 1 (oft 2) zellig, ohne Kerne, gerade oder schwach gebogen, hyalin, 9—10/4; 8 in keuligen Schläuchen —55/10. Paraphysen fädig, Oben etwas dicker. Jod —.

73. *Durella compressa* (Pers. sub *Peziza*) Tul.

syn. *D. macrospora* Fuckel symb. myc. p. 281. tab. VI f. 22. *Peziza nigropunctula* Gerard. — cfr. Winter in Flora 1872 p. 542. — exs. Fuckel f. rhen. 1165 p. p. Phillips elv. brit. 131. Ellis n. am. f. 145. Thümen myc. un. 1555. (? Mong. et Nestler stirp. vog. 586.)

Sporen elliptisch, oft kahnförmig, ziemlich spitz, mit 2—6 Kernen, 1zellig, zuletzt 4zellig, hyalin, 15—21/4; 8 2reihig in keuligen Schläuchen —70/9. Paraphysen fädig, Oben gabelig, mit braungrünem Epithecium, das Aetzkali nicht verfärbt. Jod —.

74. *Bulgaria inquinans* (Pers. sub *Peziza*) Fr. syst.

syn. *Peziza nigra* Bull. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 286. Cooke hdb.

p. 732. Saccardo myc. Ven. p. 162. (? Karsten myc. fenn. I p. 85. Jod —.) — exs. Fuckel f. rhen. 1136. Moug. et Nestl. st. vog. 197. Rabh. hb. myc. II 599, f. eur. 2107. bad. crypt. 836. Schweiz. crypt. 214. Thümen f. austr. 518. myc. un. 1416. Phillips elv. brit. 49. Saccardo myc. Ven. 264. Ellis n. am. f. 448. Kunze f. sel. 563 (8 spora).

Sporen elliptisch, ungleichseitig, hyalin, dann braun, 1zellig, 10/6 mit 1—2 Kernen, 4 Anfangs 2reihig, wenn braun 1reihig im oberen Theile gestielter keuliger Schläuche —130/9. Paraphysen fädig, an der Spitze hackenförmig gekrümmt. Jod bläut den Schlauchporus.

75. *Hysterium Prostii* Duby.

syn. *Opegrapha* — Nyl. prodr. p. 154. *Hycerographium* — Desm. *Angelina maura* Ellis. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 259. — exs. Moug. et Nestler st. vog. 1185. Fuckel f. rhen. 748. Rabh. f. eur. 1150. Kunze f. sel. 278. Ellis n. am. f. 461 (sub *H. ellipticum* Fr.)

Sporen stumpf-elliptisch, gerade, selten etwas gebogen, 4—5 zellig, graubräunlich, 15—17/—5; 8 2reihig in keuligen, Oben etwas verdickten Schläuchen —70/12; Paraphysen artikulirt, ästig (nach Aetzkali). Jod bläut die Schlauchspitze.

76. *Propolis faginea* (Schröd. sub *Hysterium*) Karsten myc. fenn. I p. 244.

syn. *Stictis versicolor*. Fr. syst. *Xylogramma* — Wallr. *Propolis* — De N. *Tremella saligna* Alb. et Schw. *Stictis* — Pers. *Stictis (Propolis) alba* Fr. syst. *Propolis versicolor et alba* Fuckel symb. myc. p. 254. *Stictis cinerascens* Tul. *Propolis Rosae* Fuckel ibid. — cfr. Cooke hdb. p. 736. Saccardo myc. Ven. 157. tab. XVI f. 1—2. *Michelia* 514 (sub *P. lactea*), 61. — exs. Fuckel f. rhen. 1108, 1109. Ravenel f. amer. 315. Ellis n. am. f. 74. Thümen myc. un. 1268, 1756. Phillips elv. brit. 199.

Sporen fast cylindrisch, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 1zellig mit meist je 1 grossen Kern in den Enden, hyalin, —24/6—7; 8 2reihig in keuligen Schläuchen 105—125/15. Paraphysen am oberen Ende ästig mit grünbraunem Epithecium, das Aetzkali löst. Jod —.

77. *Uncinula bicornis* (Link sub *Erysiphe*) Lev.

syn. *U. Aceris* (DC sub *Erysiphe*) Lev. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 80. Cooke hdb. p. 647. Saccardo myc. Ven. p. 91. — exs. Fuckel f. rhen. 701. Schweiz. crypt. 212. bad. crypt. 51. Rabh. f. eur. 559. Thümen f. austr. 133. myc. un. 154, 1055. Cooke f. brit. II 282. Erb. critt. it. II 818. Kunze f. sel. 236, 575. Saccardo myc. Ven. 146.

Sporen stumpf elliptisch, —27/12, mit körnigem Inhalt, 1zellig, hyalin, 6—8 in ovalen, ungestielten Schläuchen. —75/50. Schläuche

4 (8 ?) in der Peridie. Specificisch getheilte und gerollte Haftfasern, welche Jod rosenroth färbt.

78. *Hypoxylon* (*Endoxylon*) *udum* (Pers. sub *Sphäria*) Fr. S. V.

syn. *Sphäria parallela* Sow. *ordinata* Fr. *lineata* DC. *confluens* Tode. — cfr. Nitschke pyren. I p. 52. Fuckel symb. myc. p. 235. Karsten myc. fenn. II p. 44. Cooke hdb. p. 797. p. p. *Michelia* VII p. 254. — exs. Fuckel f. rhen. 2177 (? Thümen myc. un. 1265).

Sporen länglich, stumpf, fast gerade, hyalin, dann braun, 1zellig mit 1 grossen oder 2—3 kleinen Kernen, $24-30/6-8$; 8 Ireihig in cylindrischen Schläuchen $150/15$ mit Scheitelverdickung. Paraphysen fädig, mit Oeltröpfchen. Jod bläut die Schlauchspitze stark.

79. *Valsa* (*Cryptovalsa*) *ampelina* Nke pyren. I p. 156.

syn. *Echusias Vitis* Haszl. Közlem. X 1873 p. 51 tab. I f. 1—2. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 212. Saccardo myc. Ven. p. 211. — exs. Fuckel f. rhen. 1824 (sub *V. protracta*).

Sporen cylindrisch, gekrümmt, stumpf, 1zellig, schwach gelblich, $7-8^{1/2}/5$; etwa 30 mehrreihig im oberen Theile langgestielter Schläuche. — $150/6-7$. Jod —.

80. *Diaporthe* (*Tetrastagon*) *Vepris* (De L. sub *Sphäria*) Nke pyren. I p. 300.

syn. *Sphäria rostellata* f. *minor* Desm. — cfr. Cooke hdb. p. 888. Fuckel symb. myc. p. 208; ? *Revue myc.* III p. 27.

f. *appendiculata*.

exs. Thümen f. austr. 968 (? Rabh. f. eur. 443). (Fuckel f. rhen. 1994, Plowright sph. brit. II 71, III 63, Kunze f. sel. 127 haben keine Anhängsel der Sporen).

Sporen elliptisch, spitz, mit 1—3 Kernen und an jedem Ende 1 fadenförmiges Anhängsel von $\frac{1}{3}$ der Sporenlänge, hyalin, — $10/2,5$; 8 2reihig in spindelförmigen Schläuchen. Paraphysen fehlen. Jod —.

81. *Valsa* (*Circinnata*) *sepincola* Fckl. symb. myc. Nachtrag II p. 35.

f. *rosaecola* Fuckel.

exs. Fuckel f. rhen. 2456. Kunze f. sel. 148.

Sporen cylindrisch, stumpf, schwach gekrümmt, 1zellig, hyalin, $16-27/5$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen $60-75/14$. Paraphysen fädig, undeutlich. Jod —.

82. *Valsa* (*Circinnata*) *salicina*. (Pers. sub *Sphäria*.) Fr. S. V.

cfr. Nitschke pyr. I p. 212. Fuckel symb. myc. p. 197. Cooke hdb. p. 827. Karsten myc. fen. II p. 140.

f. *tetraspora* (Curv.) *salicum*.

syn. *Valsa Capistraria* De N. — cfr. Saccardo myc. Ven. p. 132. — exs. Fuckel f. rhen. 614. Thümen f. austr. 174, myc. un. 468, 869. Saccardo myc. Ven. 188, 189, 759. Kunze f. sel. 147.

Sporen stumpf-cylindrisch, gerade oder schwach gekrümmt, 1zellig, hyalin, 21/7; 4 2reihig in spindelförmigen Schläuchen 45/12. Paraphysen? Jod —.

83. *Valsa salicina* (Pers.) Fr. f. *tetraspora* (Curr.) *aceris*.

cfr. Winter in Flora 1872 p. 542. — exs. ? Saccardo myc. Ven. 754.

Sporen 27/4—5. Schläuche 66/10.

84. *Ditopella fusispora* De N.

syn. ? *Halonina ditopa* Fr. S. V. Sc. Sphäria — Fr. syst. *Cryptospora suffusa* b. minor Tul. Cr. *ditopa* Karsten myc. fenn. II p. 80. — cfr. Cooke hdb. p. 887. Fuckel symb. myc. p. 192. Saccardo in *Michelia* I p. 31, f. it. del. 206. — exs. Fuckel f. rhen. 799. Moug. et Nestler st. vog. 1248. Rabh. f. eur. 825, 1836, ? 770. Thümen myc. un. 70 (? Plowright sphär. brit. II 70).

Sporen stäbchenförmig, stumpf, gerade, mit 4 kleinen Kernen, 2zellig?, 18—24/4; 24 mehrreihig in elliptischen, sitzenden Schläuchen. —90/12. Paraphysen? Jod —.

85. *Nectria indigens* (Arnold sub *Secoliga* in flora 1870 p. 121 c. ic.) Rehm.

cfr. *Michelia* III p. 294.

Sporen elliptisch oder eiförmig, stumpf, 2zellig mit mehreren Kernen, hyalin, 15—18/6—8; 8 meist 2reihig in spindelförmigen Schläuchen 70/18. Paraphysen zart, ästig. Jod färbt das perithecium grünlich-blau.

86. *Otthia Winteri* Rehm nov. spec. (sub *Gibbera* in *Ascom.*) (Jod —.)

cfr. Winter in Flora 1873 p. 543. diagn. *Michelia* I p. 43 adn.

87. *Trematosphäria Morthieri* Fuckel symb. myc. Nachtrag I p. 306.

syn. *Tr. picastra* Fuckel symb. myc. p. 162. *Zignoella Morthieri* Sacc. in *Michelia* III p. 347. — exs. Fuckel f. rhen. 2447. Thümen myc. un. 167.

Sporen elliptisch, stumpf, hyalin, 4zellig, 18/6—7; 8 2reihig in dickwandigen, fast cylindrischen Schläuchen —66/15. Fädige Paraphysen. Jod —.

88. *Lophiostoma insidiosum* (Desm.) Ces. et De N.

syn. *L. appendiculatum* Niessl. *simillimum* Karst. myc. fenn. II p. 84.

caulium Fuckel symb. myc. p. 156. Nachtrag III p. 20. — cfr. Winter in Flora 1872 p. 543. Saccardo myc. Ven. III p. 23 f. 11. f. it. del. 226, 227. Michelia III p. 340, 447. Hedwigia 1875 p. 70. — exs. Rabh. f. eur. 1871. Fuckel f. rhen. 927. Rabh. f. eur. 1725 (sub Leptosphäria Artemisiae). Zopf et Sydow myc. March. 67.

Sporen elliptisch, gerade oder gebogen, 4—6zellig, oft mit Verbreiterung einer der mittleren Zellen, hyalin, dann honigfarben 18—20/5, an jedem Ende mit einem hyalinen Anhängsel, von $\frac{1}{3}$ der Sporenlänge. 8 2reihig in dickwandigen, keuligen Schläuchen —80/12. Paraphysen ästig. Jod bläut das Episporium.

89. *Rosselinia rimicola* Rehm nov. spec. (Jod —.)

cfr. Winter in Flora 1872 p. 543 diagn. Saccardo f. it. del. 590.

90. *Enchnosphäria pinetorum* Fuckel.

cfr. Nr. 43.

91a, b. *Leptosphäria modesta* (Desm.) Awd.

syn. *L. Cibostii* Ces. et De N. *setosa* Niessl. *Passerinii* Sacc. — cfr. Karsten myc. fenn. II p. 106. Cooke hdb. p. 905 (sub Sphäria). Saccardo in Michelia p. 37, 343, 511, 494. f. it. del. 521, 291 (*Passerinii*). — exs. Kunze f. sel. 74, 257 (?). Rabh. f. eur. 948. Saccardo myc. Ven. 1352. Fuckel f. rhen. 2439 (sub *Pleospora Phyteumatis* symb. myc. Nachtrag II p. 25). Thümen f. austr. 484, 1253, ? 483, myc. un. ? 165 (non = Fuckel f. rhen. 856).

Sporen gerade oder etwas gebogen, länglich, stumpf, schwach honiggelb, 5zellig, die Eine Endzelle länger, die 2. Zelle breiter als die übrigen, ohne Anhängsel. —35/6; 8 mehrreihig in keuligen Schläuchen. —95/15. Paraphysen ästig. Jod färbt die Sporen blaugrün.

92. *Leptosphäria rubicunda* Rehm nov. spec. (Jod —.)

cfr. Winter in Flora 1872 p. 543 diagn. Saccardo f. Ven. nov. II p. 315. f. it. del. 292.

93a, b. *Leptosphäria Doliolum* (Pers. sub Sphäria) Ces. et De N.

syn. *Pleospora* — Fuckel symb. myc. p. 135. — cfr. Cooke hdb. p. 902. Saccardo myc. Ven. p. 103. f. Ven. II 314, f. it. del. 499. Karsten myc. fenn. II p. 97. Michelia VII p. 318 (*pachyspora*). — exs. Saccardo myc. Ven. 1350 (? 1472). Moug. et Nestler st. vog. 571. Plowright sphär. brit. II 79. Cooke f. br. II 495. Ellis n. am. f. 197 (? Fuckel f. rhen. 901, Rabh. hb. myc. II 545, bad. crypt. 635, Cooke f. brit. I 489, Thümen f. austr. 1255, sämtlich ohne Sporen in herb. meo). non = Rabh. f. eur. 1546 (*Ophiobolus*)

Sporen elliptisch, nicht sehr spitz, gerade oder schwach gebogen, in der Mitte schwach eingekerbt, manchmal Eine Zelle etwas breiter als die übrigen, honigfarben. 21—25/4—5; 8 1 $\frac{1}{2}$ reihig in keuligen Schläuchen. Paraphysen ästig. Jod bläut die Sporen.

94. *Ophiobolus rubellus* (Pers. sub Sphäria) Rehm.

syn. *Rhaphidophora* — Fuckel symb. myc. p. 125. — cfr. Karsten myc. fenn. II p. 165. Cooke hdb. p. 899. Saccardo myc. Ven. p. 101. *Michelia* VI p. 67. — exs. Fuckel f. rhen. 787 (sub *Leptospora*). Rabh. hb. myc. II 532 (?), f. eur. 1546 (sub *Pl. Doliolum*), 1555 (sub *Rh. erythrospora* Oud.) Plowright sphär. brit. II 77. Thümen myc. un. 561. Saccardo myc. Ven. 920. Kunze f. sel. 79, 254. Cooke f. brit. II 688. Ellis n. am. f. 191.

Sporen fädig, gleichmässig dick, stumpf, ausserhalb der Schläuche sich krümmend, vielzellig, gelblich, 180/1,5; 8 parallel in cylindrischen Schläuchen mit Scheitelverdickung. Paraphysen ästig. Jod —.

95. *Gnomonia vulgaris* Ces. et De N.

syn. *Sphäria Gnomon* Tode. *Cryptosphäria vulgaris* Grev. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 122. Cooke hdb. p. 910. Karsten myc. fenn. II p. 124. *Michelia* p. 245. — exs. Thümen f. austr. 163. (? myc. un. 562). Rabh. f. eur. 1453. Fuckel f. rhen. 867. Cooke f. brit. I 598. II 279. (? Plowright sphär. brit. I 93).

Sporen stäbchenförmig, fast gleich dick, gerade oder schwach gebogen, 1zellig mit mehreren kleinen Kernen, 18/1,5; 8 parallel in elliptischen Schläuchen mit Scheitelverdickung. Paraphysen ? Jod —.

96. *Gnomonia tubaeformis* (Tode sub Sphäria) Awd.

syn. *Cerastostoma* — Ces. et De N. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 120. Cooke hdb. p. 910. Saccardo myc. Ven. p. 100. Karsten myc. fenn. II p. 117. — exs. Rabh. f. eur. 54, 1454. Mong. et Nest. st. vog. 280. Fuckel f. rhen. 866. Kunze f. sel. 249. (? Plowright sph. brit. II 86).

Sporen elliptisch, ziemlich stumpf, meist ungleichseitig, 1zellig mit 1 oder mehreren Kernen, 10—12/5—6; 8 reihig in langgestielten elliptischen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 80/14. Paraphysen ? Jod —.

97. *Didymella Genistae* (Fuckel symb. myc. p. 114 sub Sphäria) Rehm. (minime = *Didymosphäria Genistae* Fuckel symb. myc. p. 141.)

exs. Fuckel f. rhen. 916 (ohne Sporen in herb. meo).

Sporen elliptisch, 2zellig mit je 2 Kernen, oft ungleichhälftig breit, in der Mitte eingeschnürt, — 22/6—9, hyalin; 8 meist 1reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 150/12; fädige Paraphysen. Jod —.

98. *Sphäriulina intermixta* (B. et Br. sub Sphäria) Sacc. in *Michelia* p. 400.

syn. *Sphäria glomeratula* Fuckel symb. myc. p. 113. *Stigmatea seriata* Winter in Flora 1872 p. 544. *Pringsheimia Rosarum* Schulz Pfl. Slav. p. 57. —

cfr. Cooke hdb. p. 889. Haszlinsky in z. b. Vhdlg. 1870 p. 216. tab. IV f. 4. Saccardo f. it. del. 347. — exs. Fuckel f. rhen. 2242. (Saccardo myc. Ven. 1367.?)

Sporen verlängert-eiförmig, stumpf, oft bisquitförmig, ungleichhälftig, Anfangs 2zellig, dann der breitere Theil quer mit 2 Scheidewänden, der schmalere mit 1—2, selten keiner, hyalin, 15—24/6—7; 8 1—(2)reihig in cylindrisch keuligen, ungestielten Schläuchen, anfänglich mit starker Scheitelverdickung, — 90/—18. Paraphysen fehlen. Jod —.

99. *Didymella Bryoniae* (Awd.) Rehm.

syn. *Sphäria* — Fuckel symb. myc. p. 112. *Didymosphäria* — Niessl in *Hedwigia* 1875 p. 149.

f. *astragalina* Rehm.

exs. Thümen myc. un. 1650.

Sporen traubenkernförmig, 2zellig, ungleichhälftig, hyalin, 12—14/6; 8 meist 2reihig in keuligen Schläuchen, — 75/12. Paraphysen artikulirt. Jod —.

100. *Sphärella Tussilaginis* Rehm nov. spec.

cfr. Winter in *Flora* 1872 p. 544 diagn. — exs. Kunze f. sel. 248 (sporenlos in herb. meo).

Fasc. III.

101. *Leotia lubrica* (Scop. sub *Elvella*) Fr.

syn. *L. gelatinosa* Hill. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 284. Cooke hdb. p. 661. Saccardo myc. Ven. p. 162. Cooke mycogr. p. 97 t. 114 f. 172. Karsten myc. fenn. I p. 26. — exs. Rabh. hb. myc. II 29a, f. eur. 714, 2405. Moug. et Nestl. st. vog. 588. Fuckel f. rhen. 1138. Thümen f. austr. 517. myc. un. 1112. Phillips elv. brit. 136. Ellis n. am. f. 57.

Sporen elliptisch, oft kahnförmig, 1 (scheinbar 2—4) zellig, hyalin, 18—24/5; 8 meist 2reihig in dünnwandigen, keuligen Schläuchen 90/12. Paraphysen fädig, mit 5 mikr. dicker keuliger Spitze von grünlicher Farbe. Aetzkali löst das grüne Epithecium. Jod —.

102 a, b. *Ascobolus inmersus* Pers.

syn. *Asc. macrosporus* Crouan. — cfr. Boudier mem. p. 37. Nyl. pez. fenn. p. 84. Cooke hdb. p. 728. Fuckel symb. myc. p. 286. Karsten myc. fenn. I p. 79. *Michelia* II p. 234. — exs. Fuckel f. rhen. 1847, 48. (? Rabh. f. eur. 779. Cooke f. brit. II 397).

Sporen stumpf, elliptisch oder eiförmig, zuerst hyalin, dann violett mit Furchen im Episorium, — 48/—30; 8 2reihig in fast ovalen, sitzenden Schläuchen, 180/100. Paraphysen fädig, im

jungen Hymenium in gelblichen Schleim gebettet. c. 3 mikr. dick. Jod bläut die Schläuche, dunkelt die gefärbten Sporen.

103. *Ascophanus pilosus* (Fr. sub *Ascobolus*) Boud. mem. p. 64.

syn. *Peziza equina* Müll. *diversicolor* Fr. *syst. cervina* Pers. *Ascobolus papillatus* Wallr. *ciliatus* Schmitt. — cfr. Nyl. *pez. fenn.* p. 20, 86. adn. Karsten *myc. fenn.* I p. 72, 73. c. var. *ciliata* Schm. Cooke *hdb.* p. 731 (sub *ciliatus*). — exs. Rabh. *hb. myc.* II 426 (sub *papillatus*). Fuckel *f. rhen.* 1860 (sub *ciliatus*), 1133 (*papill.*). Rabh. *hb. myc.* II 425 (*ciliatus*). Cooke *f. brit.* II no. 190 et Phillips *elv. brit.* 97 (*ciliatus*). Kunze *f. sel.* 564.

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, glatt, hyalin, 24/—15; 8 2reihig in keuligen, kurzgestielten Schläuchen 150/24. Paraphysen fädig, Oben — 2,5 mikr. dick, gelbröthlich. Haare des Perith. starr, ziemlich spitz, glatt, einfach, fast hyalin, — 30 mikr. dick. Jod —.

a) *f. equinus* Boud. l. c.

b) *f. vaccinus* Boud.

104. *Ascophanus granuliformis* (Crouan sub *Ascobolus*) Boud. mem. p. 55.

syn. *Peziza* — Karsten *myc. fenn.* I p. 50. — cfr. Cooke *hdb.* p. 729. *Michelia* II p. 235. (? Fuckel *ymb. myc.* p. 288 (Sporen grösser). — exs. Rabh. *f. eur.* 782. (? Fuckel *f. rhen.* 1850 Sporen grösser!)

Sporen stumpf-elliptisch, selten eiförmig, glatt, 1zellig, hyalin, — 12/6; 6—8 2reihig in keuligen Schläuchen, — 40/15. Paraphysen fädig, an der Spitze allmählich — 3 mikr. dick, hyalin. Jod —.

105. *Ryparobius dubius* Boud. mem. p. 50. (? = *R. myriosporus* Boud. l. c.)

syn. ? *Peziza polyspora* Karsten *myc. fenn.* I p. 82 (gibt die Schläuche viel grösser an).

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, hyalin, 6/4; 100 oder mehr? in eiförmigen, ganz kurz gestielten, dickwandigen Schläuchen, — 45/24; etwa 6 Schläuche im perithecium. Paraphysen? Jod bläut ganz schwach die Schläuche.

106. *Ciboria pseudotuberosa* Rehm nov. spec. 1870!

syn. *Sclerotinia Batschiana* Zopf 1880! in Zopf et Syd. *myc. march.* 50 c. icon. *Peziza glandicola* Doass. in *Revue myc.* Nr. 10 p. 49. — cfr. *Grevillea* IV pl. 65. f. 288.

Perithecia gregaria, 2 cm. long., stipitata, stipite tenui, subflexuoso, sicco plerumque longitudinaliter striato, olivaceo, sicca infundibuliformia, subcomplicata, olivaceofusca, humida explanata,

subpatellaeformia, disco livido-fusco, 5—7 mm. diam. Asci clavati, 8 spori, —120/6. Sporidia obtuse-oblonga vel ovata, glabra, 1 cellularia, hyalina, 8—9/4—4, 5, monosticha in superiore asci parte. Paraphyses filiformes, superne sensim —3 mikr. incrassatae, hyalinae. Jod coeruleescit apicem ascorum.

Ad cotyledones putridas quercuum in sylvis prope Windsheim (Francia bav.)

107. *Sclerotinia ciborioides* (Fr. sub *Peziza*) Rehm.

cfr. Emil Rehm Entw. der pez. cib.; Jakob Erikson on Klöfverötan c. tab. (? Nyl. pez. fenn. p. 36. Cooke hdb. p. 697). — ex s. Rabh. f. eur. 619.

Sporen elliptisch, ziemlich stumpf, 1zellig, an jedem Ende mit 1 kleinen Kern, hyalin, —18/—8; 8 fast immer 1reihig in cylindrisch-keuligen Schläuchen, 180/12. Paraphysen hyalin, an der Spitze allmählich —7 mikr. dick, septirt. Jod bläut die Schlauchspitze.

108. *Dasyscypha chrysophthalma* (Pers. sub *Peziza*) Rehm.

syn. *Helotium* — Karsten myc. fenn. I p. 155. *Peziza calycina* β *abietis* Fr. syst., *pulchella* β *flavovirescens* Alb. et Schw. *Pithya suecica* Fuckel symb. myc. Nachtrag III p. 32. (non = *Peziza chrysophthalma* Gerard in Hedwigia 1874 p. 29). — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 34. *Grevillea* III p. 127. tab. 40 f. 168, IV p. 41. — ex s. Thümen f. austr. 1213. Fackel f. rhen. 2686.

Sporen fast rund, 1zellig, glatt, 5—7 mikr. Durchmesser, hyalin; 8 1reihig in keuligen Schläuchen —66/—8. Paraphysen fädig, starr, c. 2 mikr. dick, ohne clava, mit schwach rötlichem Inhalt. Haare lang, 1fach, ziemlich stumpf, rauh, hyalin, 4—5 mikr. dick. Jod bläut schwach die Schlauchspitze.

109. *Dermatea Rhododendri* Rehm (sub *Helotium* in Ascom.)

Perithecia per epidermidem fissam erumpentia, plerumque gregaria, sessilia vel brevissime stipitata, primitus plana, orbicularia, distincte marginata, sicca subcorrugata, extus fusca, scabra, disco flavido vel viridi, parenchymatice, fusce contexta, margine pseudoprosenchymatica, 0,5—2 mm. diam. Asci clavati, in stipitem elongati, 8 spori, —90/—10. Sporidia elliptica vel elongato-ovata, 1 cellularia, plerumque 1—2 nucleolis praedita, denique bicellularia, hyalina, disticha, —15/—4,5. Paraphyses filiformes, haud clavatae, hyalinae, —2,5 mikr. crassae. Jod coeruleescit apicem ascorum.

Ad ramulos siccos rhodod. ferrug. in alpinis editis Tyrolensibus.

110. *Dasyscypha bicolor* (Bull. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 305a.

var. *rhododendri* Rehm.

Perithecia subglobosa, dein breviter stipitata, erumpentia, dein sessilia, pilosella, extus hyalina-rosella, disco rubicundo, 2—3 congregata, —0,8 mm. diam., senilia disco evanido persistentia. Pili perithecii breves, scabri, simplices, flaviduli, obtusi, septati, —3,5 mikr. diam. Asci clavati, 8 spori, —50/7. Sporidia elliptica, recta vel subcurvata, 1 cellularia, primitus nucleis 2 parvulis praedita, —8/2,5, disticha. Paraphyses sublanceolatae, ascos superantes, apice obtusae, c. 3—4 mikr. diam. Jod —.

Ad ramulos siccos rhodod. ferrug. inprimis in alpibus editis Tyrolensibus.

111. *Dasyscypha calyculaeformis* (Schum. sub *Peziza*) Rehm.

syn. *Lachnum* — Karsten myc. fenn. I p. 178.

var. *latebricola* Rehm.

cfr. Cooke in *Grevillea* III p. 123. t. 41. f. 180.

Differt a f. normali: sporis ellipticis, haud acuminatis, 1 cellularibus, hyalinis, 6—7/2,5, distichis in ascis clavatis 40—45/6, 8 sporis. Paraphyses lanceolatae, apice acuminatae et ascos superantes, —4 mikr. crassae. Pili perithecii filiformes, obtusi, scabri, fuscii, —6 mikr. crassi. Jod coerulescit apicem ascorum. Perithecium prosenchymaticum.

Ad ramulos putridos inprimis rhodod. ferrug. in alpibus editis Tyrolensibus.

112. *Dasyscypha fuscocanguinea* Rehm nov. spec.

syn. *Peziza arida* Phill. in *Grevillea* 5 p. 117. tab. 89 f. 13. gehört nach einem Exemplar von Ellis aus der Sierra-Nevada als var. hieher.

Perithecia sparsa, primitus globosa, hirta, dein breviter stipitata, stipite c. 1 mm. longo, patellaeformia, extus cum stipite parum crasso fusco-badia, villosa, sicca vario modo complicata, humectata explanata, disco plano, recenti sanguineo-roseo, exsiccato roseo-flavido, —3 mm. diam., orbicularia, prosenchymatice contexta, pilis brevibus, scabris, obtusis, simplicibus, fuscis, septatis, —0,5 mikr. crassis obsessa, margine flavido-ciliata. Asci clavati, 8 spori 70/—10; sporidia obtuse-elliptica vel ovato-elongata, interdum subbiscociformia, 1 cellularia, hyalina, disticha, —15/—5, recta. Paraphyses rigidae, filiformes, haud clavatae, fuscidulae; —2 mm. crassae. Jod —.

Ad ramos siccos pini cembrae et pumilionis in alpibus editis Tyrolensibus.

113. *Dasyscypha Winteri* (Cooke sub *Peziza*) Rehm.

cfr. Cooke in Grevillea IV p. 67. — syn. *Dasyscypha Kneiffii* Rehm (non = *Peziza Kneiffii* Wallr., quae sec. Cooke in Grevillea I. c. = *Eustegia arundinacea* Fr.)

Sporen hyalin, stäbchenförmig, gerade, 1zellig, — $9/1,5$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, $45/-7$. Paraphysen lancettförmig, spitz, hyalin, c. 5 mikr. dick. Haare gelblich, 1fach, c. 6 mikr. dick. Jod bläut den Schlauchporus.

114. *Dasyscypha controversa* (Cooke sub *Peziza*) Rehm (sub *littorea* Fr.).

cfr. Grevillea IV p. 41, tab. 51. f. 264. — exs. Phillips elv. brit. 70. Thümen myc. un. 16 (? Rabh. f. eur. 1815 sub *Belonidium littoreum*).

Sporen elliptisch, gerade, 1zellig, hyalin, $6/-1,5$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen $36/-5$. Paraphysen lancettförmig, spitz, hyalin. Haare fädig, stumpf, hyalin, c. 4—5 mikr. dick. Jod bläut den Schlauchporus.

115. *Pirottaea graminis* (Desm. sub *Peziza*) Rehm.

syn. *Ceracella* — Karsten mon. pez. fenn. 161 No. 142. *Belonidium hystrix* De N.; *B. hysterinum* Sacc. et Sp. (non = *Mollisia graminis* Karsten myc. fenn. I p. 195 propter sporas plane diversas, nec = *Mollisia graminea* Karsten myc. fenn. I p. 199 propter perithecia et sporidia plane diversa). — cfr. *Michelia* p. 254, 354, VII p. 330, (? *Revue myc.* III p. 49 adn.). — exs. erb. critt. it. II 810. Rabh. hb. myc. II 228, f. eur. 1623. Thümen myc. un. 216, 521. Saccardo myc. Ven. 1195. Thümen myc. un. 920 (sub *B. hysterinum*).

Sporen länglich, am Einen Ende spitzer, als am anderen, gerade, selten etwas gebogen, 2zellig mit 2—4 grossen Kernen, dann 4zellig, — $18/-3,5$; 8 2reihig in keuligen, oft birnförmigen Schläuchen, $60/12$. Paraphysen c. 5 mikr. dick, artikulirt. Perithecium parenchymatisch, bräunlich, am Rande prosenchymatisch in haarförmige Fortsätze auslaufend, diese starr, stumpf, 1fach, glatt, braun, — 5 mikr. dick. Jod bläut die Schlauchspitze.

116. *Pezizella tyrolensis* Rehm nov. spec.

exs. Thümen myc. un. 516.

Perithecia plerumque sparsa, rarius gregaria, sessilia, primitus globosula, dein substipitata et explanata, sicca juniora aureo-vel aurantiaco-flavido, scabra, concava, plicata, margine subfimbriata et rugosa, dein explanata, disciformia, haud distincte marginata, margine albedo-fimbriata, humida flavida, expansa, prosenchymatice flavidule contexta, — 1 mm. diam. Asci clavati, apice incrassiti, 8 spori, — $60/-8$; Sporidia oblonga vel obtuse-oblongato-elliptica, recta, 1 cellularia, hyalina, $6-9/2,5$, saepe

1—2 nucleolis praedita. Paraphyses filiformes, apice haud clavatae, hyalinae, c. 2 mikr. diam. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad caules putrescentes cirsii spinosiss. ad glaciem aeternam alpium editarum Tyrolensium.

117. *Pyrenopeziza rugulosa* Fuckel symb. myc. p. 293.

Sporen länglich, stumpf, gerade, 1zellig, hyalin, 6/1—1,5; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, c. 30/5. Paraphysen undeutlich, perithecium schwarzbraun, parenchymatisch. Jod bläut das Hymenium.

118. *Habrosticktis diaphana* Rehm var. *alpigena* Rehm (sub *C. fusarioides* var. —)

exs. Thümen f. austr. 1113, myc. un. 719.

Perithecia aurantiaca, primitus immersa, deni sessilia, peritheciis *C. fusarioidis* extus simillima, parenchymatice contexta, dilute flavidula, hyphis teneribus, brevibus, hyalinis insidentia. Asci clavati, apice incrassati, 50—70/9—12. Sporidia obtuse-oblonga, 1—2 cellularia, hyalina, —12/—5; 4 (rarissime 8) transverse 1½ sticha. Paraphyses filiformes, superne clavula elliptica hyalina, c. 3 mikr. crassa praedita. Jod violascit apicem ascorum.

Ad caules putrescentes cirsii spinosiss. etc. prope glaciem aeternam alpium editiss. Tyrolensium.

119. ? *Lachnella Berberidis* (Pers. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 280.

syn. ? *L. Periclymeni* l. c. — exs. Fuckel f. rhen. 2070 (? 2071).

Unentwickelte Perithechien mit braunen, glatten, stumpfen, einfachen, c. 4—5 mikr. dicken Haaren, deren Farbstoff durch Aetzkali nicht geändert wird. Schläuche keulig 36/10, ohne entwickelten Sporen-Inhalt. Paraphysen fädig, an der Spitze rundlich verdickt. Jod —.

120. *Pseudographis Arnoldi* Rehm nov. spec. (sub *Bli-tridium*.)

Perithecia primitus sub epidermide nidulantia, clausa, dein, epidermide dilacerata cincta, emergentia, denique sessilia, plana, margine crasso, 4—7 vel septies dilacerato, denique subintegro cincta, atra, fere orbicularia, —1 mm. diam. Hypothecium fuscidulum. Asci clavati, apice incrassati, 8 spori, —120/14. Sporidia obtuse elliptica, 1—2 sticha, 2— dein 4 cellularia, primitus circulo gelatinoso crasso cincta, dein libera et ad septa perparum constricta, hyalina, —18/5. Paraphyses ramosae, tenerae, superne fuscidulae. Jod —.

Ad ramulos siccos rhodod. ferrug. in albis elatioribus Tyrolensibus.

121. *Stictis foveolaris* Rehm nov. sp. 1872.

exs. Spegazzini dec. myc. it. 102 et Phillips elv. brit. 200 (sporas 2 cellulares, sub *Stictis pallida*).

Perithecia in ligni decorticati supremo strato immersa lignique superficiem flavescentia vel dealbantia, gregaria, plerumque seriata, urceolata, pallida vel rubescentia, orbicularia vel ellipsoidea, ligni annulo cincta, c. 0,3—5 mm. diam. Asci clavati, 36/6, 8 spori. Sporidia disticha, oblonga, obtusa, interdum subcurvata, hyalina, 1 cellularia 6—8/2—2,5. Paraphyses hyalinae, filiformes, apice clavula rotunda, c. 3 mikr. crassa praeditae. Hypothecium hyalinum. Jodii ope hymenium dilute coerulescit, mox rubescit.

Ad ramulos quereos siccos decorticatos in sylvis Franconiae mediae.

122. *Schmitzomia radiata* (L. sub *Lycoperdon*) Fr. S. V.

syn. *Stictis* — Pers. *Sphärobolus rosaceus* Tode. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 250. Cooke hdb. p. 734. Karsten myc. fenn. I p. 237. Saccardo myc. Ven. 156.

Sporen fädig, vielzellig, hyalin, —175/2,5, 8 parallel oder um einander gewunden in cylindrischen Schläuchen mit Scheitelverdickung. 190—8. Paraphysen sehr zart, fädig. Jod bläut die Schlauchspitze.

123. *Xylographa spilomatica* (Anzi) Th. Fr. lich. p. 639.

syn. *Agyrium Anzi* symb. p. 20. *Xylographa minutula* Körb. par. lich. p. 276. *H. corruscans* Norm. bot. not. 1872, p. 34. — cfr. Stein schles. Flechtenflora p. 261. Minks in Flora 1880 Nr. 34. — exs. Anzi lich. Lang. 385 (sub *Agyrium rufum*). Arnold lich. 563.

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig mit 1 grossen, centralen Kern, hyalin, 9—12/5; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung — 66/15. Paraphysen fädig, nach Oben dicker und verklebt, das bräunliche epithecium durch Aetzkali nicht gelöst. Hypothecium hyalin, perithecium bräunlich parenchymatisch. Jod bläut das Hymenium.

124. *Xylographa parallela* (Ach. sub *Opegrapha*) Fr. S. V. Sc.

syn. *Hysterium* — Wahlbg. *Stictis* — Sommf. Fr. syst. — cfr. Th. Fr. lich. arct. p. 242. l. scand. p. 638. Krempelhuber bayr. lich. p. 266. Nyl. lich. scand. p. 250. Körb. par. lich. p. 275. Cooke hdb. p. 736. Fuckel symb. myc. p. 252. Stein schles. Flechtenflora p. 261. Sacc. f. Ven. p. 184. Minks in Flora 1880 Nr. 34. — exs. Körb. lich. germ. 257. Anzi lich. Lang. 346. Arnold lich. 244a, b. Fuckel f. rhen. 2672. Kunze f. sel. 368.

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, meist mit 1 grossen, centralen Kern, hyalin, 12—15/6; 8 2reihig in keuligen Schläuchen,

—70/15—18, Paraphysen fädig, artikuliert, an der Spitze dickkolbig und braun, c. 5 mikr. dick, und hier ein epithecium bildend. Hypothecium hyalin. Jod bläut das Hymenium.

125. ? *Hysterium acuminatum* Fr. Syst. f. alpinum Rehm.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 259. Rabh. d. crypt. I p. 154. — exs. ? Fuckel f. rhen. 750 (mein Explr. verschieden von Obiger).

Sporen stumpf-elliptisch, ungleichhälftig, (3—)4zellig, hyalin, dann gleichmässig bräunlich, 15/5; 8 schräge 1reihig in fast cylindrischen Schläuchen, 90/10. Paraphysen ästig, zart, hyalin. Jod —.

126. *Lophodermium Rhododendri* Ces.

exs. erbar. critt. it. 537, Rabh. f. eur. 458, 355 (sub *Hysterium sphäroides* f.)

Sporen fädig, überall gleichdick, hyalin, von der Länge des Schlauches, etwa 1,5 mikr. dick; 8 parallel in keuligen, Oben etwas zugespitzten Schläuchen, 105/9. Paraphysen fädig, Oben etwas hackig gekrümmt und c. 2 mikr. dick. Jod gelbt.

127. *Lophodermium pinastri* (Schrad. sub *Hysterium*) Chev.

cfr. Cooke hdb. p. 763. Fuckel symb. myc. p. 256. Karsten myc. fenn. II p. 242. Saccardo in *Michelia* p. 415. — exs. Moug. et Nestl. stirp. vog. 76. Schweiz. crypt. 430, bad. crypt. 644. Rabh. f. eur. 461, 1443, 2022. Thümen f. austr. 505 a, b (871 ?), 1059, myc. un. 282. Ravenel f. am. 180, 322. Spegazz. dec. myc. it. 50. Kunze f. sel. 371. Rabh. f. eur. 371 (sub *Propolis* —). Zopf et Sydow myc. march. 93. (? Cooke f. brit. II 622). Ellis n. am. f. 675.

Sporen fädig, überall gleichdick, vielzellig, 140/2; 8 parallel in keuligen, Oben stumpf zugespitzten Schläuchen, 150/14. Paraphysen fädig, an der Spitze hackig. Jod —.

128. *Lophodermium juniperinum* (Fr. sub *Hysterium*) De N.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 255. Cooke hdb. p. 763. Karsten myc. fenn. II p. 243. — exs. Rabh. hb. myc. II 445. Fuckel f. rhen. 735. Thümen f. austr. 1268, myc. un. 76. Saccardo myc. Ven. 950.

Sporen fädig, überall gleichdick, —2 mikr. dick, vielzellig, hyalin, 8 parallel in keuligen, Oben stumpf zugespitzten Schläuchen, 90/9. Paraphysen fädig. Jod —.

129. *Mytilinidion gemmigenum* Fuckel symb. myc. Nachtrag I, p. 299 (wohl als var. zu *M. aggregatum* (DC.) Duby zu ziehen).

exs. Fuckel f. rhen. 2438. Thümen myc. un. 79.

Sporen stumpf-spindelförmig, meist gerade, 8zellig, anfänglich hyalin, dann bräunlich, — 36/6; 8 senkrecht 2reihig in cylindrisch-keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 130/10. Paraphysen fädig, zart. Jod —.

130. *Exoascus Pruni* (Tul. sub *Taphrina*) Fuckel symb. myc. p. 252.

ex s. Kunze f. sel. 167. (? Fuckel f. rhen. 1081, Rabh. f. eur. 1167, Ellis n. am. f. 298, besitzen 16sporige Schläuche, letzteres Explr. Jod †, Thümen f. austr. 504 unbrauchbar.)

Sporen elliptisch, 1zellig, hyalin, — 8/5; 8 2reihig in eigenthümlich keuligen, stumpfen Schläuchen. Paraphysen fehlen. Jod —.

131. *Ascospora Himantia* (Fr. sub *Asteroma*) Rehm.

syn. ? *Sphäria* — Pers. *Dothidea* Pers. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 384. — ex s. ? Fuckel f. rhen. 460 (sporenos in herb. meo).

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig mit 2 kleinen terminalen Kernen, hyalin, 8—10/3,5; 8 2reihig in Anfangs fast eiförmigen, sitzenden, später keuligen Schläuchen, 30/12. Paraphysen fehlen. Jod —.

132. *Lasiobotrys Loniceræ* Kze.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 76. Cooke hdb. p. 644. *Michelia* p. 366. Sacc. f. it. del. 407. — ex s. Moug. et Nestl. st. vog. 860. Rabh. hb. myc. II 668, f. eur. 1434 a, b. Fuckel f. rhen. 1749 b. Cooke f. brit. II 463. Kunze f. sel. 573. Thümen f. austr. 1045, myc. un. 957 (? Sacc. myc. Ven. 1353), sämtlich unentwickelt. Wahrscheinlich reifen die Sporen erst an den stark faulenden Blättern.

6—8 stumpf-keulige Schläuche, 30/9, in der Peridie, ohne entwickelte Sporen. Paraphysen fädig, gegliedert. An den Peridien ein Kranz 1facher, stumpfer, glatter, c. 6 mikr. dicker, brauner Haftfasern. Jod —.

133. *Sphärella araneosa* Rehm nov. spec.

cfr. Arnold Flora 1874, Fragm. 16, t. II f. 22, 23; z. bot. Vhdlgen. 1875, XIV p. 38. 1877, p. 545, XIII p. 281. — ex s. Arnold lich. 646.

Hyphe fuscae, septatae, c. 8 mikr. crassae, araneae modo thallum et discum apotheciorum nigro-maculantes. Perithecia sparsa vel gregaria, minima, oculo nudo vix perspicua, atra, parenchymatice fusce-contexta, globosa. Asci pyriformes, sessiles, apice incrassati, 36—40/15, in singulis peritheciis quaterni, vario stadio inaequaliter evoluti. Sporidia obtuse biscotiformia, bicellularia, utraque cellula nucleo 1 magno vel 2 minoribus praedita, 12—14/6—7, primitus hyalina, dein fuscidula, 8 disticha. Paraphyses desunt. Jod —.

Supra thallum et apothecia Ochrolechiae pallesc. var. upsaliensis (L.) etc. in alpinis editioribus Tyrolensibus. leg. Dr. Arnold.

134. *Sporormia intermedia* Awd. in Hedwigia 1868 p. 66. cfr. Fuckel symb. myc. p. 242. Cooke hdb. p. 866. *Michelia* p. 230. Karsten myc. fenn. I p. 110. Hedwigia 1878 p. 146. — syn. ? f. *grandispora* Speg. in *Michelia* p. 230. — exs. Fuckel f. rhen. 997. (non Fuckel f. rhen. 903 et Rabh. f. eur. 644 in herb. meo).

Sporen stumpf-cylindrisch, gerade oder schwach gekrümmt, 4theilig, jeder Theil fast gleichlang, von einer Schleimhülle umgeben, braun, 45—50/9; 8 mehrreihig in keuligen Schläuchen, 150/30. Paraphysen artikulirt. Jod —.

135. *Amphisphäria pinicola* Rehm nov. spec. 1872. syn. *Didymosphäria alpina* Haszl. in Közlem. 1873. p. 49.

Perithecia sparsa, erumpentia, dein in cortice sessilia, semiglobosa, breviter papillata poroque pertusa, dimidiata, atra, c. 0,5 mm. diam. Asci cylindraceo-clavati, crassi, (4—6—) 8 spori, 120/15. Sporidia elliptica, medio constricta, massa granulosa repleta, primitus 1, dein 2 cellularia, hyalina, denique fusca, 21—24/9—10 plerumque monosticha. Paraphyses numerosissimae, parce ramosae. Jod coeruleseit hymenium.

Ad ramos siccus pini pumilionis et Mughl in alpinis editioribus Tyrolensibus.

136. *Sordaria setosa* Winter Sord. p. 33, tab. X f. 18. cfr. ? *Michelia* p. 228. — exs. Rabh. f. eur. 1716.

Sporen zuerst stäbchenförmig, hyalin, allmählich sich am Einen Ende erweiternd, mit körnigem Inhalt, endlich eiförmig, 1zellig mit grossem, centralem Kern, braun und 1 hyalinen, c. 9 mikr. langen Anhängsel, 15—18/10. 120 mehrreihig in dickwandigen, elliptischen, ungestielten Schläuchen, 180/50. Paraphysen artikulirt, ästig, c. 3—4 mikr. dick. Haare an der Spitze des perithecium einfach, glatt, braun, c. 3 mikr. dick. Jod —.

137. *Sordaria fimicola* (Rob. et Dem. sub *Sphäria*) Ces. et D. N.

syn. *Hypocopa fimeti* b. *equina* Fuckel symb. myc. p. 241. *Sordaria conferta* Awd. sec. Winter in litt. *Massaria fimeti*. Cooke hdb. p. 847. — cfr. Winter Sordarien p. 17. tab. VII f. 6, a—f. Niessl in Hedwigia 1873 p. 131. (non = *Michelia* p. 224, nec = *Ixodopsis* — Karsten myc. fenn. I p. 50). — exs. Fuckel f. rhen. 1802, ? 1001. Saccardo myc. Ven. 1181. Cooke f. brit. II 566. (? Kunze f. sel. 101, Rabh. hb. myc. II 433. f. eur. 644, 839).

Sporen elliptisch, am Einen Ende in eine ganz kurze Spitze vorgezogen, 1zellig mit grossem centralem Kern, zuletzt schwarz-

braun, mit Schleimhof, ohne diesen 18/—10; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen 120/—12. Paraphysen ästig, artikulirt. Jod —.

138. *Sordaria curvula* De By.

syn. *Sphäria fimiseda* DN. *Cercophora conica* Fuckel symb. myc. p. 245. *Sordaria breviseta* Karsten myc. fenn. I p. 52. *Malinvernia breviseta* Fuckel symb. myc. p. 243. *Schizothecium fimicolum* Cda. *Sordaria appendiculata* Awd. — (non = *Ixodopsis fimicola* (Rob. sub *Sphäria*). Karsten myc. fenn. I p. 50. nec *Cercophora fimiseda* Fuckel symb. myc. p. 245). — cfr. Winter Sordarien p. 37. tab. XI f. 22. cum f. *coronata* et *aloides* Winter (syn. *Sordaria* — Fuckel symb. myc. Nachtrag II p. 43). *Hedwigia* 1873 p. 161, 1874 p. 54. *Grevillea* IV p. 113. *Michelia* II p. 225, p. 26. — ex s. Kunze f. sel. 102. Fuckel f. rhen. 2037. Saccardo myc. Ven. 1182. Plowright sphär. brit. III 43. (? Cooke f. brit. II 682. Thümen f. austr. 1152. Fuckel f. rhen. 2549, 1002).

Sporen elliptisch, 1zellig, zuletzt braun, 15—24/9—10, am Einen Ende ein hyalines, fädiges, c. 6 mikr. langes Anhängsel; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen. 120/18; Paraphysen artikulirt, ästig. Jod —.

139. *Gnomonia devexa* (Desm. sub *Sphäria*) Awd.

syn. *Plagiostoma* — Fuckel symb. myc. p. 119.

f. *petiolicola* Fuckel l. c.

syn. *Gnomonia* — Karsten myc. fenn. I p. 122. — ex s. Fuckel f. rhen. 1788. Thümen f. austr. 662 p. p., myc. un. 652. Kunze f. sel. 108.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder kahnförmig, 2—4zellig, hyalin, 10—12/3, 8 2reihig in spindelförmigen Schläuchen 40/15. Paraphysen? Jod —.

140. *Ophiobolus fruticum* (Rob. sub *Sphäria*.)

syn. *Rhaphidophora* — Fuckel symb. myc. p. 125. Rh. *Ononidis* Awd. — ex s. Fuckel f. rhen. 779. Kunze f. sel. 80. Rabh. f. eur. 1256. (? 359). Thümen myc. un. 61 (? f. austr. 249).

Sporen fädig, am Einen Ende etwas spitzer, gelblich, 14—20zellig mit kleinen Kernen, meist im Einen Drittel gebogen, — 120/—5; 4 (8?) parallel und gewunden in cylindrischen Schläuchen, 120/12. Paraphysen ästig. Jod —.

141. *Gnomonia Epilobii* Awd.

syn. *Sphäria* — Fuckel symb. myc. p. 113. ? *Sph. fenestrans* Duby. — cfr. *Michelia* IV p. 439. Saccardo f. it. del 436. Karsten myc. fenn. I p. 120. — ex s. Thümen myc. un. 166. Fuckel f. rhen. 2020. (? Saccardo myc. Ven. 1354).

Sporen elliptisch, ziemlich stumpf, 2zellig, oft in der Mitte eingeschnürt, manchmal ungleichhälftig, hyalin, 18/—9; 8 meist 1reihig in spindelförmigen Schläuchen 100/10. Paraphysen ästig. Jod —.

142. *Leptosphäria Typharum* (Desm. sub *Sphäria scirpicola* var. —) Awd.

syn. *Pleospora* — Fuckel symb. myc. p. 137. tab. III f. 15 (Maass grösser). — cfr. Cooke hdb. p. 883. Karsten myc. fenn. II p. 100. Saccardo myc. Ven. p. 106. f. it. del. 492. — exs. Rabh. hb. myc. II 731. f. eur. 1448. Fuckel f. rhen. 858. Plowright sphär. brit. II 65. Thümen myc. un. 352. Cooke f. brit. II 496. Kunze f. sel. 256.

Sporen elliptisch, nicht sehr spitz, gerade oder schwach gebogen, gelblich, 4zellig, 18–22/7; 8 2reihig in keuligen, dickwandigen Schläuchen. — 70/18. Paraphysen fädig. Jod —.

143. *Leptosphäria culmicola* (Fr. sub *Sphäria*) Awd.

syn. *Sphäria nigrans* Desm. — cfr. Cooke hdb. p. 904. Karsten myc. fenn. II p. 108.

f. *minor* Sacc. f. Ven. nov. II 322, V 207. f. it. del. 486.

exs. Rabh. f. eur. 2331 (sub *L. herpotrichoides*) (? Rabh. f. eur. 740. Thümen myc. un. 457).

Sporen länglich-elliptisch, nicht bes. stumpf, gerade oder schwach gebogen, 4zellig, die 2. Zelle meist etwas breiter, honigfarben. — 20/—3,5, 8 2reihig in keuligen, dickwandigen Schläuchen. — 70/8. Paraphysen fädig. Jod —.

144. *Leptosphäria agnita* (Desm.) De N.

cfr. Rehm Ascomyc. 35.

145. *Pleospora herbarum* Rabh.

cfr. Niessl Notizen p. 29.

f. *foliicola* Rehm.

Sporen mehr weniger eiförmig, stumpf, oft in der Mitte etwas eingeschnürt, quer 8zellig, diese 1–2fach senkrecht geteilt, gelb. — 39/15; 8 2reihig in keuligen, dickwandigen Schläuchen 120/24. Paraphysen ästig, artikuliert. Jod färbt das episporium blaugrün.

146. *Cucurbitaria Laburni* (Fr. sub *Sphäria*) Tul.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 175. Cooke hdb. p. 840. Sacc. myc. Ven. p. 121. tab. XII f. 30. f. it. del. 527. — exs. Rabh. hb. myc. II 42. f. eur. 1014. bad. crypt. 830. Schweiz. crypt. 109. Fuckel f. rhen. 965. Thümen f. austr. 489. Plowright sphär. brit. I 53. Cooke f. brit. II 498. Sacc. myc. Ven. 924. (? 1454), Kunze f. sel. 104.

Sporen elliptisch-stumpf, mauerförmig-vielzellig, in der Mitte mehr weniger eingeschnürt, braungelb, — 36/12; 8 meist 1reihig in keuligen, dickwandigen Schläuchen. 180/15. Paraphys. ästig. Jod—.

147. *Cucurbitaria pithyophila* (Fr. sub *Sphäria*) De N.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 172. Saccardo f. it. del. 522. — var. **Cembrae** Rehm (spora 4 loculares, medio non divisae!) — exs. ? Rabh. f. eur. 645, 1337. Fuckel f. rhen. 1814.

Sporen elliptisch, nicht bes. spitz, hyalin 2-, bräunlich 4zellig, die mittleren Zellen nicht wieder quer getheilt, 17/6; 8 meist 1reihig in cylindrischen, dickwandigen Schläuchen. 100/9. Paraphysen ästig. Jod —.

148. *Melanconis Alni* Tul.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 189. Karsten myc. fenn. II p. 76. Sacc. f. it. del. 451. — exs. ? Fuckel f. rhen. 593. (non = Plowright sph. brit. II 23).

Sporen elliptisch, stumpf, in der Mitte eingeschnürt und sich oft daselbst in 2 Theile theilend, 2zellig mit je einigen Kernen, hyalin, 18—21/6; fast immer an jedem Ende mit 1 c. 3—6 mikr. langen, 4—5 breiten fädigen Anhängsel; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, 90/15. Paraphysen ästig. Jod —.

149. *Diaporthè (Sclærostroma) Carpini* (Pers. sub Sphäria) Fuckel symb. myc. p. 205.

f. *quercina* (Nke.).

syn. *Diaporthe* — Fuckel symb. myc. p. 204. — exs. Fuckel f. rhen. 1985. Rabh. f. eur. 2426. (? Cooke f. brit. II 678).

Sporen walzlich, stumpf, 2zellig mit je 2 grossen Kernen, hyalin, ohne Anhängsel, 15/3; 8 2reihig in zarten, spindelförmigen Schläuchen, — 60/7. Paraphysen? Jod —.

150. *Xylaria carpophila* (Pers. sub Sphäria) Fr.

cfr. Nitschke pyren. I p. 6. Fuckel symb. myc. p. 238. Cooke hdb. p. 790. — exs. Moug. et Nestl. st. vog. 1245. Fuckel f. rhen. 1066. Schweiz. crypt. 626. Kunze f. sel. 156. Plowright sphär. brit. 14. Thümen myc. un. 1266.

Sporen elliptisch, ungleichseitig, oft kahnförmig, nicht bes. spitz, 1zellig, meist mit je 1 kleinen Kern in den Enden, hyalin, dann braun, 10—12/4; 8 1reihig in lange gestielten, cylindrischen Schläuchen, pars sporifera 60/4—4,5. Paraphysen fädig. Jod bläut stark die Schlauchspitze.

91c. *Leptosphäria modesta* (Desm.) Awd.

Fasc. IV.

151. *Geoglossum viride* Pers.

syn. *Leotia* — Fuckel symb. myc. p. 284. L. *geoglossoides* Corda. *Mitrula viridis* Karsten myc. fenn. I p. 29. — cfr. Cooke hdb. p. 662. mycogr. I p. 9 pl. 4 f. 14. — exs. Fuckel f. rhen. 1140. Rabh. hb. myc. II 239, f. eur. 524, 1625. Moug. et Nestl. stirp. vog. 994. Cooke f. brit. II 395. Phillips elv. brit. 54. Kunze f. sel. 196.

Sporen elliptisch, gerade oder kahnförmig, 1zellig (manchmal scheinbar 2—3zellig), hyalin, 15—18/4—5; 8 fast 2reihig in

keuligen Schläuchen 90/9—10. Paraphysen fädig. Oben schwach kolbig und ein grünliches epithecium bildend. Jod bläut die Schlauchspitze.

152. *Helotium immutabile* Fuckel symb. myc. Nachtrag I p. 50.

cfr. Saccardo f. Ven. Nr. IV p. 37. — exs. Fuckel f. rhen. 2388.

Sporen oval, selten mehr elliptisch, hyalin, 1zellig, 9—12/3—4; 8 1—2reihig in keuligen, etwas gekrümmten Schläuchen mit Scheitelverdickung, 75/6—9. Paraphysen fädig. Jod —.

153. *Tapesia fusca* (Pers. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 302.

syn. *Mollisia* — Karsten myc. fenn. I p. 207. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 50. Cooke hdb. p. 694. *Grevillea* IV p. 41, tab. 51, f. 246. *Michelia* p. 65. — exs. Rabh. hb. myc. II 306. Fuckel f. rhen. 1595, 1173 (sub *P. vulgaris*) 2573 (sub *Niptera livido-fusca*); (? *Phillips* elv. brit. 77, Cooke f. brit. II 556, 654).

Sporen länglich, schwach spindelförmig, gerade oder schwach gebogen, stumpf, 1zellig, hyalin, 9—10/2; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, — 48/6. Paraphysen fädig, ohne clava, c. 2 mikr. dick. Jod bläut die Schlauchspitze.

(*Niptera livido-fusca* Fuckel symb. myc. Nachtrag II p. 58. — syn. *Peziza* — Fr. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 61 dürfte ebenfalls hierher gehören).

154. *Tapesia Rosae* (Pers. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 301. Nachtrag I p. 48.

syn. *Tympanis obtexta* var. *pezizaeformis* Wallr. *Mollisia* — Karsten myc. fenn. I p. 208. (? *Tapesia prunicola* Fuckel symb. myc. p. 302). — cfr. Cooke hdb. p. 694. *Grevillea* IV p. 41, tab. 51 f. 253. Nyl. pez. fenn. p. 34. — exs. Fuckel f. rhen. 1874, 2575. Rabh. f. eur. 354. Cooke f. brit. I 477. *Phillips* elv. brit. 30 a.

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, hyalin, 6—7/2; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, — 45/6. Paraphysen fädig, ohne clava. Hyphen des subiculum braun, c. 4 mikr. dick. Jod bläut den Schlauchporus.

155. *Niptera maculans* Rehm nov. spec (sub *Tapesia*).

cfr. Cooke in *Grevillea* IV p. 41, tab. 51, f. 247.

Perithecia sessilia, sparsa, primitus urceolata, margine vix albidulo, dein humida explanata, disco subplano patellaria, disco albidocinereo, perithecio extus fuscidulo, parenchymatice contexta, sicca irregulariter rugulosa, plicata, fusco-nigra, c. 0,3 mm diam. Calamis, quos incolit, ut videtur reliquiis vel initiis perithecorum nigromaculatis. Asci clavati, apice subincrassati, 8 spori, 30—42

6—7. Sporidia obtuse elliptica recta vel subcurvata, 1 cellularia, hyalina, disticha, 9—11/2—3. Paraphyses filiformes, apice haud clavatae nec tinctae. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad calamos siccos nardi strictae in alpibus editioribus Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

156. *Dasyscypha patens* (Fr. sub *Peziza clandestina* β — sec. Karsten (Rehm).

syn. *Lachnum* — Karsten myc. fenn. I p. 179. *Peziza clandestina* β patula Alb. et Schw.; *Peziza palearum* Desm. P. Schweinitzii Awd. *Trichopeziza patens* Sacc. — cfr. Grevillea 1875, p. 189 adn. *Michelia* VII p. 330. — exs. Rabh. f. eur. 1118. Thümen f. austr. 828. myc. un. 121.

Sporen spindelförmig, spitz, 1zellig, hyalin, 10—12/1—2, 8 2reihig in keuligen Schläuchen, — 50/6. Paraphysen lancettförmig spitz, die Schläuche überragend, c. 4—5 mikr. dick. Haare des perithecium stumpf, rauh, an der Spitze oft etwas kolbig und — 6 mikr. dick, braun. Jod bläut die Schlauchspitze.

157. *Dasyscypha rosea* Rehm nov. spec.

cfr. Cooke in Grevillea III p. 128, tab. 41 f. 192.

Perithecia plerumque sparsa, interdum bina, brevissime stipitata, cyathoidea, pilosa, sicca plerumque complicata vel urceolata, albido-rosea, humida concava, urceolata, disco roseo, margine albido-fimbriato, c. 1 mm. diam.; prosenchymatice contexta, c. 0,5 mm. diam.; pilis brevibus, subscabris, septatis, apice subincrassatis et saepe crystallis conglomeratis coronatis, hyalinis, 5—6 mikr. crass. obsessa. Asci clavati, 8 spori, 45—50/6. Sporidia oblongo-elliptica, plerumque nucleis 2 parvulis praedita, recta, obtusa, hyalina, 1 cellularia, disticha, — 24/1,5. Paraphyses lanceolatae, acutae, ascis superantes, hyalinae, basi c. 4 mikr. crassae. Jod dilute apicem ascorum coerulescit.

Ad calamos siccos in alpibus Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

158. *Helotium spicarum* Rehm nov. spec.

cfr. Cooke in Grevillea IV p. 41 tab. 51 f. 258.

Perithecia plerumque sparsa, turbinata, breviter crasse stipitata. c. 1 mm. alt.; sicca fusca, glabra, stipite plerumque dilutiore, urceolata, subclausa, humida aperta, flavescens, 0,5—7 diam., prosenchymatice contexta. Asci clavati, apice incrassati, 8 spori, 40/5—6; sporidia oblonga vel subfusiformia, obtusa, plerumque recta, 1 cellularia, hyalina, disticha, 6—8/2. Paraphyses filiformes, apice vix incrassatae, hyalinae. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad calamos siccos nardi strictae in alpibus editioribus Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

159. *Dasyscypha calycioides* Rehm nov. spec.

Perithecia sparsa, distincte plus minusve stipitata, stipite filiformi, plerumque curvato, nigrofuscidulo, 0,3—8 mm. lg., cyathoidea, badiostrigosa, c. 0,3 mm. diam.; disco flavidulo, prosenchymatice flavidule contexta, pilis fuscis, distincte articulatis, obtusis, apice subscabris, c. 6 mikr. crassis, longis obsessa. Asci clavati, 8 spori, 36—45/6. Sporidia elliptica, plerumque recta, 1 cellularia, hyalina, disticha, 9—12/2—2,5. Paraphyses lanceolatae, ascos longe superantes, hyalinae, basi c. 5 mikr. crassae. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad calamos siccos nardi strictae in alpibus editioribus Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

160. *Trichopeziza caduca* Rehm nov. spec.

(? syn. *Lachnum acutipilum* Karsten myc. fenn. I p. 173). — cfr. Cooke in *Grevillea* III p. 128 tab. 41 f. 189.

Perithecia plerumque sparsa, stipitata, turbinata, albido-flavescentia, sicca plerumque collapsa et clausa, humida rigida, stipite brevi, crasso, disco dilatato concavo, flavido-rosello, piloso-hirta, 0,5 mm. diam.; pilis longis, acutis, vix scabris, simplicibus, hyalinis, c. 3—4 mikr. crassis obsessa. Asci clavati, 8 spori, 50—60/6—8. Sporidia fusoido-elliptica, recta vel subcurvata, interdum una apice obtusa; 1 cellularia, saepe 2 nucleolis praedita, hyalina, disticha, 10—15/2—2,5. Paraphyses lanceolatae, ascos superantes, basi 4 mikr. crassae. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad calamos siccos nardi strictae in alpibus editioribus Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

161. *Micropeziza Iridis* Rehm nov. spec.

Perithecia sicca oblonga vel rotundata, plus minusve hemisphaerice contracta, humida explanata vel concava, sessilia, gregaria, subfusca, margine viridi-flavo cincta, disco fuscidulo, parenchymatice fusce contexta, c. 0,2 mm. diam. Asci clavati, apice incrassati, 4—8 spori, 50/9. Sporidia elliptico-elongata, haud acuminata, recta, 1 cellularia, nucleis magnis 1—4 praedita, hyalina, disticha, 18—21/4. Paraphyses filiformes, hyalinae, superne sensim — 3,5 mikr. incrassatae. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad folia et caules putridas *Iridis spuriae* prope Tököl (Hungaria) leg. Lojka.

162. *Pezizella punctoidea* (Karsten myc. fenn. I p. 151 sub *Helotium*) Rehm (sub *P. chlorotica* Rehm).

syn. *Pseudohelotium chloroticum* Kunze. — cfr. Cooke in *Grevillea* V p. 61. — exs. Kunze f. sel. 292.

Sporen oval, 1zellig, hyalin, $6-7/3$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, $36/6$. Paraphysen fädig, an der Spitze schwach kolbig. Jod bläut die Schlauchspitze schwach.

163. *Pezizella Aconiti* Rehm nov. spec.

Perithecia gregaria, sessilia, orbicularia, primitus, subglobosa, urceolata, dein plus minusve expansa, sicca albidorosea, extus scabra, disco roseo, humida dilatata plana, margine crasso, albido, denticulato cincta, roseo-cinerea, tenerrime, subhyaline, prosenchymatice contexta, c. $3-5$ mm. diam. (humida). Asci clavati, apice incrassati, 8 spori, $45-50/7$. Sporidia subelliptica, obtusa, 1 cellularia, 2— plerumque 4 nucleis praedita, recta vel subcurvata, hyalina, disticha, $12-14/3$. Paraphyses filiformes. Jod coeruleo-ascit apicem ascorum.

Ad caules putridas aconiti Napelli in alpe Dzurowa prope Teplicska (Liptau). Hungaria. leg. Lojka.

164. *Xylographa flexella* (Fr. sub *Limboria*) Nyl.

cfr. Nyl. lich. scand. p. 250. lich. lapp. or. p. 167. Th. Fries lich. scand. p. 637. (? Cooke hdb. p. 707 sub *Peziza*). Minks in *Flora* 1880 Nr. 34. — exs. Arnold lich. 525. Anzi lich. lang. 465 (sub *Lecidea turgidula* v. *plicata* Anzi); ? Moug. et Nestl. stirp. vog. 1094.

Sporen stumpf-elliptisch, 1- (2-?) zellig, $9-10/3-4$, hyalin, 8 2reihig in ovalen Schläuchen $60/15$ Hypothecium braunschwarz, ebenso Epithecium. Paraphysen artikulirt, ästig, nach Oben etwas kolbig und das Epithecium bildend. Aetzkali löst die Paraphysen, verfärbt nicht. Jod bläut das Hymenium, färbt es dann weinroth.

165. *Saccobolus violascens* Boud. mem. p. 40, tab. 8 f. 19.

syn. *Ascobolus glaber* Fuckel symb. myc. p. 287; ? *Ascobolus versicolor* Karsten myc. fenn. I p. 79. (non = *glaber* Cooke hdb. p. 728, nec = Nyl. pez. fenn. p. 83. exs. Rabh. f. eur. 778, nec = Karsten myc. fenn. I p. 78). — exs. Fuckel f. rhen. 1134. Phillips elv. brit. 48.

Sporen stumpf-elliptisch, meist ungleichseitig, Anfangs hyalin, später braunviolett, glatt, 1zellig, $15-18/5-6$; 8 $2\frac{1}{2}$ reihig in Einem Klumpen im oberen Theile keuliger, dünnwandiger Schläuche, $-66/15$. Paraphysen gegliedert, Oben kolbig, meist hyalin, selten schwach violett. Perithecium violett. Jod bläut das Hymenium, dunkelt die Sporen.

166. *Saccobolus Kerverni* (Crouan sub *Ascobolus*) Boud mem. p. 39, pl. VIII f. 19.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 287. Cooke hdb. p. 729. *Michelia* p. 234. — syn. ? *Ascobolus glaber* Karsten myc. fenn. I p. 78. cfr. Nyl. pez. fenn. p. 84. — exs. Fuckel f. rhen. 1846. Rabh. f. eur. 1313. Cooke f. brit. II 399.

Sporen länglich, stumpf, 1zellig, mit braunviolettem, meist nicht zerrissenem epispodium, — 24/10; 8 2reihig in Einem Klumpen in keuligen Schläuchen c. 145/24. Paraphysen an der Basis ästig, nach Oben Etwas dicker, — 3 mikr., schwach gelblich. Jod bläut die Schläuche, dunkelt die Sporen.

167. ? *Ascophanus subfuscus* Boud. mem. p. 52, pl. X f. 28.

exs. Rabh. f. eur. 2019. Cooke f. brit. II 657.

Sporen elliptisch, stumpf, 1zellig, hyalin, 5/3; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, 27—30/6—7. Paraphysen mit rundlicher, brauner clava, 5—6 mikr. dick. Jod —.

(Vielleicht gehört 167 besser zu *Asc. fallax* Awd. in *Hedwigia* 1868 Nr. 4 p. 52. cfr. Karsten myc. fenn. I p. 82).

168. *Poronia punctata* (L. sub *Peziza*) Fr. S. V.

syn. *Sphäria* — Fr. syst. Sph. *Poronia* Pers. — cfr. Nitschke pyren. I p. 19. Cooke hdb. p. 791. Karsten myc. fenn. I p. 36. Hansen champ. sterc. Danem. p. 14 (cit. syn. *Peziza coriacea* Bull. = *Patellaria* — Fr. = *Lecanidion* — Rabh.) — exs. Moug. et Nestl. stirp. vog. 958. Rabh. hb. myc. II 46. f. eur. 2020. Cooke f. brit. I 468, II 213. Plowright sphär. brit. II 9.

Sporen elliptisch, 1zellig, braun, meist mit 1 schmalen Schleimhof, 18—24/9, 8 meist 1reihig in cylindrischen, Oben abgeplatteten Schläuchen, 100/18. Paraphysen c. 3 mikr. dick, artikuliert, ästig. Jod bläut stark die Schlauchspitze.

169. *Eutypa Acharii* Tul.

syn. *Valsa eutypa* (Ach.) Nke. pyren. I p. 130. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 214. Cooke hdb. p. 798. — exs. Moug. et Nestl. stirp. vog. 967. Fuckel f. rhen. 1048. Plowright sphär. brit. I 22.

Sporen cylindrisch, gekrümmt, schwach gelblich, 5/1; 8 2reihig im obersten Theile langgestielter Schläuche, pars sporifera 15/5. Paraphysen artikuliert, 4—5 mikr. dick. Jod —.

170. *Myrmaecium rubricosum* (Tode sub *Sphäria*) Fuckel symb. myc. p. 227.

syn. *Melogramma* — Tul. *Dothidea* Fr. S. Veg. *Valsaria insitiva* Ces. et De N. — cfr. Saccardo myc. Ven. p. 148. tab. XV f. 5—10. Thümen Beiträge II p. 29. (Saccardo f. Ven. V p. 183, IV p. 20. f. it. del 640. hält *rubricosum* et *insitivum* für verschieden; nach ihm gehört unsere Art zu *Valsaria insitiva*.)

f. *quercicolum* Fuckel.

Sporen ziemlich stumpf, bisquitförmig in der Mitte etwas eingeschnürt, 2zellig, hyalin, dann braun, etwas rauh, mit je

1 grossen, an das septum anstossenden Kern, — 18/8; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 120/12. Paraphysen fädig, mit zahlreichen Oeltröpfchen. Jod —.

171. *Valsa* (*Circinnata*) *ambiens* (Pers. sub *Sphäria*) Fr.
f. *quercus*.

cfr. Nitschke pyren. I p. 214. Fuckel symb. myc. p. 197. — exs. ? Moug. et Nestl. stirp. vog. 868 (sub *sphäria quercina*).

Sporen länglich, stumpf, 1zellig, gerade oder schwach gebogen, hyalin, 12—15/4; 8 2reihig in spindelförmigen Schläuchen, — 80/10. Paraphysen fädig. Jod —.

172. *Valsa* (*Circinnata*) *ambiens* (Pers.) Fr.
f. *aceris*.

cfr. Nitschke pyren. I p. 214. — exs. (? Saccardo myc. Ven. 754). Kunze f. sel. 149.

173. *Valsa* (*Circinnata*) *macrostoma* Rehm nov. spec.

Stromata ut in *V. ambiens* (Pers.) elliptica, — 3 mm. longa, 1—1½ mm. lata, peridermio transversim fissis perspicua. Ostiola in superficie disci lutescentis vel punctiformia, non emersa, atra, vel discum subglobose superantia, plus minusve circinantia; perithecia in singulo stromate, subtus nigrolimitato, intus corticis materie immutata, usque 20, globosa, mutua pressione angulata. Asci 8 spori, clavati, sessiles, — 50/7—8. Sporidia elliptica, vix curvata, obtusa, 1 cellularia, hyalina, 6—8/3. Paraphyses filiformes. Jod —.

Ad ramos siccos Pruni spinosae in Franconia bavarica.

174. *Valsa* (*Leucostoma*) *diatrypa* (Fr. sub *Sphäria*) Nitschke pyren. I p. 226.

cfr. Karsten myc. fenn. I p. 147. 148. — exs. Fuckel f. rhein. 604. Thümen myc. un. 363.

Sporen stäbchenförmig, stumpf, meist schwach gekrümmt, 1zellig, hyalin, — 15/3; 8 2reihig in zarten, spindelförmigen Schläuchen, — 45/9. Paraphysen artikuliert, fädig. Jod —.

175. *Valsa* (*Lencostoma*) *Kunzei* (Fr. sub *Sphäria*) Nitschke pyr. I p. 230.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 201. (? Cooke hdb. p. 823). — exs. bad. crypt. 825. Schweiz. crypt. 421. Fuckel f. rhein. 1728. Thümen f. austr. 1150. (? Rabh. f. eur. 526. Cooke f. brit. II 672, non Plowright sphär. brit. III 22).

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 1zellig, 6—8/1,5; 8 2reihig in zarten, elliptischen Schläuchen, 27/5. Paraphysen fädig. Jod —.

176. *Diaporthe (Sclerostroma) tessella* (Pers. sub Sphäria) Nke. in herb. meo sub Diallytes.

syn. *Valsa* — Fr. S. V. *Cryptospora* — Karsten myc. fenn. I p. 79.

Sporen elliptisch, spitz, meist mit 1 ganz kurzen Anhängsel an den Enden, kahnförmig, 2zellig, oft in der Mitte etwas eingekerbt und sich in 2 Hälften theilend, mit je 1 grossen Kern, hyalin, $36-54/7-8$; $4-8$ 2 reihig in spindelförmigen Schläuchen mit Scheitelverdickung, — $110/24$. Paraphysen fädig mit Oeltröpfchen. Jod —.

177. *Diaporthe (Chorostate) Innesii* (Curr. sub *Valsa*) Fuckel symb. myc. p. 204.

cfr. Cooke hdb. p. 838. — exs. Thümen myc. nn. 174. Kunze f. sel. 118. (non Thümen f. austr. 1054).

Sporen walzlich, ziemlich stumpf, 4zellig, an den Scheidewänden etwas eingeschnürt, mit einzelnen kleinen Kernen, an jedem Ende ein hyalines, etwa 3 mikr. langes, fädiges Anhängsel, hyalin, $24-30/6-8$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, $80/18$. Artikulierte, fädige Paraphysen. Jod —.

178. *Thyridium Betulae* Nke. in herb. meo sec. explr. orig.

Sporen elliptisch, zuerst hyalin und 2—4zellig, später zweihälftig, die eine Hälfte etwas breiter und länger, mauerförmig vielzellig, braun, — $30/11$; 8 meist 1reihig in keuligen, dickwandigen Schläuchen, $150/18$. Aestige Paraphysen. Jod bläut schwach die braunen Sporen.

179. *Thyridium vestitum* (Fr. syst. sub Sphäria) Fuckel symb. myc. p. 195 p. p.

syn. *Valsa* — Fr. S. Veg. *Cucurbitaria vagans* Sacc. myc. Ven. p. 122 f. it. 402. *Fenestella* — Sacc. in *Michelia* p. 50. — cfr. Cooke hdb. p. 839. Karsten myc. fenn. I p. 64. Sacc. f. Ven. IV p. 14. — exs. Fuckel f. rhen. 954. Saccardo myc. Ven. 1272 (? Thümen f. austr. 859).

Sporen elliptisch oder oval, stumpf, hyalin, dann braun, in der Mitte nicht eingeschnürt, 2—8fach quer getheilt, senkrecht meist 1fach; $18/10$; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen, $150/15$. Paraphysen fädig mit Oeltröpfchen. Jod —.

180. *Pyrenophora trichostoma* (Fr. sub Sphäria) Fuckel symb. myc. p. 215.

cfr. Grevillea V p. 122 (? Cooke hdb. p. 925 sub *P. phaeocomes*). — exs. Rabh. hb. myc. II 535, f. eur. 1868. Plowright sphär. brit. III 87. Zopf et Sydow myc. march. 98. (? Fuckel f. rhen. 904, Plowright sph. brit. III 86. Cooke f. brit. II 692, non Kunze f. sel. 268).

Sporen länglich, stumpf, 4zellig, meist die 2. Zelle breiter und senkrecht 1fach getheilt, mit grosskörnigem Inhalt und Schleimhof, — 48/21, honiggelb; 8 2reihig in dickwandigen, keuligen Schläuchen, 180/40; Paraphysen ästig. Sparsame, stumpfe, 1fache, septirte, glatte, 6—8 mikr. dicke, braune Haare. Jod bläut die Sporen.

181. *Lophiostoma caulium* (Fr. sub Sphäria) Ces. et D. N. cfr. Cooke hdb. p. 851. Niessl in Hedwigia 1875 p. 21—24. Saccardo in Michelia III p. 339. Karsten myc. fenn. I p. 87.

Sporen elliptisch, gerade oder schwach gebogen, meist 6zellig, ohne Auhängsel, gelbbraun, 18/5; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, 90.9. Aestige Paraphysen. Jod —.

182. *Lophiostoma (Lophidium) compressum* (Pers. sub Sphäria) D. N.

syn. *L. angustatum* (Pers. sub Sphäria) Fuckel. *Mytilostoma* — Karsten symb. VI p. 36. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 158, Nachtrag I p. 16. Karsten myc. fenn. I p. 83. Saccardo myc. Ven. p. 210, f. it. del. 233. Michelia p. 334, 340. Grevillea VIII p. 107 (sub *angustatum*). — exs. Fuckel f. rhen. 924, 925. Rabh. f. eur. 340 (sub *Cuc. elongata*). Cooke f. brit. I 661. Thümen myc. un. 1548, 1457. Kunze f. sel. 341. Saccardo myc. Ven. 1476.

Sporen zuerst bisquitförmig, 2zellig, an den Enden ziemlich stumpf, später quer 6—8fach getheilt, die mittleren Zellen wieder 1fach senkrecht; meist mit grossen Kernen in den Zellen, gelbbraun, — 25/6—9, 4—8 meist 1reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, — 110/12. Paraphysen ästig. Jod dunkelt die Sporen.

183. *Lophiostoma (Lophiotrema) glaciale* Rehm nov. spec. (sub *L. Sedi* Fuckel).

Perithecia c. 0,5 mm. diam., primitus gregarie sub epidermide denigrata nidulantia, dein superficialia, dimidiata, semiglobosa, in papillam pectinatam, angustam, elongatam protracta, atra, denique foveolam albescentem rotundam relinquuntia. Asci clavato-pedicellati, apice incrassati, — 120/10, 8 spori. Sporidia elongato-fusiformia, utraque apice appendice hyalina, setiformi, 5—6 mikr. lg. praedita, bilocularia, quadrinucleata, medio constricta, hyalina, disticha, — 24/5. Paraphyses filiformes. Jod —.

Ad caules *Aconiti Napelli* putridas in alpe Dzurowa (Liptau) Hungariae. leg. Lojka. (proxima *L. affine* Speg. cfr. Saccardo f. it. del. 610).

184. *Nectria cinnabarina* (Tode sub Sphäria) Fr.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 177. Cooke hdb. p. 781. Sacc. myc. Ven. p. 122. Michelia p. 289. Karsten myc. fenn. I p. 212. — exs. Moug. et

Nestl. stirp. vog. 570. Rabh. hb. myc. II 633. f. eur. 324, 924, 1631. Thümen f. austr. 1050. Fuckel f. rhen. 2657. Cooke f. brit. II 474. Saccardo myc. Ven. 767 (? 926). Ravenel f. amer. 339. Ellis n. am. f. 468. Plowright sphär. brit. I 7.

f. *obscurata* Rehm* (peritheciis fuscis vel rubrofuscis).

Sporen länglich, stumpf, gerade, 2 (selten 3) zellig, in der Mitte schwach eingezogen, hyalin, — 20/7; 8 2reihig in dünnwandigen, keuligen Schläuchen, — 75/15. Paraphysen artikulirt. Jod —.

185. *Cucurbitaria elongata* (Fr. sub Sphäria) Grev.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 174. Cooke hdb. p. 840. Saccardo myc. Ven. p. 120 tab. XII f. 25—27. f. it. del. 529. — exs. Fuckel f. rhen. 970 (? 1815). Moug. et Nestl. stirp. vog. 873 p. p. Rabh. f. eur. 882. (? Thümen f. austr. 252. Saccardo myc. Ven. 95). Thümen myc. un. 565. (non Plowright sphär. brit. I 54).

Sporen elliptisch, ziemlich stumpf, 2—6fach quer, senkrecht mehrfach mauerförmig getheilt, in der Mitte manchmal etwas eingeschnürt, hyalin, dann bräunlich, — 24/10; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen, 125/12. Aestige Paraphysen. Jod —.

186. *Melanomma rhododendri* Rehm nov. spec. 1872.

syn. *Cucurbitaria* — Niessl Beiträge p. 50 t. IV f. 32. sec. Saccardo. — cfr. *Michelia* III 345, *Grevillea* VIII p. 108 (*Psilosphäria* — Cooke). — exs. ? Plowright sphär. brit. III 47.

Perithecia c. 0,5 diam., globosoconica, apice poro pertusa, integra, nigra, sub cortice nidulantia et singulatim vel 2—6 conglobata peridermidem perforantia laciniisque ejus cincta, sessilia. Asci cylindracei, apice incrassati, 8 spori, — 130/8. Sporidia oblongo-elliptica, 4 cellularia, ad septa subconstricta, nucleis parvulis praedita, recta, fuscidula, plerumque monosticha, — 18/6. Paraphyses ramosae. Jod —.

Ad ramulos siccos rhodod. ferrug. in alpinis editioribus Tyroleusibus.

187. *Massaria Pupula* (Fr. sub Sphäria) Tul.

syn. *Hercospora* — Fr. Fuckel symb. myc. p. 153. — exs. Fuckel f. rhen. 2010. Rabh. f. eur. 543. Schweiz. crypt. 624. (? Kunze f. sel. 93).

Sporen länglich, hyalin, dann braun, 4zellig mit meist kleinkörnigem Inhalt, in der Mitte ziemlich eingeschnürt, — 54/18, mit etwa 6 mikr. breitem, 2hälftigem Schleimbhof; 8 2reihig in dickwandigen, keuligen Schläuchen, 180/36. Paraphysen ästig. Jod dunkelt die Sporen.

188. *Ophiobolus rudis* (Riess sub *Entodesmium*).

syn. *Rhaphidophora* — Fuckel symb. myc. p. 125. — cfr. Saccardo myc. Ven. p. 101. Karsten myc. fenn. II p. 165. — exs. Fuckel f. rhen. 1758.

Sporen fädig. aus aneinandergereihten Zellen, etwa 12 von je 5/3 gebildet, die sich ausserhalb des Schlauches einzeln oder in mehr weniger langen Zellreihen trennen, bräunlich, 8 parallel in keuligen Schläuchen mit ziemlicher Scheitelverdickung, 150/9. Paraphysen artikulirt. Jod —.

189. *Ophiobolus compressus* Rehm nov. spec. sub *Rhaphidophora*.

Perithecia dimidiata, nigra, hemisphärico-conica, primitus sub epidermide nidulantiä, dein sessilia, seriatim gregaria, c. 0,5 mm. diam.; minutissime papillata poroque vix perspicuo instructa, sicca utrimque compressa. Asci cylindraceo-clavati, 8 spori, 110/15. Sporidia filiformia, parallela, subacuta, medio subconstricta, 8—16 cellularia, parviguttulata, flavescencia, 90/4. Paraphyses ramosae. Jod —.

Ad ramulos siccos artemisiae camp. in insula Csepel Danubii hungarici. leg. Lojka.

190. *Ophiobolus Echii* Rehm nov. spec. sub *Rhaphidophora*. exs. Kunze f. sel. 81 (asci 4 spori).

Perithecia gregaria, sub epidermide denigrata sessilia, globosa, atra, c. 0,5 diam., ostiolo rostrato, obtuse conico, elongato, emerso, crasso instructa. Asci cylindraceo-clavati, apice incrassati, 160/8. Sporidia 8, filiformia, parallela, obtusa, subcurvata, 18—20 cellularia, cellulis omnibus magninucleatis, fuscidula, 90—120/4. Paraphyses filiformes, c. 2 mikr. crassae. Jod —.

Ad basim caulium putrescentium Echii vulg. in Franconia bavarica.

191. *Leptospora radiata* Fuckel symb. myc. 143.

Sporen länglich, stumpf. gerade oder schwach gebogen, 1zellig, hyalin oder schwach gelblich, mit mehreren grossen Kernen, — 33/7; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, 120/15. Paraphysen ästig. Jod —.

192. *Rosselinia sordaria* (Fr. sub *Sphäria*).

syn. *Sphäria* — Cooke hdb. p. 868; ? *Rossel. ambigua* Sacc. f. Ven. II 38. *R. pulveracea* Rehm Ascomyc. — cfr. Sacc. f. Ven. II p. 329. f. it. del. 595. — exs. Thünen myc. un. 861. Rabh. f. eur. 338. Fuckel f. rhen. 936. (? Kunze f. sel. 260).

Sporen länglich, stumpf, 1zellig mit 2 Kernen, hyalin, dann braun, 9/5; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 75/6. Paraphysen artikulirt, ästig. Peritheciën etwas rauh, dem blossen Auge ohne porus, behaart, Haare kurz, braun, 1fach, c. 3 mikr. dick. Jod —.

193. *Leptosphäria arundinacea* (Sow. sub *Sphäria*).

syn. *Sphäria Godini* Desm. (sporaе hyalinae). *Pleospora arundinacea*. Fuckel symb. myc. p. 137. *Melogramma* — Niessl. — cfr. Cooke hdb. p. 875. Saccardo f. Ven. II p. 320, f. it. del. 276. *Michelia* IV p. 342, VI p. 65. — exs. Rabh. f. eur. 1840. hb. myc. II 575 (sub *Hysterium*). Thümen myc. un. 1256. Moug. et Nestl. stirp. vog. 1247. Plowright sphär. brit. II 61. (? Fuckel f. rhen. 907).

Sporen länglich, ziemlich stumpf, gerade oder etwas gebogen, 4zellig, meist die 2. Zelle breiter als die übrigen, hyalin, — 30/6; 8 mehrreihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung. — 80/12. Paraphysen ästig. Jod —.

194. *Leptosphäria Doliolum* (Pers.) Ces. et De N. f. *conoidea* D. N.

cfr. Cooke hdb. p. 902. Karsten myc. fenn. I p. 98. Saccardo f. Ven. II p. 314, f. it. del. 500. — exs. Saccardo myc. Ven. 76. Kunze f. sel. 335, 336.

Sporen elliptisch, gerade oder schwach gebogen, 4zellig, meist die 2. Zelle etwas breiter, gewöhnlich mit je Einem Kern, gelbbraun, 15—18/—4; 8 1½reihig in cylindrischen Schläuchen mit Scheitelverdickung — 90/6; fädige Paraphysen. Jod dunkelt die Sporen.

195. *Leptosphäria culmifraga* (Fr. sub *Sphäria*) Ces. et D. N.

syn. *Pleospora* — Fuckel symb. myc. p. 137. — cfr. Cooke hdb. p. 875. Karsten myc. fenn. II p. 107. Saccardo f. Ven. II p. 321, V p. 210, f. it. del. 488 (non myc. Ven. p. 107, tab. X f. 31; ? *Michelia* VI p. 511. VII p. 319, sporidia 7—8 sept.). — exs. Fuckel f. rhen. 2245. (? Rabh. f. eur. 1552).

Sporen schmal elliptisch, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 9 (selten 10) zellig, die 3. Zelle etwas breiter, in den Zellen kleine Kerne, zuerst hyalin, dann gelb, — 33/5; 8 2reihig in keuligen, oft etwas gebogenen Schläuchen, 90/14. Paraphysen ästig. Jod bläut die gelben Sporen.

196. *Microthelia atomaria* Körb. syst. lich. p. 373, par. lich. p. 397. Mass. misc. lich. p. 28.

syn. *Tichothecium* — Krempelhb. lich. Bay. p. 299. *Verrucaria micula* Fw. sec. Garovagl. tent. I p. 78. — exs. Körb. lich. Germ. 115. Arnold lich. exs. 147. Zwackh lich. 217 a (sub *verrucaria cinerella*). Hepp lich. eur. 710 (sub *Pyrenula melanospora*).

Sporen stumpf, bisquitförmig, 2zellig, 12/5, in jeder Zelle Ein grosser Kern, hyalin, dann schwarzbraun; 8 2reihig in ovalen oder keuligen Schläuchen, 40/18. Paraphysen artikuliert, ästig. Jod —.

197. *Leptorrhaphis acerina* Rehm nov. spec.

Perithecia punctiformia, in cortice suberosa vel subimmersa vel sessilia, globoso-conica, poro haud perspicuo, gregaria, integra, atra. Asci elliptico-clavati, apice incrassati, subcurvati, $50/8$, 8 spori. Sporidia elongato-elliptica, fere filiformia, recta vel plus minusve curvata, apice acutata, 1—2 nucleata, Jodo addito perspicue 2 cellularia, hyalina, disticha, $15-24/2$. Paraphyses hyalinae, filiformes, articulatae (?), c. 2 mikr. crassae. Jod —.

Ad corticem suberosam ramorum vivorum aceris camp. in sylva Frauconiae bav.

198. *Sordaria coprophila* (Fr. syst. sub *Sphäria*) Ces. et De N.

syn. *Hypoxylon* — Fr. S. Veg. *Cercophora mirabilis* Fuckel symb. myc. p. 245. — cfr. Winter *Sordarien* p. 26. tab. IX f. 14. Karsten myc. fenn. I p. 51. *Michelia* II p. 227. Cooke hdb. p. 866. Hedwigia 15. tab. 13. — exs. Fuckel f. rheu. 1057. 2271. Rabh. hb. myc. II 257. Spegazzini dec. it. 43. (? Rabh. f. eur. 830, Ellis n. am. f. 499, Sacc. myc. Ven. 1492).

Sporen am Ende der Entwicklung eiförmig, 1zellig, braun, am Einen Ende abgestutzt, $17/6$, am abgestutzten Ende ein hyalines, gerades oder schwach gekrümmtes Anhängsel, — $40/3$, an dem anderen Ende ein kurzes, gerades, hyalines Anhängsel, — $6/2$; 8 2reihig in spindelförmig-keuligen gestielten Schläuchen, an der Spitze abgestutzt, $150/18$. Paraphysen artikuliert, c. 9 mikr. dick. Jod —.

199. *Sordaria minuta* Fuckel symb. myc. Nachtrag II p. 44.

syn. *Sord. tetraspora* Winter in Hedwigia 1871 p. 161 (? *Sord. coprophila* Fuckel symb. myc. p. 244). — cfr. Winter *Sord.* p. 36 tab. XI f. 21. Hansen champ. sterc. Dan. p. 24. — exs. ? Rabh. f. eur. 1529.

Sporen oval, 1zellig, braun, — $20/12$; am Einen Ende ein hyalines, fadenförmiges Anhängsel, $6-8/1,5$; (4—6—) 8 meist 1reihig in keuligen, gestielten Schläuchen, $145/20$. Paraphysen fädig? Jod —.

200. *Sordaria curvula* De By.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 138.

70b. *Niptera Polygoni* (Cooke) Rehm *ascomyc.* 70a.

Sporen länglich-keulig, gerade oder etwas gebogen, oft mit je 1 kleinen Kern in den Enden, $6-8/2$; Schläuche — $40/6$.

Fasc. V.

201. *Pustularia cerea* (Sow. sub *Peziza*) Rehm, (wohl var. von *Pustularia vesiculosa* (Bull).

syn. ? *Plicaria* — Fuckel symb. myc. p. 327, sed descriptio sperarum non quadrat. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 13. Cooke hdb. p. 670. Karsten myc. fenn. II p. 54. Cooke mycogr. I pl. 64 f. 244. *Michelia* VI p. 164. — *exs.* Fuckel f. rhen. 1225. Ellis n. amer. f. 135.

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, glatt, ohne Kern, hyalin, —18/10; 8 1reihig im oberen Theile cylindrischer, Oben abgeplatteter Schläuche, 220/18. Paraphysen fädig, nach Oben allmählich dicker, mit hyaliner —7 mikr. dicker clava. Jod bläut bes. die abgeplattete Schlauchspitze.

202. *Sclerotinia tuberosa* (Bull. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 331.

syn. *Rutströmia* — Karsten myc. fenn. II p. 105. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 36, 77. Cooke hdb. p. 666. *Michelia* VI p. 164. — *exs.* Rabh. hb. myc. II 308. Moug. et Nestl. stirp. vog. 397. bad. crypt. 649. Fuckel f. rhen. 1235. Cooke f. brit. I 558. II 183. Phillips elvell. brit. 7. Zopf et Sydow fl. march. 76. Sacc. myc. Ven. 1517.

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig mit meist 1 kleinen Kern in jeder Ecke, hyalin, —14/7; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen, 120/8. Paraphysen fädig, Oben kaum verdickt, c. 2 mikr. dick. Jod bläut den Schlauchporus.

203. *Leucoloma rubricosum* (Fr. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 318.

cfr. Cooke mycogr. I p. 40 pl. 18 f. 71. *Grevillea* III p. 73 t. 31 f. 76. — *exs.* Thümen myc. un. 417.

Sporen länglich-elliptisch, stumpf, 1zellig mit meist 2 grossen Kernen, hyalin, —24/9; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, —150/18. Paraphysen an der Spitze artikulirt, kolbig mit röthlichem Inhalt, oft hackig gekrümmt, fädig, 6—8 mikr. dick. Jod färbt die Paraphysen grünlich-gelb.

204. *Trichopeziza relicina* (Fr. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 296.

syn. *Peziza Atropae* Pers. sec. Rabh. *Excipula phaeotricha* Rabh. *Lachnum relicinum* Karsten myc. fenn. I p. 182. — cfr. *Michelia* VI p. 164. — *exs.* Fuckel f. rhen. 1197. Moug. et Nestl. st. vog. 686. Rabh. hb. myc. II 515.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 1zellig, hyalin, —15/3; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, —70/8, Paraphysen lancettförmig-spitz, die Schläuche überragend, Haare des perithecium 1fach, glatt, septirt, stumpf, braun mit hyaliner Spitze, c. 5—6 mikr. dick. Jod bläut die Schlauchspitze.

205. *Dasyscypha leucostoma* Rehm nov. spec. (sub *Tapesia*).

exs. Thümen myc. un. 610.

Perithecia gregaria, sessilia, globosa, urceolata, extns fusco-brunnea vel fusco-nigra, hirta, ore connivente albo, ex fibris hyalinis constituto, humidato aperto, disco dein conspicuo, concavo, pallido, c. 0,4 mm. diam., prosenchymatice fusce contexta, pilis longis, fuscidulis, obtusis, subscabris, simplicibus, c. 3 mikr. crassis obsessa. Asci cylindraceo-clavati, apice incrassati, —90/5, 8 spori. Sporidia oblonga vel subfusiformia, plerumque recta, 1 cellularia, hyalina, disticha, —16/2. Paraphyses filiformes, apice haud clavatae. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad caules putridas aconiti Napelli circa lacum Zenoga in alpinis edit. transylvanicis. leg. Lojka.

206. *Dasyscypha cerina* (Pers. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 305.

syn. *Helotium* — Karsten myc. fenn. II p. 156. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 25. Cooke hdb. p. 685. Saccardo myc. Ven. p. 164. — exs. Rabh. hb. myc. II 628. Moug. et Nestl. st. vog. 687. Fuckel f. rhen. 1204. Saccardo myc. Ven. 958. Phillips elv. brit. 118.

Sporen elliptisch, 1zellig, hyalin, 5/2,5; 8 1—1½reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 40/5. Paraphysen fädig, ohne clava. Haare 1fach, stumpf, septirt, rauh, braun. 4—5 mikr. dick. Jod bläut die Schlauchspitze.

207. *Trichopeziza calyculaeformis* (Schum. sub *Peziza*) Rehm.

syn. *Lachnum* — Karsten myc. fenn. I p. 178. — cfr. Cooke hdb. p. 686.

Sporen spindelförmig, nicht bes. spitz, 1zellig, hyalin, —9/2; 8 schräge 2reihig in keuligen Schläuchen mit schwacher Scheitelverdickung, —45/6; Paraphysen lancettförmig-spitz, die Schläuche überragend, —5 mikr. dick; Haare 1fach, stumpf oder schwach kolbig, rauh, braun, septirt, —7 mikr. dick. Jod bläut die Schlauchspitze.

208. *Helotium salicellum* Fr. Fr. S. Veg.

syn. *Peziza* — Fr. syst. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 45. Cooke hdb. p. 713. Karsten myc. fenn. I p. 113. Saccardo myc. Ven. p. 165 (sub *H. salicinum*) (non Fuckel symb. myc. p. 314. exs. Fuckel f. rhen. 1164). — exs. Rabh. f. eur. 1707. Thümen myc. eur. 15a. Phillips elv. brit. 132. Cooke f. brit. II 558. Saccardo myc. Ven. 266.

Sporen länglich-spindelförmig, meist spitz, gerade oder schwach gebogen, 1zellig mit 1 grossen oder 2—3 kleineren

Kernen, hyalin, — $24/5$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, $75/12$. Paraphysen fädig, kaum etwas kolbig. Jod bläut die Schlauchspitze.

209. *Heterosphäria* Lojkae Rehm.

cfr. Rehm Ascomyc. 15a.

210. *Habrostictis diaphana* Rehm nov. spec. sub *Calloria*.

cfr. Rehm Ascomyc. 118.

211. *Ascobolus Leveillei* Boud. mem. p. 35. pl. 7. f. XVI.

Sporen elliptisch, stumpf, hyalin, dann bräunlich mit schwach reticulirtem episporium, 1zellig, — $27/16$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, $180/30$. Paraphysen fädig. Jod bläut die Schläuche, färbt das episporium violett.

212. *Trochila petiolicola* Rehm (an? = Fuckel symb. myc. p. 400. Nachtrag I p. 41, fehlt Beschreibung der Schläuche und Sporen).

cfr. Grevillea IV p. 119. — syn. ? *P. erumpens* Grev. in Cooke f. brit. I 566. — exs. Thümen myc. un. 281. (? Fuckel f. rhen. 1963).

Perithecia sparsa, per epidermidem erumpentia, dein sessilia, sicca plerumque longitudinaliter compressa, humidata dilatata, rotunda, subplana, extus atra, marginata, disco hyalino, parenchymatice fuscoviridule contexta, 0,5 mikr. diam. Asci clavati. 8 spori. — $45/5$; Sporidia disticha, elliptica, 1 cellularia, hyalina, — $7/2$. Paraphyses plerumque superne dichotomae, clava subrotunda, hyalina, 4—5 mikr. diam. praeditae. Jod coeruleo apicem ascorum.

Ad caules foliorum *Tiliae* putrescentes in sylvia prope Lipsiam. Dr. G. Winter.

213. *Cenangium Prunastri* Fr. syst.

syn. *Dermatea* — Fr. S. V. Sc. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 267. Cooke hdb. p. 724. — exs. ? Fuckel f. rhen. 1126 (non Rabh. f. eur. 125).

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig mit 1—2 grossen Kernen (ob zuletzt 2zellig?), hyalin, — $14/4$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, — $70/12$. Paraphysen fädig, gabelig-ästig, Oben wenig dicker. Epithecium dickgrün, Hymenium grünlich, Hypothecium braun. Jod —.

214. *Hysterium angustatum* Alb. et Schw.

cfr. Cooke hdb. p. 758. Fuckel symb. myc. p. 259. p. p. sub *pulicariae*. *Michelia* I p. 55. Karsten myc. fenn. II p. 233. — exs. Rabh. f. eur. 720. bad. crypt. 643. Rabh. hb. myc. II 261. Cooke f. brit. I 579, II 458. Fuckel f. rhen. 749 p. p. Thümen f. austr. 1269. Spegazzini dec. it. 47. Saccardo myc. Ven. 1382, 1471, (? 1381. Moug. et Nestl. st. vog. 563).

Sporen länglich-elliptisch, gerade oder etwas gebogen, 4 (selten 6) zellig mit meist je 1 Kern im Centrum der Zelle, gleichmässig schwach-bräunlich, — 21/6; 8 2reihig in keuligen, dickwandigen Schläuchen, 75/15. Paraphysen ästig. Jod —.

215. *Hysterium pulicare* Pers.

syn. *H. vulgare* D. N. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 259 p. p. Cooke hdb. p. 727. Saccardo myc. Ven. p. 158. Karsten myc. fenn. II p. 233. *Michelia* IV p. 414. — exs. Moug. et Nestl. st. vog. 266. Schweiz. crypt. 429. bad. crypt. 556. Fuckel f. rhen. 749 p. p. Cooke f. brit. II 459. Saccardo myc. Ven. 709 (? 710). Spegazzini dec. it. 48. Kunze f. sel. 375.

Sporen stumpf-walzlich, 4zellig, mit 1 Kern, hyalin, dann sämmtlich gelblich, endlich die Mittelzellen braun, die Endzellen viel heller, gerade oder etwas gebogen, — 27/8; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, 120/15. Paraphysen ästig. Jod —.

216. *Mytilinidion lineare* Rehm nov. spec.

Perithecia in maculas atras, subrotundas, 1—3 mm. diam., coacervata, minutissima, mytiliformia, atra, carbonacea, sublinearia. *Asci* cylindrico-clavati, apice incrassati, 8 spori, 60/6. *Sporidia* elongato-fusoidea, recta vel subcurvata, didyma, fuscidula, 12/2,5, disticha. *Paraphyses* ramosae. Jod —.

Ad frustula lignea pinea in valli Zserelen infra montem Domuglad prope balnea Herculina in Banatu. leg. Lojka.

217. *Exoascus Alni* De By.

syn. *Taphrina alnitorqua* Tul. *Ascomyces Tosquinetti* West 1859! *Exoascus* — Sacc. *Ascomyces Alni* B. et Br. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 252. Hedwigia 1874, 9; 1876 p. 62. Grevillea VI p. 25. *Michelia* p. 433. — exs. Fuckel f. rhen. 2276. Thümen f. austr. 183, myc. un. 81. Phillips elv. brit. 150. Saccardo myc. Ven. 1383 (? Rabh. f. eur. 1837).

Schläuche keulig, Oben breit abgestumpft und breit sitzend, 45/15. Sporen rund, hyalin, c. 6 mikr., 8 (oder mehr?). Jod —.

218. *Eutypa aspera* (Nitschke sub *Valsa*) Fuckel symb. myc. p. 214.

syn. *Eutypa polycocca* var. — Karsten myc. fenn. II p. 128. — cfr. Nitschke pyren. I p. 132. Grevillea VI p. 128. Saccardo f. Ven. IV p. 16. — exs. Fuckel f. rhen. 1981.

Sporen länglich, stumpf, meist etwas gekrümmt, gelblich, 1zellig, — 9/2; 8 2reihig im obersten Theile langgestielter, spindelförmiger Schläuche mit Scheitelverdickung, pars sporifera 30/6. Paraphysen? Jod —.

219. *Eutypa flavovirens* (Hoffm. sub *Sphäria*) Tul.

syn. *Valsa* — Nke. pyren. I p. 141. *Diatrype* — Fr. S. Veg. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 213. Cooke hdb. p. 799. Karsten myc. fenn. I. p. 128.

Saccardo f. Ven. IV 16. f. it. del. 471. — *exs.* Moug. et Nestl. st. vog. 375. Rabh. hb. myc. II 48. Fuckel f. rhen. 1049, 1825. Plowright sphär. brit. I 23. Cooke f. brit. II 469. Thümen myc. un. 1364.

Sporen cylindrisch, stumpf, meist gekrümmt, gelblich, 1zellig, 6/2; 8 2reihig im obersten Theile sehr langgestielter, spindel-förmiger Schläuche; pars sporifera 24/6. Paraphysen artikulirt. Aetzkali löst den gelben Farbstoff um die Perithechien ohne Verfärbung. Jod —.

220. a et b. *Diatrype Stigma* (Hoffm. sub *Sphäria*) Fr.

syn. *Stictosphäria Hoffmanni* Tul. — *cfr.* Nitschke pyren. I p. 65. Fuckel symb. myc. p. 230. Cooke hdb. p. 811. Karsten myc. fenn. I p. 150. Saccardo myc. Ven. p. 150. f. it. del. 464. — *exs.* Moug. et Nestl. stirp. vog. 372, 373 (sub *Sphäria decorticans*). Rabh. hb. myc. II 529. f. eur. 820. Fuckel f. rhen. 1043, 1044, 2263. Plowright sphär. brit. I 32. Thümen f. austr. 763. Cooke f. brit. II 217. Saccardo myc. Ven. 943, 944 (? Ravenel f. amer. 359 a, b. Ellis n. am. f. 491).

Sporen länglich, stumpf, meist etwas gebogen, schwach gelblich, 1zellig, 9—11/2,5; 8 2reihig im oberen Theile lange gestielter elliptischer Schläuche mit Scheitelverdickung, pars sporifera — 60/6. Paraphysen artikulirt. Jod —.

221. *Hypoxylon fuscum* (Pers. sub *Sphäria*) Fr. S. V.

syn. *cfr.* apud Nitschke pyren. I p. 35. — *cfr.* Fuckel symb. myc. p. 234. Cooke hdb. p. 796. Saccardo myc. Ven. p. 152. f. it. del. 569. Karsten myc. fenn. I p. 39. — *exs.* Moug. et Nestl. st. vog. 178. Schweizer crypt. 530, bad. crypt. 151. Rabh. f. eur. 628. Fuckel f. rhen. 1054. Plowright sphär. brit. I 20. Thümen f. austr. 664. myc. un. 367, 871, 1861. Saccardo myc. Ven. 674 (? 675). Cooke f. brit. II 467. Ellis n. am. f. 678 (? Ravenel f. am. 184).

Sporen stumpf, elliptisch, ungleichseitig, 1zellig mit 1—2 Kernen, hyalin, dann braun, — 12/5; 8 1reihig im oberen Theile cylindrischer Schläuche, 100/6. Artikulirte, ästige Paraphysen. Jod bläut den Schlauchporus.

222. *Anthostoma melanotes* (B. et Br. sub *Sphäria*. 1852!) Saccardo.

syn. *Anthostoma Schmidtii* Awd. *Rosselinia melanotes* Karsten myc. fenn. I p. 48. — *cfr.* Cooke hdb. p. 878. Nitschke pyren. I p. 116. Saccardo f. it. del. 163, 164. f. Ven. IV p. 18. *Michelia* p. 326. — *exs.* Thümen myc. un. 172 a (? b). Plowright sphär. brit. I 79. Cooke f. brit. I 588, II 492. Saccardo myc. Ven. 226 (? 225). 1443.

Sporen länglich-eiförmig, etwas ungleichseitig, stumpf, 1zellig mit 1—3 kleinen Kernen, — 14/5; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 75/7. Paraphysen artikulirt. Jod —.

223. *Valsa (Circinnata) ambiens* (Pers.) Fr. f. *Coryli*.

cfr. Nitschke pyren. I p. 214. — exs. Cooke f. brit. I 487. Plowright sphär. brit. I 46, II 30. Saccardo myc. Ven. 758.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder sehr wenig gekrümmt, hyalin, 1zellig, 15/5; 8 2reihig in spindelförmigen Schläuchen, 60/12. Paraphysen artikuliert. Jod —.

224. *Valsa (Leucostoma) cincta* (Fr. sub *Sphäria*) Nitschke pyren. I p. 228 (minime = *Valsa cincta* Curr. cfr. Cooke hdb. p. 817.)

cfr. Fuckel symb. myc. p. 202. — exs. ? Fuckel f. rhen. 2140.

Sporen cylindrisch, stumpf, gerade, selten schwach gekrümmt, hyalin, 1zellig, — 24/6; 8 2reihig in elliptischen, zarten Schläuchen, — 55/12. Paraphysen? Jod —.

225. *Valsa (Leucostoma) translucens* De N.

cfr. Nitschke pyren. I p. 227. Saccardo myc. Ven. p. 134. Karsten myc. fenn. I p. 148. — exs. Rabb. f. eur. 747. Saccardo myc. Ven. 187.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 1zellig, hyalin, — 11/2, 8 2reihig in keuligen, sitzenden Schläuchen, 36/8. Paraphysen? Jod —.

226. *Valsa (Circinnata) Cypri* (Tul. sub *Sphäria*) Nitschke pyren. I p. 206.

cfr. Saccardo f. Ven. IV p. 17. Karsten myc. fenn. I p. 142.

var. *fraxini* (f. sperm. = *Sphäria pruinosa* Fr.)

cfr. Cooke hdb. p. 885. — exs. Moug. et Nestl. st. vog. 968. Rabb. f. eur. 1020. Thümen f. austr. 1266, sämtlich nur die Spermogonienform.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 1zellig, hyalin, — 21/6; 8 2reihig in elliptischen, kurz gestielten Schläuchen, — 60/12. Paraphysen artikuliert. Jod —.

227. *Pseudovalsa umbonata* (Tul. sub *Melanconis*) Saccardo.

cfr. Sacc. f. Ven. IV p. 20. f. it. del. 438. Fuckel symb. myc. p. 190. — exs. ? Fuckel f. rhen. 2331.

Sporen länglich, ziemlich stumpf, jung hyalin mit graulichem Inhalt, dann braun, in der Mitte kann eingezogen. 4zellig mit starken Verdickungen an den Enden und je einer kleinen hyalinen Spitze. — 45/15; (2—4—)8 1—2reihig in sehr zartwandigen, keuligen Schläuchen, 130/30. Paraphysen fädig, c. 3—4 mikr. dick, mit Oeltröpfchen. Jod —.

228. *Phyllachora Graminis* (Pers. sub *Sphäria*) Fuckel symb. myc. p. 216.

syn. *Dothidea* — Fr. — cfr. Cooke hdb. p. 806. Saccardo myc. Ven. p. 144. Karsten myc. fenn. I p. 225. — exs. Moug. et Nestl. stirp. vog. 876. Rabh. hb. myc. II 647. f. eur. 753, 1032, 1634. Schweiz. crypt. 110. bad. crypt. 335. Fuckel f. rhen. 1018, 2264. Thümen f. austr. 176. Saccardo myc. Ven. 639. Cooke f. brit. II 580. Kunze f. sel. 269. Zopf et Sydow fl. march. 84, 86. Ellis n. am. f. 484 (? Plowright sphär. brit. I 27).

Sporen ziemlich eiförmig, 1zellig, hyalin, — $10/4$; 8 reihig in cylindrischen Schläuchen, — $90/7$. Paraphysen ästig. Jod—.

229. *Cucurbitaria Rhamui* (Nees sub *Sphäria*) Fuckel symb. myc. p. 174.

cfr. Saccardo myc. Ven. p. 121, f. it. del. 533. Karsten myc. fenn. I p. 61. — exs. Rabh. f. eur. 339. Fuckel f. rhen. 967. (? Plowright sphär. brit. III 25).

Sporen stumpf-elliptisch, in der Mitte mehr weniger eingeschnürt, jede Hälfte der Spore 1—3fach quer, diese ausser den Endzellen 1fach senkrecht geteilt, bräunlichgelb, — $21/9$; 8 reihig in dickwandigen, cylindrischen Schläuchen, $120/12$. Paraphysen ästig. Jod —.

230. *Gibberella pulicaris* (Fr. syst. sub *Sphäria*) Saccardo in *Michelia* I p. 43, III p. 317.

syn. *Gibbera* — Fr. S. V. Sc. *Nectria* — Tul. *Botryosphäria* — Ces. et D. N. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 167. Sacc. myc. Ven. p. 118 tab. XVII f. 10, f. Ven. IV p. 5. Cooke hdb. p. 780. — exs. Rabh. hb. myc. II 644 (sub *Sph. cyanogena* Desm.), 735. Fuckel f. rhen. 789. Saccardo myc. Ven. 652, 653 (sub f. *baccata* Wallr.), 1465, 1466. (? Plowright sphär. brit. I 6).

Sporen länglich-elliptisch, gerade oder kahnförmig, 4zellig, an den Scheidewänden schwach eingezogen, hyalin, — $21/5$; 8 reihig in dünnwandigen, elliptischen Schläuchen, — $70/12$. Paraphysen ästig, perithecium parenchymatisch, stahlblau. Jod —.

231. *Nectria* (*Chilonectria*) *Coryli* Fuckel symb. myc. p. 180.

syn. ? *Chilonectria Cucurbitula* (Curr.) Sacc. in *Michelia* III p. 280. IV p. 442. *Grevillea* IV p. 16). — cfr. Saccardo in *Michelia* III p. 291. — exs. Fuckel f. rhen. 1582. Ellis n. am. f. 159.

a) Unzählige, winzige, elliptische, gelbliche Sporen in keuligen Schläuchen, $100/15$.

b) 8 länglich-elliptische, oft bisquitförmige und ungleichhälftige Sporen, 2zellig, hyalin, meist mit 1 fädigen, geraden. — 3 mikr. langen Auhängsel an jedem Ende, $12/3$. Paraphysen fädig. Jod —.

232. *Calonectria dacrymycella* (Nyl. sub *Sphäria*) Saccardo.

syn. *Nectria* — Karsten myc. fenn. I p. 216. *Nectriella* — Rehm. — cfr. *Michelia* I p. 314. VI p. 163.

Sporen spindelförmig, in der Mitte schwach eingezogen, 2zellig mit je 1—2 Kernen, deren mittlere am Grössten, hyalin, — 18/4; 8 2reihig in zartwandigen, spindelförmigen Schläuchen, — 80/10. Paraphysen artikulirt, ästig, mit rothen Oeltöpfchen. Jod —.

233. *Sordaria* (*Hypocopra*) *bombardioides* Awd.

cfr. Winter Sord. p. 22 tab. VIII f. 11. Niessl in Hedwigia 1873. p. 130. — exs. Rabh. f. eur. 1527.

Sporen elliptisch, 1zellig mit grossem, meist centralem Kern, hyalin, dann braun, mit schmalem Schleimhof, — 25/9; 8 meist 1reihig im oberen Theile lang gestielter, keuliger Schläuche, 270/15. Artikulirte, — 4 mikr. dicke Paraphysen. Jod —.

234. *Sordaria coprophila* (Fr.) Ces. et D. N. f. *juvenilis*.

cfr. Rehm Ascomyceten 198.

235. *Sordaria fimiseda* Ces. et De N.

syn. ? *Cercophora* — Fuckel symb. myc. p. 245. Nachtrag II p. 326. *Sphäria lanuginosa* Preuss. Arnium — Nke. — cfr. Winter Sord. p. 25. tab. IX f. 13. *Michelia* II p. 226. Karsten myc. fenn. I p. 52. — exs. non Fuckel f. rhen. 2037.

Sporen zuerst hyalin, dann braun, elliptisch, 1zellig mit 1 grossen, centralen Kern, — 50/27, am Einen etwas breiteren Ende mit 1 hyalinen Anhängsel, 30/9, das sich manchmal bis auf das Dreifache verlängert, am andern Ende mit einem meist peitschenförmig gebogenen, gestreiften, hyalinen Anhängsel, 90/15; 8 1—2reihig in dickwandigen, elliptischen Schläuchen, 330/50. Paraphysen ästig. Jod —.

236. *Massaria rhodostoma* (Alb. et Schw. sub *Sphäria*) Tul.

syn. *Hercospora* — Fr. S. V. Sc. *Karstenula* — Speg. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 155. *Michelia* VI p. 162. — exs. Fuckel f. rhen. 801. Thümen myc. un. 862. Spegazz. dec. it. 94. (? Plowright sphär. brit. III 27).

Sporen stumpf-elliptisch, mehr weniger bisquitförmig, 4 (—6) zellig, an den Scheidewänden eingezogen, oft mit je 1 centralen Kern, eine der beiden Mittelzellen oft 1fach senkrecht getheilt, braun, — 27/8; 8 1reihig in cylindrischen, gestielten Schläuchen mit Scheitelverdickung, 150/10. Paraphysen fädig. Jod —.

237. *Didymosphäria acerina* Rehm nov. spec. 1874.

cfr. Hedwigia 1879 p. 168.

syn. *Massariopsis subsecta* Niessl 1875. in Notizen p. 39; ? *D. epidermidis* Fuckel sec. Sacc. f. Ven. II p. 323. — exs. Thümen myc. un. 169, 1545. Kunze f. sel. 92, 328 (? 327).

Jodii ope apex ascorum valde coerulescit! (wird am besten eine eigene Gattung bilden).

238. *Lophiostoma excipuliforme* (Fr. S. V. Sc. sub Sphäria) Fuckel symb. myc. p. 158.

cfr. Saccardo in *Michelia* I p. 43. f. it. del. 241; ? Cooke hdb. p. 851.

var. *Balsamianum* De N.

cfr. Sacc. myc. Ven. p. 110 tab. X f. 48—51. f. it. del. 242. *Michelia* III p. 339. — exs. Sacc. myc. Ven. 778, 1156.

Sporen länglich-elliptisch, stumpf, in der Mitte schwach eingekerbt, (2—6—) 8zellig mit meist je 1 grossen Kern, hyalin, dann braun, die Endzellen meist viel heller, —42/14; 8 1½reihig in dickwandigen, keuligen Schläuchen, 200/—24; Paraphysen ästig. Jod —.

239. *Teichospora ampullacea* Rehm nov. spec.

Perithecia pyriformiter globosa, in papillam crassam, apice pertusam protracta, nigerrima, glabra, integra, c. 0,1 mm. diam., gregaria in corticis superficie sessilia. Asci clavati, crassi, 4—8 spori, 210/30. Sporidia obtuse-oblonga, primitus 8 cellularia, dein muriformi-polyblastia, fusca, —58/18. Paraphyses ramosae, articulatae. Jod —.

Ad corticem Aesculi Hippocast. prope Windsheim Franconiae bav.

240. *Leptosphaeria culmorum* Awd.

syn. *L. microscopica* Karsten f. spetz.; non *Pleospora culmorum* Cooke hdb. p. 897. — cfr. Karsten myc. fenn. I p. 100. *Michelia* VI p. 161; ? *Grevillea* III p. 68. — exs. (? Rabh. f. eur. 1553, 54; Cooke f. brit. I 694. Thünen f. austr. 1254. myc. un. 761). non Cooke f. brit. II 260 sec. ic.

Sporen elliptisch, stumpf, 4zellig mit je 1 grossen Kern, hyalin, dann gelblich. —21/8; 8 2reihig in dickwandigen, keuligen Schläuchen. —70/15. Paraphysen ästig. Jod —.

241. *Rebentischia unicaudata* (B. et Br. sub Sphäria) Saccardo consp. p. 12.

cfr. Cooke hdb. p. 892. — exs. Rabh. f. eur. 50.

Sporen stumpf-elliptisch, 4zellig mit je 1 grossen Kern, der in der Einen helleren Endzelle oft fehlt, schwach bräunlich, am Einen Ende mit 1 spitzen. fädigen, 2zelligen, hyalinen Anhängsel, c. 6 mikr. lang; 18—21/6; 8 2reihig in keuligen, dickwandigen Schläuchen, 60/15. Aestige Paraphysen. Jod —.

242. *Massaria polymorpha* Rehm nov. spec. (sub Sphäria intermixta).

Perithecia minuta, globosa, c. 0,5 mm. diam., sub epidermide

pro parte infusca in cortice interiore nidulantia eamque pustulatim gregarie elevantia et radiatim findentia, atra, ostiolo minuto pertusa. Asci clavati, apice incrassati, 8 spori, — 110/12. Sporidia obtuse-elliptica, medio subconstricta, 2 cellularia, utraque cellula nucleis magnis 2 praedita, circulo gelatinoso lato circumdata, hyalina, — 24/5, 1 $\frac{1}{2}$ —2 sticha. Paraphyses ramosae. Jod —.

Ad ramos siccos Rosarum infra montem Retezát in alpinis transsylvaniaicis. leg. Lojka.

243. *Gnomonia melanostyla*. (DC. sub *Sphäria* —) Fuckel symb. myc. p. 122.

cfr. ? Cooke hdb. p. 911 (*Sphäria setacea* v. *epiphyllae*). — exs. Fuckel f. rhen. 869. Rabh. f. eur. 744, 2055. Plowright sphär. brit. 95. Thümen myc. un. 265. Kunze f. sel. 115. (? Cooke f. brit. II 280).

Sporen fädig, 1zellig, hyalin, — 40/1; 8 parallel in elliptischen Schläuchen mit Scheitelverdickung, in einen sehr zarten Stiel allmählich verschmälert, 60/5. Paraphysen fehlen. Jod bläut die Schlauchspitze etwas.

244. *Gnomonia Pruni* Fuckel symb. myc. p. 122.

exs. Fuckel f. rhen. 870. Rabh. f. eur. 817, 1647. Thümen myc. un. 62. Kunze f. sel. 116.

Sporen hyalin, stäbchenförmig, spitz, meist etwas gekrümmt, 1(?) zellig mit 2 kleinen Kernen, — 10/1,5; 8 parallel in elliptischen, in einen kurzen, dünnen Stiel verschmälerten Schläuchen mit Scheitelverdickung, 27/6; Paraphysen fehlen. Jod —.

245. *Spheconisca humilis* Norman in bot. Not. 1876 p. 174. (Sporenmass etwas kleiner angegeben.)

syn. *Capnodium fuliginodes* Rehm nov. spec. 1874. — exs. Thümen myc. un. 1147.

Thallus longe lateque epidermidem ramorum obducens, griseofuscus, tenuissimus, ex hyphis plus minusve ramosis compositus, quarum cellulae monostiche aggregatae, fuscae, subrotundae, c. 6 mikr. crassae. Perithecia globosa, minima, nigrofusca, parenchymatica. Asci pyriformiter clavati, apice incrassati, 8 spori — 48/15. Sporidia obtuse elliptica, recta vel subcurvata, 2—4 cellularia, hyalina vel subfuscidula, biseriata, — 14/5. Paraphyses perparcae, ramosae, tenerrimae. Jod —.

Ad ramos siccos pendulos aceris platanoidis. Windsheim (Franconia bavarica).

246. *Stigmatea Robertiani* Fr. S. V.

syn. *Dothidea* — Fr. syst. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 95. Cooke hdb. p. 928. Michelia I p. 34. Karsten myc. fenn. I p. 190. — exs. Fuckel f. rhen. 419. Rabh. hb. myc. II 569, f. eur. 963, 2129. Kunze f. sel. 240. Moug. et Nestl.

st. vog. 862. Schweiz. crypt. 319. bad. crypt. 425. Plowright sphär. brit. I 98. Thümen myc. un. 160 a, b. Saccardo myc. Ven. 909. (? Cooke f. brit. II 585).

Sporen länglich eiförmig, schwach grünlich, ungleichhälftig 2zellig, so dass die Eine Zelle $\frac{1}{3}$, die andere $\frac{2}{3}$ der Sporenlänge misst, (—3zellig?), — $10/4$; 8 2reihig in birnförmigen, sitzenden, dickwandigen Schläuchen, $45/12$. Paraphysen ästig. Jod —.

247. *Chätomium elatum* Kze.

syn. *Ch. comatum* Tode sec. Sacc. myc. Ven. 91. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 89. Cooke hdb. p. 652. Karsten myc. fenn. I p. 199. — exs. Fuckel f. rhen. 646. Rabh. hb. myc. II 58. f. eur. 529, 1147. Saccardo myc. Ven. 636. Schweiz. crypt. 526. Kunze f. sel. 66. Thümen myc. un. 758. Erb. critt. it. II 834. Karsten f. fenn. 820. (? Thümen f. austr. 989. Cooke f. brit. II 290). Ellis n. am. f. 560.

Sporen elliptisch, spitz, hyalin, dann braungrau, 1zellig mit 1—2 grossen oder mehreren kleinen Kernen, oft mit 1 kurzen, hyalinen, fädigen Anhängsel am Einen Ende, $12/8$; 8 2reihig in eiförmigen Schläuchen, $40/15$. Paraphysen fehlen. Haare braun, rau, ästig, 6—7 mikr. dick. Jod —.

248. *Calocladia comata* Lev.

syn. Erysiphe — Lk. Microsphäria — Cooke hdb. p. 649. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 81. Michelia I p. 14. — exs. Rabh. f. eur. 438, 1234, 2319. Fuckel f. rhen. 692. Thümen f. austr. 1238, myc. un. 847. (? Saccardo myc. Ven. 892).

Sporen stumpf elliptisch bis eiförmig, 1zellig mit 1—2 grossen Kernen, hyalin, — $20/11$; 4—6 in ründlichen, ganz kurz gestielten Schläuchen, $60/36$. Schläuche 4—6 in der Peridie. Anhängsel spezifisch dichotom, c. 6 mikr. dick, 10—12 mal länger als die Peridie. Jod —.

249. *Erysiphe Martii* Lev. f. *Viciae*.

exs. Rabh. hb. myc. II 760.

Sporen eiförmig oder elliptisch, stumpf, 1zellig mit 1 grossen centralen Kern, gelblich, $24/15$; 8 2reihig in ovalen, kaum gestielten Schläuchen, $60/40$; 6—8 Schläuche in der Peridie. Anhängsel c. 6 mikr. dick, hyalin, etwa 4 mal so lang als die Peridie.

250. *Sphärotheca Castagnei* Lev. f. *Humuli* (DC. sub Erysiphe).

syn. Erysiphe macularis α — Rabh. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 79. Cooke hdb. p. 645. Saccardo myc. Ven. 90. — exs. Rabh. hb. myc. II 460. f. eur. 1049. Fuckel f. rhen. 721. Thümen f. austr. 235, myc. un. 960. Saccardo myc. Ven. 627, 628. (? bad. crypt. 827. Cooke f. brit. II 590).

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, schwach gelblich, $18/12$; 8 in fast runden ungestielten Schläuchen, $66/50$. 1 Schlauch

in der Peridie. Anhängsel 1fach, bräunlich, stumpf, 3—5 mikr. dick. Jod —.

Fasc. VI.

251. *Otidea leporina* (Batsch sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 329.

cfr. Cooke hdb. p. 688 p. p. mycogr. I p. 123. pl. 54. f. 211. — non = Nyl. pez. fenn. p. 9, nec = Karsten myc. fenn. I p. 42. — exs. Fuckel f. rhen. 1233 et Phillips elv. brit. II f. major. Kunze f. sel. 194 f. minor, 571 p. p.!

f. minor.

Sporen elliptisch, stumpf, glatt, 1zellig, mit meist 2 Kernen, —12/7; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen, 120/9; Paraphysen fädig, hackig, Oben kaum etwas dicker, c. 3 mikr. Jod —.

252. *Pseudoplectania nigrella* (Pers. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 324.

cfr. Nyl. pez. fenn. p. 12. Karsten myc. fenn. II p. 61. Cooke mycogr. p. 67. pl. 31 f. 120. Grevillea III p. 73. — exs. Rabh. hb. myc. II 309. f. eur. 219, 1819. Fuckel f. rhen. 1216. Thümen myc. un. 18. Kunze f. sel. 192.

Sporen hyalin, kreisrund, glatt, —11 mikr. diam.; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen, —200/12. Paraphysen fädig, allmählich in eine —5 mikr. dicke, braune clava verbreitert. Haare 1fach, gewunden, glatt, kaum septirt, braun, —6 dick. Jod —.

253. *Velutaria Rhododendri* (Ces. sub *Peziza*) Rehm.

cfr. Grevillea IV p. 41 tab. 51 f. 259. — exs. Rabh. f. eur. 428. Thümen myc. un. 415.

Sporen länglich, stumpf, seltener eiförmig, manchmal in der Mitte etwas eingeschnürt, meist mehr weniger kahnförmig, 2zellig, hyalin, —18/5; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, 75/12. Paraphysen fädig mit ovaler, bräunlicher, c. 6 mikr. dicker clava. Jod —.

254. *Belonidium vexatum* De N.

cfr. Karsten myc. fenn. I p. 163. — syn. Rehm Ascom. sub *Helotium* apostata Rehm. — exs. Rabh. f. eur. 519 sub *Peziza* palearum Desm.

Sporen walzlich oder schwach elliptisch, gerade, selten schwach gebogen, an den Enden meist stumpf, seltener etwas zugespitzt, 4zellig, hyalin, —36/5, mit Schleimhof; 8 2reihig in keuligen, oft schwach gebogenen, Oben abgestumpften Schläuchen, —120/15. Paraphysen Oben 2—3fach getheilt, mit bräunlicher, artikulierter, —6 mikr. dicker clava. Perithecium gelblich, prosenchymatisch. Jod —.

255. *Helotium glanduliforme* Rehm nov. spec. (? *Helotium cyathoides* v. *multicolor* Karsten myc. fenn. II p. 136.)

Perithecia sparsa, crasse stipitata, stipite fuscidulo, basi subhyalino, turbinata, c. 1—1,5 mm. alta, c. 5—7 mm. diam., sicca margine urceolato-involuto fusca, humidata concavo-urceolata, flavidula, prosenchymatice flavide contexta, glabra, sicca extus subruguloso-striata. Asci clavati, 8 spori, 45/6. Sporidia elliptica, subobtusa, 1 cellularia, recta, hyalina, disticha, 9/2,5. Paraphyses filiformes, superne sensim — 3 mikr. crassae, ascos vix superantes. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad ramulos siccos ononidis spin. prope Windsheim (Franconia bav.).

256. *Odontotrema diffindens* Rehm nov. spec. (sub *Pyrenopeziza*).

Perithecia sparsa, ex foliorum parenchymate late dealbato erumpentia, saepe fibris circumdata, demum sessilia, globosa, integra, seminis papaveris magnitudine, fusconigra, subscabra, primitus apice fere papillata, poro minutissimo pertusa, demum urceolato-umbilicata, ore irregulariter eroso et ruguloso, disco haud conspicuo, c. 0,7 mm. diam., parenchymatice fusce contexta. Asci cylindraceo-clavati, crassi, apice incrassati, 8 spori, 60/7. Sporidia elliptica vel elongato-ovoidea, obtusa, plerumque recta, 4 cellularia, interdum ad septa subconstricta, hyalina, 1—1½ sticha, — 15/5. Paraphyses filiformes, ascos paullulum superantes, hyalinae, apice haud clavatae. Jod coerulescit ascos.

Ad folia emortua Nardi strictae in alpibus edit. Tyrolensibus.

257. *Pyrenopeziza Molluginis* Rehm nov. spec.

syn. *Mollisia Galii veri* Karsten myc. fenn. II p. 203. *Pyrenopeziza Gaki* Kze. in exs.; non Fuckel symb. myc. p. 295. — exs. Kunze f. sel. 290.

Sporen länglich-keulig, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 1zellig, hyalin, mit je 1 kleinen Kern in den Ecken, — 18/2,5; 6 (8?) 2reihig in keuligen, Oben stumpfen Schläuchen, 42/9; Paraphysen fädig, mit mehr weniger grosser, c. 3 mikr. dicker clava. Jod —.

258. *Trichopeziza ciliaris* (Schröd. sub *Peziza*) Rehm.

syn. *Hyalopeziza* — Fuckel symb. myc. p. 298. (cfr. ? Cooke hdb. p. 684. *Saccardo* myc. Ven. p. 163. *Michelia* I p. 67. VI p. 79.) ? *Peziza dryophila* Pers. (cfr. Nyl. pez. fenn. p. 33). *Trichopeziza punctiformis* α *nivea* Fr. (cfr. Fuckel symb. myc. p. 296); ? *Peziza capitata* Peck (cfr. Thümen in Flora 1877 p. 196); *Peziza echinulata* Awd. in Hedwigia 1868 p. 136. — exs. Fuckel f. rhen. 1189 (sub *Hyal. patula*), 1209, 1194 (sub *P. punctif.*) (? Cooke f. brit. 573. Thümen myc. un. 813).

Sporen länglich-elliptisch, spitz, 1zellig, meist mit 2 Kernen, hyalin, — $18/2,5$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, $50/9$. Paraphysen fädig, ziemlich spitz, c. 2 mikr. Haare des parenchymatischen, hyalinen perithecium 1fach, artikuliert, stumpf mit einem c. 4 mikr. dicken Köpfchen, auf welchem Crystalle (von oxalsaurem Kalk?) sitzen, noch einmal so lang, als das perithecium. Jod bläut schwach die Schlauchspitze.

259. *Trichopeziza echinulata* Rehm nov. spec. (non Awd).

exs. Rabh. f. eur. 1009 (sub *P. patula*). 1219 (sub *P. echinulata*). Thümen myc. un 14. (*P. echinulata*). Kunze f. sel. 291 (sub *Trichopeziza punctiformis* Fr. non Pers.).

Perithecia stipitata, solitaria, sparsa, *Trichopezizae ciliaris* (Schrad.) simillima, fere hyalina, parenchymatica, pilis hyalinis, fere perithecii longitudinis, 3—4 mikr. crassis, simplicibus, apice obtuso conglomeratis crystallis oxalatis calcis obsessa, minutissima. Asci clavati, 8 spori, — $27/4$, Sporidia elliptica, hyalina, 1 cellularia, recta, 3— $4,5/1-1,5$, disticha. Paraphyses apice acutatae, ascos multo superantes, c. 5 mikr. crassae. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad folia putrida tiliacea in sylva Harth prope Lipsiam. leg. Dr. G. Winter.

260. *Tapesia prunicola* Fuckel symb. myc. p. 302 (sed „cupulae aterrimae, villo atrofusco“, non quadrat).

exs. Fuckel f. rhen. 1190 (sub *Peziza fibrillosa* Wallr.).

Perithecia primitus globosa, dein aperta, patellaria, sessilia, margine albido-vel cinereo-albido cineta, disco explanato cinereo vel cinereo flavescente, orbicularia, parenchymatice fusca, extus versus basim fusca vel fuscocinerea, gregaria, — 1 mm. diam., in bysso plus minusve evoluto sessilia. Hyphae fuscae, simplices, glabrae, c. 5 mikr. crassae. Asci clavati, apice incrassati, 8 spori, $45/6$; Sporidia fere cylindracea, 1 cellularia, plerumque utraque apice nucleo praedita, plerumque recta, obtusa, hyalina, biseriata, $10-14/2,5$. Paraphyses filiformes, superne subincrassatae. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad ramos putridos alni viridis in alpibus edit. Tyrolensibus.

261. *Micropeziza Punctum* Rehm nov. spec. 1875 in litt. ad cl. Thümen.

Perithecia minutissima, primo punctiformia, dein orbiculariter basi late adnata, sessilia, subhemisphaerica, concaviuscula, margine elevato, disco humido fuscidulo. sicca atra, parenchymatice, fusce contexta, margine prosenchymatico viridi-fusco, sparsa,

c. 0,3 mm. diam. Asci clavati, subcurvati, 8 spori, 55/12. Sporidia oblonga, obtusa, interdum elongato-dacryoidea, recta, rarius subcurvata, hyalina, 2 cellularia, utraque cellula binucleata, disticha, — 17/4,5. Paraphyses filiformes, apice subincrassatae et fuscidulae, saepe subincurvatae. Jod —.

Ad folia sicca Nardi strictae in Bohemia. leg. v. Thümen.

262. *Niptera citrinella* Rehm nov. spec.

Perithecia gregaria in cortice interiore sessilia et per rimas epidermidis fissae protuberantia, patellaeformia, primitus orbicularia, dein irregularia et confluentia, plana, margine tenui concolori cincta, flava vel citrinella vel aeruginosa, c. 1 mm. diam., parenchymatice flave contexta. Asci clavati, apice incrassati, 8 spori, 90/9. Sporidia fusoido-elongata, acutata, plerumque subcurvata, 2 cellularia, hyalina, disticha, 21—24/3. Paraphyses filiformes, haud clavatae, ascos superantes, guttulatae, 3—4 mikr. crassae, hyalinae. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad ramos putridos pendulos Alni viridis in alpinis editioribus Tyrolensibus.

263. *Dasyscypha patens* (Fr. sub Peziza) var. *sphaerocephalum* (Wallr. sub Peziza).

cfr. Karsten myc. fenn. II. p. 180. Grevillea IV p. 41 tab. 51 f. 267. — syn: *D. cephaloidea* Fuckel symb. myc. p. 306. — ex s. Rabh. hb. myc. II 230. Fuckel f. rhen. 1872.

f. *juvenilis*.

Haare des perithecium 1fach, rauh, septirt, bräunlich, c. 4 mikr. dick, an der Spitze in eine hellere, rundliche, bis 6 mikr. dicke clava auslaufend.

264. *Calloria Primulae* Rehm nov. spec.

Perithecia minutissima, punctiformia, sessilia, carneo-rubra, hemiglobosa, orbicularia, sicca concaviuscula, marginata, sparsa in superficie foliorum. Asci clavati, 6—8 spori. — 60/18. Sporidia oblongo-elliptica, 1 cellularia, hyalina, disticha, non extra ascos visa, — 24/5. Paraphyses filiformes, ascos superantes, apice sensim in clavam hyalinam c. 3 mikr. crassam ampliatae, massae gelatinosae immersae. Jod —.

Ad folia emortua primulae glutinosae in alpinis editissimis Tyrolensibus.

265. *Habrostictis ocellata* (Pers. sub Peziza) Fuckel.

syn. *Stictis* — Fr., *Peziza Lecanora* Schm. et Kze., *Stictis* — Fr. syst., *Propolis* — et *Populi* De N., *Phacidium Populi* Lasch. *Ocellaria aurea* Tul., *Ocellaria parvula* Speg. — cfr. Cooke hdb. p. 735. Fuckel symb. myc. Nachtrag I p. 326, II p. 47. Karsten myc. fenn. II p. 242. (? *Michelia* VII p. 333). —

exs. Rabh. f. eur. 457. Fuckel f. rhen. 2368, 2669. Thümen myc. un. 276a, 277b. Kunze f. sel. 171. 366. Spegazz. dec. it. 103. Rabh. hb. myc. II 519.

Sporen stumpf-elliptisch, meist schwach nierenförmig, 1zellig mit 1—2 grossen Kernen, hyalin, $27/12$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, — 95 25; Paraphysen fädig, mit zahlreichen Oeltröpfchen, an der Spitze gabelig, hackig und verklebt. Hypo- und Epithecium gelb. Jod färbt die Schlauchspitze violett.

266. *Habrostictis aurantiaca* Rehm nov. spec.

Perithecium gregaria, per peridermidem fissam irregulariter erumpentia, laciniisque ejus laxè cincta, primitus sphäroideo-depressa et clausa, dein aperta, irregulariter stellatimque patelliformia, plana, disco viridulo, margine crasso irregulari aurantiaco cincta et denique superficiem epidermidis superantia, — 1 mm. diam. Asci clavati, 6—8 spori, — 100 15. Sporidia oblonga, obtusa, interdum subcurvata, 1 cellularia, nucleo 1 magno plerumque praedita, hyalina, $1\frac{1}{2}$ —2 seriata, — 24/9. Paraphyses filiformes, superne dichotome-furcatae et clava flavescenti, 4—5 mikr. crassa, articulata, subglobosa praeditae, itaque epithecium ascos superans formantes. Epi- et Hypothecium flavum. Jod violascit apicem ascorum.

Ad corticem ramorum emortuorum Alni viridis in albis editioribus Tyrolensibus.

267. *Arthonia proximella* Nyl. scand. p. 262. lich. lapp. p. 168.

syn. *Lecidea* — Nyl. hb. mus. fenn. p. 90. *Catillaria* — Th. Fr. lich. arct. p. 265. *Caldesia* — Trev. (cfr. *Hedwigia* 1871 p. 153) *Buellia mughorum* Anzi symb. p. 19. — exs. Anzi lich. lang. 342. Arnold lich. 354. Rabh. lich. eur. 815.

1 Sporen stumpf-eiförmig, ungleichbreit 2zellig, mit je 1 grossen, (selten 2) centrale Kern, in der Mitte meist etwas eingeschnürt, hyalin, dann bräunlich, — $20/8$; 8 2reihig in ovalen Schläuchen mit Scheitelverdickung, $45/20$. Paraphysen fädig, oben hackig und mit einer runden clava, welche das dicke grüne epithecium bildet, verklebt. Hypothecium hyalin oder gelblich, Aetzkali verfärbt nicht. Jod —.

Th. Fr. l. c. sagt: „fungos in memoriam revocat“.

268. *Crumenula nardinicola* Rehm nov. spec. (sub *Heterosphäria*).

Perithecium sessilia, globosa, dein applanata, concava, primitus integra, dein vertice umbilicato stellatim 3 fide dehiscencia, nigro-

fusca, disco flavescente, extus rugulosa, ex hyphis fuscidulis c. 3 mikr. crassis. vario modo intertextis composita et similibus hyphis circumdata, sparsa, c. 0,5 mikr. diam. Asci clavati, apice parum incrassati, 50/14. Sporidia 8, disticha, oblonga, interdum subelliptica, obtusa, 4 cellularia, ad septa plus minusve constricta, hyalina, — 17/4,5. Paraphyses filiformes, tenerae, ascos superantes. Hypothecium fere hyalinum. Jod —.

Ad apicem foliorum siccorum Nardi strictae in albis editissimis Tyrolensibus.

269. *Mytilinidion tortile* (Schwein. syn. p. 50 sub *Hysterium*) Sacc. f. Ven. IV p. 27.

exs. Thümen myc. un. 74 (? Sacc. myc. Ven. 1174, Sporen $\frac{1}{2}$ kleiner.)

Sporen stumpf-elliptisch, zuerst hyalin, 2zellig, dann 4—6 zellig, mit je 1 grösseren Kern, an den Scheidewänden mehr weniger eingezogen, braun, — 30/9; 8 1—2reihig in keuligen, kurz gestielten Schläuchen mit dicken Wänden, 120/14. Zarte, ästige Paraphysen. Jod —.

270. *Hypoderma aquilinum* (Schum. sub *Hysterium*) Rehm.

syn. *Sphäria* — Fr. — cfr. *Michelia* VII p. 326. — exs. Thümen myc. un. 73.

Sporen elliptisch, ziemlich stumpf, gerade oder gebogen, hyalin, 2zellig, — 11/3; 8 2reihig in stumpf-keuligen Schläuchen, — 36/9; Paraphysen fädig. Jod —.

271. *Lophodermium arundinaceum* (Schrad. sub *Hysterium*) Chev.

syn. *Hysterium culmigenum* Fr., *apiculatum* Fr., *gramineum* Moug., *seriatum* Lib., *caricinum* Rob., *Lophodermium Actinothyrium* Fuckel symb. myc. Nachtrag III p. 28. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 257. Cooke hdb. p. 763, Karsten myc. fenn. II p. 242. Saccardo myc. Ven. p. 157. *Michelia* p. 252. — exs. Fuckel f. rhein. 738, (? 740), 2557, 737, 739, 741, 1751, 2675. Rabh. hb. myc. II 723, 444a, b. 1226 (? 1613). Cooke f. brit. II 300. Thümen myc. un. 661, 77, 471. Saccardo myc. Ven. 1173, 1280. Moug. et Nestl. st. vog. 655 (? 368). Kunze f. sel. 161, 160, 372. Zopf et Sydow fl. march. 25. Ellis n. amer. f. 465.

Sporen elliptisch-fädig, an den Enden spitz, oft am Einen Ende in eine verschwommene Kugel ausgehend, vielkernig, 1zellig, hyalin, — 45/1,5; 8 parallel in keuligen, Oben stumpf zugespitzten Schläuchen, 75/10. Paraphysen fädig, an der Spitze hackig. Jod —;

Bezüglich der Sporenform cfr. Fuckel symb. myc. Nachtrag III p. 51. Bemerkung zu *Loph. herbarum*.

272. *Colpoma juniperinum* Rehm nov. spec. 1875 und gleichzeitig unabhängig Peck. N. Y. rep. 26.

syn. *Coccomyces juniperi* Karsten myc. fenn. I p. 254. — cfr. Saccardo in *Michelia* I p. 59.

Sporen fädig, spitz, gerade, 1?zellig, hyalin, mit einigen Kernen, — 50/—2; 8 parallel in keuligen, Oben stumpf zugespitzten Schläuchen, 90/9. Paraphysen an der Spitze korkzieherartig gewunden, fädig, c. 2,5 mikr. dick. Jod bläut vorübergehend die Schlauchspitze.

Peck: ex litt. cl. Ellis dd. 28/1 76:

„Gregarium, oblongo-ellipticum vel subelongatum, primo epidermide tectum, sed, hac tandem irregulariter fissa, discus subfuscus conspicitur. Ascis clavatis, paraphysibus gracilibus et apice involutis; sporidiis filiformibus.“

273. *Taphrina aurea* (Pers. sub *Erineum*) Fr.

syn. *Exoascus Populi* Thümen. *Taphrina populina* Grev. *Ascomyces aureus* Magnus. *Erineum populinum* Fr. — cfr. *Hedwigia* 1874 p. 136, 150; 1875 p. 1. 97 c. ic., *Michelia* p. 62, 433. — ex s. Thümen myc. un. 80, 1461; Kunze f. sel. 169, 275; Rabh. f. eur. 2350. Ellis n. am. f. 297. Zopf et Syd. fl. march. 61. Sacc. myc. Ven. 1500.

Sporen oval oder stumpf-elliptisch, 1zellig, oft mit je 1 kleinen Kern in den Ecken, hyalin oder schwach gelblich, — 6/3,5; unzählige in cylindrischen Schläuchen, 75/18. Paraphysen fehlen. Jod bläut die Schläuche schwach, färbt sie dann weinroth.

274. *Hypoxylon* (*Epixylon*) *diathrauston* Rehm nov. spec.

Perithecia carbonacea, fragilia, in corticis superficie sessilia, solitaria vel plerumque in plagas irregulares, usque ad 1 cm. longas latasque conglobata, itaque vario modo angulata, globosa, apice in papillam conicam, obtusam protracta, atrocinerea, nitentia, c. 1 mm. diam. Asci cylindracei, apice valde incrassati, — 200/12, 8 spori. Sporidia oblongo-elliptica, 1 cellularia, nucleo centrali magno instructa, circulo mucoso angusto circumdata, 1 sticha, — 20/10. Paraphyses tenerae, articulatae, c. 6 mikr. crassae. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad ramos emortuos pini Mughi et pumilionis in alpe Kühtai Tyrolensi.

275. *Diatrypella Tocciaeana* De N.

syn. *Diatrype verrucaeformis* Ehrh. var.; *Microstoma* — Awd. — cfr. Nitschke pyren. I p. 82. Fuckel symb. myc. p. 233. Karsten myc. fenn. I p. 153. *Grevillea* I p. 155. *Michelia* p. 506. — ex s. Rabh. f. eur. 253, 2059. Fuckel f. rhen. 2059. Cooke f. brit. I 483. Thümen myc. un. 65.

Sporen stumpf-cylindrisch, schwach gekrümmt, 1zellig, gelblich, 6—7/2; etwa 120 in langgestielten, elliptischen Schläuchen mit Scheitelverdickung. — 220/15. Paraphysen fädig. Jod —.

276. Diaporthe (Tetrastagon) *inaequalis* (Curr. sub Sphäria) Nke. pyren. I p. 285.

syn. Sphäria Fuckelii Duby. Diatrype *inaequalis* Cooke hdb. p. 813. — cfr. Saccardo myc. Ven. p. 140. tab. XIII f. 76—78. Fuckel symb. myc. p. 209. — exs. Fuckel f. rhen. 919. Rabh. f. eur. 2223.

Sporen elliptisch-eiförmig, stumpf, 2zellig, in der Mitte mehr weniger eingeschnürt, selten etwas ungleichseitig, mit je 1 grossen, ziemlich centralen Kern, — 17/7; 8 schräge 1reihig in zarten, cylindrischen Schläuchen mit kurzem Stiel, 70/8. Paraphysen c. 4 mikr. dick, artikulirt, fädig. Jod —.

277. Diaporthe (Euporthe) *linearis* (Nees sub Sphäria) Nke. pyr. I p. 277.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 209. — exs. Rabh. hb. myc. II 251. f. eur. 1533. Fuckel f. rhen. 892.

Sporen elliptisch-spindelförmig, stumpflich, gerade oder kahnförmig, meist ohne Anhängsel, 2zellig mit je 2 grossen Kernen, in der Mitte eingezogen, — 14/3,5; 8 2reihig in elliptischen Schläuchen mit Scheitelverdickung, — 45/9; Paraphysen? Jod —.

278. Diaporthe (Tetrastagon) *velata* (Pers. sub Sphäria) Nke. pyren. I p. 287.

cfr. Cooke hdb. p. 880. Fuckel symb. myc. p. 209. — exs. Fuckel f. rhen. 958, 2344. Rabh. f. eur. 1143. Kunze f. sel. 129.

Sporen stumpf spindelförmig (elliptisch), 2zellig mit je 2 grossen Kernen, in der Mitte eingeschnürt, hyalin, 11/3; 8 2reihig in spindelförmigen Schläuchen mit Scheitelverdickung, — 60/8. Paraphysen? Jod —.

279. *Valsa* (Leucostoma) *diatrype* (Fr.) Nke. pyren. I p. 226.

var. *Hippophaës* Rehm.

Perithecia in stromate singulo 2—4. spermogonio centrali deficiente, ostiola in disco minutissima, albida, vix perspicua. Asci elliptici, apice incrassati, haud stipitati, — 50/9; Sporidia 8, 2 sticha, obtusa, cylindrica, plerumque subcurvata, 1 cellularia, hyalina, — 15/3. Paraphyses articulatae. Jod —.

Ad ramulos emortuos Hippophaës rhamn. in valle prope Oenipontem Tyroliae.

280. *Valsa* (Monosticha) *oxystoma* Rehm nov. spec.

Stromata e basi elliptica conica, compressa, c. 1,5 mm. longa,

1 mm. lat, in cortice interiore immutata nidulantia, nigrescentia, per rimas peridermii transversas erumpentia. Perithecia in singulo stromate 8—12, globosa, dense stipata, monosticha, in collum longum attenuata. Ostiola elongata, tenerrima, in stromatis superficie nigra monostiche erumpentia et plus minusve exstantia. Asci clavati, sessiles, 8 spori, — $45/8$; Sporidia cylindrica, obtusa subcurvata, 1 cellularia, hyalina, $9/2$. Paraphyses filiformes, — 6 mikr. crassae.

Ad ramulos emortuos alni viridis in alpibus Tyrolensibus. — non = Sphäria oxystoma Pers. in Moug. et Nestl. st. vog. 767, quae = Valsa Abietis Fr. vel Valsa Kunzei sec. Michelia VI p. 51.

281. Cucurbitaria Berberidis (Pers. sub Sphäria) Tul.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 174. Cooke hdb. 841 p. p., Saccardo myc. Ven. p. 121. tab. XII f. 28—29 f. it. del. 535. Karsten myc. fenn. I p. 60. — exs. Rabh. hb. myc. II 653. f. eur. 2230. Mong. et Nestl. stirp. vog. 874 p. p. Fuckel f. rhen. 969. Schweiz. crypt. 527. Thümen f. austr. 171 p. p. (? myc. un. 360 a, b). Kunze f. sel. 103. Cooke f. brit. II 497 (? I 582. Plowright sphär. brit. I 56). Ellis n. am. f. 578.

Sporen elliptisch, ziemlich stumpf, in der Mitte schwach eingeschnürt, zuerst hyalin, 2zellig, dann gelbbraun, parenchymatisch, jede Hälfte quer 3fach getheilt, — $25/12$; 8 reihig in keuligen Schläuchen, — $150/15$. Aestige Paraphysen. Jod bläut die braunen Sporen.

282. Nectria cinnabarina (Tode sub Sphäria) Tul.

var. Berberidis (? Pers. sub Sphäria).

syn. Nectria Lisae D. N. micr. it. III 3. — cfr. Hedwigia I p. 34. — exs. Schweiz. crypt. 213.

Sporen länglich, stumpf, gerade, bisquitförmig, 2zellig mit meist je 2 kleinen Kernen, hyalin, — $18/6$; 8 reihig in keuligen Schläuchen, $90/17$. Paraphysen ästig.

Die Farbe der Peritheciën wechselt von hellcharlachroth bis dunkelbraun; sie sind rundlich, uneben, am Scheitel meist etwas eingedrückt und schwach concav.

283. Bertia lichenicola De N. 1864.

syn. Rhagadostoma corrugatum Korb. par. p. 473. Psilosphäria — Cooke in Grevillea VII p. 85. Sphäria — Karsten en. sec. Grevillea I p. 156. — cfr. ? Karsten myc. fenn. I p. 161. Anzi anal. lich. p. 26. Arnold lich. fragm. XVI in Flora 1874. Saccardo f. it. del. 439 (asci 4 spori). — exs. Rabh. f. eur. 950.

Sporen länglich, stumpf, 2 ? zellig, hyalin, — $45/8$; gerade, selten schwach gebogen; 2 parallel in gestielten, elliptischen,

zartwandigen, am Scheitel leicht verdickten Schläuchen. 90/15.
Paraphysen? Jod —.

284. *Melanomma rhododendri* Rehm f. Alpi.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 186.

285. *Wintertia lichenoides* Rehm nov. spec. (sub *Trematosphäria*).

syn. *Zignoella* — Sacc. in *Michelia* III p. 347.

Perithecia 0,5 mm. diam., nigroviridula, haud carbonacea, dimidiata, semiglobosa, umbilicato-pertusa, in ligni dealbati superficie sessilia, denique foveolam nigro-limitatam relinquuntia, sparsa. Asci subclavati, 6—8 spori, 90/11; Sporidia obtuse elliptica. 2—4—6 cellularia, singulis cellulis 1-pluribus nucleis magnis instructa, hyalina, ad septa non constricta, 1—1½ seriata. —20/8. Paraphyses tenerae, filiformes. Jodii ope hymenium valde coerulescit, dein flavescit.

Ad truncos decorticatos pini cembrae in alpibus edit. Tyrolensibus.

Wintertia Rehm nov. subgenus *Trematosphäriae* Fuckel.

Perithecia non carbonacea, sed viridi-vel fusce parenchymatica, collabentia, non apiculata, sed patellaeformia, ostiolo pertusa. Hymenium Jodii ope coerulescens.

286. *Wintertia excellens* Rehm nov. spec. (sub *Trematosphäria*).

syn. *Zignoella* — Sacc. *Michelia* III p. 347.

Perithecia 0,5 mm. diam., nigrofusca, globosa, dein patellari-formiter concava, ostiolo brevissimo, poro minusculo pertuso instructa, inter ligni dealbatas fibras erumpentia, sparsa, denique foveolam albidam, nigrocinctam relinquuntia. Asci clavati, sessiles. apice incrassati, 45/9, 8 spori. Sporidia 1 seriata, obtuse elliptica, 2—4 cellularia, ad septa plus minusve constricta, saepe guttulis praedita, hyalina, 9—12/5. Paraphyses filiformes. Jodii ope hymenium coerulescit, dein flavescit.

Ad truncos putridos pinorum in alpibus editioribus Tyrolensibus.

287. *Chätosphäria nidulans* (Schwein. sub *Sphäria* — in syn. f. Carol. snp. p. 45. no. 185).

exs. Thümen *myc.* un. 361.

Sporen länglich, stumpf, zuerst hyalin, dann braun, 4zellig, an den Scheidewänden etwas eingezogen, mit einem ganz schmalen Schleimhof, — 50/17; 2—4 2reilig in elliptischen, dünnwandigen Schläuchen, 90/30. Paraphysen gabelig-ästig, artikuliert. c. 6 mikr. dick. Jod —.

Hyphen starr, 1fach, braun, gegen das perithecium — 8 mikr. allmählich dick, stumpf.

288. *Pleospora herbarum* Rabh.

cfr. Niessl Notizen p. 29.

f. *Legumium* Rabh. syn. *Pl. vesicaria* Pass.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 131. Cooke hdb. p. 897. — exs. Rabh. hb. myc. II 548. Thümen f. austr. 480 (? 481), myc. un. 268 (? 857), Kunze f. sel. 255. Fuckel f. rhen. 813, 2244 p. p. Spegazz. dec. it. 46.

Sporen stumpf-elliptisch, meist die Eine Hälfte breiter, in der Mitte etwas eingezogen, hyalin, 2—4zellig, dann gelb, quer 8—12fach, senkrecht mehrfach getheilt, fast jede Zelle mit 1 grossen Kern, — 40/15; 8 2reihig in dickwandigen, keuligen Schläuchen, 180/30. Paraphysen ästig. Jod bläut die gefärbten Sporen.

289. *Lophiostoma insculptum* Rehm.

Perithecia c. 0,4 mm. diam., globulosa, nigra, sub cortice strato ligneo supremo insculpta, gregaria plerumque seriatim aggregata, ostiolo emergente subcompresso, plus minusve rotundato, poro pertusa, parenchymatice viridiflave contexta. Asci clavati, pedicellati, — 100/12, 8 spori. Sporidia elliptico-oblonga, recta vel subcurvata, fusca, 4 cellularia, ad septa subconstricta, plerumque magni-nucleata, disticha, — 18/7. Paraphyses filiformes. Jod —.

Ad caules emort. centaureae jaceae in Franconia bavarica.

290. *Anthostoma cubiculare* Nitschke pyren. I p. 119.

syn. *Sordaria Fleischhackii* Awd. — cfr. Hedwigia 1868 Nr. 1—6. — exs. Rabh. f. eur. 1133.

Sporen elliptisch oder eiförmig, mehr weniger zugespitzt, 1zellig mit 1—2 grossen Kernen, braun, mit schmalem Schleimhof, — 18/10; 8 1reihig in cylindrischen, kurz gestielten, dickwandigen Schläuchen mit Scheitelverdickung, — 180/15. Paraphysen ästig, mit Kernen. Jod bläut die Schlauchspitze sehr stark.

291. *Gnomonia fimbriata* (Pers. sub Sphäria) Fuckel symb. myc. p. 120 (descr. sporarum manca).

syn. *Mamiania* — Ces. et D. N. — cfr. Sacc. myc. Ven. p. 100. Cooke hdb. p. 909. — exs. Rabh. f. eur. 928. hb. myc. II 542. Moug. et Nestl. st. vog. 277. Sacc. myc. Ven. 160. Schweiz. crypt. 15. bad. crypt. 427. Thümen f. austr. 867. Fuckel f. rhen. 882. Plowright sphär. brit. II 85. Kunze f. sel. 107 (? Cooke f. brit. II 277).

Sporen elliptisch, 1zellig, am Einen Ende spitz, am anderen stumpf, mit meist 2 Kernen, hyalin oder schwach gelblich, 10—11/5; 8 2reihig in sehr zarten, elliptischen Schläuchen, 45/10. Paraphysen? Jod —.

292. *Venturia inaequalis* (Cooke sub *Sphärella*) Winter.
cfr. Cooke hdb. p. 916. — exs. Rabh. f. eur. 845 (sub *Sphärella cinerascens*). 2053. Thümen myc. un. 261, 650, 1544.

Sporen weinkernförmig, ungleichhälftig, stumpf, die obere Hälfte breiter und kürzer, die untere schmaler und $1\frac{1}{2}$ mal länger als die obere, 12/6, gelblich; 8 Oben 2-, Unten Ireihig in bauchigen, sitzenden Schläuchen, 60/12. Paraphysen ästig. Jod bläut etwas die Sporen.

293. *Venturia barbula* B. et Br.

cfr. Cooke hdb. p. 924.

Sporen länglich, stumpf, selten eiförmig, meist bisquitförmig, fast immer mit ganz schmalen Schleimhof, 2zellig, hyalin, — 8/4,5; 8 meist Ireihig in cylindrischen Schläuchen, — 60/6. Paraphysen fädig, zart. Am perithecium zahlreiche, spitze, glatte, kurze, braune Haare. Jod —.

Ob die Benennung richtig, mag einigem Zweifel unterliegen!

294. *Sphärella affinis* Winter in litt. ad Thümen.

exs. Thümen myc. un. 59.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 2zellig, hyalin, — 18/3; 8 2reihig in elliptischen Schläuchen mit Scheitelverdickung, — 45/12. Paraphysen fehlen. Jod —.

295. *Sphärella Tassiana* De N. cfr. Karsten myc. fenn. I p. 169. var. *Primulae* Rehm (sub *Sphärella*).

(cfr. *Sph. clandestina* Niessl Beiträge in Hedwigia 1873 p. 118.)

Sporen länglich, stumpf, 2zellig, in der Mitte schwach eingezogen und daselbst sich leicht trennend, die obere Zelle etwas breiter, 18—27/6—7; hyalin, 8 mehrreihig in birnförmigen, oft etwas gebogenen, sitzenden, dickwandigen Schläuchen, 90/—24. Paraphysen fehlen. Jod —.

296. *Sphärella Populi* Awd.

syn. ? *Sph. Populi* Fuckel symb. myc. Nachtrag II p. 20 (Beschreibung der Schläuche ganz verschieden.) — cfr. Sacc. f. Ven. V p. 45. — exs. Rabh. f. eur. 1341, 1850. Thümen f. austr. 159, myc. un. 349. Erb. critt. it. II 884. Kunze f. sel. 247 (? Fuckel f. rhen. 2647).

Sporen elliptisch, stumpf, 2zellig, hyalin, — 30/3,5; 8 mehrreihig in keuligen, dickwandigen, etwas gebogenen Schläuchen, 60/15. Paraphysen fehlen. Jod —.

297. *Microthyrium Cytisi* Fuckel symb. myc. p. 98.

exs. Fuckel f. rhen. 556. Thümen myc. un. 259. (? Kunze f. sel. 166.)

Sporen spitz, elliptisch, gerade oder schwach gebogen, 2zellig mit je 2 grossen Kernen, hyalin, — 14/2; 8 mehrreihig in ellip-

tischen, meist etwas gebogenen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 27/6. Fädige Paraphysen. Jod —. Perithecium centrifugal prosenchymatisch, schildförmig.

298. *Pyrenopeziza raphidospora* Rehm nov. spec. (sub *Leptorrhaphis pyrenopezizoides*).

Perithecia c. 0,5 mm. diam., sessilia in ligni dealbati superficie, semiglobosa, dimidiata, primitus poro conspicuo pertusa, dein concava, urceolata, ostiolo dilatato, ita ut discus subfuscus conspiciatur, extus rugulosa et circa ostiolum subalbida, fusconigra, sparsa, elapsa foveolam nigrocinctam relinquentia. Hypothecium fuscidulum, in eo saepe gonidia viridia, plus minusve magna nidulantia et perithecium, hymenio evanido, repletia, Asci clavati, 8 spori (an pluria?), 50/9—12. Sporidia parallele posita, filiformia, recta vel subcurvata, plus minusve acutata, bicellularia, utraque cellula guttulis 2 praedita, hyalina, 21—24/1,5. Paraphyses filiformes, superne conglutinatae Epithecio fuscidulo. Jod —.

Ad truncos putridos pini Cembrae in alpe Tyrolensi Kühtai.

299. *Calocladia Viburni* (Duby sub *Erysiphe*).

syn. *Calocladia* (*Microsphäria*) *Hedwigii* Lev. *Microsphäria* penicillata Lev. (Bei beiden variiert die Zahl der Sporen zwischen 4—8 und die Länge der Anhängsel). — cfr. Cooke hdb. p. 648. 649. Fuckel symb. myc. p. 81. Karsten myc. fenn. II p. 196. — exs. Fuckel f. rhein. 691, 695. Schweiz. crypt. 424. Thümen f. austr. 139. myc. un. 155, 958. Saccardo myc. Ven. 618, 619. Rabh. f. eur. 2031. Kunze f. sel. 237, 576.

Sporen eiförmig, stumpf, 1zellig, meist mit 1 grossen Kern, hyalin, 21/12; 4—8 in runden, kaum etwas gestielten Schläuchen, —50/40; 2—3 Schläuche in der Peridie. Anhängsel dichotom, etwa 2 mal so lang als die Peridie. Jod —.

300. *Sordaria* (*Hypocopa*) *papyricola* Winter Sord. p. 18.

Sporen elliptisch-länglichlich, stumpf, 1zellig mit einem ziemlich grossen, centralen Kern und —2,5 breitem Schleimhof, braun, —18/9; 8 reihig in cylindrischen, Oben abgestutzten Schläuchen, —125/10. Paraphysen? An der Basis der Perithechien zarte, dichotome, schwach bräunliche, —3 mikr. dicke Hyphen. Jod —.

Dürfte nach Sporengrösse etc. nicht die genannte Art sein!

39b. *Pleonectria Lamyi* (Desm.) Sacc.

148b. *Melanconis Alni* Tul.

174b. *Valsa diatrypa* (Fr.) Nitschke.

186b. *Melanomma rhododendri* Rehm.

Fasc. VII.

301. *Dermatea fascicularis* (Alb. et Schw. sub *Peziza*) Fr.

syn. *Peziza populinea* Pers. *Encoelia fascicularis* Karsten myc. fenn. II p. 217. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 278. Cooke hdb. p. 678. Nyl. pez. fenn. p. 15. — exs. Rabh. hb. myc. II 620 (? f. eur. 721). Fuckel f. rhen. 1128. Cooke f. brit. I 478. Thümen myc. un. 663. Phillips elv. brit. 17b.

Sporen länglich-stumpf, schwach kahnförmig, 1zellig, hyalin, 12/3,5; 8 2reihig in keuligen, am Scheitel etwas verdickten Schläuchen, — 75/9; Paraphysen fädig, artikulirt, nach Oben allmählich — 3 mikr. dick und gelblich, die Schläuche überragend. Jod —.

302. *Dasyscypha bicolor* (Bull. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 305a.

syn. *Lachnum* — Karsten myc. fenn. II p. 172. (? *Peziza calycina* Nyl. pez. fenn. p. 24 f. *attenuans*). — cfr. Cooke hdb. p. 685. Grevillea III pl. 40 f. 165. *Michelia* V p. 473. — exs. Rabh. hb. myc. II 224. Fuckel f. rhen. 1205. Cooke f. brit. I 568, II 363. Thümen f. austr. 519. Phillips elv. brit. 23. Kunze f. sel. 182. Schweiz. crypt. 121 (non Rabh. f. eur. 227).

Sporen elliptisch, nicht bes. spitz, 1zellig, hyalin, 6—9/1,5; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, — 40/6; Paraphysen lancettlich, spitz, die Schläuche überragend, c. 6 mikr. dick; Haare lang, 1fach, stumpf, am Grunde etwas rauh, c. 4—5 mikr. dick. Jod bläut die Schlauchspitze.

303. *Dasyscypha lachnoderma* (Berk. sub *Peziza*) Rehm (sub *Ellisiana*).

syn. *Peziza calycina* Schum. in herb. Schwein. sec. Ellis in litt. — cfr. Grevillea IV p. 169, p. 170 tab. 66., V p. 30, 37. f. 1.; Flora 1877. p. 196. — exs. Ravenel f. am. 175. Thümen myc. un. 716.

Sporen spindelförmig, sehr spitz, 1zellig, hyalin, 18/3; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, 60/—7. Paraphysen fädig, die Schläuche überragend, Perithecium prosenchymatisch, gelblich, Haare 1fach, stumpf, rauh, schwach gelblich, an der Spitze hyalin, c. 6 mikr. dick. Jod bläut die Schlauchspitze.

304. *Belonidium pruiniferum* Rehm nov. spec. sub *Peziza*.

Perithecia gregaria, sessilia, sicca sphäroidea, vix urceolata, rosella, albido-pruinosa, scabra, humida dilatato-urceolata vel subplana, margine crasso, ruguloso, albido circumdata, hyalino-flavida, plerumque 1—1,3 mm. diam., prosenchymatice flavide contexta, fibris marginalibus distantibus, obtusis, c. 3 mikr. crassis.

Asci clavati, apice obtuse acuminati, 8 spori, 75/9. Sporidia oblonga, obtusa, recta vel subcurvata, 1—4 cellularia, 2—4—8 nucleis parvulis instructa, hyalina, disticha, —24/3. Paraphyses filiformes, superne sensim —3 mikr. crassae, hyalinae. Jod valde coeruleescit apicem ascorum et demonstrat sporidia exacte 4 cellularia.

Ad caules putridas cirsii spinosiss. aliarumque in albis Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

305. *Helotium calathicolum* Rehm nov. spec.

Perithecia gregaria, crasse stipitata, cyathiformia, stipite c. —5 mm. crasso, 1 mm. lg., recentia extus fusco rubella, sicca complicata, flavidocarnea, extus pilosula, humectata explanata, disco rubro vel rubello, —3 mm. diam., prosenchymatice flavidule contexta. Asci clavati, apice incrassati, 8 spori, 45/6. Sporidia elliptica, 1 cellularia, hyalina, fere monosticha, —8/3. Paraphyses filiformes, superne subincurvatae et —3 mikr. crassae, hyalinae. Jod —.

Ad calathas putridas cirsii spinosiss. in albis Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

306. *Helotium cyathoideum* (Bull. sub *Peziza*) Karsten myc. fenn. II p. 136.

syn. *Octospora albidula* Hedw. *Peziza*—Walilbg. *Helotium cyathoideum* var.—Karsten myc. fenn. II p. 137. *Cyathicula vulgaris*. DN. (? *Peziza Cacaliae* Pers. et Solani Pers.) — cfr. Cooke hdb. p. 699. Fuckel symb. myc. p. 307. — exs. Cooke f. brit. I 594, II 377, 378. Thümen f. austr. 1115, myc. un. 416. Rabh. f. eur. 2207. (? 2408, 224). Phillips elv. brit. 79. Kunze f. sel. 294, 183 (? 384). Fuckel f. rhen. 1179.

Sporen länglich-elliptisch, stumpflich, gerade oder schwach 1zellig, meist mit je 1 kleinen Kern in der Ecke, hyalin, 7—11/1,5; 8 1½reihig in keuligen Schläuchen, 45/—6. Paraphysen fädig. Jod bläut schwach die Schlauchspitze.

307. *Helotium nigrescens* (Cooke sub *Peziza* — in bull. of Buffalo soc. March. 1875 p. 295) Rehm.

exs. Thümen myc. un. 214. Ellis N. am. f. 140.

Sporen stumpf-elliptisch, gerade oder schwach kahnförmig, 2zellig mit je 1 grossen Kern, hyalin, 12/3; 8 2reihig in keuligen, meist schwach gebogenen Schläuchen mit Scheitelverdickung, —60/9; Paraphysen nach Oben allmählich —5 mikr. dick und mit dieser bräunlichen clava die Schläuche überragend. Perithecium bräunlich, prosenchymatisch. Jod —.

308. *Trichopeziza leucophaea* (Pers. sub *Peziza*) Rehm. f. alpestris Rehm.

Perithecia extus sulphurea vel viridi sulphurea, disco flavidulo, hirta vel strigosa, — 3 mm diam. explanata.

Sporen länglich, nicht bes. spitz, gerade oder schwach gebogen, 1zellig, hyalin. — 15/1,5; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung. — 60/5; Paraphysen lancettförmig, die Schläuche überragend, — 5 mikr. dick. Haare lang, gelb, 1fach, stumpf, glatt, 5—6 mikr. dick, der Farbstoff sich in Wasser lösend. Jod bläut die Schlauchspitze.

Ad caules putridas cirsii spinosiss. in alpihus Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

309. *Trichopeziza punctiformis* (Fr. sub *Peziza*) Rehm. cfr. Nyl. pez. fenn. p. 33. *Michelia* I p. 66. (non Fuckel symb. myc. p. 296, nec *Michelia* VI p. 140). — exs. ? Thümen myc. un. 918. (non Fuckel f. rhen. 1194).

Sporen eiförmig, 1zellig, hyalin, 6/3; 8 (?) in keuligen Schläuchen, — 18/7. Paraphysen? Haare 1fach, brüchig, rauh, zugespitzt, bis 6 mikr. dick, hyalin. Jod —.

310. *Pseudopeziza protrusa* (Berk. et C. sub *Peziza*) Rehm. cfr. Cooke in bull. Buffalo soc. March 1875 p. 297. *Grevillea* III p. 159 Nr. 745. — exs. Ellis n. am. f. 143.

Sporen länglich-keulig, stumpf, 1zellig, hyalin. — 8/1,5; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, — 50/5; Paraphysen fädig, nach Oben allmählich — 3 mikr. dick. Jod —.

311. *Triblidium Cucurbitaria* (Cooke sub *Dermatea*) Rehm (sub *Patellaria*).

exs. Ellis n. am. f. 68. Thümen myc. un. 1370.

Sporen stumpf-elliptisch bis verlängert-eiförmig, in der Mitte meist schwach eingezogen, hyalin, dann honigfarben, vielzellig, die Zellen in 8—10 Reihen gereiht. — 36/18; 6—8 2reihig in keuligen, dickwandigen Schläuchen, — 120/30. Paraphysen sehr zart, ästig, durch grünes epithecium verklebt, Hypothecium braungrün. Jod —.

312. *Habrostictis tithymalina* (Kunze sub *Calloria*) Rehm.

cfr. Hedwigia 1876 p. 105. — exs. Rabh. f. eur. 2037 c. ic.; Kunze f. sel. 181. Thümen myc. un. 1075.

Sporen stumpf-eiförmig, 1zellig, hyalin. — 11/6; 8 meist 2reihig im oberen Theile Oben abgestutzter keuliger Schläuche, 120/15. Paraphysen fädig, mit allmählicher — 5 mikr. dicker clava. Jod färbt die Schlauchspitze intensiv violett.



313. *Mytilinidion nova Caesareense* (Ellis in bull. of Torrey bot. Club 1877 no. 37 sub *Hysterium*) Rehm.

exs. Thümen myc. un. 1354. Ellis n. am. f. 152.

Sporen länglich-elliptisch, stumpf, meist etwas ungleichseitig, zuerst hyalin, 2—4 — vielzellig, dann mauerförmig, honigfarben, —42/14; 6—8 2reihig in dickwandigen, keuligen Schläuchen, 120/36; Paraphysen ästig. Jod gelbt.

314. *Hysterographium hiascens* (? Berk. et Cooke sub *Hysterium*) Rehm.

syn. ?*Triblidium-Cooke* in *Grevillea* IV tab. 67 f. 6. — cfr. *Michelia* V p. 468, IV p. 417, *Grevillea* IV p. 11. — exs. Ellis f. n. am. 151, 457 (sub *Hysterium pulicare*) (? *Spegazz. dec. it. 7.*)

Sporen verlängert stumpf-eiförmig, in der Mitte schwach eingezogen, die beiden Hälften ungleich breit, quer 8fach, diese 1—2 mal senkrecht geteilt, honigfarben, 27/10; (2—)8 mehrreihig in elliptisch-keuligen, gestielten Schläuchen mit dicken Wänden, 120/27. Paraphysen ästig. Jod —.

Perithecium meist gerade, nicht geteilt; im entwickelten Zustande sind die Labien abstehend, das perithecium äusserlich parallel schwach gefurcht.

315. *Hysterographium vulvatum* (Schwein. sec. Ellis sub *Hysterium*) Rehm.

syn. *Hysterium flexuosum* Rav. f. ear. — exs. Thümen myc. un. 181. Ellis f. n. am. 76.

Sporen bisquitförmig, ziemlich stumpf, etwas ungleichhälftig, jung mit schmalem Schleimhof, mauerförmig vielzellig, indem jede Hälfte quer 6fach, diese 1—2fach senkrecht geteilt sind, gelb-dunkelbraun, —75/21; 4—8 in dickwandigen, keuligen, fast sitzenden Schläuchen. —180/36. 2reihig. Paraphysen ästig. Jod dunkelt die Sporen.

316. *Hysterographium viticolum* (C. et Peck sub *Hysterium*) Rehm.

cfr. *Grevillea* IV p. 178 tab. 68 f. 9. — exs. Thümen myc. un. 1074. Ellis n. am. f. 77.

Sporen verlängert-eiförmig, zweihälftig, in der Mitte ziemlich eingeschnürt, grosszellig, jede Hälfte quer in 3—4 Theile, diese 1fach senkrecht geteilt, gelbbraun, —36/12 (Anfangs hyalin, 4zellig); 8 2reihig in dickwandigen, keuligen Schläuchen, 90/30. Epithecium dick grün, Paraphysen ästig, Hypothecium braun. Jod —.

317. *Hypoderma Vincetoxici* Duby. mem. p. 53.

exs. Thümen myc. un. 370. Sacc. myc. Ven. 718.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach kahnförmig, 2zellig, hyalin, — $20/3$; 8 mehrreihig im oberen Theile spindelförmiger, lange gestielter, etwas zugespitzter Schläuche, $90/10$ Paraphysen fädig, Oben pfropfzieherartig gerollt. Jod —.

318. *Hypoderma Smilacis* (Schwein. syn. f. car. sub *Hysterium*) Duby. hyst.

exs. ?Thümen myc. un. 662.

Sporen länglich spindelförmig, nicht bes. spitz, 2zellig, ungleich breit bez. der einzelnen Zellen, meist mit je 1—2 grossen Kernen, nach Jodzusatz deutlich 4zellig, oft an der mittleren Scheidewand etwas eingezogen, $27/8$, hyalin; 8 2reihig in keuligen, dickwandigen Schläuchen, $75/18$. Paraphysen ästig. Jod —.

319. *Lophodermium arundinaceum* (Schrad.) Chev. var. *alpinum* Rehm.

Differt sporidiis subfusiformibus, 1 cellularibus, multinucleatis, subcurvatis vel rectis, hyalinis, $36-50/2,5-3$.

Ad folia emortua *Sesleriae distichae* in alpinis edit. Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

320. *Scutula Stereocaulorum* (Anzi man. p. 26 sub *Lecidea*) Körb. par. lich. p. 455.

syn. *Biatorina* — Th. Fr. lich. arct. p. 188. lich. Spitzb. p. 36. — cfr. Nyl. lich. lapp. p. 183. Arnold z. bot. Vhdlg. 1877 p. 547. 1880 p. 112. — exs. Arnold lich. 502a, b. Anzi lich. rar. Lang. 262. Rabh. f. eur. 1352.

Sporen hyalin, stumpf-elliptisch oder verlängert eiförmig, 2zellig, meist mit je 1 grossen Kern in der Nähe der Scheidewand, $15/5$; 8 2reihig in keuligen, am Scheitel stark verdickten Schläuchen, $50/10$ Paraphysen fädig, mit der rundlichen, braunen, — 6 mikr. dicken clava ein dickes epithecium bildend. Hypothecium gelblich. Jod bläut die Schläuche stark.

321. *Leptotrochila repanda* (Fr. syst. sub *Phacidium*) Karsten myc. fenn. II p. 246.

syn. *Phacidium autumnale* et *vernale* Fuckel symb. myc. p. 362. Nachtrag II p. 52. — cfr. Cooke hdb. p. 783 adn. — exs. Fuckel f. rhen. 1831a, b. Rabh. f. eur. 2023. Kunze f. sel. 163. Thümen myc. un. 770. (? Cooke f. brit. II 664).

Sporen stumpf-keulig, gerade oder etwas kahnförmig, 1zellig mit 2 Kernen, hyalin, — $11/2,5$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, — $45/7$. Paraphysen fädig, nach Oben allmählich etwas dicker.

Perithecium parenchymatisch, grünlich. Jod bläut die Schlauchspitze.

322. *Dothiora sphäroides* Fr. S. Veg.

syn. *Dothidea* — Fr. *Sclerotium* — Pers. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 274. tab. IV f. 51. — exs. Rabh. f. eur. 754. Fuckel f. rhen. 1718.

Sporen verlängert-keulig, nicht spitz, in der Mitte ziemlich eingeschnürt, ungleichhälftig, die schmälere Hälfte Anfangs in 2, die breitere in 3 Zellen getheilt, später jede 3zellig, diese sind dann wieder 1fach senkrecht getheilt, 27/10; 8 2reihig in dickwandigen, keuligen Schläuchen, — 120/21. Paraphysen fehlen. Perithecium schwarzgrün. Jod —.

323. *Rhytisma Empetri* Fr.

syn. *Duplicaria* — Fuckel symb. myc. p. 265. — cfr. *Grevillea* V p. 64. Hedwigia 1876 p. 63. — exs. Fuckel f. rhen. 2183. Thümen myc. un. 771. erb. critt. it. 811.

f. *juvenilis*. Unentwickelte Schläuche und Sporen.

324. *Heterosphäria Empetri* (? Fr. syst. sub *Sphäria*, Fuckel symb. myc. Nachtrag III p. 18 sub *Sphäria*) Rehm (sub *Heterosphäria socia*).

syn. *Leptosphäria* — Awd. et Rabh. in sched. (non *Sphäria Empetri* Fr. in *Grevillea* V p. 63). — exs. Fuckel f. rhen. 2648. un. it. 1867 Nr. 133. (? Rabh. f. eur. 1242).

Sporen elliptisch oder eiförmig, nicht spitz, 4zellig, hyalin, 15/6; 8 1½reihig in cylindrischen, Oben abgestutzten Schläuchen, 70/9. Paraphysen sehr zart, ästig. Perithecium bräunlich-grün. Jod färbt den Schlauchporus intensiv violett.

325. *Myrmaecium quadratum* (Schwein. sub *Diatrype*) Rehm.

syn. *Diatrype obesa* Berk. et Curt. in Rav. f. car. IV 47; *D. exasperans* Gerard in bull. of Torrey Club V p. 90. — exs. Thümen myc. un. 467. Ellis n. am. f. 493.

Sporen stumpf, bisquitförmig, 2zellig, braun, — 14/8; 8 meist 1reihig in cylindrischen Schläuchen, 105/8; Paraphysen fädig, mit Kernen. Jod —.

326. *Valsa (Monosticha) ceratophora* Tul. var. *Rosarium* De N.

cfr. Nitschke pyren. I p. 181. Fuckel symb. myc. p. 201. Cooke hdb. p. 825. Sacc. myc. Ven. p. 133. Michelia I p. 19. — exs. Fuckel f. rhen. 1566. Plowright sphär. brit. II 28. Cooke f. brit. II 483. Saccardo myc. Ven. 744. Kunze f. sel. 346.

Sporen länglich-stumpf, gerade oder schwach gebogen, 1zellig,

hyalin, 7—9/2; 8 2reihig in zarten, elliptischen Schläuchen, 30/6. Paraphysen? Jod —.

327. *Valsa* (*Leucostoma*) *Auerswaldii* Nke. pyr. I p. 225.
cfr. Fuckel symb. myc. p. 202. Karsten myc. fenn. I p. 147. Sacc. f. Ven. V p. 180. — exs. Fuckel f. rhen. 603, 1980. Thümen myc. un. 767. Kunze f. sel. 347. (?Sacc. myc. Ven. 765).

Sporen cylindrisch, stumpf, mehr weniger gekrümmt, 1zellig, hyalin, —16/3; 8 2reihig in elliptischen, zarten Schläuchen, 45/10. Paraphysen? Jod —.

328. *Valsa* (*Leucostoma*) *nivea* (Pers. sub *Sphäria*) Fr.
f. *tetraspora*.

cfr. Nitschke pyr. I p. 224. Fuckel symb. myc. p. 202. p. p. Cooke hdb. p. 822. Karsten myc. fenn. I p. 145. Sacc. f. it. del. 426. (asci 8 spori). *Michelia* VII p. 254. — exs. Moug. et Nestl. st. vog. 278. Plowright sphär. brit. II 27 (8 spora). Fuckel f. rhen. 602. Ravenel f. amer. 364b. (?Thümen f. austr. 255). Thümen myc. un. 1858.

Sporen stumpf, cylindrisch, gerade oder gebogen, 1zellig, hyalin, —16/3; 4 2reihig in elliptischen, zarten Schläuchen, 45/9. Paraphysen? Jod, —.

329. *Melanops quercuum* (Schwein. syn. f. Car. p. 40 sub *Sphäria*) Rehm.

syn. *Melogramma* — Berk. in *Grevillea* IV p. 97. — cfr. Schwein. syn. N. am. f. p. 206.; Ellis in proc. of. nat. sc. of Philad. 1879 p. 66. (synonyma permulta!) — exs. Thümen myc. un. 461. Ellis n. am. f. 475.

Sporen stumpf-elliptisch, ungleichseitig, 1zellig mit 2 grossen Kernen, hyalin, —33/12; 4—6 schräge 1—2reihig in dicken, keuligen Schläuchen, 105/27. Paraphysen artikuliert, ästig. Perithecium nelkenbraun. Jod —.

330. *Diaporthe* (*Euporthe*) *Spina* Fuckel symb. myc. p. 210 tab. IV.

cfr. *Michelia* IV p. 384. — exs. Fuckel f. rhen. 2257. Rabh. f. eur. 1715. Plowright sphär. brit. II 44. Cooke f. brit. II 489. Kunze f. sel. 136 (?357, Thümen myc. un. 67).

Sporen länglich, ziemlich stumpf, gerade oder schwach gebogen, 2zellig mit meist je 2 Kernen, hyalin, 18/2.5; 8 mehrreihig in elliptischen Schläuchen. Paraphysen? Jod —.

331. *Diaporthe* (*Euporthe*) *orthoceras* (Fr. sub *Sphäria*) Nitschke pyr. I p. 270 f. *Achilleae*.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 209. *Grevillea* V p. 53, 64, tab. 80. Saccardo myc. Ven. 142. t. XIV. — exs. Rabh. f. eur. 534. Cooke f. brit. II 500. Kunze f. sel. 130, 131, 353. Thümen myc. un. 974 (?Fuckel f. rhen. 897,

Plowright sphär. brit. III 33. Saccardo myc. Ven. 667. Ellis n. am. f. 187. Thümen myc. un. 1857 (sporae minores).

Sporen elliptisch, mässig spitz, meist gerade, in der Mitte etwas eingezogen, 2zellig mit je 1—2 grossen Kernen, —15/4; 8 2reihig in elliptischen Schläuchen, 60/9; Paraphysen artikulirt, fädig, —6 mikr. dick. Jod —.

332. Diaporthe (Euporthe) *Arctii* (Lasch sub Sphäria) Nke. pyren. I p. 268.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 210. *Michelia* IV p. 388. — exs. Fuckel f. rhen. 2337. Thümen myc. un. 173. Kunze f. sel. 133. Plowright sphär. brit. 34.

Sporen elliptisch, etwas spitz, gerade oder etwas gebogen und dann ungleichseitig erscheinend, in der Mitte schwach eingezogen, 2zellig mit je zwei Kernen, hyalin, —15/3; 8 2reihig in elliptischen, sitzenden Schläuchen, 45/7; Paraphysen artikulirt, —6 mikr. dick. Jod —.

333. Diaporthe (*Scleroströma*) *carpinicola* Fuckel symb. myc. Nachtrag II p. 37.

syn. ? *D. decipiens* Sacc. f. Ven. IV p. 6. — exs. Fuckel f. rhen. 2660. Thümen myc. un. 469. Kunze f. sel. 122, 351. Rabh. f. eur. 2421 (sub *Cryptospora bitorulosa* Berk.). erb. critt. it. 946 (? Saccardo myc. Ven. 668).

Sporen länglich oder eiförmig-länglich, die Eine Hälfte meist etwas breiter und spitzer, 2zellig, in der Mitte meist schwach eingezogen, mit je 1 grossen Kern, hyalin, —17/5; 8 2reihig in spindelförmigen, zarten Schläuchen, 75/9. Paraphysen ästig? Jod —.

334. Diaporthe (*Tetrastagon*) *resecans* Nitschke pyren. I p. 314.

cfr. Saccardo myc. Ven. p. 138 tab. XIII. — exs. Kunze f. sel. 126. Rabh. f. eur. 2427 (? Sacc. myc. Ven. 935, Plowright sphär. brit. II 43).

Sporen elliptisch, nicht besonders spitz, in der Mitte mehr weniger eingeschnürt, 2zellig, meist mit je 2 grossen Kernen, hyalin, —17/5; 8 2reihig in spindelförmigen, zarten Schläuchen, —75/10. Paraphysen artikulirt. Jod —.

335. *Cryptospora* (*Cryptosporella*) *chondrospora* (Ces. sub Sphäria) Niessl in *Hedwigia* 1876 p. 105 (sporae 1 sept!)

syn. *Cr. limitata* Kunze. — cfr. *Hedwigia* l t. 11 f. II. — exs. Rabh. f. eur. 2038 c. ic. Kunze f. sel. 145.

Sporen verlängert-eiförmig, 1zellig mit 1 grossen, sich später theilenden Kern, hyalin, —27/9; 8 2reihig in keuligen, zarten Schläuchen, —95/18. Paraphysen? Jod —.

336. *Cucurbitaria elongata* (Fr. sub *Sphäria*) Grev.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 174. Cooke hdb. p. 840. Sacc. myc. Ven. p. 120 tab. XII; f. it. del. 529. — exs. Fuckel f. rhen. 970 (? 1815). Moug. et Nestl. st. vog. 873 p. p. Rabh. f. eur. 882. Thümen myc. un. 565 (? f. austr. 252. Sacc. myc. Ven. 95), non Plowright sph. brit. 154 (*Lophiostoma*).

Sporen stumpf bisquitförmig, quer 6fach, senkrecht 1—2mal getheilt, gelb, — 30/12; 8 1reihig in dicken, cylindrischen Schläuchen, 150/14. Fädige Paraphysen. Jod bläut etwas die Sporen.

337. *Nectria rubicarpa* Cooke (Rehm sub *punicea* f. *ilicola*).

exs. Ravenel f. am. 341. Ellis n. am. f. 80 (sub *punicea* et Thümen) myc. un. 1549.

Sporen länglich, stumpf, 2zellig, in der Mitte ganz wenig eingezogen, hyalin, — 12/4; 8 1—2reihig in spindelförmigen Schläuchen, — 70/7; Paraphysen ästig?, artikulirt. Jod —.

338. *Nectria thujana* (Rehm nov. spec. sub *Nectriella*) Sacc.

cfr. *Michelia* III p. 295. — exs. Thümen myc. un. 972. Ellis n. am. f. 169.

Perithecia minutissima, nudo oculo vix conspicua, solitaria vel bina ternave congregata, conica, globosa, sessilia, apice leviter impressa, purpurea; perithecio parenchymatico rubescente. Asci elliptici, teneri, 60/10, 8 spori. Sporidia oblonga, medio subconstricta, demum biscociformia, 2-cellularia, hyalina, — 11/7. Paraphyses? Jod —.

Ad folia emortua Cupressi thyoides (white Cedar). Newfield, New-Jersey. U. St. Amerika. leg. Ellis.

339. *Leptosphaeria anthostomoides* Rehm nov. spec.

(sub *Massaria*).

Perithecia mediocria, globosa, sub epidermide cinereo-vel nigretincta nidulantia, gregaria, saepe 2—3 connata, epidermidem collo brevissimo, rotundo, pertuso perforantia ad instar *Anthost. Schmidtii*. Asci clavati, 8 spori, 105/15. Sporidia elongato-elliptica, recta vel subcurvata, obtusa, fusca, 10 cellularia, cellulis mediis prae ceteris majoribus, ad septa denique subconstricta, juvenilia circulo gelatinoso, tenuissimo circumdata, — 36/7. Paraphyses filiformes, tenerae, guttulis repletae. Jod —.

Ad caules putridas aconiti Napelli in alpbibus edit. Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

340. *Pleospora herbarum* Rabh. f. *siliquaria* Kze.

cfr. Niessl Notizen p. 29, Rehm Ascomyc. 145.

Sporen stumpf-eiförmig, ungleichhälftig, in der Mitte etwas eingeschnürt, quer 5fach getheilt, senkrecht mehrfach, goldgelb

mit breitem Schleimhof. — 30/10; 8 2reihig in dicken, keuligen, oft etwas gebogenen Schläuchen, — 140/18. Paraphysen ästig. Jod bläut die Sporen.

341. *Pleospora herbarum* Rabh. f. *Armeriae* (Cda. sub *Sphäria*).

cfr. Niessl Notizen p. 30. — exs. Rabh. f. eur. 1635. Kunze f. sel. 69. Thümen myc. un. 458.

Sporen stumpf-eiförmig, zuerst quer 4fach geteilt, hyalin, dann mauerförmig vielzellig, mit grossen Kernen, gelbgrün, — 42/21 mit breitem Schleimhof; 6—8 2reihig in dicken, keuligen Schläuchen, 150/40. Aestige Paraphysen. Jod bläut die Sporen.

342. *Pleospora cornata* Niessl Beiträge p. 30 v. *hispidata* Niessl Beiträge p. 33.

cfr. Niessl Notizen p. 33. Sacc. f. it. del. 553.

Sporen länglich-eiförmig, mehr weniger stumpf, in der Mitte ganz schwach eingezogen, ungleichhälftig, jede Hälfte quer 3—4fach, diese meist 1fach senkrecht geteilt, gelb, 25/12; 8 2reihig in keuligen, dicken Schläuchen, — 80/21; Paraphysen ästig. Haare sehr lang, spitz, 1fach, glatt, schwarzbraun, an der Basis etwa 5—6 mikr. dick. Jod bläut die Sporen.

343. *Leptosphäria Doliolum* (Pers.) Ces. et D. N. f. *conoidea* D. N.

cfr. Rehm Ascomyc. 194.

344. *Didymosphäria epidermidis* (Fr. sub *Sphäria*) Fuckel symb. myc. p. 141.

var. *brunneola* Niessl neue Kernpilze I f. *sarmen-torum* Niessl.

syn. *D. albescens* Niessl Hedwigia p. 152. *D. Galiorum* Fuckel symb. myc. p. 141. descr. *D. limitata* Kze. msript. — cfr. Hedwigia 1875 p. 151, Niessl Notizen p. 39. — exs. Kunze f. sel. 84, 80, 85, 86, 89. Thümen myc. un. 164. Rabh. f. eur. 530. (sub *Hysterographium Eupatorii*), non Fuckel f. rhen. 894 (sub *Sph. galiorum*).

Sporen elliptisch oder länglich, ziemlich stumpf, manchmal ungleichzellig, an der Scheidewand nicht eingeschnürt, 2zellig, — 14/5; 8 1reihig in fast cylindrischen Schläuchen, — 90/7. Paraphysen ästig. Jod —.

345. *Didymosphäria Rehmii* Kunze in litt. 1875.

exs. Kunze f. sel. 90. Rabh. f. eur. 2249.

Sporen elliptisch, ziemlich stumpf, 2zellig mit je 2 kleinen Kernen, an der Scheidewand mehr weniger eingeschnürt, hyalin,

15/5; 8 meist 1reihig in keuligen, zarten Schläuchen, 90/10. Paraphysen fädig, artikulirt? Jod —.

346. *Xenosphäria apocalypta* Rehm nov. spec.

cfr. Sphäria? Th. Fr. lich. spitzb. p. 36 nota, Flora 1874 p. 154. Arnold in Flora 1877 Nr. 19 (descriptio speciei!). z. bot. Vhdlgen. 1877. p. 547, 1880 p. 153.

Sporen länglich elliptisch, stumpf, gerade, manchmal etwas ungleichseitig, zuerst hyalin, 2—6zellig, dann braun, 6(—8)zellig, meist mit je 1 grossen Kern, 30/9; 4(—6) 1reihig in keuligen Schläuchen mit starker Scheitelverdickung, —120/12. Paraphysen fehlen. Jod färbt die Schlauchspitze violett.

347. *Venturia pulchella* Cooke et Peck, 25 rep. N. York st. mus. p. 106.

exs. Thümen myc. un. 53. Ellis n. am. f. 199.

Sporen verlängert eiförmig, ungleich 2zellig, gelblich, 9/3; 8 meist 1reihig in dicken, keuligen Schläuchen, 60/7. Paraphysen am Grunde dichotom. Perithecium mit kurzen, dicken, 1fachen, spitzen, braunen Stacheln. Jod —.

348. *Sphärella proximella* Karsten myc. fenn. I p. 177.

syn. Sph. hyperopta Rehm ascomyc. (1876!). *Didymosphäria* Kunze Niessl Beiträge. — cfr. *Hedwigia* 1876 p. 106. — exs. Rabh. f. eur. 2039 c. ic. (non Karsten f. fenn. 897 propter sporidia multo minora).

Sporen eiförmig-keulig, 2zellig, in der Breite ungleichhälftig, mit je 1—2 grossen Kernen und Schleimhof, —21/9; 8 1¹/₂reihig in dünnwandigen, keuligen Schläuchen, —90/17. Paraphysen ästig. Jod —.

349. *Calocladia Ehrenbergii* Lev.

syn. *Erysibe divaricata* var. *Lonicerae* Lk. *Alphithomorpha penicillata* Caprifoliacearum Wallr. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 81. Karsten myc. fenn. I p. 195. — exs. Fuckel f. rhen. 696. Thümen f. austr. 135, myc. un. 450, 1056, Zopf et Sydow myc. march. 83. (sub *Cal. Lonicerae*), Rabh. f. eur. 296 (?556, hb. myc. II 473, bad. crypt. 634).

Sporen stumpf-eiförmig, 1zellig mit 1 grossen Kern, hyalin, —20/9; 4 entwickelte Sporen in fast runden, kaum gestielten Schläuchen, 45/36; 4 Schläuche in der Peridie. An deren Grunde 6—8 ziemlich lange, am Ende spezifisch dichotome, c. 6 mikr. dicke Anhängsel. Jod —.

Ist wohl nur eine Form von *Cal. penicillata* Lev.!

350. *Erysiphe communis* (Wallr. sub *Alphithomorpha*) Lev.

f. *Circaeae* Fuckel symb. myc. p. 86.

exs. Fuckel f. rhen. 687.

Sporen länglich eiförmig, stumpf, 1zellig, hyalin, 21/10; 4—6 in eiförmigen, kaum gestielten Schläuchen, —50/27. 4—6 Schläuche in der Peridie. Anhängsel septirt, 1fach, braun, 2—4 mal so lang, als die Peridie. Jod —.

91 d. *Leptosphäria modesta* (Desm.) Awd.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 91a—c.

205 b. *Dasyscypha leucostoma* Rehm.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 205a.

91 e. f. *Leptosphäria modesta* (Desm.) Awd.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 91a—d.

Fasc. VIII.

351. *Leucoloma luculentum* (Cooke sub *Peziza* in *mycogr.* III pl. 53. f. 208.)

syn. *Peziza luteonitens* Cooke in *Grevillea* III f. 122. — exs. *Fuckel f. rhen.* 1219. *Rabh. f. eur.* 513. (sub *Peziza Leucoloma*).

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig mit 1 centralen, grossen, manchmal bisquitförmigen Kern, glatt, hyalin, —20/9; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen, 120/15. Paraphysen gegen die Spitze mehr weniger kolbig, mit oft birnförmiger, 9 mikr. dicker clava und körnigem, orangefarbenem Inhalt, fädig. Jod färbt sie grünlich.

Die Perithezien sind sehr verschieden gross und verschieden an ihrer äusseren Seite; einzelne nähern sich in der Beschreibung der *P. fibrillosa* Cooke *myc.* III pl. 53 f. 207, nach den Sporen gehören sie aber zu obiger Art, ebenso nach den Paraphysen.

352. *Pyrenopeziza Eryngii* *Fuckel symb. myc.* p. 294.

exs. *Fuckel f. rhen.* 2187. *Rabh. f. eur.* 1614. *Kunze f. sel.* 288. Thümen *myc. un.* 1617.

Sporen länglich-walzlich, stumpf, fast gerade, 1zellig mit 2 grossen Kernen, hyalin, 15/—4,5; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 70/10; Paraphysen fädig, nach Oben allmählich —3 mikr. dick. Jod bläut stark die Schlauchspitze.

353. *Pyrenopeziza denigrata* (Kunze sub *Niptera*) Rehm.

exs. *Rabh. f. eur.* 2121. *Kunze f. sel.* 180. *Ellis n. am. f.* 565.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 1zellig mit je 1 grossen Kern in den Enden, hyalin, —17/4,5; 8 2reihig in elliptischen Schläuchen, —50/14. Paraphysen fädig, ohne clava, 2,5 mikr. dick. Jod bläut die Schlauchspitze.

354. *Pyrenopeziza erumpens* (Grev. sub *Peziza*) Rehm.
syn. *Hysteropeziza* — Rabh. *Mollisia* — Karsten myc. fenn. I p. 206.
— cfr. Cooke hdb. p. 704. — ex s. Rabh. f. eur. 1811. Thümen myc. un.
118. Cooke f. brit. I 566. II 384. Phillips elv. brit. 35. Kunze f. sel. 178.

Sporen stumpf-keulig, 1zellig, hyalin, — 7/2; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 36/6; Paraphysen fädig, an der Spitze allmählich — 3 mikr. dick. Jod bläut die Schlauchspitze.

355. *Pezicula rhabarbarina* (Berk. sub *Peziza*, dein sub *Patellaria*) Tul.

syn. *Patellaria Rubi* Lib. *Helotium* — Sprée. Tul. *Peziza ardennensis* Mtg. *Lachnella rhabarbarina* Fr. S. V. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 278. Cooke hdb. p. 717. *Michelia* IV p. 419. — ex s. Rabh. hb. myc. II 421. f. eur. 223, 717, 2122. Fuckel f. rheu. 2075. Phillips elv. brit. 91. (?Cooke f. brit. II 656, Zeichnung stimmt nicht). non = Rabh. f. eur. 518.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach kahnförmig, 1zellig, meist mit 1 grossen Kern, hyalin, 21/6; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 90/18. Paraphysen mit runder, gelber, c. 6—8 mikr. dicker clava, dadurch ein gelbes, durch Aetzkali nicht verfärbtes Epithecium. Hypothecium gelb. Jod färbt die Schlauchspitze violett.

356. *Tympanis pinastri* Tul. carp.

syn. *Cenangium laricinum* Fuckel symb. myc. p. 270. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 73. (?Karsten myc. fenn. II p. 28. ?Fuckel symb. myc. p. 269). — ex s. Fuckel f. rheu. 2473. (?1103). Rabh. f. eur. 33 (sub *Lecanidion atrum*. von Fuckel symb. myc. p. 266 für *Triblidium pithyrum* erklärt!). Phillips elv. brit. 145. (?Erb. critt. it. II 828 et Moug. et Nestl. st. vog. 587).

Längliche, winzige, hyaline Sporen, 2/1, unzählige in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 90/9. Paraphysen fädig, an der Spitze mit bräunlicher, — 5 mikr. dicker clava. Epi- und Hypothecium braun. Jod —.

357. *Tympanis spermatispora* (Nyl. pez. fenn. p. 70 sub *Patellaria*) Karsten myc. fenn. II p. 227.

syn. *Cenangium populinum* Fuckel symb. myc. p. 268. — ex s. Fuckel f. rheu. 766.

Sporen länglich, hyalin, 2/1, unzählige in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 75/12. Paraphysen fädig mit artikulierter, bräunlich grüner, c. 5 mikr. dicker clava, wodurch das epithecium gebildet wird. Hypothecium bräunlich. Jod —.

358. *Tympanis amphiboloides* Nyl. pez. fenn. p. 71 adn. p. 72.

var. *hypopodiza* Nyl.

cfr. Karsten myc. fenn. II p. 231.

Sporen winzig, rund, hyalin, unzählige in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 90/10. Aechte, septirte Schlauchsporen sind nicht aufzufinden. Paraphysen fädig, mit artikulierter — 3,5 mikr. dicker clava. Epi- und Hypothecium grünbraun. Jod —.

359. *Dermatea tabacina* Cooke in bull. of Buffalo soc. 1875. exs. Ellis n. am. f. 146. Thümen myc. un. 1560.

Sporen länglich, stumpf, manchmal elliptisch, gerade oder etwas gebogen, 1zellig, hyalin. — 75/6; 8 mehrreihig in keuligen Schläuchen, 105/18, parallel oder gewunden. Paraphysen dick, artikulirt mit 5 mikr. dicker, bräunlicher clava, am Grunde gabelig. Hymenium schwach rothbräunlich; Epi- und Hypothecium rothbraun. Jod —.

360. *Propolis Leonis* (Tul. sub *Stictis*) Ellis.

syn. *Pr. leucaspis* Ellis. — exs. Ellis n. am. f. 73. Thümen hb. myc. oec. 546, myc. un. 1663. Ravenel f. amer. 316.

Sporen länglich kegel- oder eiförmig, manchmal kahnförmig, stumpf, 1zellig mit 2—3 grösseren Kernen, hyalin, — 27/12; 8 meist 1reihig in keuligen Schläuchen, 120/21. Paraphysen Oben ästig und ein grünliches epithecium bildend. Hypothecium fast hyalin. Jod —.

361. *Angelina rufescens* (Schwein. syn. p. 50 sub *Hysterium*) Duby mem. p. 51.

exs. Thümen myc. un. 72. Ellis n. am. f. 466.

Sporen länglich, ziemlich stumpf, manchmal elliptisch, gerade oder etwas gebogen, 2zellig, hyalin, 15/2,5; 8 2reihig im oberen Theile langgestielter keuliger Schläuche, 120/6. Paraphysen Oben hackig oder spiralförmig eingerollt. Hypothecium braun. Jod —.

362. *Hypoderma virgultorum* DC., Duby hyst. 41.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 258. Cooke hdb. p. 761. Sacc. myc. Ven. p. 158. *Michelia* I p. 57.

f. *Rubi*.

exs. Moug. et Nestl. st. vog. 564. Rabh. hb. myc. II 443, f. eur. 1618. Fuckel f. rhen. 757. Cooke f. brit. II 460. Thümen myc. un. 180. Sacc. myc. Ven. 720. Kunze f. sel. 162.

Sporen länglich oder elliptisch, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 1zellig mit 1—2 grossen Kernen, endlich 2zellig, hyalin, — 21/3; 8 mehrreihig im oberen Theile langgestielter, elliptischer Schläuche, 90/9. Paraphysen fädig, Oben hackig. Jod —.

363. *Hysterographium Mori* (Schwein. sub *Hysterium*) Rehm.

exs. Ellis n. am. f. 75.

Sporen verlängert eiförmig, stumpf, in der Mitte mehr weniger eingezogen, hyalin, dann braun, zuerst 2hälftig, dann je 2—4fach quer, die mittleren meist wieder 1fach senkrecht geteilt, mit schmalen Schleimhof, 21/8; 8 schräge 1reihig in keuligen Schläuchen, 120/14. Paraphysen ästig. Epithecium schwarzbraun. Jod —.

364. *Hysterographium viticolum* (C. et Peck sub *Hysterium*) Rehm.

var. *Ruborum* Cooke.

exs. Ellis n. am. f. 78. — cfr. Rehm *Ascomyc.* 316. (Die Sporen sind noch nicht vollkommen entwickelt).

365. *Glonium lineare* (Fr. sub *Hysterium*) De N.

cfr. Fuckel *symb. myc.* p. 260. Cooke *hdb.* p. 760. *Sacc. myc. Ven.* p. 159 tab. XVI. Karsten *myc. fenn.* II p. 237. — exs. Rabh. f. eur. 841. Fuckel f. rhen. 754 (sub *Gl. confluens*), 2560. Cooke f. brit. II 457. *Saccardo myc. Ven.* 948 (sub var. *angustissimum* De N.) non 715. Ellis n. amer. f. 463.

Sporen stumpf, traubenkernförmig, 2zellig, hyalin, —12/6; 8 meist schräge 1reihig in keuligen Schläuchen, 60/9. Paraphysen ästig, artikuliert, ein grünbraunes epithecium bildend. Hypothecium grünbraun. Jod —.

366. *Rhytisma punctatum* (Pers. sub *Xyloma*) Fr. syst.

cfr. Fuckel *symb. myc.* p. 264. Cooke *hdb.* p. 756. *Sacc. myc. Ven.* p. 160. — exs. Moug. et Nestl. *st. vog.* 477. Kunze f. sel. 164. Cooke f. brit. I 462.

Sporen fädig, am Einen Ende spitz, am anderen stumpf, gerade oder schwach gebogen, 1zellig mit undeutlich getheiltem Zellinhalt, hyalin, —36/2; 8 mehrreihig in keuligen, Oben stumpfzugespitzten Schläuchen mit dem stumpfen Theile nach Oben liegend, 70/9. Paraphysen ästig, die Schläuche überragend. Jod —.

367. *Rhytisma acerinum* (Pers. sub *Xyloma*) Fr. syst.

cfr. Fuckel *symb. myc.* p. 264. Cooke *hdb.* p. 756. *Sacc. myc. Ven.* p. 159. Karsten *myc. fenn.* I p. 261. — exs. Moug. et Nestl. *st. vog.* 77. Rabh. *hb. myc.* II 572. Fuckel f. rhen. 1082. Thümen *myc. un.* 183. Cooke f. brit. II 455. *Sacc. myc. Ven.* 724, 725. *Erb. critt. it.* II 835. Kunze f. sel. 279.

Sporen fädig, selten an beiden Enden spitz, meist am oberen Ende knopfförmig verbreitert, 1zellig, hyalin, —60/1,5; 8 parallel, mit dem dickeren Theile gegen die Schlauchspitze. in keuligen Schläuchen. Paraphysen fädig, hackig eingerollt. Jod —.

368. *Odontotrema minus* Nyl. lich. scand. p. 249.

syn. *Patellaria minor* Karsten myc. fenn. II p. 233. — cfr. Vhdlgen. z. Bot. 1878 p. 255. — exs. Karsten f. fenn. 261. Norrlin lich. fenn. 147. Thümen myc. un. 1557.

Sporen länglich-elliptisch oder eiförmig, stumpf, 4zellig, an den Scheidewänden kaum eingezogen, hyalin, — 10/5; 8 1—2reihig in keuligen Schläuchen, 40/12; Paraphysen fädig, die Schläuche überragend, perithecium integrum, braunzellig. Jod färbt das Hymenium blau, dann gelb.

369. *Schizoxylon Berkeleyanum* (Dur. et Lev. sub *Stictis*) Fuckel symb. myc. p. 251.

syn. *Oomyces* — Ces. et De N. sec. Roussel in herb. meo. — cfr. *Michelia* V p. 471. — exs. Fuckel f. rhen. 783 (sub *Rhaphidospora Oenotherae*), 2179. Moug. et Nestl. st. vog. 1346. Rabh. f. eur. 823, 1822, 3024. Phillips elv. brit. 198.

Sporen fädig, von der Länge des Schlauches, ausserhalb dessen sie sich in cylindrische Stücke, 5—6/1,5 theilen, hyalin; 8 parallel in cylindrischen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 270/6. Paraphysen fädig, Oben ein bräunliches epithecium bildend (den porus des perithecium); dieser obere Theil wird durch Jod intensiv blau. Aetzkali verfärbt das grünliche perithecium und das epithecium gelb und löst den Farbstoff.

370. *Exoascus deformans* (Berk. sub *Ascomyces*) Fuckel symb. myc. p. 252.

syn. *Taphrina* — Tul. — cfr. Cooke hdb. p. 737. — exs. Fuckel f. rhen. 2063, 2275. Kunze f. sel. 168, 274.

f. *Persicae*.

Sporen mehr weniger rund, glatt, 1zellig, 5—6 mikr. Durchmesser, hyalin; 8 (12?) in eigenthümlich keuligen Schläuchen, 25/12. Paraphysen fehlen. Jod —.

371. *Dothidea Mezerei* Fr.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 222. Sacc. f. it. del. 213. *Michelia* III p. 231 (non Sacc. myc. Ven. p. 146 tab. XIV. *Melanotheca arthonioides* Mass.). — exs. Fuckel f. rhen. 1815. Sacc. myc. Ven. 647.

Sporen verlängert-keulig, stumpf, 2zellig, ungleichhälftig, in der Mitte mehr weniger eingezogen, hyalin, 18/5. 6 (8?) 2reihig in cylindrischen Schläuchen, 60/12. Paraphysen dick, artikulirt. Jod—.

372. *Cryptospora* (*Cryptosporella*) *Niesslii* (Kunze sub *Diaporthe*) Niessl.

non = *Diaporthe Niesslii* Sacc. in *Michelia* IV p. 392. — exs. Kunze f. sel. 138. Rabh. f. eur. 2349.

Sporen elliptisch-stumpflieh, meist kahnförmig. 1zellig mit 1 kleinen Kern in jeder Ecke, hyalin, 12/3; 8 2reihig in zarten elliptischen Schläuchen, 36/9. Paraphysen? Jod —.

373. *Diaporthe* (*Euporthe*) *fallaciosa* Nitschke pyr. I p. 254.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 211. — exs. Kunze f. sel. 140.

Sporen gerade, walzlich, ziemlich stumpf, — 4zellig mit 4 grossen Kernen, hyalin. — 12/3; 8 2reihig in sehr zarten, keuligen Schläuchen, 40/7. Paraphysen fädig, mit Kernen. Jod —.

374. *Diaporthe* (*Euporthe*) *Fuckelii* Kunze.

exs. Kunze f. sel. 139.

Sporen elliptisch, stumpf, in der Mitte etwas eingeschnürt, 2zellig mit je 1—2 grossen Kernen, hyalin, 12/4; 8 2reihig in elliptischen, zarten Schläuchen, — 45/9. Paraphysen fädig, mit Kernen. Jod —.

375. *Cryptospora salicella* (Fr. S. sub *Sphäria*) Fuckel symb. myc. p. 193.

syn. *Halonis* — Fr. S. V. *Diaporthe* — Sacc. myc. Ven. p. 135 tab. XIII (? *Sph. sphingiphora* Oud.) — cfr. Karsten myc. fenn. I p. 79. Cooke hdb. p. 886. *Michelia* VII p. 317. — exs. Fuckel f. rhen. 800, 1987 (sub *D. salicis*). Cooke f. brit. II 243, 246. Thümen myc. un. 170 (non Plowright *sphär.* brit. II 67).

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach gebogen, mitten etwas eingezogen, 2zellig, hyalin, 18—21/6; 8 2reihig in zarten, elliptischen Schläuchen, 50—75/12. Paraphysen? Jod —.

376. *Diaporthe* (*Sclaeorostroma*) *Carpini* (Pers. sub *Sphäria*) Fuckel symb. myc. p. 205.

syn. *Valsa* — Fr. S. V. Sc. (non Sacc. myc. Ven. p. 137 = *D. Kunzeana* Sacc. sec. Sacc. f. Ven. V p. 180). — exs. Kunze f. sel. 121. Rabh. f. eur. 322, 2221. Fuckel f. rhen. 600.

Sporen walzlich, stumpf, meist mitten etwas eingeschnürt, 2zellig mit je 1—2 grossen Kernen, hyalin, 18/3,5; 6—8 2reihig in zarten, elliptischen Schläuchen, — 66/9. Paraphysen? Jod —.

377. *Phyllachora Cynodontis* (Sacc. sub *Ph. Graminis* f. — in *Michelia* II p. 252) Niessl neue pyren. p. 54.

exs. Sacc. myc. Ven. 230. Rabh. f. eur. 2241. Thümen myc. un. 377.

Sporen elliptisch, stumpf, 1zellig, hyalin, — 12/5; 8 1—2-reihig in zarten, elliptischen Schläuchen, 60/12. Paraphysen ästig. Jod —.

378. *Cryptospora* (*Cryptosporella*) *hypodermia* (Fr. S. sub *Sphäria*, S. V, Sc. sub *Valsa*) Fuckel symb. myc. p. 192.



cfr. Cooke hdb. p. 829. Karsten myc. fenn. I p. 77. Sacc. in *Michelia* I p. 30, IV p. 369. f. it. del. 469. — exs. Fuckel f. rhen. 2002. Rabh. f. eur. 742. Kunze f. sel. 144. Plowright sphär. brit. III 24.

Sporen elliptisch, spitz, 1zellig mit 1—3 grossen Kernen, hyalin. — 36/8; 8 2reihig in elliptischen Schläuchen, 105/15. Paraphysen fehlen. Jod —.

379. *Melanconis modonia* Tul.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 190. *Michelia* VII p. 250. — exs. Plowright sphär. brit. II 26. (? Fuckel f. rhen. 2006. Cooke f. brit. I 681, II 482, Thümen myc. un. 1062).

Sporen länglich-stumpf, 2zellig, manchmal in der Mitte etwas eingeschnürt, hyalin. — 33/11; 8 meist 2reihig in elliptischen Schläuchen, 150/18. Paraphysen artikulirt, e. 6 mikr. dick. Jod —.

380. *Oththia Rosae* Fuckel symb. myc. p. 169.

exs. ? Fuckel f. rhen. 2035.

Sporen stumpf, bisquitförmig, braun, 2zellig, meist mit je 2 Kernen, — 27/11; 8 1reihig in dicken, keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung. Jod —.

381. *Gibberella pulicaris* (Fr.) Sacc. var. *Saubinetii* (Dur. et Mtg. sub *Sphäria*) Sacc. myc. Ven. IV p. 5.

syn. *Gibbera* — Fuckel symb. myc. p. 168. *Botryosphäria dispersa* DN. *B. cyanogena* (Desm. sub *Sphäria*) Niessl in *Hedwigia* 1873 p. 131. *Gibbera flacca* (Wallr. sub *Sphäria*) Fuckel l. c. — cfr. Sacc. myc. Ven. p. 117. t. XII *Michelia* IV p. 317, V p. p. 513. — exs. Sacc. myc. Ven. 927, 1467, 1468. Fuckel f. rhen. 976 (sub *flacca*), 2046. Ellis n. am. f. 81.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 2—4zellig, in der Mitte schwach eingezogen, hyalin, — 21/5; 8 2reihig in zarten, elliptischen Schläuchen. Paraphysen fädig. Perithecium aus stahlblauen, rundlichen Zellen. Jod —.

382. *Lophiostoma* (*Lophiotrema*) *duplex* Karsten myc. fenn. I p. 86.

syn. *L. nucleinum* Rehm in *Augsb. Pilzflora* 1878 p. 77. *Trematosphäria corticivora* Rehm in *Ascomyc.* — cfr. *Michelia* III p. 338, 347 (sub *Zignoella*), Sacc. f. it. del. 256. — exs. ? Kunze f. sel. 87 (sub *Didymosphäria brunneola* f. *Origani*).

Sporen länglich-elliptisch, mehr weniger stumpf, gerade oder schwach kahuförmig, in der Mitte etwas eingeschnürt, 2zellig, oft ungleichhälftig, jede Zelle meist mit 2 Kernen, hyalin, — 21/5; 8 1¹/₂reihig in cylindrisch-keuligen Schläuchen, 90/9. Paraphysen ästig. Jod —.

Perithezien mehr weniger in das Holz eingesenkt, der im

Holze befindliche Theil ohne eigentliches, schwarzes Perithecium, mehr weniger kuglich; wenn die Oberfläche durch die zusammenfließenden Peritheciën stark geschwärzt, sind dieselben oft an der Spitze kegelförmig verlängert.

383. *Leptosphäria derasa* (Berk. et Br. sub *Sphäria*) Niessl sec. Kunze in litt.

syn. *Nodulosphäria hirta* Rabh. non Fr. — cfr. Cooke hdb. p. 904. — exs. Rabh. hb. myc. II 725. Cooke f. brit. I 491 (non II 249). Plowright sphär. brit. I 90. Kunze f. sel. 72.

Sporen länglich-spindelförmig, gerade oder etwas gekrümmt, ungleich 2hälftig, der Eine Theil 4zellig und die 4. Zelle breiter, $\frac{3}{4}$ so lang, als der andere Theil, welcher 5—6zellig, honigfarben, — 45/4,5; 8 mehrreihig in keuligen Schläuchen, 110/14. Paraphysen ästig. Hyphen am Perithecium, wodurch es manchmal behaart erscheint, meist 1fach, lang, knotig, braun, c. 5 mikr. dick.

384. *Teichospora obtusa* Fuckel symb. myc. Nachtrag II p. 30.

exs. Fuckel f. rhen. 2651. Rabh. hb. myc. II 434 (sub *Sphäria vilis*).

Sporen verlängert eiförmig, stumpf, zuerst 2, dann vielzellig, jede Hälfte quer 4fach, diese meist 1fach senkrecht getheilt, honiggelb, — 21/8; 8 2reihig in dickwandigen, oft gebogenen, keuligen Schläuchen, 90/17. Paraphysen ästig. Jod bläut die gelben Sporen stark.

385. *Pleospora socialis* Niessl Notizen 1876 p. 26.

exs. Kunze f. sel. 70.

Sporen verlängert eiförmig, mehr weniger stumpf, in der Mitte etwas eingeschnürt, 2—4zellig, jede Hälfte 3fach quer und 1fach senkrecht getheilt, gelbbraun, 18/7; 8 1reihig in dicken, cylindrisch-keuligen Schläuchen, 100/10. Paraphysen ästig. Jod bläut die Sporen.

386. *Linospora candida* Fuckel symb. myc. p. 123 tab. IV f. 42.

exs. Thümen myc. nn. 452. (?Fuckel f. rhen. 2248).

Sporen fast fädig, stark zugespitzt, gerade, 2zellig, in der Mitte etwas eingeschnürt und sich hier leicht in 2 Theile theilend, gerade oder schwach gebogen, hyalin, 36/2; 6—8 fast parallel in der mittleren Ausbauchung spindelförmiger, am Scheitel stark verdickter Schläuche, die oft gebogen sind, 120/12. Paraphysen fehlen. Jod —.

Beschreibung und Abbildung bei Fuckel l. c. stimmen nicht; übrigens ist daselbst der Schlauch verkehrt gezeichnet.

387. *Anthostomella Rehmii* (Thümen sub *Amphisphäria*).

exs. Thümen myc. un. 464.

Sporen am Einen Ende spitz, am andern stumpf, hier mit 1 sehr kurzen, hyalinen Anhängsel, gerade, manchmal ungleichseitig, 1zellig mit 1—2 grossen Kernen, zuerst hyalin, dann braun, 15/5; 8 1reihig in fast cylindrischen Schläuchen mit starker Scheitelverdickung, 120/10. Paraphysen ästig, artikulirt. Jod bläut stark die Schlauchspitze.

Die Peritheccien finden sich, gut entwickelt, eingesenkt im Parenchym auf der Oberseite abgestorbener Nadeln.

388. *Leptosphäria Coniothyrium* (Fuckel symb. myc. p. 115 und Nachtrag II p. 89 sub *Sphäria*) Sacc. Ven. II p. 317, V p. 200.

cfr. Sacc. myc. Ven. 98 tab. IX; f. it. del. 517. — exs. Fuckel f. rhein. 2521 (?910 sub *Sph. clypeiformis*).

Sporen länglich-elliptisch, 4zellig, die 3. Zelle etwas breiter, nicht spitz, gerade oder etwas gebogen, bräunlich, — 15/3,5; 8 1 $\frac{1}{2}$ reihig in zarten, keuligen Schläuchen, 66/7. Paraphysen fädig. Jod —.

389. *Didymosphäria epidermidis* (Fr. sub *Sphäria*) Fuckel. f. *Myricariae*.

cfr. Rehm Ascomyc. 344.

390. *Gnomonia tetraspora* Winter in *Hedwigia* XI 1872 p. 148.

cfr. *Michelia* IV. p. 382. Sacc. f. it. del. 376. — exs. Rabh. f. eur. 2054. Kunze f. sel. 117.

Sporen länglich, gerade oder bohnenförmig, stumpf, 2zellig mit je 1 grossen Kern, hyalin, — 15/5,5; 4 1 $\frac{1}{2}$ reihig in zarten elliptischen Schläuchen, 50/10. Paraphysen artikulirt. Jod —.

391. *Gnomonia leptostyla* (Fr. sub *Sphäria*) Ces et D. N.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 123. *Michelia* I p. 28. — exs. Fuckel f. rhein. 574. Thümen myc. un. 454. Kunze f. sel. 110. Sacc. myc. Ven. 1164. Rabh. hb. myc. II 638.

Sporen spindelförmig, spitz, gerade oder schwach gebogen, 2zellig, oft ungleich breit, mit je 2 kleinen Kernen, hyalin, 18/4; 8 mehrreihig in sehr zarten, keuligen Schläuchen, — 40/10. Paraphysen fehlen. Jod —.

392. *Gnomonia erythrostoma* (Pers. sub *Sphäria*) Fuckel symb. myc. p. 123 tab. III.

cfr. Mich. IV p. 382. Sacc. f. it. del. 375. — exs. Rabh. f. eur. 1329, 1649. Fuckel f. rhen. 875. Thümen myc. un. 356. Kunze f. sel. -112.

Sporen länglich-elliptisch, am Einen Ende ziemlich spitz, am anderen ziemlich stumpf, 2zellig, ungleichhälftig, die spitzere Zelle nur etwa $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der Sporenlänge und manchmal mit 1 kleinen Kern, die grössere Zelle mit je 1 grossen Kern in den Ecken, einzelne mit 1 schwach gekrümmten, $\frac{1}{2}$ der Sporenlänge erreichenden, fädigen Anhängsel an jedem Ende, hyalin, 18/5; 8 2reihig in zarten, elliptischen Schläuchen, 75/12. Paraphysen? Jod —.

393. *Gnomonia Graphis* Fuckel symb. myc. p. 122.

cfr. ?*Grevillea* V p. 64. — exs. Rabh. f. eur. 1450 (sub *Gn. setacea*); Kunze f. sel. 113. (? Fuckel f. rhen. 2016, Plowright sphär. brit. III 89).

Sporen fädig, meist gerade, ohne Anhängsel, 2? zellig, hyalin, 18/1; 8 parallel im oberen Theile zart gestielter, elliptischer Schläuche, 40/6. Paraphysen fehlen. Jod —.

394. *Asterina cupressina* (Rehm sub *Venturia* nov. spec.) Cooke in *Grevillea* VI p. 17.

exs. Thümen myc. un. 1543. Ellis n. am. f. 500.

Perithecia minutissima, punctiformia, atra, plus minusve hemisphaerica, prosenchymatice contexta ex fibris tenuibus, fusciculis, gregaria, epidermidi insidentia, hincillinc apice 4—6 simplicibus, glabris, obtusis, fuscis, c. 4 mikr. crassis pilis obsessa. Asci crassi, elliptico-pyriformes, sessiles, 50/15. Sporidia obtuse-cuneiformia, fere dacryoidea, 2 cellularia, cellula superiore vix $\frac{1}{3}$ long. totius sporae, inferiore latiore et longiore $\frac{2}{3}$ totius sporae, 1—2 magnis nucleis praedita, fusca, ad septum valde constricta, 15/6. Paraphyses sparsae, tenerrimae, ramosae. Jod coerulescit ascos.

In foliis emortuis Cupressi thyoides. Newfield, N. Jersey U. St. Amerika leg. Ellis.

395. *Asterina Mac-Oweniana* (Thümen sub *Meliola*) Cooke in *Grevillea* VII p. 57, IX p. 33.

exs. Thümen myc. un. 568.

Sporen bisquitförmig, in der Mitte stark eingeschnürt, 2zellig mit schmalem Schleimhof, oft ungleichzellig, hyalin, später bräunlich?, — 30/15; 8 in kaum gestielten, fast runden, am Scheitel bräunlich verdickten Schläuchen, 60/45, an denen ästige, aufrechte, artikulierte, stumpfe, bräunliche, c. 6 mikr. dicke Fäden sich anschmiegen. Zahlreiche Schläuche in Einer Peridie, zwischen ihnen bräunlicher Schleim. Hyphen des thallus recht-

winkelig-ästig, artikulirt, schwarzbraun, c. 6 mikr. dick. Jod bläut den Schleim vorübergehend, färbt die Schläuche dann weinroth.

396. *Erysiphe Montagnei* Lév.

cfr. Cooke hdb. p. 651. Fuckel symb. myc. p. 85. *Michelia* III p. 366. f. *Lappae*. Fuckel l. c.

exs. Rabh. hb. myc. II 470 (sub *E. depressa* α *Bardanae*), f. eur. 2320. Fuckel f. rhen. 673. Thümen f. austr. 452, myc. un. 55. Cooke f. brit. II 287.

Sporen mehr weniger rundlich, 1zellig, hyalin, — 27/18; 2 in birnförmigen, kaum gestielten Schläuchen, 75/40; 6 Schläuche in der Peridie; an deren Grunde zahlreiche, 1fache, bräunliche, — 5 mikr. dicke Anhängsel, 2mal so lang als die Peridie. Jod —.

397. *Erysiphe horridula* (Wallr. sub *Alphithomorpha*) Lev.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 86. (descr. non quadrat). Cooke hdb. p. 652. (? z. bot. Vhdlgen. 26 p. 140, Karsten myc. fenn. I p. 194).

f. *Symphyti*.

exs. Fuckel f. rhen. 688. Rabh. hb. myc. II 669. Cooke f. brit. I 466 (? II 599). Thümen f. austr. 456.

Sporen mehr weniger rundlich, 1zellig, hyalin, — 21/15; 2 in birnförmigen, sitzenden Schläuchen, 60/30; etwa 12 Schläuche in der Peridie. Anhängsel zahlreich, bräunlich, wellig, 1fach, — 5 mikr. dick, mehrmals länger als die Peridie. Jod —.

398. *Erysiphe Martii* Lev. f. *Urticae*.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 84. z. bot. Vhdlgen. 26 p. 138. — exs. Fuckel f. rhen. 660. Rabh. f. eur. 564. Sacc. myc. Ven. 896. Thümen myc. un. 1449.

Sporen stumpf-walzlich, 1zellig, oft mit 1 grossen Kern, hyalin, 18/10; 4—6 in fast rundlichen, kaum gestielten Schläuchen, 60/30; 6 Schläuche in der Peridie. Anhängsel mehr weniger länger, als diese, 1fach, fast hyalin, wellig, septirt. Jod —.

399. *Erysiphe communis* (Wallr.) Lev.

f. *Ononidis*.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 85. Cooke hdb. p. 652. — exs. Fuckel f. rhen. 675. Rabh. hb. myc. II 479, f. eur. 2134. Sacc. myc. Ven. 151. Thümen f. austr. 453.

Sporen mehr weniger eiförmig, stumpf, 1zellig, hyalin, — 24/12, 4 (— 8?) 2reihig in eiförmigen, fast sitzenden Schläuchen, — 50/30. 4 Schläuche in der Peridie, an deren Grunde zahlreiche bräunliche, nach Aussen hyaline, unregelmässig ästige, septirte Anhängsel, 2—4mal länger, als die Peridie. Jod —.

400. *Uncinula Bivonae* Lev.

syn. *Erysiphe clandestina* Biv. *E. adunca* β *Ulmorum* Link. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 80. Sacc. myc. Ven. p. 209. — exs. Fuckel f. rhen. 698. Rabh. hb. myc. II 466, f. eur. 2030. Sacc. myc. Ven. 617. Thümen myc. un. 755.

Sporen stumpf-keulig, mit grosskörnigem Inhalt, 1zellig, hyalin. — 30/15; 2 in fast runden, sitzenden Schläuchen, 45/36: 2 Schläuche in der Peridie, an deren Grunde 8—10 hyaline, an der Spitze dick eingerollte Anhängsel, etwa 2mal so lang, als die Peridie. Jod' färbt die Anhängsel an der Spitze violett.

232 b. *Calonectria dacrymycella* (Nyl.) Saccardo.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 232a.

254 b. *Belonidium vexatum* De N.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 254a.

Fasc. IX.

401. *Acetabula vulgaris* Fuckel *symb. myc.* p. 330.

syn. *Peziza Acetabulum* L., *Fungoides acetabuliforme* Vaill. — cfr. Cooke *hdb.* p. 665. *mycogr.* p. 107. pl. 47. f. 183. *Grevillea* III p. 30. Saccardo *myc. Ven.* 168. — exs. Fuckel *f. rhen.* 1231, 2084, Cooke *f. brit.* I 556, II 182. Phillips *elv. brit.* 6. Thümen *myc. un.* 810 (? Rabh. *f. eur.* 316).

Sporen rundlich elliptisch, 1zellig mit 1 grossen Kern, hyalin. — 20/12; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen, 150/15. Paraphysen fädig, nach Oben allmählich — 6 mikr. dick, bräunlich. Jod —.

402. *Plicaria venosa* (Pers. sub *Peziza*) sec. Cooke.

syn. *Peziza (Acetabula) Rehmiana* Sacc. in *Michelia* V p. 544; *Peziza ancilis* Rehm in *Ascomyc.* — cfr. Cooke *mycogr.* I p. 132 pl. 58 f. 228. p. 222 pl. 103 f. 372. — exs. Spegazz. *dec. it.* 52 (sub *P. ancilis*); (? Cooke *f. brit.* I 557). Sacc. *myc. Ven.* 1514 (sub *P. Rehmiana*).

Sporen stumpf-elliptisch, glatt, 1zellig mit 1 sehr grossen, centralen Kern, hyalin. — 20/12; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen, sehr lang. — 21 breit. Paraphysen fädig, Oben in eine bräunliche, c. 6 mikr. dicke clava allmählich verbreitert. Jod —.

403. *Humaria xanthomela* (Pers. sub *Peziza*) Rehm.

cfr. Cooke *mycogr.* I pl. 11, f. 41. — exs. Rabh. *hb. myc.* II 218, f. eur. 315. Kunze *f. sel.* 389.

Sporen länglich-elliptisch, stumpf, gerade oder schwach kahnförmig, 1zellig mit 1 grossen, meist centralen Kern, hyalin. — 12/4; 8 1- (Oben 2-) reihig in keuligen, meist etwas gebogenen Schläuchen, 90/—8. Paraphysen fädig, Oben hackig oder pfropfzieherartig gebogen, oft verästelt. Jod bläut stark die Schlauchspitze.

404. *Humaria tennis* Fuckel *symb. myc.* p. 322 sec. descr.

cfr. Cooke *mycogr.* pl. 30, f. 116. — exs. non Fuckel *f. rhen.* 2289. (pili decifunt!)

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, mit meist 1 grossen, centralen Kern, glatt, hyalin, — 20/10; 8 schräge 1reihig in cylindrischen Schläuchen, 170/17. Paraphysen fädig, allmählich in eine 6 mikr. dicke clava erweitert. Haare sehr sparsam, 1fach, glatt, stumpf, braun, c. — 6 mikr. dick, manchmal etwas knotig, septirt, gebogen. Jod —.

405. *Humaria trechispora* (B. et Br. sub *Peziza*) Rehm.
cfr. Cooke mycogr. I pl. 33, f. 129. *Michelia* I p. 70. Karsten myc. fenn. I 75. sine syn. — exs. Rabh. f. eur. 26. Thümen myc. un. 1211. (sub *Crouania asperior*). Phillips elv. brit. 160. Sacc. myc. Ven. 1516.

Sporen rund, grobwarzig Aussen, 1zellig mit häufig 1 grossen Kern, hyalin, — 15 Durchmesser; 8 1reihig in cylindrischen, Oben abgestumpften Schläuchen, 200/20. Paraphysen fädig mit elliptischer — 6 mikr. dicker clava und röthlichem Inhalt. Haare sparsam, starr, 1fach, ziemlich spitz, glatt, braun, über der Basis — 20 mikr. dick. Jod —.

406. *Leucoloma Constellatio* (Berk. et Br. sub *Peziza*) Rehm.

cfr. Cooke mycogr. pl. 21, f. 81, 82. *Grevillea* IV p. 81. *Hedwigia* 1876 p. 61. — syn. *Crouania humosa* Fuckel symb. myc. p. 320. — exs. Fuckel f. rhen. 2290. Rabh. f. eur. 1312 (sub *P. convexula*). Cooke f. brit. II 652.

Sporen rund, glatt, 1zellig mit 1 grossen, centralen Kern, hyalin, — 15 mikr. diam.; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen, 150/15. Paraphysen fädig, Oben hackig gebogen, ohne clava, mit röthlichem Inhalt. Jod —.

407. *Velutaria rufo-olivacea* (Alb. et Schw. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 300.

cfr. Cooke hdb. p. 688. *Michelia* IV p. 443. — exs. Rabh. hb. myc. 629, f. eur. 1420. Cooke f. brit. I 561. Spegazz. dec. it. 22. (? Fuckel f. rhen. 1192).

Sporen eiförmig oder elliptisch, stumpf, hyalin, später fast bräunlich, 1zellig mit meist 1—2 grossen Kernen, — 14/7; 8 1reihig in cylindrischen, dicken Schläuchen, die oben abgestutzt; Paraphysen fädig, mit langer, elliptisch-keuliger, grünlich-bräunlicher, — 8 mikr. dicker clava. Jod —.

408. *Chlorosplenium aeruginascens* (Nyl. pez. fenn. p. 42 sub *Peziza*).

syn. *Peziza* et *Helotium aeruginosum plurimorum autorum* p. max. p. — cfr. Karsten myc. fenn. I p. 103. — exs. Fuckel f. rhen. 1158. Rabh. f. eur. 1310. Cooke f. brit. II 389. (? Phillips elv. brit. 86. Thümen f. austr. 831).

Sporen länglich, cylindrisch oder schwach elliptisch, stumpf,

gerade oder etwas gebogen, 1zellig mit je 1 kleinen Kern in den Ecken, hyalin, $6/1,5$; $8\ 1\frac{1}{2}$ reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, $40/3,5$; Paraphysen fädig. Jod bläut die Schlauchspitze.

409. *Chlorosplenium aeruginosum* (flor. dan. sub Peziza) De N.

syn. *Helotium* — Fr. S. V. — cfr. Karsten myc. fenn. II p. 103. Nyl. pez. fenn. p. 41. Fuckel symb. myc. p. 314. — exs. bad. crypt. 436.

Sporen länglich-cylindrisch, gerade oder schwach gebogen, stumpf, 1zellig mit meist je 1 kleinen Kern in der Ecke, seltener in der Mitte, hyalin, — $12/3$; $8\ 1\frac{1}{2}$ reihig in keuligen Schläuchen, $60/6$. Paraphysen fädig. Jod bläut die Schlauchspitze.

410. *Helotium fagineum* (Pers. sub Peziza) Fr.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 315. (?Cooke hdb. p. 715). — exs. ?Fuckel f. rhen. 1146.

Sporen eiförmig oder elliptisch, stumpf, 1zellig mit 2 kleinen Kernen, hyalin, — $12/5$; $8\ 1$ —2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, $75/8$. Paraphysen fädig, Oben etwas dicker. Meist ungestielte Perithezien! Jod —.

411. *Trichopeziza Pteridis* (Alb. et Schw. sub Peziza) Rehm.

syn. non = Fr. pulveracea Fuckel symb. myc. p. 297 nec Peziza Pteridis Karsten sec. Nyl. l. c. — cfr. Nyl. pez. fenn. p. 59. Sacc. myc. Ven. p. 163 (sub Tr. pulveracea). — exs. Phillips elv. brit. 33. Rabh. f. eur. 424, 1817. Cooke f. brit. I 657, II 387.

Sporen stumpf keulig, 1zellig, hyalin, — $8/2,5$; $8\ 2$ reihig in keuligen Schläuchen, $30/—7$. Paraphysen fädig, ohne clava. Perithecium besteht aus c. 4 mikr. dicken, artikulirten, 1fachen, rauhen, stumpfen Fasern, die am Perithecialrand auseinandertreten und ihn behaart erscheinen lassen. Jod bläut schwach die Schlauchspitze.

412. *Pirottaea erubescens* Rehm nov. spec. sub *Dasysscypha*.

Perithecia primitus globosa, dein urceolata, gregaria, sessilia, extus fusciorubra, ore albido, sicca globoso-contracta, extus rugulosa, humida urceolato-explanata, disco concavo, pallide flavidulo, parenchymatice fusce contexta, ad marginem prosenchymatica, cellulis elongatis, fere filiformibus, p. p. hyalinis et fuscis, distantibus. Asci clavati, 8 spori, $75/8$. Sporidia oblonga, obtusa, nucleolis 2 praedita, recta, hyalina, plerumque 1 sticha, — $15/4,5$.

Paraphyses lanceolatae, acutae, ascos superantes, c. 5 mikr. crassae.
Jod —.

Ad caules emortuas *Eupatorii cannabini* prope Augustam Vindelicorum.
leg. Britzelmayr.

413. *Niptera ligni* (Desm. sub *Cenangium*) Rehm.

syn. *Trochila* — De N. *Mollisia* — Karsten myc. fenn. II p. 204. —
? *Pyrenopeziza* — Sacc. f. Ven. IV p. 33. *Tapesia fusca* f. *Myricariae* Rehm.
— ex s. minime = Sacc. myc. Ven. 956.

Sporen länglich, stumpf, 1zellig, hyalin, $6/2$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit mässiger Scheitelverdickung, $42/4,5$. Paraphysen fädig. Perithecium parenchymatisch, braun. Jod —.

414. *Helotium sordidum* (Fuckel symb. myc. p. 414 sub *Pezizella*) Rehm.

ex s. Fuckel f. rhen. 2078 videtur.

Sporen walzlich, stumpf, gerade oder etwas gebogen, stumpf, 1zellig mit je 1 kleinen Kern in der Ecke, hyalin, $9/2$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, — $40/7$. Paraphysen fädig, Oben etwas verdickt. Perithecium gelblich, prosenchymatisch. Jod —.

415. *Helotium conigenum* (Pers. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 316.

cfr.? Karsten myc. fenn. I p. 126. Nyl. pez. fenn. p. 49. Cooke hdb. p. 710. Bei sämtlichen: perithecia breviter stipitata. — syn. *Pezizella conorum* Rehm in *Ascomyc.* — ex s. Fuckel f. rhen. 1149.

Perithecia gregaria, saepe confluentia, sessilia, primitus globulosa, sicca concava, margine ruguloso pallidiori, disco flaveolo, humida explanata, orbicularia, straminea, pellucida, plana vel subconvexa, — 1 mm. diam. Asci clavati, stipitati, apice vix incrassati, 8 spori, $40/6$. Sporidia elongato-ovata vel elliptica, recta vel subcurvata, 1 cellularia, hyalina, — $8/1,5$, disticha in asci superiore parte. Paraphyses filiformes, crassae, saepe sensim in clavulam hyalinam, — 3 mm. diam. incrassatae. Perithecium prosenchymaticum. Jod —.

416. *Pyrenopeziza Rubi* (Fr. sub *Excipula*) Rehm.

syn. *Cenangium* — Cooke hdb. p. 725. *Excipula* — Fuckel symb. myc. p. 400. *Mollisia atrata* var. *Rubi* Karsten myc. fenn. I p. 202. *Trochila Rubi* De N. (?). *Cenangium rugosum* Niessl. — cfr. *Michelia* IV p. 423, V p. 603, VI p. 82, VII p. 330. — ex s. Phillips elv. brit. 43. Fuckel f. rhen. 1964. Cooke f. brit. II 196. Rabb. f. eur. 2021. (? *Thümen* myc. un. 1755).

Sporen länglich-keulig, stumpf, 1zellig, hyalin, — $7/2$; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung. — $45/6$. Paraphysen fädig. Jod bläut die Schlauchspitze.

417. *Micropeziza subvelata* Rehm nov. spec.

(? an. var. von *Trochila diminuens* Karsten myc. fenn. I p. 248). — cfr. Saccardo in *Michelia* IV p. 420. — non exs. Kunze f. sel. 568 (cfr. *Hedwigia* 1880 p. 176.) = *Trochila ignobilis* Karsten myc. fenn. I p. 248.

Perithecia gregaria, primitus sub epidermide in folii parenchymate nidulantia, dein humida fissam in rimis perrumpentia, sicca quasi operculo epidermidis velata, — 0,3 mikr. diam., minima, oblonga vel orbicularia, sicca fusco-nigra, complicata, humida fuscidula, subplana, margine tenui, obscuriore, basi parenchymatice, in marginem prosenchymatice contexta. Asci clavati, subcurvati, apice incrassati, 8 spori, 60/10. Sporidia obtuse cuneiformia, subcurvata vel recta, guttulis 2 apicalibus instructa, 1 cellularia, hyalina, 1—1 $\frac{1}{3}$ sticha, — 12/3. Paraphyses lanceolatae, ascos superantes, basi — 9 mikr. crassae. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad folia graminea emortua in alpibus editissimis Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

418. *Lachnella flammea* (Alb. et Schw. sub *Peziza*) Fr.

syn. *Helotium* — Karsten myc. fenn. I p. 157. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 280. Nyl. pez. fenn. p. 23. — exs. Fuckel f. rhen. 1121. Rabh. hb. myc. II 22. Phillips elv. brit. 72. Thümen myc. un. 520.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder etwas gebogen, 1zellig, hyalin. — 14/3,5; 8 meist 2reihig in keuligen, zarten Schläuchen, — 75/9; Paraphysen fädig. Haare — 3,5 dick, 1fach, stumpflich, rauh von braunen Crystalldrüsen, die bei Aetzkali-Zusatz sich violett lösen (*Chrysophansäure*). Jod —. Holz in der Umgebung der Perithezien rothbraun.

419. *Naevia paradoxa* Rehm nov. spec.

cfr. *Trochila perpusilla* (Lib. sub *Stictis*) Speg. et Roum. in revue myc. II p. 20, syn. *Mollisia* — Cooke in *Grevillea* VIII p. 85.

Perithecia minutissima, discoideo-concavula, immarginata, atra, sub epidermide laciniata nidulantia, sparsa. Asci clavati, apice incrassati, 8 spori, 50/9. Sporidia oblonga, obtusa, 1 cellularia, binucleata vel pseudodyblasta, recta, hyalina, — 12/3. Paraphyses filiformes, apice dichotomae, clava pyriformi, articulata, — 6 mikr. crassa, fuscidula ascos superantes. Hypothecium flavescens. Jod —.

Ad calamos siccos Junci Hostii in alpibus edit. Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

420. *Schmitzomia pachyspora* Rehm nov. spec.

Perithecia gregaria, cortici immersa, orbicularia, urceolata, primitus subclausa, dein aperta, margine orbiculari, subintegro,

niveo-pulverulento, dein hicillic fisso cincta, epithecio testaceo-cinereo, c. 0,3—4 mm. diam. Asci cylindraceo-clavati, 8 spori, 220/27. Sporidia filiformia, hyalina, c. 60 cellularia, plerumque singula cellula nucleata, ad septa subconstricta, recta vel scoliformiter curvata atque extra ascos anguilliformiter incurvata, parallela, circumflexa, 200/4—5. Paraphyses filiformes, in clavam pyriformem ampliatae itaque epithecium flavidulum formantes. Jod —.

Ad ramos siccos pini abietis in sylva prope Augustam Vindelicorum. leg. Britzelmayr.

421. *Cenangium Cerasi* (Pers. sub *Peziza*) Fr. syst.

syn. *Dermatea* — De N. Tul. — cfr. Karsten myc. fenn. II p. 223. Fuckel symb. myc. p. 267. Cooke hdb. p. 724. Sacc. myc. Ven. p. 160. — exs. Moug. et Nestl. st. vog. 494. Rabh. hb. myc. II 517, f. eur. 1025. bad. crypt. 435. Fuckel f. rhen. 1127. Cooke f. brit. II 659. Thümen myc. un. 1863. Phillips elv. brit. 193.

Sporen walzlich oder länglich-elliptisch, stumpf, gerade oder schwach kahnförmig, hyalin, 1zellig mit 1—2 grossen Kernen, —18/4,5; 6—8 senkrecht 2reihig in keuligen, dicken Schläuchen, 90/10. Paraphysen fädig, Oben allmählich —3 mikr. dick und so ein gelbbraunes epithecium bildend, welches Aetzkali vollkommen löst. Jod bläut die Schlauchspitze.

422. *Scleroderris Ribesia* (Pers. sub *Peziza*) Karsten myc. fenn. I p. 215.

syn. *Cenangium Ribis* Fr., Tul. *Tympanis* — Wallr. (? *Cenangium repandum* Fr.). — cfr. Fuckel symb. myc. p. 267. Cooke hdb. p. 723. — exs. Rabh. f. eur. 727. (? Fuckel f. rhen. 2277, Moug. et Nestl. st. vog. 890).

Sporen verlängert keulig, scharf zugespitzt, gerade, 1zellig mit 4—8 grossen Kernen, nach Jodzusatz deutlich 4zellig, hyalin, 36/3; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, —100/8. Paraphysen hyalin. Jod bläut die Schlauchspitze.

423. *Tympanis fasciculata* Schwein. syn. f. carol.

exs. Ellis n. am. f. 65.

Sporen länglich, stumpf, 1zellig, hyalin, 4/2; unzählige in keuligen, dicken Schläuchen, 100/15. Paraphysen an der Spitze ästig, ohne clava, durch grünes epithecium verklebt, welches Aetzkali bräunt und löst. Hypothecium braun. Jod —.

424. *Celidium stictarum* Tul. mem. p. 121.

syn. *Lecanora parasitica* Flk., Fr. L. E. p. 54. *Dothidea lichenum* Sommf. lapp. p. 224 et Fr. elench. p. 123. *Sticta pulmonacea* var. *pleurocarpa* Ach. un. p. 450. (cfr. Nyl. lich. scand. p. 96). — cfr. Körber syst. lich. p. 217.

Mass misc. lich. p. 14. mem. t. IV f. 20. Th. Fr. lich. arct. p. 50. Arnold fragm. lich. XVI in Flora 1874. Stein schles. Flechtenflora p. 287. Fuckel symb. myc. p. 224. Anzi manip. 166. — exs. Anzi lich. rar. Lang 231. Rabh. lich. eur. 423, 657, f. eur. 1270, 1648. Hepp lich. eur. 590. (minime = Fuckel f. rhen. 1009).

Sporen länglich keulig, stumpf, 4zellig, je mit 1 centralen grossen Kern, hyalin, 24/9; 6 reihig in keuligen, am Scheitel stark verdickten Schläuchen, — 70/20. Paraphysen ästig, durch dickes, saftgrünes epithecium verklebt, welches Aetzkali nicht löst noch verfärbt. Hypothecium saftgrün. Jod bläut das Hymenium, welches dann weinroth wird.

425. *Ascophanus carneus* (Pers.) Boud.

cfr. Rehm Ascomyc. 2.

f. *conglobatus* Rehm.

syn. *Peziza difformis* Karsten myc. fenn. I p. 61. Nyl. pez. fenn. p. 85; *Ascobolus saccharinus* Berk. — cfr. Cooke hdb. p. 731.

426. *Spathularia clavata* (Schäff. sub *Elvella*) Sacc.

syn. *Sp. flavida* Pers., *Spathulea* — Fr. S. V., *Helvella spathulata* Afz. *Clavaria* — fl. dan. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 332. Cooke hdb. p. 661. mycogr. V tab. 95 Nr. 342. Karsten myc. fenn. II p. 27. *Michelia* VI p. 77. — exs. Rabh. hb. myc. II 28. f. eur. 126. bad. crypt. 337. Schweiz. crypt. 215. Fuckel f. rhen. 1143. Phillips elv. brit. 3. Cooke f. brit. I 470. Thümes f. austr. 925. Erb. critt. it. II 892.

Sporen fädig, am Einen Ende spitz, gerade oder schwach gebogen, 1zellig, hyalin, 45/2; 8 parallel in keuligen, Oben stumpf zugespitzten Schläuchen, 90/9. Paraphysen fädig, an der Spitze hackig oder pfropfzieherförmig. Jod —.

427. *Xylaria polymorpha* (Pers. sub *Sphäria*) Grev.

cfr. Nitschke pyr. I p. 16. Fuckel symb. myc. p. 238. Cooke hdb. p. 789. Sacc. myc. Ven. p. 154. Karsten myc. fenn. I p. 36. — exs. bad. crypt. 641. Fuckel f. rhen. 1064. Cooke f. brit. II 214.

f. *spathulata* Pers. (cfr. Nitschke l. c.)

cfr. Sacc. f. it. del. 581.

Sporen länglich-elliptisch, nicht bes. spitz, gerade oder schwach kahnförmig, 1zellig, braun, — 27/7; 8 reihig in cylindrischen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 180/8. Paraphysen fädig, mit Oeltröpfchen. Jod bläut die Schlauchspitze stark.

428. *Epichloë typhina* (Pers. sub *Sphäria*) Tul.

syn. *Dothidea* — Fr. Syst. Cordyceps — Fr. S. V. *Stromatosphäria* — Grev. *Hypocrea* — Berk. *Claviceps* — Bail syst. *Typhodium graminis* Lk. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 186. Cooke hdb. p. 773. Sacc. myc. Ven. p. 125. *Michelia* III p. 322. Karsten myc. fenn. I p. 203. — exs. Fuckel f. rhen.

1004. Rabh. hb. myc. II 578, f. eur. 541a, b, 2237. Moug. et Nestl. st. vog. 79. bad. crypt. 48. Schweiz. crypt. 111. Cooke f. brit. II 233. Plowright sphär. brit. I 2 Thümen f. austr. 254. myc. un. 1065. Sacc. myc. Ven. 1168. Kunze f. sel. 344. Zopf et Sydow fl. march. 65.

Sporen gleichmässig fädig, nicht zugespitzt, meist etwas gewunden, 1zellig mit vielen Kernen, hyalin, $120/1,5$; 8 parallel in cylindrischen, zarten Schläuchen mit Scheitelverdickung, $130/8$. Paraphysen artikulirt, — 8 mikr. dick. Jod —.

429. *Diaporthe (Sclaerostroma) strumella* (Fr. syst. sub Sphäria) Fuckel symb. myc. p. 205.

syn. *Diatrype* — Cooke hdb. p. 814. cfr. Karsten myc. fenn. I p. 112. — exs. Fuckel f. rhen. 598. Plowright sphär. brit. I 36. Rabh. f. eur. 2431. hb. myc. II 255. Thümen myc. un. 1160, 1856. Cooke f. brit. II 670. (? Moug. et Nestl. st. vog. 960).

Sporen elliptisch, spitz, gerade oder schwach kahnförmig, in der Mitte manchmal etwas eingeschnürt, 2zellig mit je 2 Kernen, deren mittlere, die grössten, nahe bei einander liegen, — $14/3,5$; 8 2reihig in elliptischen, zarten Schläuchen, $45/8$. Paraphysen artikulirt. Jod —.

430. *Diaporthe (Euporthe) spiculosa* (Alb. et Schw. sub Sphäria) Nitschke pyren. I p. 256.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 211. Sacc. f. Ven. IV p. 12. *Michelia* p. 508. — exs. Fuckel f. rhen. 957. Plowright sphär. brit. I 81, III 39. Rabh. f. eur. 2045. (? Thümen myc. un. 868). Ellis n. am. f. 589.

Sporen walzlich, stumpf, gerade, 2zellig mit je 2 grossen Kernen, in der Mitte selten etwas eingezogen, hyalin, — $14/3$; 8 2reihig in zarten, elliptischen Schläuchen, $45/8$. Paraphysen artikulirt. Jod —.

431. *Diatrype disciformis* (Hoffm. sub Sphäria) Fr. S.V. Sc.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 231. Cooke hdb. p. 812. Sacc. myc. Ven. p. 150 tab. XV. Nitschke pyren. I p. 67. Sacc. f. it. del. 462.

var. *Magnoliae* (*americana*) Thümen.

exs. Thümen myc. un. 359. Ravenel f. am. 360. Ellis n. am. f. 490.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 1zellig, gelblich, — $10/2$; 8 1—2reihig im oberen Theile langgestielter Schläuche mit Scheitelverdickung; pars sporifera $36/6$. Paraphysen artikulirt, c. 6 mikr. dick. Jod —.

432. *Valsa (Monosticha) Pini* (Alb. et Schw. sub Sphäria) Fr.

cfr. Nitschke pyr. I p. 183. Fuckel symb. myc. p. 200. Karsten myc. fenn. I p. 136. Sacc. f. Ven. V p. 179. — exs. Rabh. f. eur. 147, 634 (sub V. Kunzei), 1013 (sub *leucophaeata*). Fuckel f. rhen. 608. Rabh. f. eur. 2324 (sub V. *Abietis*).

Sporen cylindrisch, stumpf, gekrümmt, 1zellig, hyalin, 6/2; 8 2reihig in elliptischen, zarten Schläuchen, 21/6. Paraphysen? Jod —.

433. *Cryptosphäria millepunctata* (Fr. sub *Sphäria*) Grev.

syn. *Valsa* — Nke. pyren. I p. 161. Sacc. myc. Ven. p. 127 tab. XIV. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 212. Nyl. pez. fenn. p. 91 adn. Karsten myc. fenn. I p. 131. (?Cooke hdb. p. 885). *Michelia* VII p. 311. — exs. Fuckel f. rhen. 908. Rabh. f. eur. 1269 (sub *Cr. ligniota*).

f. *Populi*.

Sporen walzlich, stumpf, etwas gebogen, gelblich, 1zellig, 9/2; 8 2reihig im bauchigen Theile spindelförmiger, langgestielter Schläuche mit Scheitelverdickung, 90/7. Paraphysen fädig, artikulirt. Jod —.

434. *Cryptosphäria millepunctata* (Fr.) Grev.

f. *Sarothamni*.

435. *Hypocrea tuberculariformis* Rehm nov. spec.

cfr. *Michelia* III p. 302.

Stromata rosacea, irregulariter verrucoso-convexa et rotundata, tuberculariformia. 1—2 mm. diam. Perithecia rubra, emergentia, conoidea, minima, sparsa vel aggregata, ex cellulis flavorubris parenchymatice contexta. Asci elliptico-clavati, teneri, apice incrassati, 8 spori, — 60/7; Sporidia 1—1½ sticha, elongato-elliptica, obtusa, 2 cellularia, hyalina, — 9/3. Paraphyses desunt. Jod —.

Ad fimum vaccinum et caules herbarum siccas in alpihus editissimis Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

436. *Nectria Magnusiana* Rehm nov. spec.

cfr. *Michelia* III p. 295.

Perithecia ex stromate Tuberculariae oriunda, aurantiaca, subconvexa, c. — 1 mm. diam., coacervata, subglobosa, papillata, mox collabescendo umbilicata, sanguineo-nigricantia, ex cellulis elongatis fuscorubris contexta. Asci cylindranei, teneri, apice incrassati, 8 spori, 75/8. Sporidia ellipsoidea, obtusa, bicellularia, binucleata, vix medio subconstricta, hyalina monosticha. Paraphyses filiformes, ascos superantes. Jod —.

Parasitica in disco *Diatrypellae favaceae* ad betulam emortuam in horto bot. Berolinensi. leg. Dr. Magnus.

437. *Massaria foedans* (Fr. sub *Sphäria*) Fuckel symb. myc. p. 152.

syn. *Sphäria amblyospora* Berk. et Br. *Massaria loricata* Tul. carp. — cfr. Cooke hdb. p. 845. Sacc. f. it. del. 411. *Michelia* I p. 40, III p. 354. — exs. Schweiz. crypt. 623. Rabh. f. eur. 41 (sub *Splanchnonema pustulatum* Corda), 257. Fuckel f. rhen. 2009. (non Plowright sphär. brit. II 48*).

Sporen keulig, zuerst 2zellig, hyalin, dann die obere Zelle viel breiter, die schmalere theilt sich in 2 ungleiche Zellen, dann dunkelbraun, meist mit je 1 grossen Kern; Schleimhof breit, — 50/18; 6—8 2reihig in dicken, keuligen Schläuchen, — 180/40. Paraphysen ästig. Jod —.

438. *Massaria vomitoria* Berk. et Curt.

cfr. *Grevillea* IV p. 155. — exs. Thümen myc. un. 270. Ellis n. am. f. 97.

Sporen länglich-elliptisch, nicht bes. spitz, 4zellig, in der Mitte etwas eingeschnürt, die mittleren Zellen kleiner, als die Endzellen, Anfangs 2zellig, hyalin, dann braun, — 66/15; 8 (meist nur 4 vollkommen entwickelt) 2reihig in dicken, keuligen Schläuchen, — 210/36. Paraphysen ästig? Jod —.

439. *Pleospora calvescens* (Fr. sub *Sphäria*) Tul.

syn. *Leptosphäria echivella* (Cooke sub *Sphäria*) Thümen. — cfr. Cooke hdb. p. 906. Fuckel symb. myc. p. 134. Sacc. myc. Ven. p. 103, f. Ven. II p. 215, f. it. del. 250. Niessl Notizen p. 20. — exs. Thümen myc. un. 266. Cooke f. brit. II 256. Rabh. f. eur. 1135, 2216. Plowright sphär. brit. III 62. (? Fuckel f. rhen. 2152).

Sporen länglich-elliptisch, stumpf, 4zellig, gerade oder schwach gebogen, an den Scheidewänden deutlich eingeschnürt, die 2. Zelle oft etwas breiter und senkrecht getheilt, gelb, — 20/8; 8 1reihig in dicken, cylindrischen Schläuchen, — 120/9; Paraphysen fädig. Jod —. Am Grunde des Perithecium etwa 12—16 starre, 1fache, stumpfe, artikulierte, c. 6 mikr. dicke, braune Haare, noch einmal so lang als das Perithecium.

440. *Pleospora spinosella* Rehm nov. spec.

Perithecia in culmis immersa, globosa integra, atra, sola vertice crassa colli rotundi emergentia, matrice juxtaponente denigrata, poro vix perspicuo pertusa, 0,5 mm. diam.; denique elapsa foveolam denigratam relinquunt. Asci clavati, crassi, subcurvati, — 100/15. Sporidia ovata vel elliptica, medio contracta, altera parte latiore, altera angustiore, latiore transverse 4, angustiore 3 septata, omnibus plerumque semel longitudinaliter divisis, exceptis cellulis finalibus, fusco-flava, 2 seriata, — 14/8. Paraphyses ramosae, articulatae, flavae. Jod —.

Ad culmos siccos Junci Hostii in alpibus editissimis Tyrolensibus juxta glaciem aeternam.

441. *Didymosphäria grumata* (Cooke sub Sphäria) Rehm.
 exs. Thümen myc. un. 460. Ellis n. am. f. 185.

Sporen keulig oder eiförmig, 2zellig, Anfangs nicht, später stark eingeschnürt, mit je 1—2 grossen Kernen, zuerst hyalin, dann schwach bräunlich mit c. 3 mikr. breitem Schleimhof, —21/8; 6—8 1½-reihig in dicken, keuligen Schläuchen, 120/15. Aestige Paraphysen. Jod —.

442. *Bertia moriformis* (Tode sub Sphäria) Fr. S. V., De N.
 cfr. Fuckel symb. myc. p. 164. Cooke hdb. p. 861. Karsten myc. fenn. I p. 160. Sacc. f. it. del. 440. — exs. Fuckel f. rhen. 999. Moug. et Nestl. st. vog. 382. Cooke f. brit. I 586, II 487. Plowright sphär. brit. 67. (? Rabh. hb. myc. II 637).

Sporen länglich, gerade oder schwach gebogen, stumpf, 1zellig mit 2—4 grossen Kernen, hyalin, —36/4,5; 8 mehrreihig in keuligen, zarten Schläuchen, —75/14, deren oberer Theil erweitert, der untere stielförmig; Paraphysen artikulirt, c. 4 mikr. dick, Jod —.

443. *Sphärella aquilina* (Fr. syst. sub Sphäria) Fuckel symb. myc. p. 100.

exs. Thümen f. austr. 1147 (? Fuckel f. rhen. 852, Rabh. f. eur. 1728).
 f. juvenilis.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach gebogen, hyalin, 2zellig, 15/3; 8 schräge 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 50/8. Paraphysen fehlen. Jod —.

444. *Sphärella Berberidis* Fuckel symb. myc. p. 105.

exs. Fuckel f. rhen. 1771. Thümen f. austr. 154, myc. un. 966.

Sporen länglich, ziemlich stumpf, gerade oder etwas gebogen, 2zellig, hyalin, —24/2,5; 8 mehrreihig in keuligen Schläuchen mit geringer Scheitelverdickung, oft etwas gebogen, 40/9; Paraphysen fehlen. Jod —.

445. *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter.

cfr. Rehm Ascomyc. 292.

f. *Salicis*.

446. *Calocladia Ravenelii* (Berk. et Curt. sub Microsphäria) Rehm.

cfr. Greville IV p. 160. Nr. 998. — exs. Thümen myc. un. 558. Ravenel f. amer. 87.

Sporen walzlich, stumpf, 1zellig mit 1 grossen, centralen Kern, —21/10; 6—8 mehrreihig in ovalen Schläuchen, —42/30. 6—10 Schläuche in der Peridie. Anhängsel 6—20, noch einmal

so lang als die Peridie, fast hyalin, am Ende spezifisch dichotom. Jod —.

447. *Microthyrium Smilacis* De N. micr. it.

cfr. Grevillea IV p. 157. *Michelia* p. 245. — exs. Thümen myc. un. 1448. Rabh. hb. myc. II 654. Ravenel f. am. 392. Ellis n. am. f. 600.

Sporen eiförmig, am schmäleren Ende etwas zugespitzt, 1zellig mit 1 sehr grossen Kern, hyalin, 15/9; 8 2reihig in Anfangs birnförmigen, dann keuligen, am Scheitel verdickten Schläuchen, — 90/24. Paraphysen ästig. Jod —.

448. *Calocladia holosericea* (Lk. sub *Erysiphe*) Lev.

syn. *Microsphäria Astragali* Trev. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 82. — exs. Fuckel f. rhen. 694. Rab. hb. myc. II 469, f. eur. 439a, b, 2413. Sacc. myc. Ven. 148, Thümen f. austr. 459.

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, hyalin, — 20/12; 4 2reihig in eiförmigen, ganz kurz gestielten Schläuchen, — 60/30; 8—10 Schläuche in der Peridie. Anhängsel etwa 12, hyalin, etwas rauh, am Ende meist 1fach-dichotom, stumpf, etwa 8mal so lang als die Peridie, 6 mikr. dick. Jod —.

449. *Erysiphe Martii* Lev.

cfr. Cooke hdb. p. 651. Fuckel symb. myc. p. 84. —

f. *Trifolii*. Fuckel symb. myc. p. 84. Karsten myc. fenn. I p. 94.

exs. Rabh. hb. myc. II 760, f. eur. 562. Thümen myc. un. 156, f. austr. 144 (?448). Saccardo myc. Ven. 150. Kunze f. sel. 60. (?Fuckel f. rhen. 666.)

Sporen länglich-elliptisch, stumpf, 1zellig mit 1 grossen, centralen Kern, hyalin, 21/12; 4 in eiförmigen, kaum gestielten Schläuchen, 60/36; 4—6 Schläuche in der Peridie. Anhängsel 4mal so lang, als die Peridie, 1fach, c. 5 mikr. dick, Oben bräunlich, Unten hyalin. Jod —.

450. *Spärotheca Castagnei* Lev. cfr. Fuckel symb. myc. pag. 78.

f. *Arnicae*.

Sporen rundlich, oft mit 1 grossen Kern, schwach gelblich, — 17/12; (6?) 8 in fast runden Schläuchen, 60/54; 1 ascus in der Peridie. Anhängsel Oben braun, nach Unten hyalin, septirt, etwas verästelt, sparsam, c. 6 mikr. dick. Jod —.

378b. *Cryptospora hypoderma* (Fr.) Fuckel.

cfr. Rehm Ascomyc. 378 a.

46c. *Cryptospora suffusa* (Fr.) Tul.

cfr. Rehm Ascomyc. 46a, b.

- 160b. *Trichopeziza caduca* Rehm.
cfr. Rehm *Ascomyc.* 160 a.
260b. *Tapesia prunicola* Fuckel.
cfr. Rehm *Ascomyc.* 260 a.

Fasc. X.

451. *Boudiera areolata* Cooke et Phillips (sec. cl. Cooke).
syn. *Plicaria tracheia* Rehm in *Ascomyc.* — cfr. *Grevillea* VI p. 76
pl. 97 f. 12—15, VII p. 57.

Sporen rund mit 1 sehr grossen Kern, sehr lang- und feinwarziges episporium, hyalin. — 24 mikr. diam.; 8 Ireihig in sehr langen, cylindrischen, — 27 dicken Schläuchen ohne Scheitelverdickung. Die Schläuche sind überragt von den oberen Gliedern sehr zahlreicher, artikulierter Paraphysen mit stumpf-keuliger, brauner, 8—10 mikr. dicker clava. Jod bläut die Schläuche und verfärbt die ganzen Paraphysen violett.

Ein höchst interessanter Pilz, von dem Cooke l. c. sagt: „intermediate between *Ascobolus* and *Ombrophila*, in some respects allied also to *Sphärosoma*“.

452. *Plicaria viridaria* (Berk. et Br. sub *Peziza*) f. *obscurata* Rehm.

cfr. Cooke *mycogr.* p. 154. tab. 68 f. 262 (helle Form!) — exs. *Rabh.* f. eur. 1309.

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig mit je 1 mässig grossen Kern in den Ecken, hyalin, — 11/6; 8 Ireihig in langen, cylindrischen, c. 9 mikr. dicken Schläuchen. Paraphysen fädig, nach Oben allmählich eine nelkenbraune, — 4 mikr. dicke, artikulierte clava, die etwas eingebogen. Jod bläut die Schläuche stark.

453. *Humaria albocincta* (Berk. et Cooke sub *Peziza*) Rehm.
cfr. *Grevillea* III p. 154. Cooke *mycogr.* pl. 40 f. 157 (Paraphysen nicht orangefarben etc.!)

Sporen stumpf-elliptisch, episporium feinwarzig, 1zellig mit 1 grossen, manchmal bisquitförmigen Kern, hyalin, — 25/12; 8 Ireihig in cylindrischen Schläuchen, 180/15. Paraphysen fädig, nach Oben allmählich dicker, an der Spitze c. 6 mikr. und mit orangefarbigem, körnigem Inhalt. Haare 1fach, stumpf, septirt, c. 6 mikr. dick. Jod gelbt die Paraphysen.

454. *Humaria hirtella* Rehm nov. spec. (sub *H. hirta*).
cfr. *Grevillea* VII p. 57 (Cooke: „this is certainly not the typical *P. hirta*, but intermediate between *hirta* and *scutellata*“). — syn. ? *Peziza scutellata* L. cfr. *Karsten myc. fenn.* I p. 70, *Nyl. pez. fenn.* p. 19.

Perithecia aequae ac in *Humaria hirta* (Schum.), disco recenti livido-rubro. Pili simplices, acuti, septati, longi, basi haud dilatati, fuscii, — 18 mikr. crassi. Asci cylindracei, 8 spori, 200/12. Sporidia obtuse elliptica, episorio subtiliter verruculoso, 1 cellularia, 1—2 nucleis praedita, hyalina, monosticha, 15/10. Paraphyses filiformes, hyalinae. clava pyriformi, 6—8 mikr. crassa ascos superantes. Jod —.

In terra humida horti Augustae Vindelicorum. leg. Britzelmayr.

455. *Humaria Chateri* (Smith sub *Peziza*).

cfr. *Grevillea* I p. 120 tab. VIII. Cooke mycogr. I pl. 16 f. 62. — ex s. Rabh. f. eur. 1517. Phillips elv. brit. 58.

Sporen länglich oder elliptisch, stumpf, episorium grobwarzig, 1zellig mit 1—2 grossen Kernen, hyalin, — 17/9; 8 1reihig in langen, cylindrischen, — 12 mikr. breiten Schläuchen. Paraphysen fädig, mit elliptischer, — 5 mikr. breiter, hyaliner clava. Am Rande der jüngeren Perithechien kurze, bräunliche, septirte, an der Spitze stumpf-geschwellte, — 12 mikr. dicke Haare. Jod —.

456. *Humaria umbrata* (Fr. S. V. sub *Peziza*) Rehm.

f. *pallida* Rehm.

cfr. *Grevillea* VII p. 57 (Cooke: „is a large pallid form, but the fructification is the same as in the type“). Cooke mycogr. p. 76. pl. 33 f. 137. Karsten myc. fenn. II p. 69 (?). *Michelia* VII p. 257. — ex s. Rabh. f. eur. 217 (sub *P. umbrosa*).

Sporen stumpf-elliptisch, glatt, 1zellig, hyalin, — 15/10; 8 1reihig in cylindrischen Schläuchen, 150/15. Paraphysen fädig, ohne clava, hyalin. Am Rande des Perithecium einzelne, braune, glatte, septirte, stumpfe Haare; cupula frisch fleischfarbig bräunlich, wachsähnlich. Jod —.

457. *Dasyscypha fuscescens* (Pers. sub *Peziza*) Rehm.
f. *Fagi*.

syn. *P. brunneola* Desm. — cfr. Phillips in *Grevillea* III p. 188. tab. 40 f. 154, VII p. 57. Fuckel symb. myc. p. 309. — ex s. Thümen myc. un 914. (? Fuckel f. rhen. 1168).

Sporen länglich elliptisch, stumpflich, ziemlich gerade, 1zellig, hyalin, 9/3; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, — 42/6; Paraphysen lancettlich-spitz, die Schläuche überragend, c. 6 mikr. dick, Haare am Rande des perithecium 1fach, septirt, braun, an der Spitze mit fast hyaliner, drusiger, 7—8 mikr. dicker, kuglicher Erweiterung, schwachrauh oder glatt. Jod bläut die Schlauchspitze.

458. *Dasyscypha fuscescens* (Pers. sub *Peziza*) Rehm.
f. *Quercus*.

syn. *P. brunneola* Desm. *Lachnella* — Sacc. *Lachnum* — Karsten. —
cfr. *Grevillea* III p. 188. *Michelia* I p. 66. Karsten myc. fenn. II p. 180. —
exs. Rabh. f. eur. 426. *Thümen* myc. un. 218. *Phillips* elv. brit. 28.

459. *Pyrenopeziza betulicola* Fuckel symb. myc. p. 294.

syn. *Calloria Winteri* Kunze 1878. — exs. Fuckel f. rhen. 2282. Kunze
f. sel. 283.

Sporen länglich-elliptisch, stumpf, gerade, 1zellig, hyalin,
— 12/3; 8 schräge, 1½-reihig in keuligen, Oben in eine stumpfe
Spitze ausgezogenen Schläuchen, 50/9—10. Paraphysen fädig,
an der Spitze konisch — 3 mikr. dick, hyalin. Jod bläut die
Schlauchspitze.

460. *Pezizella Mali* Rehm nov. spec.

Perithecia gregaria, minima, primitus subglobosa, dein ur-
ceolata, denique plus minusve expansa, sicca margine involuto.
dilutiore, scabro, disco viridulo-flavo, humidata orbicularia, mar-
gine crasso, disco plano, c. 0,3—5 mm. diam., ? prosenchymatice
tenerrime, fere hyaline contexta. Asci clavati, subcurvati, 4—8
spori, 40/8; Sporidia oblonga, obtusa, hyalina, 1 cellularia.
plerumque subcurvata, disticha, 9/3. Paraphyses filiformes, superne
sensim — 2,5 mikr. crassae. Jod —.

In superficie corticis interioris distantis pyri Mali. Franconia bavarica.

461. *Calloria rubella* (Pers. sub *Peziza*) Rehm (sub
C. scoliospora).

syn. *Orbilina* — Karsten myc. fenn. II p. 102. — cfr. ? Fuckel symb.
myc. p. 299.

f. *minor* Rehm.

exs. Karsten f. fenn. 831.

Sporen mehr weniger fädig, an Einem oder beiden Enden
etwas gekrümmt, am Einem und zwar am stärker gekrümmten
etwas schmaler auslaufend, 1zellig, hyalin, — 8/1; 8 2-reihig in
keuligen Schläuchen; — 45/5. Paraphysen fädig, Oben allmäh-
lich — 3 mikr. dick. Hymenium gelblich. Perithecium paren-
chymatisch, gelb, grosszellig. Jod —.

462. *Peziacula livida* (Berk. et Br. sub *Patellaria*) Rehm.

cfr. Cooke hdb. p. 717. — exs. Cooke f. brit. I 578, II 193 (8 spora).

f. *tetraspora*.

Sporidia oblongo-elliptica, subcurvata, 1—pseudo 2 cellularia,
2—4 nucleis magnis instructa, hyalina, — 30/7; 4 biseriata in

ascis clavatis, apice incrassatis, subcurvatis, 90/14. Paraphyses tenerae, superne furcatae. Jod violascit apicem ascorum.

Ad ramum putridum, adustum pineum prope Augustam Vindelicorum. leg. Britzelmayr.

463. *Pezicula quercina* Fuckel symb. myc. p. 279.

f. *Alni* Fuckel symb. myc. Nachtrag II p. 56 (explr. ab ipso Fuckelio agnotum, sec. cl. Niessl).

exs. Fuckel f. rhen. 1844. (sub *Dermatea*) ad quercum.

Sporen gerade oder schwach gebogen, elliptisch, 2(—4?) zellig, hyalin, — 18/4; 8 2reihig in keuligen, etwas gebogenen Schläuchen, 75/9; Paraphysen fädig. Perithecium gelb, prosenchymatisch. Jod bläut die Schlauchspitze.

464. *Durella fusco-atra* Rehm nov. spec. (sub *Lecanidion*).

cfr. Cooke hdb. p. 716 sub *Patellaria atrata*, *Michelia* VI p. 141. (var? *Grevillea* IX p. 106). — exs. Cooke f. brit. I 194. Ellis n. am f. 447.

Perithecia Durellae atratae simillima, sed margine crassiore cincta, demum convexa, fusco-atra vel atra, extus fuscidula. Asci clavati, crassi, 100/12. Sporidia fusiformia vel elliptica, subcurvata vel recta, 4—5 cellularia, hyalina, — 18/3,5, disticha. Paraphyses filiformes, apice dichotomae, pyriformiter septato-clavatae, clava fusca, — 8 mikr. crassa. Hypothecium hyalinum vel flavidulum, Epithecium crassum, fuscum. Jodii ope apex ascorum valde coerulescit.

Ad ramulos emortuos quercinos. Newfield (N. Jersey) U. St. Amerika. leg. Ellis.

465. *Propolis glauca* Ellis.

exs. Ellis n. am. f. 454.

Sporen elliptisch, stumpf, 2zellig, hyalin, — 17/10; 8 1reihig in keuligen Schläuchen, 90/15. Paraphysen fädig, an der Spitze uneben und ganz schwach bräunlich verklebt. Hypothecium hyalin. Jod —.

466. *Cenangium Ericae* Fr. syst.

cfr. Niessl Beiträge p. 61. t. VII f. 46. *Hedwigia* 1873 p. 135. — exs. Rabh. f. eur. 1445. (?Phillips elv. brit. 194).

Sporen länglich-elliptisch, nicht bes. spitz, gerade oder schwach gebogen, 2zellig, hyalin, 18/3; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, 75/7. Paraphysen fädig, nach Oben etwas dicker. Perithecium prosenchymatisch. Jod bläut schwach die Schlauchspitze.

467. *Glonium emergens* Duby hyst.

exs. Rabh. f. eur. 729.

Sporen stumpf-elliptisch oder traubenkernförmig, 2zellig, oft ungleichhälftig, hyalin, —17/8; 8 2reihig in eiförmigen Schläuchen mit starker Scheitelverdickung, 60/15. Hypothecium gelb, Epithecium, das die Paraphysen verklebt, purpurn bis zur Hälfte des Hymenium, durch Aetzkali stahlgrün verfärbt. Jod bläut das Hymenium sehr stark.

468. *Rhytisma Andromedae* (Pers. sub *Xyloma*) Fr. syst. cfr. Fuckel symb. myc. Nachtrag II p. 53. Cooke hdb. p. 755. Karsten myc. fenn. II p. 260. — exs. Fuckel f. rhen. 2564. Mong. et Nestl. st. vog. 176. Rabh. hb. myc. II 70, f. eur. 856.

Sporen flaschenförmig, Oben elliptisch, allmählich in einen schmalen Hals ausgezogen, jeder Theil hat die Hälfte der Sporenlänge, 1zellig mit 1—3 grösseren Kernen im erweiterten Theile, hyalin, —48/8; 8 mehrreihig in keuligen, Oben stumpf zugespitzten Schläuchen, 105/20, in denen die Sporen mit dem breiteren Theil nach der Schlauchspitze gerichtet liegen. Paraphysen zart, an der Spitze pfpfzieherartig gedreht. Jod —.

469. *Schmitzomia arundinacea* (Pers. et Fr. sub *Stictis*) Karsten myc. fenn. II p. 239.

syn. *Stictis graminum* Desm. (non Schm. *Luzulae* (Lib.) DN. cfr. Karsten myc. fenn. I p. 238). — cfr. Fuckel symb. myc. p. 250. Michelia IV p. 422. (? VII p. 334). — exs. Fuckel f. rhen. 1834 (sub *St. Luzulae*). (? Phillips elv. brit. 99. Ellis n. am. f. 452. Rabh. f. eur. 1317, 1141).

Sporen fädig, fast gerade, 1zellig mit kleinen Kernen, hyalin, 180/1,5; 8 parallel in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, —220/8. Fädige Paraphysen. Jod —.

470. *Ascophanus cinereus* (Crouan sub *Ascobolus*) Boud. mem. p. 59 pl. 11 f. 37.

cfr. Cooke hdb. p. 731. (? Karsten myc. fenn. II p. 59 sub *Peziza*. Fuckel symb. myc. p. 288. Michelia II p. 236). — exs. ? Rabh. f. eur. 783.

Sporen länglich, ziemlich stumpf, mit dickem, manchmal gefaltetem oder feinpunktirtem episporium, fast hyalin, 1zellig, —27/12; 8 2reihig in keuligen Schläuchen, —170/27. Paraphysen fädig, ohne clava.

Die älteren Sporen bräunen sich etwas und haben an jedem Ende eine kleine, hyaline Warze.

471. *Torrubia ophioglossoides* (Ehrh. sub *Sphäria*) Tul. syn. *Cordyceps* — Fr. syst. Sacc. in Michelia III p. 319. Karsten myc. fenn. I p. 201. — cfr. Cooke hdb. p. 771. — exs. Mougl. et Nestl. st. vog. 565. Rabh. hb. myc. II 427, f. eur. 442. Plowright sphär. brit. I 1, Cooke f. brit. I 583.

Sporen fädig, gerade, quadratisch vielzellig und in einzelne Glieder zerbrechend, hyalin, $180/—2,5$; 8 parallel in cylindrischen Schläuchen mit starker, convexer Scheitelverdickung, $300/7$. Paraphysen ästig (?). Jod —.

472. *Diatrypella verrucaeformis* (Ehrh. sub Sphäria) Nitschke pyren. I p. 76.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 232. Sacc. myc. Ven. p. 151 tab. XV. Cooke hdb. p. 811 p. p. Karsten myc. fenn. I p. 152. Sacc. f. it. del. 458. — exs. Moug. et Nestl. st. vog. 867. Rabh. hb. myc. II 728. Cooke f. brit. II 220. Plowright sphär. brit. II 20.

Sporen walzlich, stumpf, schwach gekrümmt, 1zellig, gelblich, $6/2$; unzählige im oberen Theile spindelförmiger, lange gestielter Schläuche, pars sporifera $90/8$. Fädige Paraphysen. Jod —.

473. *Phyllachora flabella* (Schwein. syn. sub Sphäria) Thümen.

syn. Dothidea — B. et Curt. — exs. Thümen myc. un. 176. Ellis n. am f. 486. (? Ravenel f. am. 99).

Sporen elliptisch oder oval, etwas ungleichseitig, 1zellig mit 1 grossen, centralen Kern, — $12/5$; 8 reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, — $90/9$. Paraphysen fädig. Jod —.

475. *Diaporthe* (*Euporthe*) *Dulcamarae* Nitschke pyr. I p. 250.

syn. Sphäria spiculosa Pers. var. — Mtg. — cfr. Sacc. f. Ven. IV p. 12 — exs. Thümen myc. un. 867, 1752 (? Sacc. myc. Ven. 773. Plowright sphär. brit. III 36).

Sporen länglich, nicht zugespitzt, ohne Anhängsel, 2zellig mit je 2 grossen Kernen, in der Mitte schwach eingezogen, hyalin, $15/3,5$; 8 reihig in zarten, elliptischen Schläuchen, $60/8$. Paraphysen fädig, mit Kernen. Jod —.

476. *Diaporthe* (*Chorostate*) *leiphäma* (Fr. syst. sub Sphäria) Sacc. myc. Ven. p. 135 tab. XIII.

syn. Valsa — Tul. et Fr. S. V. Sc. et Cooke hdb. p. 831. Cryptospora — Fuckel symb. myc. p. 194. — exs. Fuckel f. rhen. 611. Sacc. myc. Ven. 222. Cooke f. brit. II 225. Plowright sphär. brit. I 50. Kunze f. sel. 348.

Sporen länglich, stumpf-zugespitzt, gerade oder schwach gebogen, 2zellig mit je 1—2 grossen Kernen, in der Mitte schwach eingeschnürt, hyalin, — $18/4,5$; 8 reihig in sehr zarten, elliptischen Schläuchen, $60/9$. Paraphysen? Jod —.

477. *Valsa* (*Eutypella*) *Prunastri* (Pers. sub Sphäria) Fr.

cfr. Nitschke pyr. I. p. 170. Fuckel symb. myc. p. 196. Sacc. myc. Ven. p. 131. Cooke hdb. p. 821. — exs. Sacc. myc. Ven. 174. Plowright sphär. brit. I 41. Moug. et Nestl. st. vog. 378. Fuckel f. rhen. 596.

Sporen länglich, stumpf, meist etwas gebogen, 1zellig, gelblich, 6/1.5; 8 reihig im oberen Theile zarter, langgestielter, spindelförmiger Schläuche (pars sporif. — 24/5). Paraphysen fädig. Jod —.

478. *Schizoxylon albo-atrum* Rehm nov. spec.

Perithecia solitaria vel bina in superficie ligni denudati nidulantia, globosa, ceracea, c. 1 mm. et plus diam., extus albido-farinacea, vertice applanato atra. poro rotundo perspicuo pertusa. Asci cylindranei, apice subincrassati, 300/9, 8 spori. Sporidia filiformia, plerumque recta, multicellularia, fragilia, fere ut articulata, hyalina, parallela, 180/2. Paraphyses filiformes, tenerrimae, apice subcurvatae. Jod —.

Ad truncum cariosum Tiliae prope Windsheim. Franconia bavarica.

479. *Melanomma Vindelicorum* Rehm nov. spec. (sub *Trematosphäria*).

Perithecia c. 0,3—4 mm. diam., integra, carbonacea, globosa, subtiliter papillata et perforata, p. p. in matrice immersa et foveolam nigram relinquente, aterrima. Asci clavati, 8 spori, 120/20. Sporidia obtuse elliptica, recta vel subnavicularia, primitus dyblastae et hyalina, dein 4 cellularia, nucleis magnis praedita, cellula secunda nonnihil latiore, fusca, denique cellulis finalibus pallidioribus, disticha, — 30/10. Paraphyses tenerrimae, ramosae. Jod —.

Ad asses piceas prope Augustam Vindelicorum. leg. Britzelmayr.

480. *Trematosphäria prorumpens* Rehm nov. spec.

Perithecia minuta, integra, c. 0,3 mm. diam., ovoideo-rostrata, plus minusve ligni superficie immersa et saepe sola apice rostri prorumpentia, nigerrima. Asci cylindraneo-clavati, apice truncati, 8 spori, 180/8. Sporidia obtuse-cylindranea, primitus 4 nucleata, dein 4 cellularia, hyalina, 1 sticha, — 20/5. Jod —.

Ad asses piceas prope Augustam Vindelicorum. leg. Britzelmayr.

481. *Lophiostoma* (*Lophiotrema*) *Nucula* (Fr. sub *Sphäria*) Fuckel symb. myc. p. 157.

cfr. Cooke hdb. p. 849. Karsten myc. fenn. I p. 86. Michelia III p. 336, 338. f. it. del. 249. — exs. Fuckel f. rhen. 2168.

Sporen elliptisch-eiförmig, stumpf, in der Mitte schwach eingezogen, 4—6fach quer, manchmal auch 1fach senkrecht getheilt, mit je 1 grossen Kern, hyalin, 25/10; 8 reihig in cylindrischen Schläuchen, 130/15. Paraphysen ästig. Jod —.

482. *Lophiostoma macrostomoides* De N.cfr. Sacc. f. it. del. 236. *Michelia* III p. 334. 339.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder etwas gebogen, in der Mitte schwach eingeschnürt, zuerst 2, dann — 6zellig, mit je 1 grossen Kern, braun, 27/9; 6—8 1—2reihig in keuligen Schläuchen, 150/24. Paraphysen fädig. Jod —.

483. *Lophiostoma (Lophiotrema) subcorticale* Fuckel symb. myc. p. 157. 158. Nachtrag I p. 17.syn. *L. simile* Nke. — cfr. *Michelia* III p. 335. 338. Sacc. f. it. del. 243. — exs. Fuckel f. rhen. 1809.

Sporen länglich-elliptisch, fast rhombisch, mehr weniger zugespitzt, gerade oder ganz schwach gebogen, hyalin, 2—4zellig mit je 1—2 grossen Kernen, dann braun, 6—8zellig, — 54/14; 8 2reihig in dicken, keuligen Schläuchen, 180/25. Fädige Paraphysen. Jod —.

484. *Lophiostoma caulium* (Fr. sub *Sphäria*) D. N.cfr. Rehm *Ascomyc.* 181.f. *minutum* Rehm.

Sporen 4—8zellig, 24—30/—8, braun; Schläuche 105/12.

485. *Lophiostoma (Schizostoma Sacc.) vicinum* Sacc. in *Michelia* III p. 337.cfr. *Michelia* I p. 44. Sacc. f. it. del. 239.

Sporen elliptisch, ziemlich stumpf, in der Mitte kaum eingeschnürt, etwas ungleichhälftig, hyalin, dann braun, 2zellig mit meist je 2 grossen Kernen, gerade oder schwach gebogen, 30/9; 8 2reihig in keuligen, dicken Schläuchen, — 100/18. Paraphysen fädig. Jod —.

486. *Pleospora herbarum* Rabh. f. *Resedae*.cfr. Niessl *Notizen* p. 29.

Sporen bisquitförmig, stumpf, in der Mitte schwach eingezogen, zuerst hyalin, 2—4zellig, dann gelb, jede Hälfte quer 4fach, diese 1fach senkrecht geteilt, in jeder Zelle meist 1 Kern, mit Schleimhof, — 33/14; 8 2reihig in dicken, keuligen, meist etwas gebogenen Schläuchen, — 150/27. Paraphysen artikuliert, ästig. Jod bläut die Sporen.

487. *Leptosphaeria Niessleana* Rabh.syn. *L. lathyrina* Sacc. myc. Ven. p. 105 tab. X. — cfr. Niessl *Beiträge* p. 29. tab. III f. 22. (? Sacc. f. it. del. 505). Sacc. f. Ven. II p. 315. *Hedwigia* 1873 p. 121. — exs. Rabh. f. eur. 1252. Kunze f. sel. 73. 579.

Sporen fast walzlich, gerade oder ganz schwach gebogen,

5zellig, die 1. Zelle etwas schmaler ausgezogen, die 2. etwas breiter als die übrigen, gelb, 21/3,5; 8 zehrig in keuligen, etwas gebogenen Schläuchen, 75/8. Paraphysen fädig. Jod —.

488. *Leptosphaeria aucta* Niessl.

exs. Rabh. f. eur. 2240. Thümen myc. un. 649. (sub *ogilviensis*).

Sporen spindelförmig, gerade oder schwach gebogen, 7- (selten 6) zellig, indem eine der 4 letzten Zellen fehlt, die ersten 2 Zellen verlängert, die 3. Zelle breiter und kürzer, als die übrigen, mit je 1—2 Kernen, gelb, —36/5; 8 zehrig in dicken, keuligen Schläuchen, 90/12. An der Spitze des Perithecium eine kleine Zahl sehr kurzer, septirter, zerbrechlicher, brauner Haare. Paraphysen ästig. Jod —.

489. *Gibberella pulicaris* (Fr.) Sacc. f. *Sarothamni*.
cfr. Rehm *Ascomyc.* 230.

490. *Tichothecium decolorans* Rehm nov. spec. (sub *Phaeospora*) cfr. Arnold z. bot. Vhdlg. 1880 p. 153.

Perithecia punctiformia, gregarie in thalli superficie plus minusve dealbata sessilia, dimidiata, atra, conica, glabra, parenchymatice nigrofuscae contexta. Asci clavati, 8 spori, 60/8. Sporidia elliptica, obtusa, fuscidula, 2—4 cellularia, cellulis mediis magninucleatis, ad septa subconstricta, recta, 12/4. Paraphyses desunt. Jodii ope hymenium coerulescit, dein vinose rubescit.

Ad thallum biatorae decolorantis (Wallr.) in alpe Kühtal Tyrolensi. c. 6800' alt. leg. Dr. Arnold.

491. *Trichosphaeria Andromedae* Rehm nov. spec.

Perithecia minima, epiphylla, in superficie folii longe lateque fuscidula in rima nervi foliacei solitaria vel gregaria insidentia, pilosa, nigrofusca, parenchymatice contexta, globosa, pilis sparsis, acutis, brevibus, rigidis, laevibus, simplicibus, fuscis, c. 3—4 mikr. crassis, longitudine vix diametrum perithecii superantibus obsessa. Asci sessiles, pyriformes, superiore parte incrassati, 4—8 spori. —50/10. Sporidia elongato-ovata, bicellularia, cellulis anisomeribus, binucleatis, hyalina vel subfuscidula, —2 sticha, 18/6. Paraphyses articulatae, filiformes. Jod —.

In pagina superiore foliorum languidorum *Andromedae polifoliae* L.; Haspelmoor prope Augustam Vindelicorum. leg. Britzelmayr.

492. *Meliola inermis* Kalch. et Ces. in *Grevillea* IX p. 34.
syn. *M. quinquespora* Thümen in *Flora* 1876 p. 568. *M. quinquespartata* Rehm in *Ascomyc.* — exs. Thümen myc. un. 657.

Sporen walzlich, stumpf, gerade, selten etwas gebogen, zuerst

hyalin, dann braun, 5zellig, meist in jeder Zelle 1 grosser Kern, — 40/14; 2 fast parallel in sehr zarten, eiförmigen Schläuchen. Paraphysen sehr zart, fädig. Hyphen verästelt, braun, 8—9 mikr. dick. Jod —.

493. *Linospora Capreae* (DC. sub Sphäria) Fuckel symb. myc. p. 124.

syn. *Isothea saligna* Berk. outl. Sphäria — Ehrh. Rhabdiphora — Awd. *Linospora tigrina* Fuckel symb. myc. p. 124. — cfr. Karsten myc. fenn. I p. 167. *Michelia* I p. 45. — ex s. Fuckel f. rhen. 879, 1792; Rabh. f. cur. 1869. Thümen myc. un. 357. Speg. dec. it. 15. Kunze f. sel. 253.

Sporen fädig, meist gerade, 1zellig mit kleinen Kernen, hyalin, — 120/2; 8' parallel in der Mitte fast cylindrischer Schläuche, — 200/9. Paraphysen fehlen. Jod —.

494. *Gnomonia setacea* (? Pers. sub Sphäria) Fuckel symb. myc. p. 121.

cfr. Cooke hdb. p. 911. Sacc. myc. Ven. p. 100 tab. X. p. 121. Karsten myc. fenn. I p. 125.

f. *quercus*.

ex s. Fuckel f. rhen. 871. Cooke f. brit. II 280. Sacc. myc. Ven. 914.

Sporen schmal-elliptisch, länglich, zugespitzt, gerade oder schwach gebogen, 2zellig mit je 2 kleinen Kernen und je 1 sehr zarten, kurzen, fädigen Anhängsel, — 15/2,5; (4—)8 2reihig in elliptischen, zarten Schläuchen, 30/9. Paraphysen fehlen. Jod —.

495. *Gnomonia setacea* (? Pers.) Fuckel.

f. *Betulae*.

syn. *Gnomonia emarginata* Fuckel symb. myc. p. 122. — ex s. Thümen myc. un. 1741 (? Fuckel f. rhen. 876, Kunze f. sel. 252, Thümen f. austr. 966, Moug. et Nestl. st. vog. 1173).

496. *Apiospora carpineae* (Fr. syst. sub Sphäria) Rehm (sub Sphärella).

syn. *Ascospora* — Fr. S. V. *Gnomonia errabunda* Awd. *Lästadtia carpineae* Sacc. f. it. del. 543. (? Sporenzeichnung stimmt nicht). — ex s. Fuckel f. rhen. 466. Rabh. f. eur. 365. Cooke f. brit. II 272. Kunze f. sel. 111. Thümen myc. un. 453. (? Sacc. myc. Ven. 71. Plowright sphär. brit. II. 89).

Sporen stumpf-elliptisch, meist kahnförmig, 1zellig mit je 1 kleinen Kern mehr weniger in den Ecken und am Einen Ende mit 1 kurzen, stumpfen Anhängsel, hyalin, — 17/6; 8 2reihig in sehr zarten, elliptischen Schläuchen, — 60/14. Paraphysen fehlen. Jod —.

497. *Sphärella Asteroma* (Fr. syst. sub Dothidea) Karsten myc. fenn. I p. 181.

syn. *Ascospora* — Fr. S. Veg. *Sphärella subradians* Awd. — cfr. Sacc. f. Ven. V p. 175. — exs. Kunze f. sel. 63. Thümen f. austr. 470. (? Moug. et Nestl. st. vog. 1252).

Sporen länglich-keulig, stumpf, 2zellig, mehr weniger ungleichhälftig, hyalin, 9/3; 8 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 30/6; Paraphysen fehlen. Jod —.

498. *Sordaria appendiculata* (Awd. p. p.) Niessl Beiträge p. 38 tab. V f. 40.

cfr. Hedwigia 1873 p. 130. — syn. *Sphäria ampicornis* Ellis.

Sporen jung hyalin, länglich, später braun, stumpf elliptisch, an der Spitze in 1 stumpfe Warze ausgezogen, 1zellig mit centralem Kern und je 1 Anhängsel an den Enden, — 27/14, das untere Anhängsel etwa so lang als die Spore, 3 mikr. dick, zuerst hyalin, dann bräunlich, das obere — 70/3, gekrümmt, hyalin; 8 2reihig in dicken, keuligen Schläuchen, — 200/30. Paraphysen ästig. Jod —.

499. *Calocladia Berberidis* (DC. sub *Erysiphe*) Lev.

syn. *Alphithomorpha penicillata* f. — Wallr. *Microsphäria Berberidis* Cooke hdb. p. 649. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 82. Karsten myc. fenn. I p. 196 (? *Michelia* p. 439). — exs. Fuckel f. rhen. 693. Rabh. f. eur. 555. 2318. Cooke f. brit. II 283. Thümen f. austr. 137. Kunze f. sel. 320. Thümen myc. un. 1838. •

Sporen eiförmig, 1zellig mit 1 grossen Kern, hyalin, 18/8; 4 in eiförmigen Schläuchen, 45/27; 6—8 Schläuche in der Peridie, an deren Grunde etwa 10 spezifisch getheilte, stumpfe, hyaline, nicht hackige Anhängsel. Jod —.

500. *Erysiphe Martii* Lev.

cfr. Cooke hdb. p. 651. Fuckel symb. myc. p. 84.

f. *Heraclei*.

exs. Fuckel f. rhen. 663. Rabh. hb. myc. II 447. bad. crypt. 631. Schweiz. crypt. 525a, b. Cooke f. brit. II 594.

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, hyalin, — 21/12; 4 2reihig in eiförmigen, kaum gestielten Schläuchen, 50/36; 6—8 Schläuche in der Peridie. Anhängsel kurz, sparsam, 1fach, hyalin oder schwach bräunlich. Jod —.

182b. *Lophiostoma compressum* (Pers.) De N.

cfr. Rehm Ascomyc. 182.

375b. *Cryptospora salicella* (Fr.) Fuckel.

cfr. Rehm Ascomyc. 375.

153b. *Tapesia fusca* (Pers.) Fuckel.

cfr. Rehm Ascomyc. 153.

Sporen 6—8/3. Fäden am Grunde des Perithecium sparsam verästelt, glatt, braun, 4—5 mikr. dick.

70c. *Niptera Polygoni* (Cooke) Rehm.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 70.

Fasc. XI.

501. *Morchella esculenta* (L. sub *Phallus*) Fr. syst.

cfr. Cooke *myc. f.* 312, 313, 314. Fuckel *symb. myc. p.* 335. Karsten *myc. fenn. II p.* 32. Cooke *hdb. p.* 655. — Phillips *elv. brit. I 1.* Fuckel *f. rhen. 1243.* Thümen *f. austr. 13 (f. rotunda), 12, myc. un. 714.* Cooke *f. brit. I 649, II 181.*

Sporen 1zellig, stumpf-elliptisch, glatt, hyalin, 21/10; 8 1reihig in zarten, cylindrischen, langen Schläuchen, c. 15 mikr. dick. Paraphysen? Jod —.

502. *Gyromitra esculenta* (Pers. sub *Helvella*) Fr. S. V.

syn. *Helvella mitra* Schäff., phalloides Afz. — cfr. Cooke *hdb. p.* 657. Cooke *myc. tab. 89 f. 328.* Karsten *myc. fenn. I p.* 33. Sacc. *myc. Ven. p.* 170. (? Fuckel *symb. myc. p.* 334). — exs. Rabh. *f. eur. 1416.* Phillips *elv. brit. 101.* (? Fuckel *f. rhen. 2087, non in hb. meo!*).

f. *juvenilis.*

Hymenium unentwickelt!

503. *Geoglossum glabrum* Pers.

syn. non *Mitrula glabra* Karsten *myc. fenn. I p.* 30. — cfr. Cooke *mycogr. pl. 3 f. 1* (? *hdb. p.* 663, Fuckel *symb. myc. p.* 333). — exs. Rabh. *hb. myc. II 238. bad. crypt. 55.* Phillips *elv. brit. 55.* (? Moug. et Nestl. *st. vog. 95.* Fuckel *f. rhen. 1142, non Thümen f. austr. 927.*)

Sporen stumpf nadelförmig, gerade oder etwas gebogen, 8zellig mit je 1 grossen, centralen Kern, hyalin, dann braun, —70/7; 8 mehrreihig in zarten, keuligen, Oben stumpfen Schläuchen, 150/24. Paryphysen Oben septirt, fädig, die letzten 3—4 Zellen rundlich, bräunlich, 6—8 mikr. breit. Jod —.

504. *Aleuria aurantia* (Oeder sub *Peziza*) Fuckel *symb. myc. p.* 325.

cfr. Cooke *myc. pl. 52 f. 203, hdb. p.* 668. Karsten *myc. fenn. II p.* 43. Sacc. *myc. Ven. p.* 167. — exs. Sacc. *myc. Ven. 1197.* Phillips *elv. brit. 12.* Thümen *f. austr. 928.* Fuckel *f. rhen. 1228.*

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, zuerst glatt, mit 2 grossen Kernen, dann 2 Anhängseln, das am oberen Sporende breit und kurz, das am unteren schmal und spitz, endlich das epispodium grosswarzig, die Anhängsel verschwindend, hyalin, —15/8;

8 Ireihig in zarten, cylindrischen Schläuchen, 130/9. Paraphysen fädig, c. 2 mikr., orangefarben. Jod —.

505. *Humaria hirta* (Schum. sub *Peziza*) Rehm.

cfr. Cooke hdb. p. 681, mycogr. I pl. 33, f. 128. (non Karsten myc. fenn. I p. 75). — ex s. Cooke f. brit. I 576, II 187. Thümen myc. un. 1810. (sub *P. hemisphärica*).

Sporen länglich, stumpf, 1zellig mit grobwarzigem episporium, manchmal mit 2 grossen Kernen, hyalin, — 21/10; 8 Ireihig in cylindrischen Schläuchen, 150/12; Paraphysen fädig mit elliptischer, hyaliner, — 9 mikr. dicker clava. Haare 1fach, septirt, ziemlich spitz, glatt, braun, am Grunde — 25 mikr. dick. Jod —. Discus frisch roth!

506. *Humaria stercorea* (Pers. sub *Peziza*) Fuckel symb. myc. p. 321.

syn. *Peziza ciliata* Bull. — cfr. Cooke myc. pl. 38 f. 147. Karsten myc. fenn. II p. 70. Nyl. pez. fenn. p. 19.

var. *glacialis* Rehm.

syn. var. *aurantiacoflava* Fuckel symb. myc. Nachtrag II p. 64.

Perithecia minora, quam in typo, juvenilia subclausa, pilosa, pilis stellatis deficientia, senilia plana, fere flava, vix fimbriata, pezizae coprinaria Cooke myc. f. 149 *simillima, an identica?*

Ad fimum vaccinum juxta Kartel-Gletscher in alpebus Tyrolensibus editissimis. leg. Britzelmayr.

Sporen länglich-stumpf, glatt, 1zellig, hyalin, — 20/9; 8 Ireihig in cylindrischen Schläuchen, 170/12. Paraphysen fädig, Oben allmählich — 6 mikr. dick, gelb. Haare braun, am Grunde zwiebelig erweitert, 1fach, septirt, stumpf, glatt. Jod —.

507. *Plicaria echinospora* (Karsten myc. fenn. I p. 54 sub *Peziza*) Rehm.

cfr. Cooke myc. I pl. 64 f. 247 (Farbe des perithecium stimmt nicht.)

Sporen stumpf elliptisch, 1zellig mit 2 mittelgrossen Kernen, warziges episporium, hyalin, 15/9; 8 Ireihig in zarten, cylindrischen, Oben abgestutzten Schläuchen, 200/12. Paraphysen fädig mit elliptischer, hyaliner, c. 5 mikr. dicker clava. Jod bläut den oberen Theil der Schläuche.

508. *Ombrophila limosella* Karsten myc. fenn. I p. 88 sub *O. violacea* var. —

Sporen elliptisch, 1zellig, stumpf, hyalin, 10/5; 8 meist Ireihig in zarten, keuligen, Oben abgestumpften Schläuchen, 70/9; Paraphysen fädig, hyalin, 1,5 dick, ohne clava. Perithecium bräunlich purpurn, prosenchymatisch. Jod —.

509. *Pirottaea veneta* Sacc. et Speg. in *Michelia* IV p. 424.
 exs. Spegazz. dec. it. 19.

Sporen länglich, fast cylindrisch, 1zellig mit je 1 kleinen Kern in den Ecken, gerade oder etwas gebogen, stumpf, hyalin, $12-15/2$; 8 zehlig in keuligen, etwas gebogenen Schläuchen, $45/7$. Paraphysen fädig, Oben lancettförmig und 2,5 breit, hyalin. Perithecium parenchymatisch, kleinzellig, am Rande zahlreiche kurze, braune, stumpfliche, oft rechtwinkelig gebogene, septirte, 1fache, c. 4 mikr. dicke Haare. Jod bläut die Schlauchspitze.

510. *Dasyscypha spirotricha* (Oud.) (*longeciliata* Rehm).

syn. *Peziza spirotricha* Oud. mat. pour. fl. myc. Neerl. II *Hedwigia* 1874 p. 91. *Peziza Asterostoma* Phill. in *Grevillea*. — exs. Phillips *elv. brit.* 168.

Perithecia gregaria, primitus *globosa*, dein apice applaucto *globosa*, sessilia, primitus punctiformiter aperta, dein stictioidea, concava, urceolata, margine albo, sicca albella, humida carnea, dein albido-flavidula, 0,3—4 mikr. diam., parenchymatice, hyaline, cellulis magnis tenerrimis contexta, pilis creberrimis, gregarie sessilibus, hyalinis, glabris, acutis, simplicibus, longis, basi ampliatis et spiralter contortis, c. 4 crassis obsessa. Asci clavati, apice incrassati, 8 spori, $36/6$; Sporidia elliptica vel elongato-ovoidea, recta, hyalina, 1 cellularia, interdum 2 nucleolis praedita, disticha, $9/2,5$. Paraphyses tenerae, filiformes, superne subincrassatae. Jod coerulescit apicem ascorum.

Ad caules putridas adenostylidis albifr. in jugo Arlberg Tyrolensi c. 1780 m. leg. Britzelmayr.

511. *Pyrenopeziza laricina* Rehm nov. spec.

Perithécia sessilia, gregaria, primitus subclausa, dein patellaria, sicca atra, extus rugulosa, varie plicata, saepe hysteriformia, humida extus atra, explanata, disco pallido, parenchymatice fusce contexta, c. 0,5 mm. diam. Asci clavati, 8 spori, — $50/9$; Sporidia obovata vel biscociformia, recta vel subcurvata, 1—2 cellularia, disticha, hyalina, — $12/5$. Paraphyses filiformes, superne vix incrassatae. Jod —.

Ad ramulos siccos laric. europ. in monte Arlberg Tyrolensi. c. 1300 m. leg. Britzelmayr.

512. *Pyrenopeziza aterrima* Rehm nov. spec. (sub *P. Molluginis* f. *Centaureae*).

Perithecia gregaria, primitus *globosa*, subclausa, per epider-

midem erumpentia, dein subglobosa, sicca atra, corrugata, humida patellariformiter explanata, hemisphärica, margine tenuissimo, irregulariter eroso cincta, disco pallido, fusce parenchymatice contexta, cellulis marginalibus elongatis, distantibus viridulo, fuscis; c. 0,3 mikr. diam. Asci clavati, apice obtuse acuminati, 8 spori, 50/10. Sporidia elliptica, recta vel subcurvata, 1 cellularia, nucleis 2 apicalibus praedita, hyalina, 24/5. Paraphyses filiformes, hyalinae, haud clavatae. Jod —.

Ad caules siccas centaureae jac. Regenstau prope Ratisbonam. Dr. Rehm.

513. *Helotium vitellinum* Rehm nov. spec.

Perithecia distincte et graciliter stipitata, primitus cyathoidea, cupula urceolata, pallidefusca, dein explanata, vitellina, disco aurantiaco, rubro, prosenchymatice contexta, gregaria. c. 2 mm. alta, 1,5 mm. diam. Asci clavati, 8 spori, 75—80/9; Sporidia elongato-cuneiformia, una apice obtusa, altera acutata, recta vel subcurvata, nucleis 1—2 magnis praedita, hyalina, disticha, 18/—4. Paraphyses filiformes, hyalinae, apice sensim — 3 mikr. incrassatae. Jod —.

Ad caules putridas spiraeae ulmariae prope Augustam Vindelicorum. leg. Britzelmayr.

Aeusserlich dem *H. herbarum* und epiphyllum ähnlich, jedoch von beiden durch die Sporen verschieden.

514. *Habrostictis ocellata* (Pers.) Fuckel f. *Populi*.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 265.

Sporen — 42/12, Schläuche 120/15.

515. *Arthonia proximella* Nyl. f. *tiliaeicola*.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 267.

Sporen — 15/6.

516. *Tromera resinae* (Fr. obs. sub *Lecidea*) Körb. par. lich. p. 453.

syn. *Lecidea* — Nyl. lich. scand. p. 213, prodr. p. 117. *Peziza* — Fr. syst., *Tromera myriospora* Anzi cat. p. 117. *Tr. xanthostigma* Mass. *Flora* 1858 p. 507. *Peziza myriasporea* Hepp c. ic. sine no. in lich. exs., *Pezicula resinae* Fuckel symb. myc. p. 279. *Retinocyclus flavus* Fuckel symb. myc. *Nachtrag* I p. 332, *Biatorella Resinae* Mudd man. p. 191. — cfr. Nyl. *pez. fenn.* p. 68. *Grevillea* I p. 58 tab. X. *Leighton* br. lich. fl. p. 354. *Ohlert* p. 48, *Cooke* hdb. p. 706. *Krempelhb.* Bay. lich. p. 228. *Arnold* lich. fragm. XVI in *Flora* 1874. *Th. Fr.* lich. arct. p. 199. *Stein* schles. *Flechtenflora* p. 176. — exs. *Fuckel* f. rhen. 1166. *Rabh.* hb. myc. II 706, lich. eur. 564. *Anzi* lich. rar. *Lang* 277a, *Körb.* lich. sel. 389, *Phillips* elv. brit. I 39.

Sporen rund, 3 mikr. diam., gelblich, unzählige in keuligen Schläuchen mit in der Jugend bis $\frac{1}{3}$ der Schlauchlänge betragen-

der Scheitelverdickung, 90/18, überragt von den Paraphysen, welche fädig, septirt, mit länglicher, 3 mikr. dicker clava, epithecium brüunlich, durch Aetzkali gelöst, Hypothecium gelb. Jod bläut die Schläuche stark.

517. *Dothidea ribesia* (Pers. sub Sphäria) Fr.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 222. Cooke hdb. p. 807. Karsten myc. fenn. II p. 223. Sacc. f. Ven. V. p. 182. f. it. del. 214. Michelia p. 332. — exs. Fuckel f. rhen. 1005. Moug. et Nestl. st. vog. 275. Rabh. hb. myc. II 655. Kunze f. sel. 157. Sacc. myc. Ven. 645. Plowright sphär. brit. I 28. Cooke f. brit. I 488. Thümen f. austr. 181. Ellis n. am. f. 483.

Sporen länglich-keulig, 2zellig, ungleichhälftig, die schmälere Zelle meist etwas kürzer, gerade oder schwach gebogen, — 20/4,5; S 2reihig in keuligen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 95/12; Paraphysen fehlen. Jod —.

518. *Exoascus Alni* De By.

cfr. Rehm Ascomyc. 217.

f. *strobilina* Thümen.

exs. Kunze f. sel. 369. (? Rabh. f. eur. 1616. Thümen myc. un. 1366, non Ellis n. am f. 296. (asci polyspori).

519. *Lophodermium tumidum* (Fr. sub *Hysterium*) Rehm.
syn. *Coccomyces* — Fuckel symb. myc. p. 257. — exs. Fuckel f. rhen. 746.

Sporen länglich, schwach elliptisch, am oberen Ende in ein kleines Köpfchen auslaufend, fast gerade, hyalin, 1zellig, 45/2; S 2reihig in keuligen, Oben stumpf zugespitzten Schläuchen, 75/9; Paraphysen fädig, an der Spitze hackig eingerollt. Jod —.

520. *Anthostoma ostropoides* Rehm nov. spec.

Stromata albida, convexa vel subglobosa, saepe pisiformia, 2—3 mm. diam., in cortice vel ligno immersa, denique, cortice dilacerata et elapsa, fere sessilia. Perithecia in stromate 1—4 monosticha, magna, globosa, in singula discreta colla, usque ad 1 mm. long., 0,5 mm. lat. elongata. Ostiola integra saepe tuberculiformiter supra corticis superficiem exstantia, poro concavo, griseo, haud pertuso. Asci clavati, apice incrassati, 8 spori, 180/15. Sporidia 2 sticha, fusca, elliptica, 1 cellularia, 2—3 nucleis magnis praedita, 36/10. Paraphyses longae, filiformes, nucleatae, c. 3 mikr. crassae. Jod violascit apicem ascorum.

Ad ramos siccos Rosae caninae in monte apud „Hammelburg“ Franco-
niae bavaricae. Dr. Rehm.

Eine höchst auffällige Art!

521. *Diatrype disciformis* (Hoffm. sub Sphäria) Fr.
f. *Fagi*.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 431. — exs. *Moug. et Nestl. st. vog.* 80. *Rabh. f. eur.* 136. *bad. crypt.* 430. *Schweiz. crypt.* 115. *Sacc. myc. Ven.* 249. *Fuckel f. rhen.* 1041. *Thümen myc. un.* 64. *f. austr.* 257a, b. *Plowright sphär. brit.* I 33.

Sporen stäbchenförmig, gerade oder etwas gebogen, 1zellig, schwach gelblich, — 8/2; 8 2reihig im oberen Theile sehr lang gestielter, spindelförmiger Schläuche, pars sporifera 24/5. Paraphysen fädig mit Kernen. Jod —.

522. *Phyllachora Pteridis* (Rebent. sub *Sphäria*) Rehm.

syn. *Dothidea* — Fr. — cfr. *Fuckel symb. myc.* p. 218. *Nachtrag II p. 39. tab I.* *Karsten myc. fenn.* I p. 225. *Cooke hdb.* p. 807. — exs. *Fuckel f. rhen.* 1016, 2542. *Moug. et Nestl. st. vog.* 980. *Rabh. hb. myc. II* 437. *Thümen myc. un.* 175a, b. *f. austr.* 1053. *Cooke f. brit.* I 496.

f. *juvenilis*. Hymenium ganz unentwickelt.

523. *Diaporthe orthoceras* (Fr. sub *Sphäria*) Nitschke *pyren.* I p. 270.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 331.

f. *Cichorii*.

524. *Valsa* (*Circinnata*) *germanica* Nitschke *pyr.* I p. 215.

cfr. *Fuckel symb. myc.* p. 197. *Karsten myc. fenn.* I p. 143. — exs. *Fuckel f. rhen.* 605 (sub *V. tessella*).

Sporen stumpf cylindrisch, gebogen, 1zellig, hyalin, 12/2,5; 8 2reihig in zarten, elliptischen Schläuchen, — 45/9. Paraphysen? Jod —.

525. *Valsa* (*Monosticha*) *ceratophora* Tul. f. *Rubi*.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 326.

526. *Nectria Coryli* *Fuckel f. Populi*.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 231.

527. *Cucurbitaria Spartii* (Nees sub *Sphäria*) D. N.

cfr. *Fuckel symb. myc.* p. 174. *Cooke hdb.* p. 840. *Sacc. f. it. del.* 532. — exs. *Fuckel f. rhen.* 974. *Moug. et Nestl. st. vog.* 664. *Thümen f. austr.* 253. *Zopf et Syd. fl. march.* 34 (?*Rabh. hb. myc. II* 726, *f. eur.* 1440, non *Plowright sphär. brit.* I 55).

Sporen stumpf-elliptisch, in der Mitte schwach eingezogen, 2—4-mehrzellig, quer 5fäch getheilt, diese 1fach senkrecht, hyalin, dann honigfarben, — 24/9; 4—6 1reihig in cylindrischen Schläuchen, 180/10. Paraphysen ästig. Jod —.

528. *Lophiostoma collinum* Speg.

syn. *L. melainon* Rehm *Ascomyc.* (1879). — cfr. *Michelia V* p. 467. *Sacc. f. it. del.* 608. — exs. *Sacc. myc. Ven.* 1347 (sub *L. insidiosum f. gramineum*).

Sporen länglich-elliptisch, stumpf, gerade oder schwach ge-

bogen, (6—)8zellig, gelb, —36/10; 8 Oben 2reihig in dicken, keuligen Schläuchen, 170/18. Paraphysen fädig. Jod bläut die Sporen stark.

529. *Lophiostoma macrostomum* (Tode sub *Sphäria*) Fuckel symb. myc. p. 157.

*syn. *L. pseudomacrostomum* Sacc. — cfr. Sacc. it. del. 234. *Michelia* III p. 234. — exs. Sacc. myc. Ven. 679.

Sporen länglich-elliptisch, stumpf, gerade oder etwas gebogen, ohne Anhängsel, hyalin, dann braun, 6—8zellig mit meist je 1 grossen Kern, in der Mitte schwach eingezogen, die 3. oder 4. Zelle etwas breiter, als die übrigen, —30/7; (4—)8 2reihig in keuligen Schläuchen, 100/14; fädige Paraphysen; Jod bläut die Sporen.

530. *Trematosphäria pleurostoma* Rehm nov. spec.

Perithecia minutissima, ligno immersa, globosa, integra, dein emergentia vel solo ostiolo elongato protuberantia, saepe latericollis, fusco-atra; Asci cylindracei, apice truncati, 8 spori, 210/9; Sporidia obtuse cylindracea, recta vel subcurvata, primitus hyalina, 2 cellularia, singula cellula nucleo 1 magno praedita, dein 4 cellularia, cellulis mediis magninucleatis, fuscis, cellulis finalibus hyalinis, ad instar sporarum *Hysterii pulic.*, denique cunctis subfuscis, 1 sticha, —27/8. Paraphyses desunt. Jod —.

Ad asserem riparium prope Augustam Vindelicorum. leg. Britzelmayr.

531. *Ceratosphäria aeruginosa* Rehm nov. spec.

Perithecia conferta, sphäroidea, nigro viridula, tenera, immersa in ligno longe lateque aeruginose tincto, c. 0,5 mm. diam.; rostris perithecorum erectis vel subcurvatis, fusco nigris, apice fuscidulo-hyalinis, crassiusculis, rigidis, c. 0,5 — 2 mm. longis, primitus subovalibus, senilibus evanidis. Asci tenerrimi, elliptici, 8 spori, 120/15. Sporidia bacilliformiter elongata, obtusa, subcurvata, 6—8 cellularia et magninucleata, hyalina, denique flavescentia, disticha, —66/5; Paraphyses septatae, filiformes, c. 2,5 mikr. crassae. Jod —.

Ad crates salicinas, aqua putrescentes prope Augustam Vindelicorum. leg. Britzelmayr.

532. *Leptosphäria Nitschkei* Rehm.

cfr. Rehm *Ascomyc.* 15b, Winter in *Flora* 1872 p. 510.

Sporen länglich, gerade oder etwas gebogen, stumpf oder ziemlich zugespitzt, meist 4zellig, die 2. Zelle breiter, als die übrigen, seltener die 1. Zelle in 2 geteilt; meist in jeder Zelle

ein centraler Kern, schwach gelblich, — 33/6; 8 2reihig in dicken, keuligen Schläuchen, 100/10. Paraphysen? Jod —.

533. *Leptosphäria juncicola* Rehm nov. spec.

cfr. Winter in Hedwigia 1880 p. 167. (au? *L. hydrophila* Sacc. f. Ven. II 320, f. it. del. 280).

Perithecia minutissima, immersa, sola apice protuberantia, globosa, integra, fusca, apice vix perspicue pertusa. Asci obtuse-elliptici, sessiles, apice incrassati, 8 spori, 50/12. Sporidia bacillariformia, obtusa, recta vel subcurvata, 4 (— 6?) cellularia, medio subconstricta, hyalina, dein flavidula, disticha, 30/3,5; Paraphyses filiformes, superne subincrassatae, nucleis praeditae, — 3 mikr. crassae. Jod —.

Ad culmos siccos junci Hostii in alpibus Tyrolensibus editissimis juxta glaciem aeternam. Dr. Rehm.

534. *Leptosphäria ogilviensis* (Berk. et Br. sub *Sphäria*) Ces. et D. N.

cfr. Cooke hdb. p. 905. Sacc. f. Ven. V p. 176. f. it. del. 514. *Michelia* VII p. 320. — exs. Rabh. f. eur. 2115. Sacc. myc. Ven. 681. Kunze f. sel. 332. Ellis n. am f. 585. ?Kunze f. sel. 580. differt sporis medio non constrictis.

Sporen stumpf-spindelförmig, 2hälftig, in der Mitte schwach eingezogen, oft die Eine Hälfte gegen die Mitte etwas breiter, jede Hälfte 3zellig mit meist 2 Kernen, gelblich, 36/4; 8 mehrreihig in dicken, keuligen Schläuchen. 75/12. Paraphysen fädig. Ist wohl als f. zu *L. agnita* (Desm.) zu ziehen.

535. *Didymosphäria epidermidis* (Fr. sub *Sphäria*) Fuckel symb. myc. p. 141.

cfr. Cooke hdb. p. 891. (? Sacc. f. Ven. II 323), cfr. Niesal Notizen p. 39. — exs. Fuckel f. rhen. 1770, Rabh. f. eur. 1839. Kunze f. sel. 82.

Sporen 2zellig, bräunlich, stumpf-elliptisch, schwach bisquitförmig, im Alter stärker eingeschnürt, gerade oder etwas gebogen, mit je 1 grossen Kern in der Zelle, manchmal ungleichhälftig, 7—15/6; (4—)8 1reihig (im Alter oft 2reihig) in cylindrisch-keuligen Schläuchen, 75/8. Paraphysen ästig. Jod —.

536. *Melanomma megalospora* (De N. schema p. 221 sub *Sphäria*) Sacc.

cfr. *Michelia* III p. 345.

Sporen stumpf-elliptisch, 2hälftig, 7 (— 10) zellig, so dass die Eine Hälfte mit 3 Zellen breiter, aber etwas kürzer, als die 4zellige Hälfte, mit je 1—2 grossen Kernen, hyalin, dann braun, mit ganz schmalem Schleimhof, — 36/12; 8 2reihig in dick-

wandigen, keuligen Schläuchen, 180/25. Paraphysen ästig. Jod dunkelt die Sporen.

537. *Lasiosphäria ambigua* Sacc. in *Michelia* I p. 46. f. it. del. 218. var. *carbonaria* (Ph. et Plowr. in *Grevillea* II p. 188 sub *Sphäria*).

syn. *Psilosphäria* — Cooke in *Grevillea* VII p. 85. — exs. Plowright sphär. brit. II 58. Thümen myc. un. 1654.

Sporen fast cylindrisch, 1zellig, meist mit 2 grossen Kernen, zumeist im unteren $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{6}$ stumpfwinkelig gebogen, an jedem Ende mit 1 kurzen, borstenförmigen, zarten Anhängsel, hyalin, 60/—4,5. Allmählich färbt sich die Spore bräunlich, der kleinkörnige Zellinhalt verschwindet, die Spore erweitert sich am oberen Ende elliptisch, c. 18/9 und wird durch eine Scheidewand vom unteren Theile getrennt, selbst aber scheinbar 2—3zellig; 8 2reihig in spindelförmiger Erweiterung dicker Schläuche, — 300/14. Paraphysen dick, septirt, perithecium grosszellig, braun, parenchymatisch. Haare am Grunde des perithecium 1fach, braun, septirt, meist wellig gebogen, selten etwas ästig, 3—4 mikr. dick, mehr weniger länger als das perithecium, in dessen Umgebung der Erdboden grünlich-schwarz gefärbt ist. Jod —.

538. *Rosselinia aquila* (Fr. sub *Sphäria*) Tul.

syn. *Sphäria byssiseda* Engl. fl. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 148. Sacc. myc. Ven. p. 108. Cooke hdb. p. 853. Sacc. f. Ven. II p. 329, f. it. del. 586. *Michelia* I p. 26. — exs. Fuckel f. rhen. 963, 964, 1061 (sub *Hypoxyton globulariforme*). Rabh. hb. myc. II 648, f. eur. 1016. Moug. et Nestl. st. vog. 965. Cooke f. brit. II 486. Plowright sphär. brit. I 61. Ravenel f. amer. 365. Ellis n. am. f. 181. (? Sacc. myc. Ven. 1366). non. Sacc. myc. Ven. 1488.

Sporen elliptisch, kurz zugespitzt, meist ungleichseitig und schwach gebogen, hyalin, dann braun, 1zellig mit 1 grossen, centralen Kern und schmalem Schleimhof, — 24/8, meist 8 1reihig im oberen Theile langgestielter, keuliger Schläuche mit Scheitelverdickung, pars sporif. 120/15. Paraphysen sehr lang, fädig, mit Kernen, — 5 mikr. dick. Hyphen braun, ästig, glatt, septirt, c. 3 mikr. dick. Jod bläut sehr stark die Schlauchspitze.

Gehört wohl sicherlich zu *Hypoxyton*, da auch zusammengeschnitzene Perithechien sich finden.

539. *Physalospora Festucae* (Lib. sub *Sphäria*) Sacc. *Michelia* I p. 27, f. it. del. 600.

syn. *Sphäria sancta* Rehm et Thümen giorn. bot. it. 1876. p. 252. *Sphärella Festucae* Awd. — cfr. Niessl Notizen p. 10. *Michelia* VII p. 312. — exs. Thümen myc. un. 451. Speg. dec. myc. it. 23.

Sporen mehr weniger rhombisch-elliptisch, nicht bes. spitz, 1zellig mit 1—3 grossen Kernen, hyalin, dann bräunlich, jung mit schmalem Schleimhof, — 30/12; 8 2reihig in dicken, keuligen Schläuchen, — 100/18. Paraphysen ästig. Jod —.

540. *Sphärella Vaccinii* Cooke hdb. p. 917.

syn. *Sphärella Myrtilli* Awd. sec. Cooke et Karsten myc. fenn. I p. 183.

Sporen länglich, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 2zellig, oft mit je 1—2 kleinen Kernen, hyalin, 18/1,5; 8 2reihig in keuligen, meist etwas gebogenen Schläuchen mit Scheitelverdickung, 45/7; Paraphysen fehlen. Jod —.

541. *Sphärella latebrosa* Cooke hdb. p. 915.

exs. Rabh. f. eur. 1559. Thümen myc. un. 60.

Sporen stäbchenförmig, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 2zellig, hyalin, — 21/3; 8 2reihig in dicken, elliptischen Schläuchen, — 60/9; Paraphysen fehlen. Jod —.

542. *Stigmatea Andromedae* Rehm nov. spec.

Perithecia sparsa, globosa, viridifusca, minutissima, basi hyphis brevibus, fuscis, repentibus et rectangulariter ramosis cincta, ceterum glabra, sessilia. Asci pyriformes, apice valde incrassati, 8 spori, 30/14. Sporidia disticha, cuneiformia, bicellularia, plerumque singulis cellulis magninucleatis, hyalina, — 14/4; Paraphyses ramosae, intricatae. Jod —.

In pagina inferiori foliorum vivorum *Andromedae polifoliae*. Haspelmoor prope Augustam Vindelicorum. leg. Britzelmayr.

543. *Gnomonia errabunda* (Rob. et Dem. sub *Sphäria*) Awd. myc. f. *Carpini*.

exs. Thümen myc. un. 453. (? Rabh. f. eur. 833 sub *Sph. suspecta*. 944, 1451).

Sporen länglich-elliptisch, gerade oder kahnförmig, nicht bes. spitz, nahe dem Einen Ende durch 1 septum getheilt, also ungleich 2zellig, hyalin. — 17/3,5; 8 2reihig in zarten, elliptischen Schläuchen, 45/12. Paraphysen fehlen. Jod —.

544. *Sphärotheca Castagnei* Lev. f. *Adenostylidis*.

Sporen rundlich, 1zellig, hyalin, 18/15; 8 im fast runden Schlauche, 60/54; 1 Schlauch in der Peridie, an deren Grunde zahlreiche, braune, Ifache, septirte, meist gerade, 4—5 mikr. dicke Anhängsel, 2—3 mal so lang als die Peridie. Jod —.

545. *Sphärotheca Castagnei* Lev. f. *Plantaginis*.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 78. — exs. Fuckel f. rhen. 722, 723. Cooke f. brit. II 595 (? Sacc. myc. Ven. 900).

Sporen rundlich-elliptisch, 18/14, 1zellig, hyalin; 8 in einem

ovalen, kaum gestielten Schlauch, 57/42; 1 Schlauch in der Peridie; kurze, braune, etwas ästige Anhängsel.

546. *Erysiphe communis* (Wallr.) Lev. f. *Ranunculi*.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 85. Cooke hdb. p. 652. — exs. Rabh. hb. myc. II 481. Fuckel f. rhen. 684. Sacc. myc. Ven. 603, 604. Thümen f. austr. 1242.

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, hyalin, —20/12; 2—4 in fast runden, kaum etwas gestielten Schläuchen, —45/30; 4 Schläuche in der Peridie. Anhängsel etwa 12; 3mal so lang, als die Peridie, fast braun, 5—6 mikr. dick, unregelmässig wellig. Jod —.

547. *Erysiphe communis* (Wallr. sub *Alphithomorpha communis* f. *Ranunculacearum*) Lev.

cfr. Cooke hdb. p. 652. Fuckel symb. myc. p. 82. Karsten myc. fenn. I p. 194.

f. *Thalictri*.

exs. Fuckel f. rhen. 683. Rabh. f. eur. 1062. Sacc. myc. Ven. 602. Zopf et Syd. myc. march. 52 (2 sporige Asci).

Sporen länglich, stumpf, 1zellig, hyalin, 18/10; 4 in eiförmigen Schläuchen, 45/30; 4 Schläuche in der Peridie. Anhängsel sparsam, 1½—2mal so lang, als die Peridie, oben bräunlich, unten hyalin, etwas verästelt.

548. *Erysiphe Corni* (Wallr. sub *Alphithomorpha*).

syn. *Erysiphe tortilis* Link, Lev. *Trichocladia tortilis* De By. cfr. Hedwigia 1871 p. 69. — cfr. Cooke hdb. p. 651. Fuckel symb. myc. p. 85. — exs. Fuckel f. rhen. 672. Schweiz. crypt. 425. Rabh. hb. myc. II 472, f. eur. 672, 1521, 2033. Kunze f. sel. 61, 577. Sacc. myc. Ven. 601. Thümen myc. un. 258. f. austr. 134. Cooke f. brit. II 286.

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig, hyalin, 18/12; 4—6 in fast runden, kaum gestielten Schläuchen, 45/36; 4 Schläuche in der Peridie. Anhängsel sehr lang, 1fach, braun, c. 6 mikr. dick.

549. *Uncinula adunca* Lev.

syn. *Erysiphe* — Grev. — cfr. Fuckel symb. myc. p. 80. Cooke hdb. p. 646. Karsten myc. fenn. I p. 196. Sacc. myc. Ven. p. 91.

f. *Salicum* Rabh.

exs. Fuckel f. rhen. 699. Schweiz. crypt. 620. bad. crypt. 630. Rabh. f. eur. 1045, hb. myc. II 464. Thümen myc. un. 959. f. austr. 132, 236, 655. Ellis n. am. f. 425. (? Sacc. myc. Ven. 890, Cooke f. brit. I 447, II 597).

Sporen stumpf-elliptisch, 1zellig mit 1 grossen Kern, hyalin, —21/9; 4 2reihig in birnförmigen, dicken Schläuchen, —60/36, 8 Schläuche in der Peridie. Zahlreiche, —8 mikr. dicke, hyaline, stumpfe oder an der Spitze hackig gerollte Anhängsel, noch einmal so lang, als die Peridie. Jod bläut die Anhängsel.

500. *Uncinula adunca* Lev. f. *Populorum* Rabh.

cfr. Fuckel symb. myc. p. 80. — ex s. Rabh. hb. myc. II 465. f. eur. 560, 2317. Fuckel f. rhen. 700, 2236. Sacc. myc. Ven. 615. Thümen f. austr. 131.

Sporen 24—27/14. Jod färbt die jüngeren Anhängsel weinroth, die älteren blau.

111 b. *Dasyscypha calyculaeformis* (Schum.) var. *latebricola* Rehm.

cfr. Rehm Ascomyc. 111.

15 bis *Heterosphäria Lojkae* Rehm (cfr. Ascomyc. 15a).

Sporen länglich-keulig, stumpf, gerade oder schwach gebogen, 1zellig, oft mit je 1 kleinen Kern in den Ecken, — 11/3, hyalin: 8 2reihig in keuligen Schläuchen, — 60/7. Paraphysen fädig, — 2 mikr. dick, die Schläuche überragend. Jod bläut die Schlauchspitze.

170 b. *Myrmaecium rubricosum* (Tode) Fuckel f. *quercicolum* Fuckel.

cfr. Rehm Ascomyc. 170a.



Hyporhodii und Leucospori
aus Südbayern.

Von

M. Britzelmayr.

Hyporhodii.

Volvaria.

Agaricus volvaceus Bull. (1.)*) Sporen: 6—8 Mikromillimeter lang, 4 Mikromill. breit. Im Juni und Juli in einem mit Holzresten gedüngten Gartenbeete. (Von der Ausgabe einer Ortschaft ist jedesmal Umgang genommen, wenn die betreffende Fundstelle sich im Gebiete der Flora von Augsburg befindet.)

A. parvulus Weinm. (2.) Sp.: 6—8, 4. Böschung einer Allee. Wiese in einer Gartenanlage. Sommer.

A. hypopithys Fr. (43.) Sp.: 6—8, 4. Hut weiss, doch in der Mitte graulich; fein faserig; seidenglänzend. Stiel schön weiss; seidenglänzend. Lamellen gedrängt, fleischfarben, rosarot. Scheide etwas starr, zwei- und mehrlappig. Im September unter sehr dicht stehendem Jungholz im Siebentischwalde. (In sämtlichen Standortsangaben ist mit dem Ausdrucke „Wald“, wenn weiter nichts Besonderes beigefügt ist, „Nadelwald“ bezeichnet.)

Pluteus.

A. cervinus Schaeff.

a) Die in vielen Abänderungen vorkommende Stammform. (3a.) Sp.: 6—8, 4—5. In Wäldern auf Baumstümpfen.

b) Nach der Abbildung in Paul. t. 134 f. 3 eine der Varietät *rigens* Pers. nahestehende Art. (3b.) Hut faserig aufgerissen, glanzlos. Sp.: 8—9, 5. Im Spätsommer auf einer sonnigen Lechwiese.

A. umbrosus Pers. (4.) Im Vergleiche zu dem in Pers. Ic. et Descr. t. 2 f. 5—6 abgebildeten Exemplar eine sehr grosse Form dieser sowohl dem *A. cervinus*, als auch dem *A. ephebus* nahe stehenden Art. Lamellen weisslich, braun berandet. Stiel

*) Die in Einschliesszeichen stehenden Ziffern bezeichnen die Nummern, welche den einzelnen hier aufgeführten Arten in den bei Friedländer und Sohn in Berlin erschienenen Abbildungen beigelegt sind.

bräunlich, sammtartig beduftet. Sp.: 6—8, 5. Auf Pappelstrünken. Herbst.

A. opponendus n. sp. (5.) Hut etwas über 2 cm. hoch, über 3 cm. breit, kegelförmig, beinahe glockig, weiss, seidigglänzend. Stiel über 5 cm. hoch, oben 5 mm. breit, nach unten bis zu 9 mm. verdickt, weiss, feinfaserig, seidigglänzend. Lamellen frei, ziemlich gedrängt, schön fleischfarben. Sporen ellip-tisch, meist an einem Ende abgestumpft, 8—9, 4. Auf einer Waldwiese. Oktober. Auffallend ist die Aehnlichkeit des *A. opponendus* mit dem in Pers. Ic. t. 6 f. 2 abgebildeten Schwamm; doch hat dieser keine freien Lamellen.

A. phlebophorus Dittm. (6.) Hut sammtartig glänzend. bräunlich, bräunlich violett, mit dunklerer Mitte. Diese ist mit in einander verworrenen Aderwülsten besetzt, welche nach dem Rande hin unregelmässig auseinander laufen. Bei schwächeren Exemplaren scheinen die Lamellen durch den Hutrand. Lamellen weisslich, dann blass rötlich, zuletzt blass braunrötlich, nicht gedrängt. Stiel bald voll, bald hohl; bald wie in der von Dittmar in Sturm's Flora Heft 1, Tafel 15 gegebenen Abbildung gleich dick, bald nach unten aufgeblasen, stets etwas durchscheinend, weisslich. Fleisch weiss. Sporen: 6—8, 5—6. Alljährlich im Sommer und Herbst häufig in einem Gartenbeete, in welchem viele Holzreste modern; ausserdem an alten Pappelstrünken.

Entoloma.

A. acclinis n. sp. (44.) Nicht hygrophan. Hut gewölbt, dann ausgebreitet mit erhabener Mitte; 3—8 cm. breit; ziemlich dünnfleischig; weisslich, gelblich weiss, glänzend. Stiel 5—10 cm. hoch, bis zu 1 cm. breit; bald voll, bald etwas hohl; weiss, weisslich, seidenglänzend. Hut- und Stielfleisch weiss. Lamellen ziemlich gedrängt, gerundet und etwas ausgebuchtet angewachsen; weiss, weisslich, zuletzt weissrot, blass rosenrot; wie auch der Stiel etwas spröde; im Alter mit braun berandeter Schneide; bis zu 1 cm. breit. Ohne besondern Geruch und Geschmack. Sporenstaub rot. Sporen 12—13, 8—10; unregelmässig elliptisch, 5- und 6eckig. Im Sommer und Herbst auf sandigen, begrasten, hie und da mit Weiden und Sanddorn bewachsenen Uferstellen am Lech und an der Wertach, einzeln und in kleinen Gruppen. Ein dem *A. sinuatus* nahe stehender Schwamm.

A. prunuloides Fr. (9.) Sporen regelmässig 6eckig, nur ein Eck weiter vorgezogen, 8 Mikromill. im Durchmesser. Im Herbst auf einer Haide.

A. porphyrophaeus Fr. (10.) Hut weisslich, bräunlichviolett, sehr feinfaserig, seidig glänzend. Hutmitte fleischiger als bei den in Fries Ic. t. 93 f. 1 abgebildeten Exemplaren. Lamellen weissrötlich, ziemlich gedrängt, im Alter gekerbt und gezähnt. Stiel voll, faserig, weisslich, bräunlichviolett gestreift, ganz unten blasser. Hut- und Stielfleisch weiss. Geruch fehlend, Geschmack milde. Sporen nahezu regelmässig 6eckig, 8—10 Mikromill. im Durchmesser. Lechwiese, Spätherbst.

Hier, nach dem *A. porphyrophaeus* erwähnt Fries in Hym. Eur. des *A. phajocephalus* Bull. mit dem Beifügen „ob sporas irregulares angulatas hoc loco inserendus, sed e colore sporarum (p. 231 sub n. 852) ad *Derminos* relatus.“ Aehnliche Sporen haben *A. fastigiatus* („rough with little nodules“ Cooke, handbook p. 117 n. 327) *A. trechisporus* („spores subreniform“ Cooke l. c., p. 118 n. 332) und *A. dichrous* („sporis carneo-fuscescentibus“ Fries Hym. Eur. p. 194 n. 693). Diese Agar. mit gelbem oder braunem (rotbraunem) Sporenstaube, mit eckigen oder meist abgerundet eckigen Sporen sind weder bei *Entoloma*, noch bei *Inocybe* (*Hebeloma*) gut untergebracht, dürften vielmehr unter einem eigenen, unter die Serie der *Dermini* einzu-reihenden Sub-Genus zu vereinigen sein, für welches der Name „*Clypeus*“ vorgeschlagen wird. Von den zu diesem Sub-Genus gehörigen neu aufgefundenen Arten folgen vorläufig lediglich zwei, deren einstweilige Einstellung (mit *A. dichrous*) bei *Entoloma* entschuldigt werden möge.

A. (Clypeus) transitorius n. sp. (11.) Hut 2,5 cm. breit, anfangs gewölbt, dann ausgebreitet glockig, braun, faserig, nur matt glänzend. Stiel blass fleischfarben-bräunlich, voll, bis 3 cm. hoch, etwa 3 mm. breit, am Grunde mit einem bis 8 mm. dicken Knollen. Lamellen angeheftet, beinahe frei, in der Jugend weisslich rotbräunlich, später rotbraun. Hut- und Stielfleisch weiss, weisslich, Sporenstaub gelbbraun, braun. Sporen ründlich, mit 5—7 unregelmässig vorgezogenen abgerundeten Ecken, 10, 8. Im Juli in den Buchenwäldern bei Krumbach auf Erde.

A. (Clypeus) assimilatus n. sp. (12.) Hut bis 2 cm. breit, gewölbt, beinahe glockig, braun, rötlichbraun, feinfaserig, seidig glänzend. Lamellen angeheftet, beinahe frei, schmutzig rotbräunlich, an der Schneide weisslich, etwas entfernt. Stiel blass braunrötlich, matt glänzend, voll, bis über 3 cm. hoch, etwas über 2 mm., unten knollig, bis 5 mm. dick. Hutfleisch weiss, weisslich. Stielfleisch weisslich, braunrötlich, Sporenstaub braunrot.

Sporen in die Länge gezogen und auch ausserdem ungleichmässig sechseckig, 8, 4—6. Im Oktober im Kobelwald.

A. (Clypeus) dichrous Fr. (14.) Stiel etwas hohl und aussen braunfaserig. Sporen in die Länge gezogen, unregelmässig und meist sehr abgerundet viel-, etwa achteckig, 10—12, 6—8. Aeusserlich dem *A. terreus* auffallend ähnlich. Wälder bei Oberstaufen.

A. ardosiacus Bull. (13.) Stiel gewunden, unten weisslich befilzt, Fleisch weiss, seidenglänzend. Sporen ziemlich regulär 5—7eckig, 6—8 Mikromill. im Durchmesser. Wälder. August.

A. rhodopolius Fr. (15.) Sporen ziemlich regelmässig sechseckig, 8—10, 6—8. In Wäldern, im Haspelmoor. Sommer und Herbst.

A. accola n. sp. (45.) Hut gewölbt, genabelt, bis 5 cm. breit, braun, schmutzig rötlich-braun, hie und da etwas ange-drückt faserig schuppig, kaum glänzend; Stiel von der Farbe des Hutes, doch etwas blasser, am Grunde weisslich, bis 5 cm. hoch, 3—4 mm. dick, sich unten etwas und oben bis zu 1 cm. erweiternd, etwas hohl; Lamellen nicht gedrängt, weissrötlich, zuletzt an der Schneide braun beduftet, ausgerandet angewachsen. Sporen länglich und auch sonst etwas unregelmässig 6eckig, 10—11, 6—8. Ohne besondern Geruch. — Feuchte Haiden, September. *A. accola* ist dem *A. costatus* nahe verwandt.

A. costatus Fr. (46.) Sp.: 12—14; 8—10, länglich, auch ausserdem unregelmässig. Ziemlich fest, aber spröde. Lechauen; Sommer, Herbst.

A. sericeus Bull. (16.) Sporen in die Länge gezogen, 5—7eckig; 10; 7—8. Wiesen, Waldränder; Sommer, Herbst.

A. turbidus Fr. (47. 8.) Vielleicht gehört auch die unter n. 7 gegebene Abbildung hierher. — Sp.: unregelmässig eckig, 8—11, 7—8. Laub- und Nadelwälder; Sommer und Herbst.

A. nidorosus Fr. (17. 48.) Hut nässlich, blass weiss bräunlich, Mitte dunkler. Lamellen weiss, weissrötlich, kaum durch den Hutrand scheinend, ziemlich entfernt. Stiel weisslich, seidenglänzend. Sporen beinahe regelmässig 5- oder 6 eckig; 8—10, 7—8. Scharfer Geruch bald ausgeprägt, bald nicht wahrnehmbar. Laubwälder; Herbst.

Clitopilus.

A. Prunulus Scop. (18.) Spor.: 12—14, 4—6. Nicht selten in Wäldern.

A. mundulus Lasch. (19.) Spor.: 8—11, 4—5. Im Sommer und Herbst im Siebentischwald.

Leptonia.

A. anatinus Lasch. (49.) Sp.: länglich und sonst unregelmässig 6eckig, 10—12, 7—8. Haiden; Sommer und Herbst.

A. aethiops Fr. (20.) In die Länge gezogene, auch ausserdem etwas unregelmässige sechseckige Sporen, 10—13; 8. Siebentischwald, zwischen Waldgras; August.

A. lampropus Fr. (21.) Sporen unregelmässig länglich, 5—7eckig, 10—14, 6—8. Im Sommer auf Haiden häufig.

A. solstitialis Fr. (22.) „Papilla obsoleta.“ Sporen sehr unregelmässig länglich sechseckig, 12—18, 6—8. Gehört vielleicht in die Nähe der in den Icones sel. hym. Hung. tab. XII f. 3 gegebenen Form des *A. solstitialis*. Sandberghaide; Sommer.

A. proludens n. sp. (50.) Hut gewölbt, in der Mitte etwas eingedrückt; gelbbraun, braun, durch die bis zur Hutmitte durchscheinenden Lamellen dunkelbraun gestreift; bis 5 cm. breit. Stiel blassbraun, weissbräunlich; 5—8 cm. hoch, bis 5 mm. breit, sich nach oben wenig erweiternd, hohl. Lamellen breit ziemlich entfernt, weisslich, bräunlich fleischfarben, ungleich, gerundet, angeheftet, etwas angewachsen. Sporen 12—14; 8; in die Länge gezogen, stumpf und auch ausserdem unregelmässig 6eckig. Ohne Geruch. Waldwiese im Siebentischwald.

A. serrulatus Fr. (23.) Sporen in die Länge gezogen und auch ausserdem unregelmässig 5—7eckig, 10—12, 6—8. Auf grasigen Plätzen, Siebentischwald.

A. euchrous Fr. (51.) Hut fein angedrückt schuppig. Stiel glatt, unten weiss befilzt. Lamellen ins Blaue, Violette spielend, nicht gedrängt. Sporen sehr unregelmässig 5- und 6eckig; 10, 6—8. Ohne besonderen Geruch und Geschmack. In Wäldern auf Stümpfen; Sommer.

A. chloropolius Fr. (24.) Stiel glatt, unten weiss schimmelig. Sporen länglich und auch sonst unregelmässig 6eckig, 12—14, 6—8. Ablasskiesberg, Spickelwald, Lechauen.

A. sarcitus Fr. (52.) Hut zuerst gewölbt, dann ausgebreitet, bis 2 cm. breit: blassbräunlich, Mitte schwärzlichbraun; angedrückt dunkelbraunviolett beschuppt. Stiel bis 5 cm. hoch, bis 3 mm. dick; glatt, blassrötlich, blassviolett, hohl. Lamellen angeheftet, schmal, ziemlich dick, nicht zahlreich, graulichweiss. Sporen länglich, auch sonst ziemlich unregelmässig Geckig: 10—12, 8. Zwischen Gras im Siebentischwald; Herbst.

Nolanea.

A. pascuus P. (25.) Sporen mit 4—5 weit ausgezogenen abgerundeten Ecken, 8—12 im Durchmesser. Häufig an Waldrändern und auf nassen Wiesen. Sommer und Herbst.

A. conferendus n. sp. (26a.) Hut bis über 5 cm. breit, unregelmässig glockig, öfter faltig, rötlichbraun, bräunlich; gegen den Rand nicht selten zart wellig gefurcht; matt seidig glänzend. Stiel über 1 dm. hoch, unter 1 cm., oben halb so breit, weisslich, blassbräunlich, hie und da gedreht, seidig glänzend, hohl, sehr gebrechlich. Lamellen fast frei, blassrot, fleischfarben, ziemlich entfernt; grob, hie und da weit und unregelmässig gekerbt. Geruch stark nach Mehl. Hut- und Stielfleisch weisslich, bräunlich. Sporen mit meist 4 weit ausgezogenen abgerundeten Enden, 8—10 Mikromill. im Durchmesser. Diese und die folgende Art werden als nahe verwandt zu *A. pascuus* und zwar hauptsächlich zu jener Form dieses Schwammes zu betrachten sein, welche von Bolton auf t. 35 abgebildet worden ist. Im Sommer in den Bergwäldern bei Oberstaufen, einzeln und gesellschaftlich wachsend.

A. acceptandus n. sp. (26b.) Hut bis 5 cm. breit, etwas glockig gewölbt, zuletzt ausgebreitet, eingedrückt, braun, rötlichbraun, feinfaserig, mattglänzend. An sonnigen Standorten wird der Hut von der Mitte aus zart angedrückt faserig schuppig. Stiel bis etwa 1 dm. hoch, unten 1 cm., oben weniger als halb so breit, blass grauviolett, blass bräunlich, etwas gestreift. Lamellen angeheftet bis rundlich angewachsen, nicht zahlreich, fleischfarben, zuletzt schmutzig braunrötlich. Hut- und Stielfleisch bräunlich. Ohne besonderen Geruch. Mit in die Länge gezogenen und auch ausserdem unregelmässigen 5—9eckigen Sporen 10—14, 6—8. Siebentischwald, Lohwäldchen, Wald bei Klimmach.

A. dissidens n. sp. (27.) Hut bis über 3 cm. breit, anfangs spitz kegelig glockenförmig, dann ausgebreitet, fein seidig

faserig, in der Mitte schwarzbraun, ausserdem weissbräunlich. Stiel bis 7 cm. hoch, oben bis 3, unten bis 6 mm. breit, blass weissbräunlich, glänzend, oft gedreht. Lamellen angeheftet, nahezu frei, ziemlich gedrängt, weissrötlich. Hut- und Stielfleisch weisslich, blassbräunlich. Sporen mit 4, seltener mit 5 weit ausgezogenen abgerundeten Ecken, 8—10, 8. Im Sommer auf alten Buchenstöcken in den Wäldern bei Krumbach.

A. proletarius Fr. (28.) Hut kaum glänzend gelbrötlich, Mitte dunkler. Lamellen am Hutrande durchscheinend. Diese sehr blass rotgelb, ziemlich entfernt. Stiel weisslich, sehr blass rotbräunlich, etwas weissfaserig, kaum glänzend, durchscheinend, röhrig hohl, sehr gebrechlich. Ohne Geruch. Geschmack milde. Sporen länglich, auch sonst unregelmässig 5- und 6eckig, 10—12, 6. In feuchten Wäldern um Augsburg und Oberstaufen. Sommer und Herbst.

A. mammosus Fr. (53.) Hut zuerst zugespitzt, dann regelmässig glockenförmig, zuletzt gewölbt ausgebreitet mit erhabener Mitte; bis 6 cm. breit; hygrophan; trocken seidig isabellfarbig; feucht kaum glänzend gelbbraun. Stiel von derselben Farbe, befasert, oben bestäubt, unten weissschimmig bis 7 cm. hoch, bis 7 mm. breit, sich nach oben und hie und da nach unten erweiternd, hohl; ziemlich fest und starr. Lamellen etwas entfernt, frei und ausgerandet, angeheftet und angewachsen. Sporen in die Länge gezogen, meist 5eckig, 12—14, 8. Geruch, wie Fries sagt, „peculiaris“, was dahin näher zu bestimmen sein dürfte, dass der Geruch nicht ein eigentümlich widriger, sondern ein angenehmer, gewürzhafter, an Nelkengewürz, oder an Jasmin- und Saponaria-Blütenduft erinnernder ist. Gillet bezeichnet denselben als rapellant un peu celle du chocolat. Der Schwamm stellt in seiner vollen Entwicklung weniger eine *Nolanea* als ein *Entoloma* dar und wird insbesondere als ein naher Verwandter des *A. sericeus* zu betrachten sein. — Siebentischwald, Sommer, Herbst.

A. junceus Fr. (29.) Sporen ziemlich regelmässig sechseckig, meist nur mit einer weiter vorgezogenen Ecke, 10—12 Mikromill. im Durchmesser. Im Haspelmoor zwischen Sphagnum. Sommer und Herbst.

A. junceus v. *cuspidatus* Fr. (30.) Stimmt mit der in Fries Icon. t. 99 f. 2 gegebenen Abbildung des *A. junceus* v.

cuspidatus überein. — Sporen länglich, auch ausserdem sehr unregelmässig 5—7eckig, 12—14, 8—10, also von so wesentlich anderer Gestalt und Grösse als bei der Stammform, dass es sich frägt, ob die Varietät *cuspidatus* nicht zu einer eigenen Art zu erheben wäre. Haspelmoor, zwischen Sphagnum, Herbst.

A. intersitus n. sp. (31.) Hut bis 2 cm. breit glockig, gelbbraun, glänzend, glatt. Lamellen angeheftet, beinahe frei, unten bis zu 8 mm. Breite aufgeblasen, fleischfarben, nicht sehr gedrängt. Stiel bis über 5 cm. hoch, 3 mm. breit, unten kaum verdickt, an der äusseren Basis fein weissbeschimmelt, oben voll, nach unten zuerst mit schwammigem Mark erfüllt, dann hohl. Hut- und Stielfleisch weisslich, brännlich. Sporen länglich, auch ausserdem unregelmässig eckig 8—10, 6—8. Ende April auf Waldboden.

A. promiscuus n. sp. (32.) Hut bis 25 mm. hoch und eben so breit, abgestumpft kegelförmig, mit etwas eingebogenem Rande; braun, glatt, glänzend. Stiel 6 cm. hoch, 4 mm. dick, oben etwas verdünnt, faserig, bräunlich. Lamellen bis zu 6 mm. breit, angeheftet, beinahe frei, rötlich, fleischfarben. Stiel- und Hutfleisch weisslich, gelbbraunlich. Sporen etwas länglich und ungleich 4—6eckig, 10—12, 10. *A. intersitus* und *A. promiscuus* sind jedenfalls nahe Verwandte des *A. junceus*. Zwischen Sphagnum im Haspelmoor. Mai.

A. pleopodius Fr. (33.) Hut glatt, ohne Glanz, rotbraun, gegen den Rand hin gelblich, Hutrand durch die durchscheinenden Lamellen gestreift. Stiel von derselben rotbraunen Farbe, oben heller, unten dunkler; kaum glänzend; innen schwammig faserig, zuletzt etwas hohl; am Grunde grau bekleit, trocken weisslich schimmelig; zuletzt etwas hohl. Lamellen ziemlich gedrängt, rötlich gelblich, fleischfarben. Die Sporen sind elliptisch, nicht eckig, 10—12, 4. Der Pilz scheint mehr zu *Pluteus*, als zu *Nolanea* zu gehören. — Im Juli auf stark gedüngten Aeckern und Wiesen bei Krumbach.

A. clandestinus Fr. (54.) Hut halbkugelig, etwas über 1 cm. breit, kahl; in der Mitte bräunlichrot, gegen den Rand blass rötlich; hygrophan; durch die durchscheinenden Lamellen gestreift. Stiel blass weisslichrot, blass rotbräunlich; unten weisslich behaart; bis 4 cm. hoch und 2 mm. breit. Lamellen fleischrot, angewachsen, aufgeblasen, entfernt. Gebrechlich. Sporen



5- und 6eckig mit 1 vorgezogenen Ende, 8—10 Mikromill. im Durchmesser. — Lohwäldchen; Herbst.

A. dissentiens n. sp. (34.) Hut bis 2 cm. breit, halbkreisförmig, gedrückt gewölbt mit tief genabelter Mitte; rötlich-braun, rötlichbraun-schwärzlich, feinfaserig, etwas seidigglänzend. Stiel kaum $1\frac{1}{2}$ cm. hoch, in der Mitte $1\frac{1}{2}$ mm., oben und unten etwas mehr breit; wie der Hut gefärbt, doch kaum glänzend. Lamellen in einer Breite von beinahe 8 mm., angewachsen, etwas ausgebuchtet, dunkel fleischfarben, braunrötlich, sehr entfernt, dick, mit Queradern. Hut- und Stielfleisch weisslich, schmutzig weissbräunlich. Sporen länglich abgerundet, 6eckig, 9—11, 6—8. Ein sonderbarer Schwamm, der in der Nähe von *A. clandestinus* unterzubringen sein dürfte. — Auf einem mit Gras bewachsenen Feldweg. Oktober.

A. cetratus Fr. (35.) Hut weniger breit und Stiel höher als bei dem in Sterbeek's *Theatr. fung.* Taf. 16. E abgebildeten 2 Exemplaren, welche nach Fries den Habitus dieser Art wiedergeben. Hut gelbbraunlich, schwach glänzend. Stiel hohl, durchscheinend, faserig, sehr zerbrechlich, weissgelblich. Hut- und Stielfleisch weisslich, letzteres glänzend. Lamellen entfernt, fleischfarben. Sporen mit 4 weit ausgezogenen stumpfen Enden, 10—12, 10. Im Juli in den Buchenwäldern bei Krumbach auf Erde.

A. hirtipes Fr. (36.) Hut glanzlos, bräunlich, braun, durch die durchscheinenden Lamellen am Rande gestreift. Stiel hohl, unten befüllt. Lamellen nicht gedrängt, rötlich. Hut- und Stielfleisch bräunlich. Sporen nahezu regelmässig sechseckig, meist nur ein Ende weiter vorgezogen, 7—9 Mikromill. im Durchmesser. Auf modernder Rinde in den Buchenwäldern bei Krumbach.

A. postumus n. sp. (37.) Hut bis 15 mm. breit, kegelig, kaum glockig, bräunlich, matt glänzend, hygrophan, durch die durchscheinenden Lamellen weit hinauf gestreift. Lamellen etwas ausgebuchtet angewachsen, ziemlich gedrängt, blass rotbräunlich, Stiel bis 5 cm. hoch, 2 mm. breit, unten verdünnt; weisslich, rotbräunlich, hohl. Sporen etwas in die Länge gezogen, auch sonst ziemlich unregelmässig, 5—8eckig, 8—12, 8—10. Auf modernden Buchenblättern in den Wäldern bei Krumbach. Juli.

A. subpostumus n. sp. (38.) Hut bis 2 cm. breit, unregelmässig glockig, in eine ziemlich spitze Mitte auslaufend; bräunlich, hygrophan; feucht kaum trocken seidig glänzend. Stiel

etwas über 5 cm. hoch, oben 3, unten bis zu 8 mm. breit; weiss, weisslich, faserig glänzend, unten weiss beschimmelt, etwas hohl. Lamellen beinahe frei, buchtig angeheftet, weissrötlich. Stiel- und Hutfleisch weiss, weisslich. Sporen mit 4—6 vorgezogenen abgerundeten Ecken, 8—10 Mikromill. im Durchmesser. In den Buchenwäldern bei Krumbach auf Erde. Juli.

A. icterinus Fr. (39.) Sporen länglich, ausserdem wenig unregelmässig 6eckig, 10—12, 8. Haiden. Sommer.

Eccilia.

A. griseo-rubellus Fr. (40.) Hut graulichlila, bräunlichlila, seidigglänzend. Stiel von der Farbe des Hutes, unten weiss, spinnwebig befilzt, seidig glänzend, kaum hohl. Lamellen fleischfarben, nicht gedrängt. Sporen länglich und auch ausserdem ziemlich unregelmässig 5—7eckig, 10—12, 6—8. Zwischen Tannenuadeln, Siebentischwald; August.

Claudopus.

A. variabilis Fr. (41.) Oberseite des Hutes verworren filzig, weisslich, weissgelblich behaart, mattglänzend. Lamellen rötlichgelb, nicht sehr zahlreich, ziemlich dick. Fleisch weisslich, gelblich bis schmutzig gelb. Geruch angenehm, melonenartig. Sporen gebogen, elliptisch, 6—7, 2—3. — An Fichtenstrünken bei Angsburg und Kaufbeuren. Herbst, Winter.

A. byssisedus Fr.

a) Hut graubraun, weisslich, feinfaserig, nicht glänzend. Stiel sehr kurz, beinahe fehlend, am Grunde bald ein weissliches schimmeliges Gewebe vorhanden, bald auch nicht. Hut- und Stielfleisch von der Farbe des Hutes. Geruch und Geschmack nach Mehl. Sporen länglich und sonst unregelmässig sechseckig, 8—10, 5—6. (42 a.)

b) Wie a, doch hat der Schwamm einen vollständig entwickelten Stiel von weisslichbräunlicher Farbe, der etwas hohl ist. (42 b.)

Beide Formen finden sich im Spätsommer und Herbst an alten Stümpfen und in deren Nähe auf Erde im Siebentischwalde.

Leucospori. *)

ad n. 13: *A. (Lepiota) polystictus* Berk. Diagnose und Abbildung, wie sie in *Mycological Illustrations* von Saunders, Smith und Bennett für den englischen Schwamm (Pl. 23 f. 5—9) gegeben sind, passen so vollständig auf die im 25. Jahresbericht des naturhistorischen Vereins Augsburg p. 24 unter n. 13 ohne Namen aufgeführte Art, dass über die Identität beider kein Zweifel bestehen kann. Es dürfte als interessant erscheinen, dass *A. polystictus*, bisher als eine nur in England einheimische Art betrachtet, auch in Südbayern, und zwar häufig vorkömmt.

A. (Tricholoma) Columbetta Fr. (93.) Sp.: 6—8; 3—4. — In Wäldern, im Haspelmoor. Herbst.

ad n. 18: Ist nicht *A. imbricatus*, sondern der diesem sehr ähnliche *A. vaccinus*.

A. (Tricholoma) tristis Fr. (94.) Hut bräunlich, klein-faserig, schuppig, kaum glänzend. Stiel oben weisslich, nach unten bräunlich, braunschwärzlich, reihig aufgerissen. Lamellen graulich, weissgrau. Ohne besondern Geruch und Geschmack. Sp.: 8, 4—5. Der von Gillet abgebildete *A. tristis* scheint eine sehr robuste Form dieser Art darzustellen. — Wälder. Herbst.

ad n. 24: scheint nicht *A. irinus*, sondern eine Varietät des *A. personatus* zu sein.

A. (Tricholoma) consequens n. sp. (95.) Hut bis 5 cm. breit, gewölbt, breit gebuckelt, dunkelbraunschwarz, violettbraunschwarz, nicht glänzend, beinahe filzig. Huthaut nicht abziehbar. Hutrand weisslich, etwas eingerollt. Fleisch unter der Hutoberfläche braun, am Rande des Stiels nässlich weisslich, sehr blass bräunlich, ansserdem weiss. Stiel bis 5 cm. hoch, etwas über 1 cm. breit, unten bis zu 2 cm. verdickt; Aussenseite des Stiels weisslich, weissbräunlich, fein weiss faserig. Lamellen ausgebuchtet, mit einem Zahn herablaufend, sehr gedrängt, aderig verbunden, weiss, gegen den Rand nässlich weisslich, weissbräunlich. Ohne besondern Geruch und Geschmack. Sporen rauh, 6—7, 4—5. Dürfte in die Nähe von *A. melaleucus* zu stellen sein. — Zwischen Gras im Siebentischwald. Herbst.

*) Nachträge zu der im 25. Jahresberichte des naturhistorischen Vereins Augsburg p. 19 u. ff. veröffentlichten Arbeit.

ad n. 49: Jedenfalls identisch mit der Varietät *repens*, welche Fries in Hym. Eur. sub 339* beschrieben und in Ic. t. 61 abgebildet hat. Doch dürfte es fraglich sein, ob dieser Schwamm zu *A. plathyphyllus* zu stellen ist. Dieser hat nach Cooke's hand-book (p. 54) Sporen von $17\frac{1}{2}$ Mikromill. Länge und $12\frac{1}{2}$ Mikrom. Breite. Hiezu passt die Varietät *repens* mit der Sporengrösse von 4—6, 3—4 offenbar nicht, wohl aber zu *A. fusipes*, dessen Sporenmessungen 4—5, 2—4 ergeben.

A. (Collybia) tenacellus P. (96.) Sp: 6—8, 4. — Feuchte Waldwiesen.

ad n. 55: Das betreffende Zitat aus Batsch beruht auf einer Verwechslung.

ad n. 56: Dieser Schwamm ist, wie sich aus der Vergleichung mit der Abbildung in Saunders und Smith t. 30 ergibt, *A. confluens*.

A. (Collybia) acervatus Fr. (97.) Sp. 4—6, 2—4. — Siebentischwald, Haspelmoor. Herbst, Winter.

A. (Collybia) rancidus Fr. (98.) Sp.: 7—10, 3—4. — Parkanlagen, Wälder. Herbst.

A. (Collybia) admissus n. sp. (99.) Hut über 2 cm. breit, gewölbt, bald gebuckelt, bald tief eingedrückt, schmutzig bräunlich mit dunklerer Mitte. Lamellen etwas ausgebuchtet, angeheftet und angewachsen, ziemlich dick, nicht gedrängt, von schmutzig weisslicher, blass bräunlicher Farbe; bei ältern Exemplaren unregelmässig aderig verbunden, auch mit Queradern versehen. Stiel 6 cm. hoch, bis über 3 mm. breit. Wurzelverlängerung kaum vorhanden. Starker Mehlgeruch. Sp.: 8—10, 4. Dem *A. inolens*, noch mehr wohl dem *A. protractus* nahe stehend. Zwischen Sphagnum im Haspelmoor. Mai.

A. (Collybia) obstans n. sp. (100.) Hut 15 mm. breit, etwas gewölbt, dann verflacht mit eingebogenem Rande; braun, graubraun, etwas glänzend. Lamellen rundlich angeheftet, beinahe frei, weisslich, blass graurötlich, ziemlich gedrängt; gerade und wellig verlaufend. Stiel bis 8 cm. hoch, oben 2, unten 5 mm. breit, durchscheinend, weisslich, röhrig hohl, sehr gebrechlich. Mehlgeruch. Sporen: 6—7; 4. In die Nähe von *A. protractus* gehörig. Zwischen Sphagnum im Haspelmoor im September.

A. (Mycena) elegans P. (101.) Sp.: 8—10, 4—5. Wälder. Oktober.

A. (Mycena) galericulata var. *spadicea*. (102.) Hut

seicht, ziemlich weit entfernt, runzlig gefurcht. Stiel glatt, glänzend, rund, anfangs mit weisslichem Mark erfüllt, später hohl; oft sehr verlängert und dann dicht mit weisslichen Haaren besetzt. Lamellen nicht zahlreich, weisslich, später mit brauner Schneide; bei ältern Exemplaren aderig. Alkalischer Geruch. Sp.: 10—11, 6—7. In den Bergwäldern bei Oberstaufen an alten Baumstümpfen. Juni, Juli.

A. parabolicus A. et S. (103.) Hut lila, Mitte bräunlich; matt glänzend; am Rande den etwas durchscheinenden Lamellen entsprechend gefurcht. Stiel lila, bräunlich, hohl. Lamellen entfernt, weisslich, rötlich, mit deutlich lila-violetter Scheide; bei ältern Exemplaren am Grunde aderig verzweigt. Ohne Geruch. Sp. 12, 6. In den Bergwäldern um Oberstaufen an den Wurzeln und am Grunde von lebenden alten Tannen und Fichten. Juni, Juli.

A. (Mycena) ammoniacus Fr. (104.) Sp. 10—13, 4—6. In Wäldern. Herbst.

A. (Mycena) permixtus n. sp. (105.) Hut 2 cm. breit, stumpf, kegelig glockig, braun, dünnfleischig, durch die durchscheinenden Lamellen gestreift; glänzend. Lamellen etwas angewachsen, weisslich, bräunlich, nicht gedrängt. Stiel bis 8 cm. hoch, bis 3 mm. breit, durchscheinend, sehr gebrechlich. Sp. 10—13, 5—8. Dem *A. ammoniacus* nahe verwandt. — Zwischen Sphagnum im Haspelmoor. Mai.

A. (Mycena) aetites Fr. (106.) Sp. 10, 6. — Spickelwald, Spätherbst.

A. (Mycena) stanneus Fr. (107.) Sp.: 8—10, 4. — Wald-ränder. Herbst.

A. (Mycena) amictus Fr. (108.) Sp.: 8, 4. — Lohwäldchen, Bergwälder bei Oberstaufen. Sommer, Herbst.

A. (Mycena) amictus var. *incongruens* n. var. (109.) Hut blass, schmutzig gelblich, glatt, matt glänzend. Hutrand den durchscheinenden Lamellen entsprechend fein gestreift. Lamellen gedrängt, weiss. Stiel bräunlich, durchaus fein kleiig, weisslich bestäubt, nach unten angeschwollen, dann in eine nackte, sich nach und nach verdünnende Wurzelverlängerung auslaufend. Sp. 10, 4. Auf Tannenzapfen und deren Resten in Waldsümpfen. Mai, Juni, Juli.

A. (Mycena) collariatus Er. (110.) Sp. 8—10, 4—6. — In Wäldern. Sommer und Herbst.

ad 74: Gehört nicht zu *A. dilatatus*, sondern ungeachtet der bedeutenden Differenz bezüglich der Sporengrösse zu *A. stylobates*.

A. (Omph.) oniscus Fr. (111.) Sp.: 12, 7—8. Wiesen. Herbst.

A. (Omph.) umbelliferus L. (112.) Die Sporengrösse, welche für diese Art mit $2\frac{1}{2}$, 2 angegeben wird, beträgt bei den im Sommer an einem Baumstumpfe in Oberstaufen gefundenen Exemplaren 8—10, 6.

ad n. 83: Ist nicht *A. degener*, sondern eine *Omphalia*, die bisher noch kaum beschrieben und daher als n. sp. anzusehen sein dürfte: *A. (Omph.) declinans*. Diese Art wurde im 1. Jahr auch unter dem Stuibengipfel (1760 m.) zwischen Sphagnum-Polstern gefunden.

A. (Omph.) pseudoandrosaceus Fr. (113.) Sp.: 6—7, 3—4. Wälder. Herbst.

A. (Omph.) stellatus Fr. (114.) Der Hut ist nicht genabelt und der Stiel länger als bei der Stammform. Vielleicht sind diese Abänderungen auf Rechnung des Erscheinens des sonst herbstlichen Schwämmchens im Frühjahr zu setzen. Sp: 7—8, 2. Auf Moder und Moos in Waldsümpfen bei Diedorf. Mai. Auf feuchtem Waldboden um Oberstaufen im Juni und Juli.

ad 86: ist nicht eine Varietät, sondern die Stammform von *A. Campanella* und 86* eine jugendliche Form dieses Schwammes.

A. (Omph.) umbratilis Fr. (115.) Sp.: 6—7, 4—5. Auf Lechsand zwischen Moosanflügen. Spätherbst.

A. (Omph.) gracillimus Fr. (116.) Sp.: 6—7, 3. Auf faulenden Weisstannennadeln. Oberstaufen.

A. (Omph.) integrellus Fr. (117.) Sp.: 6—7, 4. Auf Tannenwurzeln. Sommer.

A. (Pleurotus) hypnophilus Berkl. (118.) Sp. 3, 2—3. — Eine eigene Art, die weder mit *A. perpusillus* (Letell.) noch mit *A. variabilis* (Persoon) zu vereinigen sein wird. Zwischen und auf *Leucod. sciur.* an alten Eschen.

Echinococcus multilocularis

von

Dr. H u b e r,

kgl. Landgerichtsarzt in Memmingen.



Studien und Beobachtungen

über

den multiloculären Echinococcus der Leber und der Nebenniere

von

Dr. Huber,

kgl. Landgerichtsarzt zu Memmingen.

Der seltene und interessante Parasit, dessen Besprechung der Gegenstand nachfolgender Zeilen sein wird, gehört, wie es scheint, so sehr zu den berechtigten Eigenthümlichkeiten des bayerisch-schwäbisch-alemannischen Volksstammes, dass dessen genauere Behandlung im Jahresberichte einer Gesellschaft, welche die Erforschung der gesammten Naturhistorie des schwäbisch-bayerischen Bezirkes als ihre Aufgabe betrachtet, keiner rechtfertigenden Entschuldigung bedarf. — Obwohl mein Thema ein zunächst zoologisches ist, so wird es sich nicht vermeiden lassen, medicinische und anatomische Thatsachen mit zu berühren. — Da wir indessen unter unseren Vereinsangehörigen nicht wenige Jünger des Aesculap zu zählen die Ehre haben, so werden die betreffenden Mittheilungen wenigstens von dieser Seite nicht ohne Interesse entgegen genommen werden.

Das in Frage stehende Schmarotzerthier wurde zuerst in der Leber des Menschen aufgefunden und von den ersten Beobachtern (Buhl, Luschka) als eine Neubildung angesehen, nämlich als Gallertkrebs oder Alveolar-Colloid. In der That ist auch die Aehnlichkeit mit einer pseudoplastischen Geschwulst so gross, dass es erst im Jahre 1855 dem grössten Pathologen seiner Zeit,

Rudolf Virchow, damals in Würzburg, gelang, die wahre Natur der merkwürdigen Geschwulst zu enthüllen.

Virchow entdeckte die Thiere in den concentrisch geschichteten Blasen mit ihren charakteristischen Saugnäpfen und Hakenkränzen, und trug seine Funde in den Sitzungen der Würzburger medicinischen Gesellschaft am 10. März und 12. Mai 1855 vor.

Die Scolices, welche in den Tumoren gefunden wurden, zeigten grosse Uebereinstimmung mit den Thieren des *Echinococcus hydatidosus* und *granulosus* (Leuckart), sonst auch als *E. hominis* und *veterinorum* bezeichnet. — Einstweilen bleibt es dahingestellt, ob der multiloculäre *Echinococcus* zu einer Species mit den früher bekannten Formen gehört, ob er nur eine sehr auffallende Varietät derselben darstellt, oder ob er vielleicht eine eigene Art bildet, die mit der *Taenia Echinococcus* unseres *Canis familiaris*, von dem wir sicherlich den *E. hydatidosus* und *granulosus* beziehen, nichts zu schaffen hat. Die geographische Verbreitung unserer multiloculären Form ist so eigenthümlich, dass über seine Identität einige Zweifel berechtigt sind. Wir kommen später hierauf zurück.

Die zunächst mitzutheilende eigene Casuistik wurde schon im Deutschen Archiv für klin. Medicin, herausgegeben von Ziemssen und Zenker veröffentlicht und findet sich in Band I, IV, V und XXIX.

Eigene Fälle.

I.

Es ist das Verdienst von N. Friedreich (Virchows Archiv Bd. 33), die klinische Geschichte des vielfächerigen *Echinococcus* auf der Basis von 5 fremden und einem eigenen Fall zuerst schärfer beleuchtet zu haben.

Weniger befriedigend sind in diagnostischer Hinsicht die Angaben von Frerichs, obwohl auch dieser Forscher schon einige charakteristische Symptome treffend hervorhebt.

Da ich kürzlich Gelegenheit hatte, bei einem langdauernden Falle von Icterus die Diagnose (mit Hülfe von Friedreich's Winken l. c.) auf *E. multilocularis* zu stellen und anatomisch zu bestätigen, so theile ich die kurze Geschichte des Falles hier mit. Die Lücken in Krankengeschichte und Sectionsbefund finden ihre

Entschuldigung in den bekannten misslichen Verhältnissen der Privatpraxis.

Maria Rist, 50 Jahre alt, ledige Tochter eines Metzgers, bisher in ziemlich günstigen Verhältnissen lebend, wird am 14. Juni 1865 zum ersten Male von mir besucht. Von früheren Leiden ist nichts zu erwähnen, ausgenommen habituelle psychische Reizbarkeit. Geboren hat sie nicht, Menses haben cessirt.

Seit Oktober 1864 leidet sie an Gelbsucht, welche ohne neuenswerthe Schmerzen oder sonstige Zufälle aufgetreten sein soll.

Status praesens. Juni 1865. Intensiver Icterus der allgemeinen Decke und sichtbaren Schleimhäute, besonders deutlich am weichen Gaumen, von dem der harte Gaumen durch die Farbe scharf abgegrenzt ist; Sclera citronengelb; Harn durchsichtig, dunkel, von der Farbe des braunen Bieres, keine Uratsedimente, Hautjucken ziemlich bedeutend, Faeces farblos, übelriechend. Keine Temperaturerhöhung, Puls ruhig, 70; Ernährung der Muskeln ziemlich gut, das Fettpolster soll sehr geschwunden sein; Bewegungen des Körpers kräftig, doch ist Gefühl von Mattigkeit vorhanden. — Appetit ziemlich gut, Stuhl täglich von normaler Consistenz, keine Verdauungsbeschwerden. Unterleib weder spontan, noch bei Berührung schmerzend, keine Ascites. Die Leber ist nach beiden Dimensionen ihrer Vorderfläche vergrößert, rechts etwa 2 Finger vom Darmbeinkamm entfernt, Gallenblase nicht tastbar, freier Leberrand deutlich fühlbar, glatt, Epigastrium flach kuglig vorgewölbt, resistent, leer schallend bis in's linke Hypochondrium. Ueber die Milzdämpfung finde ich keine Notiz, doch glaube ich mich zu erinnern, dass sie erheblich vergrößert war. — Respirations- und Kreislaufsorgane ohne nachweisbare Abnormität.

Nach mehrwöchentlicher Beobachtung war keine wesentliche Veränderung zu konstatiren. Die Behandlung bestand anfangs in Darreichung kleiner Dosen von Carlsbader Salz, wovon jedoch, nachdem ich mit der Diagnose im Reinen zu sein glaubte, bald abgegangen wurde. Mitte Juli bemerkte ich eine kleine Ekchymose im Gesicht, leichtes Fussödem. Die Kranke besorgte ihre häuslichen Geschäfte theilweise noch selbst, ist nicht bettlägerig.

Die gewöhnlichen Formen von Lebervergrößerung, welche nicht von Gelbsucht begleitet zu sein pflegen (Fettleber, Speck-

leber. Hyperämie etc.), konnten aus mehrfachen Gründen ausgeschlossen werden.

Zunächst war an Krebs zu denken (nebenbei gesagt kommt mir Leberkrebs in hiesiger Stadt und Gegend jedes Jahr mehrere Male zur Beobachtung); indess die Dauer von 9 Monaten ohne bedeutendere kachektische Symptome (Anämie, Oedeme), ohne hektisches Fieber, ohne Uratsedimente liess diese Affection aus der Reihe der Möglichkeiten streichen.

Für Gallensteine, Cirrhose, Adenoid u. dergl. fehlten ebenfalls die Anhaltspunkte. Weitere negative Fingerzeige ergaben das Fehlen der Gallenblasengeschwulst, des Ascites, der Pfortaderstauung, der Schmerzen. Besonders durfte man den nicht seltenen Krebs des Caput pancreatis (wegen Mangel des Gallenblasentumors) und Geschwülste der Concavität (Fehlen der Pfortaderstauungszeichen) ausschliessen.

Es blieb also noch der Echinococcus übrig; auf Eindruck des neuesten Friedreich'schen Aufsatzes musste ich mich für die vielfächerige Form entscheiden. Maassgebende positive Momente waren für mich: anhaltender Icterus, Leberschwellung, lange Dauer.

Von Ende Juli an sah ich die Kranke nicht mehr. Der Tod erfolgte unter melanösen Entleerungen durch Magen und Darmkanal am 12. September 1865.

Es war nicht möglich, die Erlaubniss zur vollständigen Section zu erlangen, nur „ein Schnitt in die Leber“ wurde gestattet. Die unter ziemlich hinderlichen Umständen gemachte Autopsie am 13. September ergab: Bedeutende Todtenstarre, Oedem der Unterschenkel. Die in Eile herausgenommene Leber zeigte eine fingerbreite Schnürfurche über beide Lappen, Ränder plump, stumpf, Hülle leicht sehnig getrübt, Gallenblase leer; die höchste Convexität des rechten Lappens zeigt einen von derber fibroider Schwarte bedeckten kindskopfgrossen Tumor, bestehend theils (zum kleinen Theil) aus derbem, schwer schneidbarem Faserewebe im Zustand der fettigen Degeneration und anämischen Nekrose. Eingebettet in dieses Gewebe finden sich Millionen von gallertigen, leicht herauszuhebenden Körperchen von kaum sichtbarer Grösse bis zur Grösse einer Linse; die bei weitem grösste Mehrzahl ist von Mohnsamen- bis Stecknadelkopfgrosse, auf einer Quadratlinie eines feinen Schnittes wenigstens zehn

Bläschen. Wenn Friedreich die Schnittfläche nicht unpassend mit schwarzem Brod vergleicht, so finde ich noch mehr Aehnlichkeit mit einer gewissen Sorte feinlöcherigen ordinären Käses. Einige ulcerative Höhlen von kaum Bohnengrösse sind in dem Tumor zerstreut. Am wenigsten regressiv umgewandelt schienen mir die peripherischen Partien. — Die Untersuchung der grösseren Gallenwege musste leider unterbleiben, da ich nur den Tumor mitnehmen konnte. Neue Data über Histologie und Genese kann ich gegenwärtig nicht beibringen. Was ich gesehen habe, bestätigt die Beschreibungen früherer Beobachter. Thiere oder Haken habe ich bisher noch nicht gefunden.

Den multiloculären Echinococcus des Rindes habe ich schon im Jahre 1860 in dem Jahresbericht des naturhistorischen Vereins zu Augsburg beschrieben. Leuckart glaubt, dass jener Fall der erste sei (cfr. die menschlichen Parasiten p. 374). Dagegen lese ich in Küchenmeister's Parasiten 1855 p. 478, dass er fragliche Form beim Rind schon gekannt zu haben angibt.

Schliesslich die Bemerkung, dass der gewöhnliche Hülsenwurm in der hiesigen Gegend bei Kühen so ausserordentlich verbreitet ist, dass keine Woche vergeht, ohne dass ein oder mehrere Stücke mit den „Wasserblättern“ in der Leber geschlachtet würden. Thierarzt Sondermann dahier hat mir mitgetheilt, dass er die Krankheit in der Rheinpfalz und in Unterfranken (Orb) viel seltener gesehen habe.

Memmingen, den 14. September 1865.

II.

Schäfer, Jakob Friedrich, Zimmermeister in Memmingen, 62 Jahre alt, ein Mann von einfacher regelmässiger Lebensweise, fühlt sich seit Anfang des Jahres 1868 (wie die Umgebung meint, wegen verschiedener Geschäftsverdrüsslichkeiten) unwohl.

Schäfer wurde von mir im Jahre 1862 wegen eines heftigen Schmerzanfalls im rechten Hypochondrium etwa 6 Tage lang behandelt. Im Herbst 1867 behandelte ich ihn wegen öfters wiederkehrender, nicht zu erklärender Frostanfälle. Mit Ausnahme öfters wiederkehrender „Kopfcongestionen“ war er sonst immer gesund. Mutter und eine Schwester sollen am „Krebs“ gestorben sein.

Bei geringem Fettpolster zeigte der thätige Mann ein blühendes Colorit des Gesichtes mit zahlreichen kleinen Gefässektasien. In den Organen der Brusthöhle ist keine Abnormität zu entdecken.

Im Februar 1868 zeigte sich eine auffallende Appetitlosigkeit; in demselben Monate wurde ein intensiver Schmerz im rechten Hypochondrium durch Anwendung einiger Egel erfolgreich bekämpft.

Bald zeigte sich eine ausserordentliche Muskelschwäche, so dass der Kranke nicht mehr im Stande war, einige Zeit ausser Bette zuzubringen.

Die Nächte hindurch schlief er gut; selbst bei Tage häufige Somnolenz. Gehirnsymptome sonst nicht vorhanden. Haut trocken, keine Schweisse, keine erhöhte Temperatur. Nirgends eine Spur von Pigmentirung. Kein Oedem. Puls wenig beschleunigt. Respiration ruhig; im Februar vorübergehender Husten. Percussion negativ.

Durst gross. Appetit gleich null; bei Aufnahme etwas grösserer Quantitäten von Wasser oder Suppe fortwährender Brechreiz, so dass der Kranke genöthigt war, an einem halben Schoppen Wasser stundenlang zu trinken. In den letzten Wochen tägliches Erbrechen von schleimiger Flüssigkeit in geringer Quantität. Zunge dick belegt.

Stuhl verstopft; Abdomen weich nirgends eine Geschwulst oder ein vergrössertes Organ zu entdecken.

Druck in das rechte Hypochondrium constant schmerzhaft.

Leberdämpfung nicht vergrössert.

Harn fortwährend hochgestellt („roth“ nach Jul. Vogel), sauer, spärlich, ohne Eiweiss und Gallenfarbstoff, häufig mit Uratsedimenten. Bei fortschreitender Entkräftung und (jedoch nicht extremer) Abmagerung zeigte sich 14 Tage vor dem Tode reichliche Soorbildung der Mundhöhle, welche durch Boraxlösung kaum zu mässigen war. Das einzig Quälende für den Kranken war der fortwährende Durst, welchen er wegen unausgesetzter Vomiturition nicht zu befriedigen vermochte.

Tod am 14. April 1868 nach längerer Agonie und bei klarem Bewusstsein.

Die Behandlung bestand in Darreichung von Chinin und Natr. bicarb., mit Milchdiät.

Wenn eine Diagnose in diesem Falle nicht möglich war, so

wird man doch die Vermuthung auf latent verlaufenden Magenkrebs nicht ganz unbegründet finden. Hiergegen sprach allerdings der kurze Verlauf der Krankheit, deren Dauer bei Magenkrebs im Durchschnitt auf $12\frac{1}{2}$ Monate (Brinton) geschätzt wird, während die kürzeste Dauer 4 Monate sein soll (Valleix). Uebrigens war auch in meinem Falle die Abmagerung nicht so excessiv, wie sie bei Carcinom zu sein pflegt. Es fehlten ferner der epigastrische Tumor, die Schmerzen, die charakteristische Beschaffenheit des Erbrochenen, die trockene abschilfernde Haut, die hochgradige Blutleere der sichtbaren Schleimhäute. Da ausserdem chronische Nephritis, Tuberkulose, Intoxikationen jeder Art auszuschliessen waren, was hätte man anderes diagnosticiren sollen?

Section am 15. April in einer dunkeln Kammer gemacht, deren Enge nicht einmal die Aufstellung eines Assistenten gestattete.

Körper mässig abgemagert, nirgends eine Spur von Pigmentirung.

Lungen frei von käsigen und tuberkulösen Prozessen. Herz ohne Abnormität. Magen klein, ohne irgend einen Tumor. Leber normal. Milz etwas geschwellt, weich. Nieren ohne wesentliche Veränderung. Linke Nebenniere für das unbewaffnete Auge ohne pathologische Veränderung.

Endlich fand ich im rechten Hypochondrium einen wallnussgrossen rundlichen Tumor, den ich leider in Ermangelung eines Assistenten nicht ohne Verletzung herauspräpariren konnte. Es war die rechte Nebenniere, welche in eine von einer fibrösen Kapsel umgebene central exulcerirte Höhle verwandelt war. Da der Inhalt beim Herausnehmen theilweise ausgeflossen war, so fand ich nur noch ein alveoläres, undeutliches, mit Detritus und Gallertklümpchen belegtes Gerüste. Die Gallertklümpchen erinnerten mich sehr an *Echinococcus multilocularis*, sie zeigten mikroskopisch einen streifig geschichteten Bau. Ich schickte das freilich etwas verstümmelte Präparat an Herrn N. Friedreich in Heidelberg, dessen Ergebnisse nachträglich mitgetheilt werden sollen.

Ich halte es für sehr irrthümlich, wenn man, wie es zu geschehen pflegt, bei der Addison'schen Krankheit den Schwerpunkt auf den Bronzedskin legt. Nach dem, was ich gesehen und gelesen, muss das Hauptgewicht auf die enorme Muskelschwäche und die Magenreizbarkeit gelegt werden.

Von den übrigen Symptomen, die auf die Nebennierenkrankheit zu beziehen sind, ist in meinem Falle die auf Druck constant vorhandene Schmerzhaftigkeit des rechten Hypochondriums zu beachten. Ob der im Jahre 1862 beobachtete Schmerz hierher zu beziehen ist, muss dahin gestellt bleiben. Dagegen dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass die im Herbst 1867 vorhandenen Frostanfälle mit der beginnenden ulcerativen Erweichung des Organs in Causalnexus stehen. Bekanntlich sind diese Intermittens-ähnlichen Anfälle schon öfters bei der in Rede stehenden Affektion gesehen worden.

Von den Nervenerscheinungen ist die Somnolenz nicht ohne Interesse; auch dieses Symptom findet man in den Krankengeschichten nicht selten.

Ob der Pigmentreichthum des Harns (den ich auch in meinem ersten Falle beobachtete, freilich erst in den letzten Tagen) mit der Schwäche des arteriellen Druckes bei geringer Wasserzufuhr in Zusammenhang steht, oder ob hier eine vicariirende (statt der Broncehaut) Farbstoffausscheidung anzunehmen sei, wage ich nicht zu entscheiden.

Memmingen, den 16. Juni 1868.

Zu II.

Meine Vermuthung, dass es sich bei dem betreffenden Nebennieren-Präparat um einen exulcerirten *Echinococcus multilocularis* handle, ist inzwischen von höchst kompetenter Seite bestätigt worden. — Man wird es begreiflich finden, dass die fast unerhörte Localisation des Parasiten mich in der anatomischen Diagnose augenblicklich unsicher machte. Abgesehen davon, dass der vielfächerige *Echinococcus* bisher nur in der Leber und den Wandungen des Gallenapparates primitiv beobachtet wurde, gibt es auch meines Wissens für den gewöhnlichen *Echinococcus* nur ein Beispiel des Vorkommens in der Suprarenaldrüse. Dieser Fall findet sich citirt nach Perrin bei Davaine, *Traité des Entozoaires* p. 512. — Einen zweifelhaften Fall von Risdon Bennett finde ich bei Virchow, die krankhaften Geschwülste III, p. 92. — Herr Professor N. Friedreich hatte die Güte, mir unter Anderm Folgendes zu schreiben: „Was die Nebenniere betrifft, die Sie mir seinerzeit schickten, so handelt es sich allerdings um einen zweifellosen multiloculären *Echinococcus*“. Ferner: „Das ganze

mir übersandte Präparat besteht aus einem derben schwieligen Bindegewebe, in welchem grössere und kleinere alveoläre Räume eingelagert sind; die grösseren Räume sind zweifellos theilweise ulcerativer Natur, sind mit einem schmierigen Beleg ausgekleidet, der aus körnigem Detritus, Fettnadeln und Myelinformationen (letztere wohl erst nach längerem Liegen im Spiritus gebildet) besteht. Die kleineren alveolären Räume sind plattwandig und enthalten die gallertigen zusammengefalteten Echinococcusblasen, die sich leicht mit der Pincette herausziehen lassen, und an welchen man auf's Schönste die äusseren Proliferationen erkennt. Auch sieht man häufig in der Wand der Blasen spaltenartige Hohlräume entstehen, gefüllt mit körnigem und flüssigem Inhalt, und aus denen sich durch weitere Vergrösserung auch weiterhin äussere Blasen abzuheben scheinen.“

Hier hat Herr N. Friedreich zwei Zeichnungen beigegeben, welche die erwähnten Hohlräume versinnlichen. Sie entsprechen ganz den von demselben Forscher in Virchow's Archiv XXXIII B. Tab. I, Fig. 1 veröffentlichten Bildern.

Ferner schreibt derselbe: „Mehrere Blasen zeigen auf der Innenfläche auf's Schönste das anastomosirende Wassergefässsystem. Ueberall aber waren die Blasen steril und ich fand nirgends Scolices, Haken oder Kalkkörper. Der Inhalt der Blasen war gebildet durch eine klare Flüssigkeit, in der, hier mehr, dort weniger körniger Detritus und Fettkörnchenhaufen suspendirt waren. An einzelnen Stellen zeigten sich in interalveolären schwieligen Stroma, welches letztere sehr stark entwickelt ist, makroskopische gelbbraune, ockergelbe Flecken. Das Mikroskop zeigte hier in dem derben sclerotischen Bindegewebe eingelagerte gelbrothe, braungelbe amorphe Pigmentkörner und Pigmentschollen, theils frei, theils innerhalb spindelförmiger Lücken (Bindegewebekörperchen). Das Resultat stimmt demnach ganz mit den Verhältnissen des multiloculären Echinococcus; den Ausgangspunkt der Entwicklung, ob in den Blut- oder Lymphgefässen, konnte ich nicht entscheiden.

Für die Aetiologie-vorliegenden Falles dürfte es nicht ganz bedeutungslos sein, dass der fragliche Patient, Zimmermeister Schäfer, seit einer Reihe von Jahren Besitzer eines Hundes war, welcher, wie es in bürgerlichen Haushaltungen zu sein pflegt, in sämtlichen Räumlichkeiten des Hauses Zutritt hatte.

III.

Da ich diesen zu beschreibenden Fall nur einmal klinisch zu untersuchen Gelegenheit hatte, bin ich genöthigt, mich kurz zu fassen.

Riedmüller, 41 Jahre alt, verheiratheter Oekonom zu Heimerdingen, Bez.-Amt Memmingen, wurde von mir am 31. März 1880 mit Dr. A. Schwarz besucht. Krankheitsbeginn November 1879.

Mässig genährtes Individuum, sehr starker Icterus, Leberschwellung percutorisch deutlich nachweisbar, Milz etwas vergrössert. Schmerzen sind nicht vorhanden. Sonst die bei länger dauernder Gelbsucht gewöhnlichen Erscheinungen von Seite der Secretionen und Excretionen. — Fieber fehlt. — Anamnestisch ist die Thatsache hervorzuheben, dass eine 20jährige Schwester an „schwarzer Gelbsucht“ gestorben ist.

Im Laufe des Sommers begab sich R. in eine Kaltwasserheilanstalt bei München, in welcher er am 3. December 1880 verschied, nachdem wiederholte Berichte von „Besserung“ bei den Angehörigen eingelaufen waren. (Diagnose auf dem Todenschein: *Atrophia acuta hepatis!*)

Die Section wurde von Dr. A. Schwarz am 5. December Abends zwischen 4 und 5 Uhr gemacht.

Fäulnisserscheinungen vorgeschritten. Höchste Abmagerung, Haut dunkel icterisch. Unterleib leicht aufgetrieben. Mässig Bauchwassersucht.

Der linke Leberlappen ist durch einen Tumor verdrängt, welcher 16,0 cm. hoch, 16,0 breit und 10,0 dick ist. — Gallenblase leer, collabirt.

Die Convexität der Leber ist durch feste Bindegewebsstränge mit dem Zwerchfell verwachsen. — Central ist der Tumor exulcerirt.

Die Caverne hat unregelmässige Wände und Durchmesser von 5 bis 7 cm. — Der Inhalt ging bei der Section verloren.

Die Milz doppelt vergrössert, weich, aber ziemlich zäh in ihrem Gewebe.

Das Präparat wurde an Herrn Professor F. A. Zenker geschickt.

IV.

Merkwürdiger Weise kam schon am 12. Januar 1881 in demselben Dorfe ein zweiter Fall der seltenen Parasiten-Krankheit zur Lection. Aus der Krankengeschichte kann ich, da ich den Patienten nie behandelte, nichts mittheilen, als dass seit 3 Jahren die „schwarze Gelbsucht“ vorhanden war.

Als ich erfahren hatte, dass die Agonie nahe sei, beauftragte ich den Leichenbeschauer des Ortes, mir die Gelegenheit zur Section zu verschaffen, welche dann 8 Stunden nach dem Tode von Dr. Albert Schwarz ausgeführt wurde.

Gruber, 44 Jahre alt, lediger Käser zu Heimertingen, leidet seit 3 Jahren an Icterus und stirbt 12. Januar 1881 nach langem schwerem Kampfe.

Section am 12. Januar 4 Uhr Nachmittags.

Leichnam von Mittelgrösse, starkem Knochenbau. — Hochgradige Abmagerung, Unterschenkel mässig ödematös. Icterus viridis. Am ganzen Körper zerstreute Ekchymosen und Prurigo-Papeln, besonders an den Extremitäten. Aus Mund und Nase fliesst Blut. Unterleib sehr aufgetrieben. Leber nicht palpabel. Leiche noch warm.

Die Organe der Brusthöhle ergaben normale Verhältnisse.

Unterleib: Sehr bedeutender Ascites mit icterisch gefärbtem Transsudat. Milz 16—11—8 cm. Nieren gross, glatt, icterisch. Magen stark ausgedehnt, Schleimhaut grau mit État mamellonné. Leber 37 cm. breit, 24 cm. hoch, Gewicht 3250 grm.

Sitz des Parasiten ist der rechte Lappen, dessen Convexität allenthalben mit dem Zwerchfell verwachsen ist. Stellenweise scheinen die Blasengruppen des Echinococcus durch den serösen Ueberzug der Drüse durch. Der grösste Theil des rechten Lappens ist durch eine Caverne mit unregelmässig zackig vorspringenden Wänden eingenommen, deren grösster Durchmesser 17 cm. beträgt. Die Wandung der Höhle bildet das charakteristische alveolare Gewebe des multiloculären Echinococcus in einer Dicke 3—5 cm.

Die Porta hepatis ist durch einen grösseren Knoten besetzt. Die Gallenblase ist stark ausgedehnt und wurde nicht eröffnet, da ich das Präparat möglichst vollständig an Herrn Professor F. A. Zenker schicken wollte, von dessen Güte ich eine genauere Beschreibung erwarte.

Somit habe ich seit 1866 in Memmingen mit Umgebung 4 Fälle von *Echinococcus multilocularis exulcerans* beobachtet. eine im Verhältniss zu dem schwierig zu beschaffenden Material sehr hohe Zahl.

Meine früheren Fälle finden sich in diesem Archiv, Bd. I S. 539, Bd. IV S. 613 und Bd. V S. 139.

Anatomische Zusätze von Professor Zenker.

Der obigen Mittheilung des Herrn Dr. Huber, welchem das Erlanger pathologisch-anatomische Institut für die Uebersendung zahlreicher höchst interessanter Präparate aus seiner Praxis zu grossem Dank verpflichtet ist, schliesse ich eine kurze Beschreibung der uns von ihm und Herrn Dr. Schwarz neuerdings zugesandten beiden, in der That prachtvollen Präparate von *Echinococcus multilocularis* an. Eine ausführliche, auch auf den mikroskopischen Befund genauer eingehende Beschreibung soll — sei es von mir oder einem meiner Assistenten — später folgen. Beide Präparate können sich mit den schönsten der bisher beschriebenen Exemplare dieser sonderbaren und seltenen Erkrankungsform messen.

Präparat I.

(Im Dezember 1880 dem patholog.-anatom. Institut zugegangen.)

Riedmüller, 41 Jahre. Das Präparat bestand aus dem grössten Theil der Leber, nur mit Ausnahme des rechten Theils des rechten Lappens, soweit derselbe an der Affection ganz unbetheiligt war. Die in jeder Weise als höchst charakteristisch ausgebildete multioculäre Echinococccen - Geschwulst nimmt den ganzen linken Lappen und damit in continuirlichem Zusammenhang auch den grösseren Theil des rechten Lappens ein, nur mit Freilassung einer schmalen Partie an der Schnittfläche des rechten Lappens in dessen ganzer Höhe und einer bis 4 Cm. dicken Partie an einen Theil des oberen stumpfen Randes desselben. In dem von der Geschwulst eingenommenen Theil des rechten Lappens findet sich eine an der vorderen Fläche unmittelbar unter der verdickten Kapsel beginnende grosse buchtige Caverne von $3\frac{1}{2}$ —5 Cm. Durchmesser mit höckeriger Wand. Nahe an diese Caverne an-

grenzend eine zweite, von oben nach unten 4 Cm. und von vorn nach hinten nur etwa 1 Cm. im Durchmesser haltende, daher mehr spaltförmige Caverne, welche durch eine etwa kirschkerne-grosse ulceröse Oeffnung mit der sehr fest angelötheten collabirten Gallenblase communicirt. — Der ganze übrige Tumor, und so insbesondere der ganze linke Lappen, besteht aus dem charakteristischen knorpelhaften auf dem Durchschnitt einem feinschwammigen Brod ähnlichen Gewebe, dessen feine, meist nur bis nadelkopfgrosse Lücken sämmtlich mit kleinen Gallertpföpfchen ausgefüllt sind. Ein Durchbruch der Gallertmassen in die gröbereren Blutgefässe und Gallengänge ist nicht nachzuweisen. Das noch erhaltene Lebergewebe des rechten Lappens sehr stark ikterisch, braungelb, sehr schlaff. Die Leberkapsel ist, wo sie den Echinococcen-Tumor überkleidet, überall stark schwielig verdickt, an der vorderen Fläche des rechten Lappens (über der Caverne) bis auf 5 Mm., und mit dem Zwerchfell durch dichtstehende feste fibröse Stränge verwachsen. Die mikroskopische Untersuchung der Gallertpföpfchen zeigte überall den charakteristischen geschichteten Bau der Echinococcus-Membranen. Aber trotz der Untersuchung zahlreicher Präparate von verschiedenen Stellen wurden bisher nirgends Echinococcus-Scolices aufgefunden.

Anatomische Diagnose: Echinococcus multilocularis sterilis beider Leberlappen mit Cavernenbildung und Durchbruch einer Caverne in die Gallenblase. Residuen von Perihepatitis. Ikterus und Erweichung des noch erhaltenen Leberparenchyms.

Präparat II.

(14. Januar 1881 dem patholog.-anatom. Institut zugegangen.)

Gruber, 44 Jahre. Die übersandte ganze Leber ist in allen Durchmessern enorm vergrössert, 37 cm. breit, 24 cm. hoch, 3250 grm. schwer (s. die Angaben in der Krankengeschichte.) Der rechte Lappen zum grössten Theil eingenommen von einer colossalen buchtigen Caverne, deren grösste Durchmesser in der Höhenrichtung der Leber 15, in den der Breitenrichtung 17 cm. betragen. — Die Innenfläche dieser Höhle sehr uneben, mit zahlreichen unregelmässigen Vorsprüngen und wie angenagt aussehend, an mehreren Stellen mit zinnoberrothen Hämatoidineinsprengungen. Die Caverne allenthalben begrenzt von einer

meist 3 bis etwa 5 cm. dicken Schicht eines knorpelhaften, feinschwammigen Gewebes, dessen Lücken ganz wie im I. Präparat von gallertigen Pfröpfchen mit den mikroskopischen Charakteren vielfach gefalteter Echinococcusmembranen ausgefüllt sind. — Doch sind an manchen Stellen — abweichend von dem vorigen Fall — die Lücken mit den Gallertpfröpfchen etwas grösser, bis etwa erbsengross. Hie und da zeigen sich jenseits der Grenze des kompakten Echinococcentumors, so besonders nach dem unteren Leberrand zu, gruppenweise zusammenstehende, durch die hier wenig verdickte Kapsel durchscheinende, mehr isolirte kleine Echinococckenknötchen. Die Wand der beiden Hauptäste der Pfortader im Linken und rechten Lappen, aber besonders in Letzterem, von zahlreichen in das Lumen vorspringenden, dicht gedrängten gallertigen Echinococckenknötchen durchbrochen. — In der Leberpforte ragt ein kleinapfelgrosser, mit dem des rechten Leberlappens continuirlicher, derber Echinococcentumor hervor, durch welchen der Ductus cysticus comprimirt ist. Die Gallenblase erweitert, mit blassgelblicher (nicht galliger), etwas schleimiger Flüssigkeit gefüllt. Der Ductus hepaticus verläuft am Rande des Portaltumors und ist eine Strecke weit ganz mit hineingewucherten gallertigen Pfröpfen (bez. gefalteten Membranen) ausgestopft. Arteria hepatica etwas weiter, sonst normal. Auf der Oberfläche des Portaltumors verlaufen mehrere bis rabenfederkieldicke, mit Gallertpfröpfen ausgestopfte Stränge (Lymphgefässe). Auch an der vorderen Leberfläche nahe dem Ligamentum suspensorium ein verzweigter durch Gallertpfröpfe ausgelehnter Lymphgefässstrang. Die Leberkapsel im Bereich des Tumors sehr stark schwielig verdickt, nach vorn bis auf 1 cm., und mit dem Zwerchfell in grosser Stärke äusserst fest verwachsen. Der linke Leberlappen ist ganz frei von dem Echinococcentumor; auch seine Kapsel nicht verdickt. Das noch erhaltene Leberparenchym durchaus intensiv ikterisch, dunkelgrün, sehr blutarm, sehr weich, die Gallengänge des linken Lappens bis zu Federkieldicke erweitert, mit schmutzig grünlichbrauner dicklicher Flüssigkeit gefüllt.

Die mikroskopische Untersuchung eines an ganz verschiedenen Stellen des Tumors in den Gallertpfröpfen theils vereinzelte, theils (besonders in den Pfröpfen der Pfortader) sehr zahlreiche ganz wohl erhaltene Echinococcus-Scolices nach, die sich in

Bezug auf ihren ganzen Bau und auf Form und Zahl der Haken in nichts von den Scolices des *Echinococcus hydatidosus* unterschieden.

Ein mit einer Anzahl solcher Scolices eingeleiteter Fütterungsversuch beim Hunde (um die Art-Identität der Scolices beider *Echinococcon*formen auch auf diesem Wege zu prüfen) wurde leider durch Entweichen des Hundes vereitelt.

Anatomische Diagnose: *Echinococcus multilocularis proliferus* des rechten Leberlappens mit colossaler Cavernenbildung. Durchbruch von *Echinococcon* in die Pfortaderzweige, in den Ductus hepaticus und in Lymphgefäße. Compression des Ductus cysticus durch einen portalen *Echinococcentumor*. Hydrops cystidis felleae. Residuen von Perihepatitis. Icterus viridis und Erweichung des noch erhaltenen Leberparenchyms. Erweiterung der Gallengänge.

Ausser diesen beiden Präparaten erhielt das Erlanger Institut im April d. Js. noch ein drittes (also 3 Fälle binnen 5 Monaten!) nicht minder schönes, dem letzt beschriebenen in vieler Beziehung sehr ähnliches Präparat von *Echinococcus multilocularis proliferus hepatis* durch die Güte des Herrn Hausarztes Dr. Körber aus der Strafanstalt Lichtenau bei Ansbach zugesandt. Dasselbe stammt von einem 37jährigen Sträfling aus Burgau, Bezirksamt Güzburg. Einen weiteren schönen Fall erhielt unsere Sammlung vor einer Reihe von Jahren aus dem Augsburger Krankenhaus durch Herrn Dr. Kiesselbach, damals dortigen Assistenten (die Beschreibung dieser beiden Fälle bleibt einer spätern Publikation vorbehalten). Endlich besitzen wir noch ein Leberstück von dem ersten von Dr. Huber publicirten Falle (Dieses Archiv Bd. I, S. 539), der ebenfalls aus Memmingen stammt. Also 5 Fälle, die sämmtlich dem bayerischen Schwaben angehören! Die so räthselhafte Beschränkung des *Echinococcus multilocularis* auf ein ganz bestimmtes enges geographisches Gebiet wird dadurch aufs neue bestätigt.

F ä l l e

von *Echinococcus multilocularis*,

bis August 1881.

1.	Buhl, <i>Illustr. med. Zeitung</i> 1852. Band I. 102.	Icterus chronicus.	Mit Holzschnitt. Anatomisch genaue Beschreibung.
2.	Buhl, <i>Zeitschrift für Rat. Medic. N. F.</i> IV. 1854.	Mann von 40 Jahr. Icterus.	
3.	Zeller, Luschka, <i>Alveolarcolloid.</i> 1854.	Louise K. v. Urach, 31 Jahre alt. Icterus.	Gründliche anatomische Beschreibung.
4.	Luschka, Gallertkrebs der Leber. <i>Virchow's Archiv</i> IV. S. 400.	63jähr. Schneider.	Mit guter Lithographie. (makroskop. Bild).
5.	Virchow, <i>Verh. d. phys. med. Gesellschaft.</i> 1856. VI. und	Uttinger, Dienstknecht in Würzburg, 38 Jahre alt. Icterus.	Erste Arbeit, durch welche die Natur des Tumors klar gemacht wird.
6.	Virchow, <i>Archiv</i> XI. 80.	Nur kurz erwähnt.	
7.	Böttcher, <i>Dorpat. Virch. Archiv</i> XV. 1858.	Altes Spirituspräparat aus der Dorpat-Sammlung. Herkunft unbekannt.	Mit ziemlich guter Abbildung (makroskop).
8.	Schiess (St. Gallen), <i>Virch. Archiv</i> XIV. 1858.	59jähr. Bäuerin von Grabs (St. Gallen). Icterus.	Casuistischer Beitrag.
9.	Meyer W. (Zürich) 1854. <i>Dissert. Rückbildungsformen des Carcinoms.</i>		
10.	Griesinger, <i>Archiv der Heilkunde</i> I. 1860.	Mann von 45 Jahr. (Württemberg). Icterus.	Mit Holzschnitt (klin. Bild).

11.	Friedreich (Heidelberg). Virchow's Archiv XXXIII. 1862.	39jähr. Pferdeknecht von Bühl bei Baden-Baden. Icterus.	Sehr genaue Beschreibung und mikrosoc. Bild. Besprechung der Diagnose.
12.	Leukart, Parasiten I. (Präparat v. Sommering. (Frankfurt).	Herkunft nicht bekannt.	Mit makroskop. Holzschnitt.
13.	Erismann, Zürich. Dissert. 1864.	48jähr. Fuhrmann. Icterus.	Casuistischer Beitrag.
14.	Heschl, Prag. Viertelj. 1856. II. (Wien).		
15.	Huber (Memmingen), Deutsches Archiv I. 1865.	50jähr. Frau. Icterus.	Casuistik. Erste klinische Diagnose.
16.	Huber (Memmingen), ibid. IV. (Nebenniere).	61jähr. Mann.	Von Friedreich (Heidelberg) anatomisch untersucht.
17.	Ott (Tübingen), Berlin klin. Wochenschrift 1867.	Knecht v. 47 Jahren v. Unterjessingen.	Kein Icterus.
18.	id. ibid.	Lupp, Bäcker, 68 J. aus Tübingen.	Kein Icterus.
19.	Carrière, Paris 1868. Tumeur hydatique alvéolaire.	Posamentier, 45 Jahre aus Bayern. Icterus.	Mit makroskop. u. mikroskop. Bilder. Ausführliche Monographie. 190 Seiten stark.
20.	Scheuthauer, Oester. med. Jah. b. XIV. pag. 17—24.	29jähr. Kellner. Icterus. (Klinik von Skoda.)	cfr. Schmidt Jahrbücher, Bd. 144. Die Aechtheit des Falles ist mir zweifelhaft.
21.	Eberth (Zürich), (Klebs, path. Anatomie).		Ohne nähere Angabe.
22.	Munk (Bern), cfr. Klebs, path. Anatomie.	Mann v. 30 Jahren (Simmenthal). Icterus.	Kurze Mittheilung.

23.	Bosch (Tübingen), 1868.	Apotheker von 30 J. Icterus.	Casuistischer Beitrag.
24.	Ducellier (Genf), 1868.	Uhrmacher u. Terrassier, 30 Jahre. (Genf). Icterus.	
25.	Miller, Geo. (1874). Dissert. Tübingen.	Weingärtners - Frau, (Icterus) 40 Jahre Tübingen.	
26.	Kränzle, (1880). Dissert. Tübingen.	48jähr. Frau in der Heilanstalt in Göppingen. †	Kein Icterus. Mehrere, relativ kleine Herde.
27.	id. ibid. Tübingen Klinik.	28jähr. Bäcker, Tü- bingen. Icterus.	
28.	idem.	30jähr. Mann. Mün- singen (rauh Alb.)	Kein Icterus. Verkalkter Tumor.
29.	idem. Tübingen, Klinik.	25jähr. Frau.	Kein Icterus. Obsoleszenz des multilocul. Echino- coccus.
30.	idem.	36jähr. Frau. Nür- tingen.	Kein Icterus. Operirt. †
31.	Prougeansky, Marie, Dissert. Zürich, 1873.	60jähr. Knecht aus Hausen. Icterus.	
32.	ibid.	58jähr. Mann aus Hüntwangen. Icterus.	
33.	ibid.	23jähr. Mädchen aus Pfäffikon.	Kein Icterus.
34.	ibid. Zürich, Poliklinik.	36j. Frau. Zürich. ? Icterus.	
35.	ibid. Zürich, Poliklinik.	32jähr. Mann. (Klin. Beobachtung).	Kein Icterus.
36.	Kappeler, Thurgau, Archiv der Heil- kunde X. 1869.	54jähr. Mann. Icterus.	Genau referirter Fall.
37.	ibid.	62jähr. Mann.	Ebenso. Kein Icterus, la- tenter Verlauf.

38.	Morin, Deux cas de tumeurs à echinococques multiloc. Dissert. Bern. 1876.	19jähr. ♀. Fabrikarbeiterin von Villeret. Icterus. (Jura Bernois.)	Mit makro- u. mikroskopischen Bildern. Gedruckt Lausanne, Imprimerie Corbaz & Cie.
39.	idem.	43jähr. ♂ von Villeret. Icterus.	
40.	Bauer, Dr., Württemb. Corresp.-Bl. 1872. Nr. 26.	33jähr. Kammacher von Leutkirch. Icterus.	
41.	Landenberger, ibid. 1875. Nr. 45.	34jähr. Italiener. Icterus.	cfr. Heller, Schmarozer der Leber in v. Ziemssens Handbuch.
42.	Dean, St. Louis, Med. and Surgic. Journal 14. 1877.	39jähr. Schmied aus Schwangau in Bayern. Icterus.	cfr. Heller, l. c.
43.	ibid.	Negerin.	ibid.
44.	Scheuthauer, Wien, allg. med. Zeitung 1877. Nr. 21—22.	30jähr. Dienstmagd aus Kärnthen. Icterus.	ibid.
45.	Birsch-Hirschfeld, Deutsch. Zeitschr. f. prakt. Medic. 1878. Nr. 43.	32jähr. Kaufmann, Metzgerssohn aus Bayern. Icterus.	Auch in Küchenmeister-Zürn, Parasiten erwähnt.
46.	Waldstein, L., in Virchow's Archiv 83, (Heidelberg) pag. 41 ff.	42jähr. Bierbrauer aus Reichenstein (Württbg.)	Genaue anatomische Untersuchung. Klinisch latenter Fall.
47.	Annalen d. Münchner Krank.-Anstalten, 1874—75.	19jähr. Mädchen.	
48.	Haftter, im Archiv d. Heilkunde XVI. 1875.	28jähr. Frau v. Nestlingen (Thurgau). Icterus.	Casuistischer Beitrag.
49.	Huber, Deutsches Archiv, Bd. 29 1881.	44j. Käser (Gruber) von Heimertingen. Icterus.	Mit anatomischer Beschreibung von Prof. Zenker.

50.	idem.	40jähr. Bauer (Riedmiller) v. Heimerdingen. Icterus.	Ebenso.
51. u. 52.	Heschl, Sitz.-Bericht d. Vereins d. Aerzte in Steiermark, Bd. IX. 1871—72.	In Graz beobachtet.	ref. in Schmidt Jahrbuch. Bd. 164. Heschl will den Parasiten zu Krakau in der Darmwand gefunden haben.
53.	Kanzow, n. Virchow in V. A. Bd. 79.	Femur! 35jähr. Arbeit.	Scheint streng genommen nicht hieher zu gehören. Virchow sagt nur, dass die Entwicklung nach „Art“ des E. multilocul. stattgefunden habe.
54.	Körber, Lichtenau. cfr. Zenker im Deutsch.Archiv 29 p. 207.	37jähr. Sträfling aus Burgau, Bezirks-Amts Günzburg. (Leber).	
55.	Kiesselbach, ibid.	Augsburger Krankenhaus.	
56.	Luschka, in Virchow Archiv X.	24jähr. Mann. (Präparat v. Dr. Zimmerer in ?).	Nichts Klinisches. Mikroskop. Abbildung Tab. III, Fig. 13. Dieser Fall ist von den Autoren bisher meistens übersehen worden.

Literatur, besonders zusammenfassende Darstellungen.

1. Leuckart, Parasiten. 1. Aufl. I. 369—376, II. 861. 2. Aufl. I. 789—797. Sehr genau.
2. Küchenmeister-Zörn, Parasiten pag. 188 ff.
3. Davaine, Traité des Entozoaires. 2. edit. p. 957.
4. Niemeyer, Lehrbuch d. spec. Pathologie. I. 9. Aufl. p. 772—75.
5. Klebs, Patholog. Anatomie. I. (1868). Leber. Eigene Untersuchungen.
6. Heller in von Ziemssen's Handbuch. III. (Invasionskrankheiten) und VIII. (Leber). Gediogene Darstellung.
7. Neisser, Die Echinococcenkrankheit (oberflächlich).
8. Meissner in Schmidt's Jahrbüchern (Casuistik). Band 75. 90. 116. 134. 144. 164.
9. Frericho, Klinik und Leberkrankheiten. II. 263.

Geographische Verbreitung.

Von den in unserer Tabelle aufgeführten Fällen, welche wohl so ziemlich sämmtliche in der Literatur veröffentlichte Casuistik enthält, kommen auf

Die Schweiz	16
Bayern	14
Württemberg	15
Oesterreich	5
Baden	1
Prenssen	1
Nordamerika (Negerin)	1
Dorpat	1
Frankfurt	1
Italien	1
Summa	56

Die Fälle von Frankfurt und Dorpat betreffen Spirituspräparate von gänzlich unbekannter Herkunft.

Der Fall von Kanzow in Potsdam gehört wohl streng genommen (wie bemerkt) nicht hierher.

In Oesterreich scheint unser Parasit selten zu sein, wenn wir die Grösse des anatomischen Materials (Wien, Prag, Innsbruck, Graz etc. etc.) in Betracht ziehen. Uebrigens scheinen mir die Fälle theilweise apokryph zu sein.

Das Centrum der Verbreitung ist das südliche Bayern, Württemberg und die nördliche Schweiz. In Basel wurde kein Fall gesehen.

Die Fälle aus der Schweiz vertheilen sich wie folgt:

- Zürich	8
Bern	3
Thurgau	3 (Münsterlingen, Uestlingen)
St. Gallen	1 (Grabs)
Genf	1

Von den 14 bayerischen Fällen kommen auf

Schwaben	6 (davon 4 auf Memmingen)
Oberbayern	3
Unterfranken	2
Kreis unbestimmt	3

Es ist gewiss auffallend, dass in jenen Gegenden, wo der Echinococcus endemisch auftritt (Island) und wo er wenigstens

zu den häufigern klinischen Beobachtungsobjekten gehört (Greifswald etc.), noch niemals die multiloculäre Form gesehen wurde.

Sämmtliche norddeutsche Kliniken mit ihrem grossen und wohl verwertheten Material haben noch keinen Fall aufzuweisen gehabt.

Es mag daher immer noch nicht bewiesen erscheinen, dass die gewöhnliche *Taenia Echinococcus* des Hundes auch die Quelle unserer Form ist. Friedreich vermuthete früher eine *Taenia* des Pferdes als Quelle. Jedenfalls ist es eine kleine *Taenia*, und zwar wahrscheinlich irgend eines Säugethieres.

Ich habe schon vor 20 Jahren den *E. multilocularis* in der Leber des Rindes gefunden, und zwar fand sich in derselben Leber die genannte Form neben einem *E. hydatidosus sterilis*. Ich glaube nicht, dass man berechtigt ist, aus dem gleichzeitigen Vorkommen beider Formen einen Schluss auf die Gleichheit beider Species zu ziehen.

Ich denke, dass eher das Gegentheil am Platze ist. — Niemand, der etwa *Taenia Solium* mit *T. saginata* in einem Darne findet, wird sich veranlasst finden, daraus auf die Identität der Arten zu schliessen.

Echinococcus multilocularis beim Rinde.

Im 14. Berichte des Naturhistorischen Vereins von Augsburg 1861 habe ich einen Fall folgendermassen beschrieben (pag. 82.)

„In einem mächtigen derben Bindegewebsstromen liegen zahllose, theils mikroskopisch kleine, theils mohnkorn-, haufkorn-, bis linsengrosse Bläschen mit deutlich geschichteter Wand; bei den kleinsten ist die Haut entsprechend dünner und die Zahl der Schichtenlagen geringer. Endogene Vermehrung durch Tochter-Blasenbildung ist nicht wahrzunehmen, dagegen überzeugte ich mich auf das Bestimmteste, dass eine Vermehrung durch Theilung (Abschnürung) stattfindet, und zwar exogen: ein kleines Hydatidchen hängt mit einem um das Vierfache grössern durch einen deutlichen Isthmus zusammen. Nirgends Scolices oder Rudern derselben; viel fettiger Detritus; kleiner Abscess; ektatische, colossal in der Wand verdickte Gallengänge mit reichlichem grünen und stellenweise fast ziegelrothen Inhalt.“

Später hat Professor O. Bollinger in München die fragliche Form vom Rinde ebenfalls gefunden und beschrieben,

Diagnostisches.

Bekanntlich war N. Friedreich der erste, welcher auf Grund eines freilich noch spärlichen Materials (Virchow's Archiv XXXIII) die klinische Diagnose anzubahnen versuchte. Kurz nach seiner Publikation gelang es mir, die Diagnose am Lebenden zu stellen (cfr. Fall 1 meiner eigenen Casuistik). Dass mir damals die Diagnose gelang, muss als besonderer Glücksfall betrachtet werden. Ich habe mich seitdem überzeugt, dass die Erkennung am Krankenbette mit unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden sein kann. — Professor Bamberger soll geäußert haben, dass er mit der Diagnose *Echinococcus multilocularis* noch jedesmal fehlgeschossen habe.

Im Allgemeinen muss das von Friedreich aufgestellte Krankheitsbild als für die grosse Mehrzahl der Fälle zutreffend erkannt werden.

Von den 56 Fällen unserer Tabelle können 39 zur klinischen Analyse verwendet werden. — Von diesen lassen sich 29 Fälle mit dem Friedreich'schen Bilde vereinbaren. — Als Bestandtheile dieses Bildes sind erforderlich:

- 1) Langsam verlaufender, fieberloser, hartnäckiger Icterus;
- 2) Anschwellung von Leber und Milz;
- 3) Ascites kann vorhanden sein, auch fehlen.

Auch Haupterforderniss der Diagnose möchte ich den langsamen Verlauf betonen. — Bei Fällen die weniger als 12 Monate dauern, ist die Diagnose immer unsicher. — Auch glaube ich, dass der Icterus bei *E. multilocularis* stets den Charakter des intensiven Stauungs-Icterus haben muss. Leicht icterische Färbung der Sclera mit harter Leberschwellung kann auch auf Cirrhosis hypertrophica hindeuten. — Primäre Krebse der Leber können, wie ich erlebt habe, über ein Jahr bis zum letalen Ausgang brauchen, auch kann, wenn die Pfortader comprimirt ist, Milzschwellung mit solchen Neubildungen verbunden sein. — Besonders hüte man sich, den Stauungs-Icterus bei Verlegung des Ductus choledochus mit *E. multilocularis* zu verwechseln. Hier schützt übrigens die Abwesenheit der harten Lebergeschwulst. — Das Vorhandensein einer deutlich fühlbaren stark gefüllten Gallenblase kann, wie Fälle von Kappeler und mir beweisen, auch dem *E. multilocularis* zukommen, ebenso Hydrops der Gallenblase.

Der Ascites wird fehlen, wenn der Stamm der Pfortader nicht verengt, resp. zusammengedrückt ist. Häufig ist derselbe

vorhanden. Sehr beachtenswerth ist der Milztumor, welcher ebenfalls nur als ein Zeichen der Pfortaderstauung anzusehen ist.

Uebrigens haben wir neuerdings durch Braubach (Bonner Dissertation 1881) erfahren, dass auch Gallenstauung durch Verschluss des gemeinsamen Gallenganges mit Leberschwellung und Milztumor verbunden sein kann. In Braubach's Falle war ein Gallenstein die Ursache. Es fehlte jedoch der Ascites, was diagnostisch entscheidend sein kann.

Nachtrag.

Während des Druckes dieser Arbeit ist in den „Annalen der Münchener städt. Krankenhäuser“ Band II, 1881 eine wichtige Arbeit von † Prof. L. von Buhl erschienen, aus der wir Folgendes entnehmen:

Bei 8000 Sectionen wurden in München gefunden:

Echinococcus cysticus 27mal,

Echinococcus multilocularis 13mal.

Von diesen 13 Fällen sind in obiger Tabelle 2 aufgenommen.

Ferner erhielt ich dieser Tage eine unter der Aegide von Prof. Orth verfasste Dissertation:

Meyer, Franz: Ein Fall von Echinococcus multilocularis. Göttingen, 1881.

Frau von 45 Jahren, aus dem Krankenhause zu Linden bei Hannover. Seit Januar 1879 gelbsüchtig, bettlägerig seit October 1880. Section ergibt einen hühnereigrossen Tumor in der Porta, theilweise exulcerirt.

Die Statistik des multiloculären Echinococcus muss daher jetzt zusammengefasst werden, wie folgt:

Schweiz	16 Fälle,
Bayern	25 „
Württemberg	15 „
Baden	1 „
Oesterreich	5 „
Hannover	1 „
Frankfurt	1 „
Dorpat	1 „
Italien	1 „
Nordamerika	1 „

67 Fälle.

Den Fall Virchow-Kanzow (Nr. 53 unserer Tabelle) rechne ich nicht mehr dazu.

Beiträge

zur

Flora von Memmingen

von

Dr. A. F. Entleutner.

Mein vierjähriger Aufenthalt auf Schloss Deybach zu Lautrach ermöglichte es mir, gerade jenen Teil des Florengebietes von Memmingen näher zu durchforschen, der seiner grösseren Entfernung wegen den Memminger Floristen am wenigsten zugänglich war.

Die unten angeführten Pflanzen sind Novitäten teils in Bezug auf die Art, teils auch nur in Bezug auf den Standort, was aus einem Vergleich mit der im Jahre 1860 erschienenen Flora von Memmingen*) leicht ersichtlich ist.

Bei der Bestimmung der einzelnen Arten erbat ich mir in zweifelhaften Fällen die Entscheidung der Herren Friedrich Caffisch in Augsburg und kgl. Bezirksarzt Dr. Holler in Memmingen, denen ich hiefür meinen wärmsten Dank ausspreche.

I. Phanerogamae.

Clematis Vitalba L. Illerufer bei Lautrach, Steinbach, Ferthofen. Gemein.

Anemone ranunculoides L. Illerauen von Steinbach bis Ferthofen. Gemein.

*) Uebersicht der Flora von Memmingen. Herausgegeben von Dr. J. Huber und J. Rehm.

Batrachium fluitans Wimm. (*Ranunculus fluitans* Lam.)
In Bächen bei Aichstätten. Stellenweise massenhaft.

Ranunculus aconitifolius L. Weiher bei Lautrach;
sumpfige Waldwiesen zwischen Aichstätten und Lautrach. Nicht
selten.

Aquilegia vulgaris L. Schlucht bei der Illermühle zu
Lautrach; Abhänge an der Ach; Illerufer oberhalb Illerbeuren.
Häufig.

Aconitum Napellus L. Illerauen von Steinbach bis Fert-
hofen; bei Aitrach; Ufer der Ach bei Lautrach. Sehr verbreitet.

Actaea spicata L. Wälder um Aichstätten, Lautrach,
Steinbach. Ziemlich häufig.

Papaver Argemone L. Aecker bei Lautrach. Selten.

Corydalis intermedia L. (*Corydalis fabacea* Pers.) Schlucht
bei der Illermühle zu Lautrach unter *Ulmus montana* With. Häufig.

Turritis glabra L. Abhänge westlich von Lautrach.
Nicht selten.

Arabis alpina L. Illerkies bei Ferthofen. Nicht häufig.

Arabis hirsuta Scop. Trockene Abhänge bei Lautrach.
Verbreitet.

Erucastrum Pollichii Schp. et Sp. Illerkies bei Ferthofen.
Nicht selten.

Viola collina Bess. Mit Gebüsch bewachsene Abhänge
an der Ach bei Lautrach. Häufig.

Viola biflora L. Illerufer zwischen Lautrach und Ferthofen.
Ziemlich häufig.

Gypsophila repens K. Illerkies bei Ferthofen; Ufer der
Ach bei Lautrach. Nicht selten.

Saponaria officinalis L. Schlucht bei der Illermühle
und Ufer der Ach bei Lautrach; Illerkies von Lautrach bis Fert-
hofen. Häufig.

Viscaria vulgaris Röhl. (*Lychnis Viscaria* L.) Grasabhänge
bei Steinbach. Häufig.

Cerastium glomeratum Thuill. Aecker um Lautrach.
Nicht selten.

Malva Alcea L. Wegrand bei Aichstätten. Selten.

Staphilea pinnata L. Illerufer bei Steinbach. Ziemlich
häufig.

Onobrychis sativa L. um. (*Onobrychis viciaefolia*

Scop.) Grasplätze zwischen Lautrach und Legau; bei Ferthofen. Verbreitet.

Vicia dumetorum L. Hecken und Waldränder bei Aichstätten, Illerbeuren. Nicht selten.

Vicia tenuifolia Roth. Saatfelder südlich von Lautrach. Selten.

Rubus saxatilis L. Abhänge bei der Illermühle zu Lautrach, bei Aichstätten. Nicht selten.

Rubus bifrons Vest. Gebüsch bei Grönenbach an der Strasse nach Illerbeuren.

Rosa cinnamomea L. Illerauen bei Ferthofen und Lautrach. Häufig.

Circaea lutefiana L. Wälder um Aichstätten. Verbreitet.

Myriophyllum spicatum L. Altwasser der Iller zwischen Ferthofen und Lautrach; bei Aitrach. Nicht selten.

Hippuris vulgaris L. In stehendem Wasser bei Altmannshofen unweit Aichstätten. Häufig.

Sanicula europaea L. Illerauen bei Steinbach, Lautrach und Ferthofen; Wald zwischen Lautrach und Aichstätten. Häufig.

Astrantia major L. An der Ach bei Lautrach; Illerufer bei Steinbach. Verbreitet.

Cicuta virosa L. Stehendes Wasser bei Altmannshofen.

Silans pratensis Bess. Feuchte Wiesen bei Lautrach und Aichstätten. Nicht häufig.

Angelica silvestris L. Var. b) *montana* Schleich. An der Strasse von Memmingen nach Ottobeuren; um Lautrach, Steinbach. Häufig.

Chaerophyllum Villarsii Koch. (*Chaerophyllum hirsutum* L.) Weiher bei Lautrach. Häufig.

Pleurospermum austriacum Hoffm. Illerauen bei Illerbeuren, Lautrach, Ferthofen. Häufig.

Lonicera nigra L. Wälder um Lautrach. Gemein.

Galium elongatum Presl. In sumpfigen Gräben bei Aichstätten; zwischen Illerbeuren und Dickenreis. Nicht häufig.

Bellidiastrum Michellii Cass. Illerufer bei Steinbach; Schlucht bei Lautrach. Häufig.

Erigeron droebrachensis Mill. Illerkies bei Ferthofen. Nicht häufig.

Buphthalmum salicifolium L. Abhänge am Illerufer bei Steinbach; Illermühle zu Lautrach. Nicht selten.

Inula Conyza DC. Abhänge bei Aichstätten, Klevers, Illerbeuren. Nicht häufig.

Achillea Ptarmica L. Saatfelder bei Altmannshofen. Nicht häufig.

Anthemis tinctoria L. Einige wenige Exemplare an einem Abhang bei Lautrach.

Arnica montana L. Wiesen an der Strasse von Lautrach nach Ottmannshofen. Stellenweise häufig.

Senecio cordatus Koch. Achufer bei Lautrach. Gemein.

Cirsium acaule All. Illerkies bei Ferthofen und Lautrach. Selten.

Carduus Personata Jacq. Um Aichstätten, Lautrach. Gemein.

Centaurea pseudophrygia C. A. Meyer. (*Centaurea phrygia* Koch.) An der Strasse von Aichstätten nach Altmannshofen; bei der Hammerschmiede zu Lautrach.

***Centaurea maculosa* Link.** Bei Schloss Kronburg.

Scorzonera humilis L. Wiesen am Illerufer bei Steinbach.

Prenanthes purpurea L. Wälder um Lautrach. Häufig.

Hieracium staticifolium Vill. Schlucht bei der Illermühle zu Lautrach. Häufig.

Jasione montana L. Abhang bei Aichstätten.

Campanula pusilla Hänke. Illerkies bei Ferthofen, Lautrach. Häufig.

Vaccinium Vitis idaea L. Wälder zwischen Aichstätten und Lautrach.

Pirola minor L. Wälder westlich von Aichstätten; bei Grünenbach. Selten.

Pirola uniflora L. Wälder um Aichstätten. Stellenweise häufig.

Menyanthes trifoliata L. Sumpfige Wiesen um Aichstätten, Lautrach; Teichrand bei Klevers. Nicht selten.

Gentiana asclepiadea L. Gebüsch bei Lautrach.

Gentiana ciliata L. Abhang bei der Illermühle zu Lautrach; Illerufer von Lautrach bis Ferthofen. Häufig.

Cuscuta Trifolii Babingt. Kleeäcker um Ferthofen, Grünenbach, Illerbeuren, Lautrach. Häufig.

Symphytum officinale L. Var. β *patens* Sibbth. Illerufer bei Steinbach.

Cerithe alpina Kit. Illerufer bei Ferthofen, Lautrach. Häufig.

Lithospermum officinale L. Illerufer bei Ferthofen, Lautrach.

Hyoscyamus niger L. Vor dem Bräuhaus in Illerbeuren.

Digitalis ambigua Murr. (*Digitalis grandiflora* Lam.) Wälder um Aichstätten, Lautrach. Gemein.

Linaria alpina Mill. Illerkies bei Ferthofen und Lautrach. Häufig.

Melampyrum arvense L. Saatfelder bei Illerbeuren, Grönenbach.

Salvia verticillata L. Illerufer bei Ferthofen, Lautrach und Illerbeuren; Bahndamm bei Grönenbach. Zerstreut.

Galeopsis versicolor Curt. Aecker bei Lautrach und Steinbach. Nicht häufig.

Lysimachia nemorum L. Wald zwischen Aichstätten und Lautrach. Gemein.

***Hottonia palustris* L.** In stehendem Wasser bei Altmannshofen unweit Aichstätten.

***Blitum virgatum* L.** Vor einem Hause zu Lautrach.

Polygonum viviparum L. Illerufer bei Steinbach. Häufig.

Asarum europaeum L. Illerauen von Steinbach bis Ferthofen; Acherufer bei Lautrach. Gemein.

Tithymalus strictus Kl. & Grck. (*Euphorbia stricta* L.) Wegränder und Brachen bei Ferthofen, Lautrach, Legau. Nicht selten.

Mercurialis perennis L. Wälder und Illerauen bei Lautrach, Steinbach. Gemein.

***Ulmus montana* With.** Illermühle zu Lautrach; Illerufer bei Illerbeuren und Steinbach; Wald zwischen Aichstätten und Lautrach. Verbreitet.

Zaichellia palustris L. In der Ach bei Lautrach. Massenhaft.

Typha latifolia L. Zwischen Aichstätten und Lautrach; bei Dickenreis, Ottmannshofen, Ottobeuren. Nicht selten.

Arum maculatum L. Unter Gebüsch bei der Kirche zu Lautrach.

Orchis ustulata L. Wiesen bei Steinbach, Lautrach. Häufig.

Cephalanthera Xilophyllum Richb. (*Cephalanthera ensifolia* Rich.) Am Rand einer Waldstrasse bei Steinbach.

Epipactis rubiginosa Gaud. Abhang bei der Illermühle zu Lautrach.

Leucojum vernum L.*) An der Ach bei Lautrach; Sumpfwiesen bei Aichstätten. Stellenweise massenhaft.

Polygonatum verticillatum All. (*Convallaria verticillata* L.) Wälder um Lautrach, Steinbach. Häufig.

Lilium Martagon L. Abhänge an der Ach, sowie bei der Illermühle zu Lautrach; Hügel bei Aichstätten. Häufig.

Allium ursinum L. Wäldchen am Illerufer bei Illerbeuren. Massenhaft.

Muscari botryoides Mill. Sumpfige Wiesen zwischen Lautrach und Legau. Häufig.

Veratrum album L. Var. β *Lobelianum* Bernh. Moorgräben bei Grönenbach; südlich von Lautrach.

Juncus tenuis Willd. Waldwege bei Aichstätten, Lautrach, Legau. Gemein.

Luzula angustifolia Grke. Var. β *rubella* K. Um Lautrach, Steinbach. Gemein.

Carex dioica L. Sumpfwiesen um Steinbach, Lautrach. Häufig.

Carex montana L. Waldränder bei Aichstätten, Lautrach, Steinbach. Verbreitet.

Carex alba Scop. Illerauen zwischen Lautrach und Ferthofen; Abhänge bei Lautrach, Steinbach. Häufig.

Carex pendula Huds. (*Carex maxima* Scop.) Wälder bei Lautrach, Steinbach. Sehr selten.

Carex hirta L. Var. β *hirtaeformis* Pers. Ufer der Ach bei Lautrach. Nicht selten.

Sieglingia decumbens B. (*Triodia decumbens* Beauv.) An der Strasse von Illerbeuren nach Grönenbach; Wälder um Marstetten. Nicht häufig.

Festuca gigantea Vill. Wälder um Lautrach.

*) Die zweiblütige Form (nach v. Hausmann Uebergangsform zu *Leucojum aestivum* L.) fand ich nur in 1 Exemplar unter der gewöhnlichen Form.

Brachypodium silvaticum R. u. Sch. Abhänge an der Iller zwischen Lautrach und Steinbach. Häufig.

Bromus asper Murr. Waldgehaue um Aichstätten, Lautrach. Nicht selten.

Triticum caninum Schreb. Illerufer bei Ferthofen.

Lolium italicum A. Br. Wiesen an der Strasse von Lautrach nach Legau; bei Illerbeuren. Verbreitet.

Lolium temulentum L. Saatfelder bei Lautrach.

Lolium remotum Schrank. (*Lolium linicola* Sander.) Auf Leinäckern zwischen Illerbeuren und Grönenbach; bei Lautrach. Nicht selten.

II. Cryptogamae vasculares.

Polypodium vulgare L. Wäldchen zwischen Lautrach und Steinbach; Wald östlich von Steinbach. Ziemlich häufig.

Pteris aquilina L. Wälder um Aichstätten, Kronburg, Lautrach, Marstetten. Gemein.

Blechnum boreale Sw. (*Blechnum Spicant* Roth.) Wälder bei Altmannshofen; zwischen Aichstätten und Lautrach. Nicht häufig.

Asplenium Ruta muraria L. **Var. Brunfelsii v. Heuffler.** Auf Nagelfluh bei Aichstätten und Grönenbach. Nicht selten.

Asplenium Ruta muraria L. **Var. pseudo-germanicum v. Heuffler.** Nagelfluh bei Aichstätten. Nicht häufig.

Asplenium viride Huds. Auf Nagelfluh in der Schlucht bei der Illermühle zu Lautrach; bei Aichstätten, Steinbach. Häufig.

Asplenium viride Huds. **Var. inciso-crenatum Milde.** Auf Nagelfluh im Walde zwischen Grönenbach und Rottenstein. Nicht selten.

Asplenium Trichomanes Huds. Auf Nagelfluhfelsen an der Strasse von Lautrach nach Steinbach; Wald zwischen Grönenbach und Rottenstein. Häufig.

Phegopteris polypodioides Fée. (*Polypodium Phegopteris* L.) Wäldchen zwischen Lautrach und Steinbach; an der Strasse von Lautrach nach Aichstätten; bei Marstetten. Häufig.

Phegopteris Dryopteris Fée. (*Polypodium Dryopteris* L.) Waldstrasse zwischen Aichstätten und Lautrach; Wälder um Aichstätten. Verbreitet.

Phegopteris Robertiana A. Braun. (*Polypodium Robertianum* Hoffm.) Schlucht bei der Illermühle zu Lautrach; Schlucht bei Marstetten. Nicht selten.

Aspidium spinulosum Sw. (*Polystichum spinulosum* D. C.) Wäldchen zwischen Lautrach und Steinbach; Wälder um Aichstätten. Verbreitet.

Aspidium dilatatum Sw. (*Polypodium cristatum* Vill.) Wäldchen zwischen Lautrach und Steinbach.

Aspidium montanum Vogler. (*Polystichum montanum* Roth.) Wälder um Aichstätten und Lautrach. Verbreitet.

Aspidium lobatum Kze. (*Aspidium aculeatum* Wimmer.) Auf Nagelfluh bei Aichstätten und Grönenbach. Nicht selten.

Cystopteris fragilis Bernh. Auf Nagelfluh um Aichstätten, Lautrach, Steinbach, Grönenbach. Gemein.

Botrychium Lunaria Sw. Wiesen an der Ach bei Lautrach. Häufig.

Equisetum arvense L. **Var. nemorosum** Al. Braun. Waldränder und Gebüsch bei Aichstätten, Dickenreis, Lautrach. Häufig.

Equisetum arvense L. **Var. decumbens** G. Meyer. Auf Aeckern und Sandflächen durch das ganze Gebiet.

Equisetum Telmateja Ehrh. *) **Var. ramulosum** Milde. Waldrand bei Lautrach. Sehr selten.

Equisetum Telmateja Ehrh. **Var. comosum** Milde. Waldwiesen bei Lautrach. Selten.

Equisetum palustre L. **Var. tenue** Doell. Sumpfwiesen bei Wägele's Sägmühle unweit Lautrach. Nicht häufig.

Equisetum palustre L. **Var. polystachyum** Vill. a) f. **corymbosa** (*Equisetum corymbosum* Bory als Art). An der

*) *Equisetum Telmateja* Ehrh. **Var. serotinum** Al. Braun. c) *mycrostachyum* Milde. beobachtete ich im August 1881 in mehreren Exemplaren am Wege auf den Stuiben (bei Immenstadt) auf Sumpfwiesen zwischen der sog. „hölzernen Kapelle“ und dem Whs. Almagmach. Der Umstand, dass ich beästete Stengel fand, bei deren Achse noch keine Sporenverbreitung stattgefunden, ist ein neuer Beleg für Milde's Ansicht (siehe „Die höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz. Leipzig 1865“), wonach der Auffassung Roth's entgegen (siehe Tentam. flor. germ. 1800) die Achse ihre Sporen immer erst nach vollständiger Entwicklung der Stengeläste verstreut.

Strasse von Memmingen nach Ottobeuren; Sumpfwiesen südlich von Lautrach. Verbreitet.

Equisetum palustre L. **Var. polystachyum Vill. b) f. racemosa** (var. *cassuarinaeforme* Schur.) An denselben Standorten wie die obige Form, jedoch seltener.

Equisetum limosum L. **Var. uliginosum Muehlenberg.** Syn. var. *minus* Al. Braun. Sumpfräben bei Wiegele's Sägmühle unweit Lautrach; feuchte Waldwiesen zwischen Aichstätten und Lautrach. Verbreitet.

Equisetum limosum L. **Var. polystachyum Lejeune.** Teich bei Bad Klevers. Sehr selten.

Equisetum hiemale L. Illerauen bei Ferthofen, Lautrach, Steinbach; bewaldete Ufer der Ach bei Lautrach. Häufig.

Equisetum variegatum Schleich. Illerufer zwischen Ferthofen und Lautrach; Ufer der Ach bei Lautrach. Stellenweise massenhaft.

Lycopodium Selago L. **Var. recurvum Kit.** (als Art.) Wäldchen zwischen Lautrach und Steinbach.

Lycopodium annotinum L. Wälder um Aichstätten, Lautrach, Steinbach. Gemein.

Lycopodium clavatum L. Wälder um Altmannshofen, Lautrach, Steinbach. Verbreitet.



J. G. Bischoff.

Bereits in der Einleitung zum gegenwärtigen Jahresberichte haben wir den Tod unseres langjährigen Ausschussmitgliedes, des Herrn Lehrers Bischoff mitgetheilt; es erübrigt, nachfolgend einige nekrologische Notizen über denselben nachzutragen.

J. G. Bischoff, geboren zu Augsburg am 15. April 1805, verlor frühe seine Eltern, wurde desshalb als Kind in das evangelische Waisenhaus aufgenommen und verblieb daselbst, bis an ihn die wichtige Lebensfrage herantrat: „was willst du werden?“ Unser guter Freund Bischoff hatte grosse Lust bezeugt, Kaufmann zu werden, allein der hochweise Rath des evangelischen Waisenhauses war der Ansicht, es sei besser, wenn er sich bei seiner Befähigung und bei seinen Talenten zum Lehrer ausbilden würde, und so wanderte er, ausgerüstet mit den nothwendigen Vorkenntnissen und guten Zeugnissen, in das Schulseminar nach Altorf.

Nach rühmlicher Absolvirung dieser Bildungsanstalt wurde er ein tüchtiger Schulmann, und wenn er auch schon in spätern reifen Jahren oftmals sein Bedauern darüber ausdrückte, dass es ihm nicht vergönnt gewesen sei, sich dem Handelsstande zu widmen, so wirkte er dagegen als allgemein beliebter und geachteter Lehrer in verschiedenen hiesigen Lehranstalten und Schulen während einer Zeit von 48 Jahren, und trat erst hochbetagt, durch Kränklichkeit hiezu veranlasst, in den wohlverdienten Ruhestand. (1873.)

Frühzeitig schon erwachte in ihm die Neigung zum Studium der Natur, und besonders war es die Entomologie, zu der er sich hingezogen fühlte. Können wir auch trotz aller Nachforschungen nicht ermitteln, von welcher Seite er die erste Anregung zum Studium der Insektenkunde erhielt, so wissen wir doch, dass dieses ihn bis in sein hohes Alter lebhaft beschäftigte, und namentlich waren es die Lepidoptern, später auch die Coleoptern, die seine Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen. Als eifriger Sammler und Züchter durchforschte er nicht nur die nähern Umgebungen seiner Vaterstadt, sondern unternahm weitere Reisen ins Tyrol und die Schweiz, und machte in dieser Richtung nicht nur manche

wichtige Entdeckung, sondern trat auch mit vielen auswärtigen Naturforschern in Verbindung, so dass sein Name weit über die Grenzen seines Vaterlandes bekannt wurde.

Ein langjähriger Umgang mit Moritz Wagner, dem berühmten Reisenden, war ohne Zweifel von grossem Einfluss auf seine wissenschaftliche Bildung.

Schmetterlings- und Käfersammler müssen bekanntlich, um ihre Sammlungen zu erweitern und zu ergänzen, zum Tausch und Handel ihre Zuflucht nehmen, und so sehen wir auch unsern Freund Bischoff in dieser Richtung eine energische Thätigkeit entfalten, ja es scheint, als ob der in ihm noch schlummernde kaufmännische Geist noch nicht ganz zur Ruhe gekommen wäre, denn nicht nur Schmetterlinge und Käfer, auch Schnecken, Conchylien, ja selbst ethnographische Gegenstände, Waffen u. dergl. zog er in das Bereich seiner merkantilisch wissenschaftlichen Thätigkeit.

Unter den neun Männern, die im Jahre 1845 den Grundstein zum hiesigen naturhistorischen Vereine legten, befand sich auch Bischoff, worüber Genaueres im VIII. Jahresberichte Seite 7 zu lesen ist. Als Conservator der entomologischen Sammlungen fungirte er bis zu seinem Tode; er bereicherte die betreffenden Sammlungen durch öftere Beiträge, an den populär wissenschaftlichen Vorträgen des naturhistorischen Vereins betheiligte er sich in aktiver Weise und lieferte zu den Jahresberichten höchst interessante Beiträge. Seine Abhandlungen über *Euprepia Flavia* im X. und über *Gastropacha arbusculae* im XII. Jahresberichte, sowie die im „Ausland“ erschienenen Mittheilungen über *Blatta orientalis* zeugen von seiner unermüdlichen Ausdauer im Beobachten und Erforschen bisher noch unbekannter Entwicklungsvorgänge in dem Leben der betreffenden Thiere.

Seine letzten Lebensjahre waren durch beginnende Altersgebrechlichkeiten und Krankheit vielfach getrübt; sein oft geäussertes Wunsch, noch einmal in die Berge wandern zu können, blieb freilich unerfüllt, aber auch an das Zimmer, an den Krankenstuhl gefesselt, war er stets mit seinen Sammlungen und mit deren Schicksal nach seinem Tode beschäftigt.

Er starb am 18. April 1880.

I n h a l t.

	Seite
Bericht des Naturhistorischen Vereins in Augsburg von November 1879 bjs November 1881	III
Beilage I. Verzeichniss der in den Jahren 1880 und 1881 erworbenen Gegenstände	VII
„ II. Rechnungsberichte des Naturhistorischen Vereins für die Jahre 1879 und 1880	XIX
„ III. Verzeichniss der Mitglieder	XXI
Ascomyceten. In getrockneten Exemplaren herausgegeben von Dr. med. Rehm	1
Hyporhodii und Leucospori aus Südbayern. Von M. Britzelmayr	133
Echinococcus multilocularis von Dr. Huber, kgl. Landgerichtsarzt in Memmingen	149
Beiträge zur Flora von Memmingen von Dr. A. F. Entleutner	175
J. G. Bischoff (Nekrolog)	184



Siebenundzwanzigster Bericht

des

Naturhistorischen Vereins
in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1883.

W. G. FARLOW

Druck von Ph. J. Pfeiffer in Augsburg.



Siebenundzwanzigster Bericht

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1883.

Druck von Ph. J. Pfeiffer in Augsburg.

Bericht

des

Naturhistorischen Vereins in Augsburg

vom November 1881 bis November 1883.

In den zwei Jahren, welche zwischen der Veröffentlichung des 26. und des vorliegenden 27. Berichtes liegen, hat unser Verein durch den Tod so empfindliche Verluste an seinen ältesten Mitgliedern, welche seit der Gründung thätig waren, erlitten, wie noch nie in einem gleichen Zeitraume.

Im Mai 1882 starb nach längerem Leiden der Gründer und unermüdliche Conservator der botanischen Sammlungen, Herr Fr. Caflisch, Lehrer, auch in weiteren Kreisen bekannt durch seine schriftstellerische Thätigkeit in diesem Fache.

Im August desselben Jahres wurde unerwartet schnell Herr Dr. August Körber, praktischer Arzt und Vorstand des Vereins seit der Gründung desselben, uns durch den Tod entrissen.

Ebenso unerwartet kam die Nachricht von dem Tode des Herrn Dr. C. von Weidenbach, Gutsbesitzers, welcher im Oktober 1882 auf seinem Gute Hexenagger (Oberpfalz) plötzlich verschieden ist. Von seiner langjährigen Thätigkeit auf dem Gebiete der Coleopteren gibt die reichhaltige Sammlung, welche sich nun in unserem Vereine befindet, Zeugniß.

Im Dezember desselben Jahres erlag seinem langen körperlichen Leiden Herr J. F. Leu, Gründer und unermüdeter Conservator der zoologischen Sammlungen, welche das beredteste Zeugniß seiner langjährigen und vielseitigen Thätigkeit in den verschiedenen Zweigen des zoologischen Faches ablegen.

Im Oktober dieses Jahres starb nach längerem Leiden Herr August Braun, Kaufmann, dessen langjähriger Thätigkeit und Fachkenntniß unser Verein die werthvolle, schön geordnete paläontologische Sammlung verdankt.

Ausführlicher sind die Leistungen und Verdienste der genannten Verstorbenen in den diesem Berichte beigefügten Nekrologen hervorgehoben, worauf ich hiemit hinweise.

Durch die soeben erwähnten Verluste an Ausschussmitgliedern war eine Ergänzung derselben nothwendig geworden, und wurde dieselbe in einer ausserordentlichen General-Versammlung am 8. Oktober 1882 vollzogen.

Die betreffende Wahl ergab nachstehendes Resultat: Das Amt eines Vorstandes wurde Herrn Dr. Wulzinger, praktischer Arzt, übertragen; Herrn Lehrer Weinhart wurde die Stelle als Conservator der botanischen Sammlungen zugetheilt; Herrn Lehrer A. Wiedemann diejenige als Conservator für Zoologie, und Herrn Lehrer Weiss die Verwaltung der Bibliothek angewiesen. Hiedurch war der Ausschuss wieder vollzählig geworden.

Die populär-wissenschaftlichen Vorlesungen haben, wie in den früheren Jahren, auch im Jahre 1882 unter grosser Betheiligung des Publikums stattgefunden, und zwar:

- 2. März: Ueber Kapillarität mit Experimenten von Herrn Professor Braun.
- 9. März: Ueber Licht- und Wärmestrahlung I. von Herrn Professor Kurz.
- 16. März: Dasselbe II., von Herrn Professor Götz.

23. März: Ueber die Einwirkung des Wassers auf die Gestalt der Erdoberfläche mit Experimenten von Herrn Assistenten Fried.

Sehr wichtig für die erhöhte Thätigkeit und Anregung zu naturwissenschaftlichen Studien ist die seit Oktober 1882 ins Leben gerufene Anordnung geworden, innerhalb des Vereines monatliche Vorträge mit Demonstrationen aus den Vereins- oder Privat-Sammlungen abzuhalten. Als Beweis hiefür mag das folgende Verzeichniss der gehaltenen Vorträge dienen.

1882.

27. November: Die Mollusken, erläutert durch verschiedene Präparate der einzelnen Organe derselben von Herrn H. Dietz.

Dezember: Die Schöpfung der Erde und ihre Bewohner — nach Quenstädt — mit Vorzeigung der betreffenden paläontologischen Objekte u. s. w. von Herrn Apotheker Hocheisen.

1883.

Januar: Der Kukuk, }
 Februar: Die Feldlerche, } von Herrn Lehrer A. Wiedemann.

Februar: Ueber die Farrenkräuter, mit Vorzeigung der verschiedenen Arten, Präparate ihrer Fortpflanzung, Entwicklung u. s. w. von Herrn Lehrer Weinhart.

März: Oeffentlicher Vortrag von Herrn Dr. Penk aus München: „Südbayerns Oberfläche und Urgeschichte.“

April: Ueber die Bildung der Carbonate und die wichtigsten, wasserfreien, dimorphen Repräsentanten derselben, Calcit und Aragonit, von Herrn Dr. Wulzinger.

April: Die Erd- oder gemeine Kröte (*Bufo vulgaris*). Die Dohlen, Raben-, Saat- und Nebelkrähen in der Stadt Augsburg von Herrn Lehrer A. Wiedemann.

Mai: 1. Ueber die Schachtelhalme (*Equisetaceen*) von Herrn Lehrer Weinhart.

2. a) Die im Kreise Schwaben und Neuburg vorkommenden Eulen, b) die Fledermäuse der Stadt Augsburg, und c) „die Nase“ (*Chondrostoma nasus*) von Herrn Lehrer A. Wiedemann.

Zum Schlusse des Berichtes fühle ich mich verpflichtet, allen Herren, welche durch Vorträge, Geschenke oder in anderer Weise zum Gedeihen des Vereines beigetragen haben, hiemit den gebührenden Dank auszusprechen.

Augsburg, im November 1883.

Der Ausschuss des Naturhistorischen Vereines.

In dessen Namen:

Hermann Dietz, Secretär.

Beilage I.

Verzeichniss der in den Jahren 1882 und 1883 erworbenen Gegenstände.

I. a) Zu den zoologischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Sr. königl. Hoheit dem Prinzen Luitpold: ein Edelhirsch (Acht-Ender) aus den schwäbischen Alpen bei Bugberg.

Von Herrn Oberförster Behringer in Bugberg: eine Rehgaise mit kleinem Gehörn.

Von Herrn Scheuermann, Privatier: ein afrikanischer Löwe.

Von Frau Generalin von der Tann, Excellenz: ein Auerhahn und Junges.

Von Herrn Professor Petry: ein Gemsbock.

Von Herrn Fabrikbesitzer V. Martini: eine Braut-Ente.

Von Herrn H. Schlund: ein Siebenschläfer.

Von Herrn Dr. Wulzinger: ein sehr schönes Rehwewih.

Von Herrn Scheer, Forstgehilfe in Bugberg: ein Kolkrabe.

Von Herrn A. Wiedemann: eine Kleine-Hufeisennase aus einer Höhle bei Vorderburg im Algäu.

Von Herrn Dr. Frömmel: ein Schildkröten-Kopf.

Von Herrn Oskar von Hösslin: das Fell eines südafrikanischen Hyänenhundes.

Von Herrn von Schreiner, Steuermann: eine Schlange aus der Südsee.

Von Herrn H. Maier, Eisenbahn-Betriebsingenieur: Zwei Eier von der Saatkrähe.

Angekauft.

Ein Rehbock.

Ein Dachs, *Albino*.

Eine Aesche, *Thymalus vulgaris*.

b) Zu den entomologischen Sammlungen.

Geschenke.

Von Herrn Dr. C. von Weidenbach: eine reichhaltige Käfer-Sammlung sammt Kästen, ca. 10,000 Species europäischer und exotischer Arten.

Von Herrn Pfarrer Wolf in Füssen: eine Gespenstheuschrecke aus Palästina.

Von Herrn Keller, Privatier: Zwei Stück Höhlenkäfer aus der Adelsberger Grotte.

Von den Herren Ch. Dietz, Schweiger und Weinhart: verschiedene Objekte.

c) Verschiedene Geschenke.

Von Herrn L. Genée: eine Fächerkoralle, *Gorgonia flabellum*, aus dem Golf von Mexiko.

Von Herrn Oberdorfer: ein Kieselschwamm aus der Südsee.

Von Herrn Ingenieur Maier: Conchylien aus dem Genus *Neritina* und *Trochus*.

Von Herrn v. Schreiner, Steuermann: ein Wurfspieß mit vergifteten Stacheln aus Menschenknochen und zwei Pfeile von der Insel Spirito santo.

II. Zu den botanischen Sammlungen.

a) Geschenke.

Von Herrn Herm. Dietz: Eine Sammlung Meertange von Havre und Genua.

Von Herrn Obergärtner Schlund in Seifriedsberg: Mehrere Stamm-Abschnitte von seltenen Bäumen und Sträuchern zur dendrologischen Sammlung.

Von Herrn Lutzenberger: Weitere Beiträge zur Vervollständigung der dendrologischen Sammlung.

Von Herrn Dr. Holler, kgl. Bezirksarzt in Memmingen: 400 Species an Laub- und Lebermoosen aus der Gegend von Memmingen und dem Hintersteinertale.

Von Herrn Zwiesler: Einige Exemplare von *Elodea canadensis* Rich., „Wasserpest“, aus dem Bodensee bei Lindau.

Von Herrn Wiedemann: Mehrere Exemplare von *Viola Schultzii* Billot, aus der Gegend von Dinkelscherben, zum Tauscherbar.

Von Herrn Weinhart: Eine Collection Rosen aus der Umgegend von Füssen und Augsburg, sowie zahlreiche Beiträge zum Tauscherbar des Vereins.

b) Durch Tausch erworben.

Von dem schlesischen botanischen Tausch-Verein: 120 Phanerogamen und Gefässkryptogamen aus verschiedenen Ländern Europas.

Von Herrn Dr. Winter in Dresden: *Rabenhorstii Fungi Europaei*. Editio nova. Ser. II. Cent. 7. Dresdae 1881.

III. Zu den mineralogischen Sammlungen.

Geschenkwaise wurden nachbezeichnete Mineralien dem Vereine übermacht:

- 1) Von Herrn Dr. Holler:
Dopplerit. Trogen, Canton Appenzell.
- 2) Von Herrn Baumeister Gollwitzer:
Calcit × × Schweiz.
- 3) Von Herrn Kaufmann Braun:
Epsomit × × Saldschütz.
- 4) Von Herrn Wiedemann (Conservator):
1 Cubus Krystallsalz (aus dem Württemberg'schen).
- 5) Von Herrn Betriebsingenieur Maier:
Calcit × × Pregraten.
Garnierit. Neu-Caledonien.
Calcit mit Datolith × × Theiss in Tirol.
- 6) Von Herrn Privatier Wiedemann:
Gediegen Gold auf Quarz — Californien.
- 7) Von Herrn Dr. Wulzinger:
Periklas. Vesuv.
Piemontit. Ala in Piemont.
Korund × × Siam. Gismondin. Aetna.
Sodalith × × Vesuv 1631.
Vanadinit × × Obir.
Faujasit × × Kaiserstuhl.
Muscovit × × Fassa. (Schaustück.)
Epsomit × × Saldschütz. (Schaustück.)
Wad. Hüttenberg. (Schaustück.)

An Mineralien wurden angekauft:

- Kjerulfin. Brevig in Norwegen.
 Ozokerit. Boryslaw in Galizien.
 Protovermiculit. Magnet Cove Arkansas.
 Enstatit. Mähren.
 Aragonit × × Ciančina in Sizilien.
 Wolyn × × Gómör in Ungarn.
 Anorthit × × Vesuv.
 Fowlerit Stirling in Nord-Amerika.
 Miëmit. Zepce in Bosnien.
 Muriazit × × Ischl.
 Discrasit. Wolfach in Baden.
 Vanadinit × × Obir in Kärnthen.
 Vesuvian × × Banat.
 Cerussit × × Mies.
 Mejonit × × Pargas in Finnland.
 Anglesit × × Monte Poni in Sardinien.
 Aurichalcit. Santander in Spanien.
 Korund × × Indien.
 Enargit. Peru.
 Apatit × × Snarum in Norwegen.
 Kanëit. Nagyag in Siebenbürgen.
 Milarit × × Val Giuf in der Schweiz.
 Bismuthit. Joachimsthal in Böhmen.
 Greenokit. Pzbram.
 Schwatzit × × Schwaz in Tirol.
 Franklinit × × Franklin New-Jersey.
 Pyrosmalith. Nordmarken.
 Mirabilit. (Kunstprodukt.)
 Zinnober × × Idria.
 Simonyit. Hallstadt.
 Proustit × × Chanarcillo in Chile.
 Kerargyrit × × Miña Julia in Chile.
 Atakamit. Vesuv.
 Schrötterit. Leoben.
 Orthoklas × × Fichtelgebirge.
 Belonit. Beresowsk.
 Amazonit × × Pikes Peak Colorado.
 Gigantolith × × Tamela in Finnland.

- Krokydolith. Australien.
 Comptonit × × Monte Somma.
 Gummit. Mitchell, Nord-Amerika.
 Skolezit × × Island.
 Ablit. Vesuv.
 Humit × × Monte Somma.
 Embolit. Chile.
 Zinkblende. Spanien.
 Deweylit. Nord-Amerika.
 Cassiterit × × Ober-Graupen.
 Lanarkit × × Leadhills.
 Caledonit × × Leadhills.
 Apatit × × Romfrow-Ontario.
 Pargasit × × Pargas.
 Tetraëdrit × × Kapnik.
 Iridosmium. Brasilien.
 Bornit mit Chrysokoll. Chile.
 Witherit × × Cumberland.
 Bernstein in Sandstein. Galizien.

IV. Erwerbe für die palaeontologische Sammlung 1882/83.

Geschenke.

1) Von Herrn Privatier Prinzing in Salzburg:

- Radiolites bicornis* aus den Gosauschichten am Untersberg.
Cerithium Stur. aus den Gosauschichten. Karbachgraben bei Ebensee.
Omphalina Keferst et conica aus den Gosauschichten. Karbachgraben bei Ebensee.
Cyclolites ellipticus aus den Gosauschichten. Neffgraben.
Thamastrea composita aus den Gosauschichten. Wolfsschwang.
Turitella imbricata aus den Gosauschichten. Karbachgraben.
Cerithium hispidum aus den Gosauschichten. Gosau.
Gosauconglomerat aus den Gosauschichten. Gaisberg und Glasenbach.
Kalkmergel sogen. *Florentinermarmor* aus den Flyschschichten. Tiefenbachgraben bei Salzburg.
Cyrene atrata, oligocene Molasse mit Pechkohle von Kammerloh bei Tegernsee.
Encrinites amaltheus, Encrinitenkalk aus dem Lias von Altausee.
Kohlenkalk mit Crinoiden von Lüttich in Belgien.

Rhynchonella austriaca aus dem Lias, Hölleugebirge, Salzkammergut.
Halobia rugosa. Wettersteinschichten. Rhätische Stufe von Mittenfeld
 am Stein-Meer.

2) Von Herrn Ingenieur Maier:

Petrefacten aus dem Muschelkalk und Keuper.

Angekauft.

Durch Herrn Professor Fraas in Stuttgart:

Scaphiocrinus und *Forbesocrinus* aus dem Kohlenkalk von Crawfordville in Indiana.

Von Herrn Dr. C. Eger in Wien:

Radiolites crataeformis aus der Kreideformation von Lamerac in Frankreich.

Biradiolites cornu pastoris von Les Syles.

Hippurites radiosus von Lamerac.

Sphaerolites cylindraceus et Toncasi von St. Mammetre.

V. Zur Bibliothek.

Die mit * bezeichneten Vereine etc. sind dem Schriften-Austausch seit 1882 beigetreten.

a) Von wissenschaftlichen Vereinen und Anstalten.

Aarau. Mittheilungen der aargauischen naturforschenden Gesellschaft.
 Heft 3.

Amsterdam. *Verlagen etc. der kgl. Akademie*. 1880 bis 1882.

Annaberg-Buchholz. Verein für Naturkunde. 6. Bericht 1882.

Ansbach. Historischer Verein etc. 41. Bericht.

Augsburg. Bericht der schwäb. bayer. Gartenbau-Gesellschaft. 1881/82.

Bamberg. Wochenschrift des Gewerbevereins. Jahrg. 1882.

Bamberg. XII. Bericht der naturforschenden Gesellschaft.

Basel. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft. VII. 1.

Berlin. Zeitschrift der deutsch-geologischen Gesellschaft. Heft 34.
 und 35. 1. 2.

Berlin. Verhandlungen des botanischen Vereins. 21 bis 23.

Bern. Verhandlungen der schweizerischen naturforsch. Gesellschaft.
 Versammlung 64. 65.

Bern. Mittheilungen der naturforsch. Gesellschaft. Nr. 1018 bis 1039.

Bonn. Verhandlungen des naturhist. Vereins 38, 2 und 39, 1. 2. 40. 1.

Bonn. Die Käfer Westphalens von Westhof.

Bordeaux. *Mémoires de la Soc. des Sciences phys. et nat.* IV. 3.
 V. 1. u. 2.

- Boston. *Proceedings of the americ. Acad.* Vol. XI. 1. 2.
- Braunschweig. Verein für Naturwissenschaft. Jahresbericht 1880/81.
- Bremen. Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins VII. 3. VIII. 1.
- Breslau. Schlesische Gesellschaft etc. 59. u. 60. Jahresbericht.
- Brescia. *Commentari dell' Ateneo.* 1882.
- Brünn. Verhandlungen des naturforschenden Vereins. XIX. XX. und Bericht der meteorologischen Commission des Vereins.
- Brünn. Mittheilungen der mährisch-schlesischen Gesellschaft etc. 61. 62. Jahrgang.
- Brüssel. *Soc. malacolog. Annales.* T. XIII. XIV.—XVI. *Proc. verb.* 1881, 1882 bis Juli.
- Brüssel. *Soc. entomolog. Annales.* XXV. XXVI.
- Buenos-Aires. *Descript. d. rep. Arg. 13 Entrega* I del T. III.
- Buffalo. *Soc. of nat. Sc. Bulletin* Vol. IV. 1—3.
- Carlsruhe. Verhandlungen des naturwissenschaftl. Vereins. IX. Hft.
- Cassel. Verein für Naturkunde. 29. u. 30. Berichte.
- Catania. *Accademia gioenia etc.* T. 13 bis 16.
- Chemnitz. VII. u. VIII. Bericht der naturwissenschaftl. Gesellschaft.
- Cherbourg. *Mémoires etc.* T. XXIII. Catalog etc.
- Christiania. 1) *The norwegian North-Atlantic Expedition.* 4 bis 10.
 2) Gäodätische Arbeiten. Heft 1 bis 3.
 3) *Vandstands observationer.* Heft 1.
- Chur. Naturforschende Gesellschaft. XXV. u. XXVI.
- Cincinnati. *Soc. of nat. Hist.* V. 1 bis 4. VI. 2 u. 3.
- Colmar. *Soc. d'hist. nat. Bulletin.* 22. 23. *Années.*
- Connecticut. *Academy, Transactions.* IV. 2. V. 2.
- Danzig. Schriften der naturforschenden Gesellschaft. V. 3. u. 4. Heft.
- Darmstadt. Notizblatt des Vereins für Erdkunde. 2. u. 3. Heft.
- Dresden. Sitzungsberichte der „Isis“. 1881 u. 1882. 1883 bis Juni.
- Donaueschingen. Schriften des Vereins für Geschichte etc. 3. u. 4. Hft.
- Dürkheim a. d. H. „*Pollychia*“ Berichte 36 bis 39. Grabfunde etc.
- Emden. Bericht der naturforschenden Gesellschaft 66 u. 67.
- Erlangen. Sitzungsberichte der phys.-med. Societät. 13 u. 14.
- Florenz. *Soc. entomol. Ital. Bulletino.* XIII. 3. 4. XIV. XV. 1. 2. 3.
- Florenz. *Comitato geolog.* XII. XIII.
- Frankfurt a/M. Berichte der Senkenberg'schen Gesellschaft 1880 bis 1882.
- *Frauenfeld. Thurgauische naturf. Ges. Mittheilungen. Heft 5.

- Freiburg. Bericht der naturf. Ges. VIII. 1.
 Fulda. Bericht des Vereins für Naturkunde. VII.
 Genua. *Soc. die Letture etc.* Anno VI. u. VII. 1 bis 11.
 Giessen. Oberhessische Gesellschaft etc. 21. u. 22. Bericht.
 Görlitz. Naturforsch. Gesellschaft. Abhandlungen XVII.
 Görlitz. Neues lausitzisches Magazin. Bd. 58 u. 59. 1.
 Graz. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins 1881 u. 1882.
 Graz. Mittheilungen des Vereins der Aerzte etc. XVIII. u. XIX.
 Graz. Mittheilungen des k. k. Gartenbau-Vereins. 1882 u. 1883.
 Greifswald. Mittheilungen des naturwissensch. Vereines. XIII. XIV.
 Halle a/S. „Leopoldina“. Bd. XVIII. u. XIX. 1 bis 18.
 Halle a/S. Mittheilungen des Vereins für Erdkunde. 1882.
 Hamburg. Verein für naturwiss. Unterhaltung. 1877.
 Hannover. Naturhistorische Gesellschaft. Bericht 31. u. 32.
 Harlem. *Archives du Musée Teyler*. II. Ser. 2 u. 3.
 Heidelberg. Verhandlungen des naturhistorisch-medizinischen Vereins.
 Bd. III. 1. u. 2.
 Helsingfors. *Societas pro flora et fauna fennica. Meddelanden.*
 Heft 6 bis 8.
 Hermannstadt. Verhandlungen etc. Jahrg. 31 bis 33.
 Innsbruck. Zeitschrift des Ferdinandeums. Heft 26.
 Innsbruck. Berichte des naturwiss.-medizin. Vereins. 12. Jahrg.
 Kiel. Schriften des naturwissenschaftl. Vereins für Schleswig-Holstein.
 Bd. IV. 2. V. 1.
 Klagenfurt. Jahrbücher des Landes-Museums. 29. 30. Berichte. 1880/81.
 Königsberg. Schriften der phys. ökon. Gesellschaft. Jahrg. 22 u. 23.
 Landshut. Botanischer Verein. VIII. Bericht, und Flora des Isar-
 gebietes v. Dr. Hofmann.
 Leipzig. Museum für Völkerkunde. 9. u. 10. Bericht.
 Leipzig. Naturforschende Gesellschaft. Sitzungsberichte 1881 u. 1882.
 Linz. Museum Francisco Carolinum. 40. u. 41. Bericht.
 Linz. Verein für Naturkunde. 12. Bericht.
 Lüneburg. Naturwissenschaftl. Verein etc. Jahreshefte VIII. 1879
 bis 1882.
 Lüttich. *Soc. geolog. Annales*. T. VII—VIII. Proc. Verb. 1882 etc.
 Luxemburg. *Soc. de botanique. Recueils*. VI. bis VIII.
 Lyon. *Soc. d'Agric. etc. Annales*. 1880 u. 1881.
 Magdeburg. Naturwissenschaftl. Verein. 9. bis 12. Jahresbericht.
 Mailand. *Atti della Soc. ital. di Sc. nat.* Vol. XXIV. u. XXV. 1. 2.

- Mailand. *R. Inst. lombardo etc.* Vol. XIII. u. XIV.
- Marburg. Sitzungsberichte. 1880. 1881. *Schottelius-Beneke etc.*
- Mitau. Sitzungsberichte der kurländ. Gesellschaft etc. 1880 bis 1882.
- Modena. *Annuario della Soc. dei Naturalisti.* Anno XVI. 1.
- Moskau. *Soc. imperial de naturalistes, Bulletin.* Vol. 56, 57 u. 58. 1.; und meteorolog. Beobachtungen der landwirthschaftlichen Akademie 1882.
- München. Königl. bayer. Akademie etc. Sitzungsberichte. 1882 u. 1883. 1. u. 2. Heft.
Abhandlungen. XIV. Bd. Gedächtnissrede auf Otto Hesse.
Abhandlungen der historischen Klasse. Bd. XVII. 1.
- Münster. Jahresbericht des westphälischen Provinzialvereins. 10.
- New-York. *Transactions of Academy etc.* Vol. I. *Annales* II.
- Nyon. *Société Murithienne. Bulletin fasc.* 11.
- Offenbach. Verein für Naturkunde. Bericht 22. u. 23.
- Osnabrück. Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht V.
- Padua. *Soc. veneto-trent etc. Atti* Vol. VIII. *Bulletino* II. 3 u. 4.
- Palermo. *Soc. di Acclimazione.* Vol. XXII. u. XXII. 1 bis 8.
- Passau. Naturhistorischer Verein. Jahresbericht XII.
- Pest. Kgl. ungar. naturwissenschaftlicher Verein:
1) Ungarns Spinnenfauna von Hermann. Bd. II.
2) Monographie der Anguilluliden von Oerley.
3) Beiträge zur Kenntniss der erdmagnet. Verhältnisse von Schenzl.
- Philadelphia. *Proceedings of the Academy etc.* 1881 u. 1883 bis Mai.
- Pisa. *Soc. toscana. Atti* Vol. V.
- Prag. Zeitschrift „Lotos“ neue Folge. 1 bis 4.
- Regensburg. Correspondenzblatt des zool.-mineralog. Vereins. 35. 36.
- Riga. Naturforscher-Verein etc. 24. 25. Jahrg.
- Rio de Janeiro. *Archivos do Musco nation.* IV u. V. Vol.
- Rom. *R. Accad. dei Lincei. Atti anno* 279. 280. *Transunti.* VI. VIII. *Memorie.* 9 bis 13 Vol.
- Salem. *Bulletin of the Essex Institute.* Vol. XII. XIII.
- St. Gallen. Bericht der naturwissenschaftl. Gesellschaft. 1879 bis 1881.
- St. Louis. *Transactions of the Accad.* Vol. IV. 2.
- *Sondershausen. Botan. Ver. „Irmischia“. 1. bis 3. Jahrg.
- Stockholm. *Entomologisk Tidskrift.* Bd. I. Heft 1—4.
- Stuttgart. Jahreshefte etc. 38. u. 39. Jahrg.
- Thorn. Mittheilungen des Copernicus-Vereins. 4. Heft.
- Triest. *Bollettino della Soc. adriat.* Vol. VII.

- Udine. *Annali del Instituto tecnico*. Ser. II, anno 1. 1883.
- Venedig. *Atti del r. Instituto Veneto*. T. VII.
- Venedig. *Atti del' Ateneo Veneto*. Vol. I, bis IV. Ser. 3.
- Verona. *Memorie dell' Accademia etc.* Vol. 58.
- Washington. *Ann. Rep. of the Smiths. Inst.* 1880 etc. *Report of the Dep. of Agricult.* 1880 bis 1882. I. *Rep. of the Geolog. Survey.*
- Wien. Mittheilungen der k. k. geogr. Gesellschaft. Bd. 24 u. 25.
Mittheilungen des k. k. militär.-geograph. Instituts. Bd. 2.
- Wien. Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt 1882 u. 1883 bis 8. Heft. Jahrbuch 32. u. 33. Bd. Abhandlungen: Die Gastropoden III. Lfrg. — Dr. Mojsisowics Cephalopoden; Hilber neue Conchylien etc.
- Wien. K. k. zool.-botan. Gesellschaft. Bd. 31 und 32.
- Wien. Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Bd. 22 u. 23.
- Wien. Mittheilungen des naturwissenschaftl. Vereins an der Universität. 1882/83.
- Wien. Naturwissenschaftl. Verein an der techn. Hochschule. Bericht 5.
- Wien. K. k. Gartenbau-Gesellschaft. — *Illustrierte Gartenzeitung.* 1882 u. 1883.
- Wiesbaden. Jahrbücher des nassauischen Vereins etc. 33 bis 35.
- Würzburg. Wochenschrift etc. 1882, 1883 bis Nr. 42.
- Zwickau. Verein für Naturkunde. Jahresberichte 1881 u. 1882.

b) Von den resp. Herren Verfassern und andern Gönnern.

Von Herrn Dr. Peter Adam:

Vorträge über Pferdekunde.

Von Herrn J. M. Barrande:

1. *Acephales siluriens de la Bohème avec 10 Planches.*
2. *Défense des Colonies V.*
3. *Du maintien de la Nomenclatur établie par M. Murchison.*

Von Herrn M. Britzelmayr, Kreisschulinspektor:

1. *Hyporhodie u. Leucospori.* Separat-Abdruck aus dem 26. Bericht mit 16 kolor. Tafeln.
2. *Dermini* aus Südbayern. 19 kolorirte Tafeln.

Von Herrn Spiridion Brussina:

Anomalien der Ornithologie croatica. — Agram 1882.

Aus dem Nachlasse des Herrn Caflisch:

1. Zoologie von L. Agassiz, A. Gould u. M. Perty. I. Th.
2. Grundriss der Zoologie von Hayek.

3. Die einheimischen Säugethiere u. Vögel von A. u. K. Müller.
4. Die wichtigsten Feinde der Landwirthschaft. Dr. Nördlinger.
5. Die Krankheiten der Pflanzen von Dr. A. B. Frank.
6. Alpenblumen, ihre Befruchtung durch Insecten von Dr. H. Müller.
7. Pflanzenleben der Schweiz von H. Christ.
8. Lehrbuch der Botanik von Dr. Jul. Sachs.
9. Monographie der Gattung *Saxifraga* L. von Dr. A. Engler.
10. Deutsche Pflanzennamen von H. Grassmann.
11. Etymologisches Fremdwörterbuch der Pflanzenkunde von K. Jürgens.
12. Die Schutzmittel der Pflanzen gegen Thiere und Wetterungunst von O. Kuntze.
13. Botanische Jahrbücher 1, 2. von Dr. A. Engler.
14. Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt. 1. Th. von Dr. A. Engler.
15. Moos-Studien aus den Algäuer-Alpen von L. Molendo.
16. Die höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz von Dr. J. Wilde.
17. *Epicrasis Generis Hieraciorum* scr. E. Fries.
18. Reform deutscher Brombeeren von O. Kuntze.
19. *Synopsis Ruborum Germaniae* von Dr. W. O. Focke.
20. Eine grössere Anzahl Excursionsfloren für Deutschland und die Schweiz, sowie Spezialfloren für verschiedene Gebiete.
21. Einige naturgeschichtliche Schulbücher.

Von Herrn R. Canestrini:

I Gamasi italiani. Monographia. Padua.

Von Herrn H. Dietz:

Wilhelm's Unterhaltungen aus der Naturgeschichte, in 29 Bänden.
1792 bis 1828.

Von Herrn Professor Dr. A. W. Eichle:

1. Ueber Bildungsabweichungen bei Fichtenzapfen.
2. Ueber die weiblichen Blüten bei Coniferen.
3. *Ovirandra Haldebrandtii. Berol.*
4. Ueber zygomorphe Blüten.
5. Blattstellung bei *Leprodendron tulpifera*.
6. Entgegnung auf Celakovsky's Kritik über die Fruchtschuppen der *Abietineen*.

Von Herrn Professor J. Götz:

Ueber Strahlung im Aether. Separatabdruck.

Von Herrn Ferd. v. Hochstetter:

Die neuesten Grabfunde in Krain etc. Separatabdruck.

Von Herrn Dr. A. Holler:

Die Eisenbahn als Verbreitungsmittel von Pflanzen.

Von Herrn Professor Dr. Kurz:

Ueber Wärme und Lichtstrahlung. Separatabdruck.

Von Herrn Dr. M. Lanzi in Rom:

1. *J Funghi della Provincia di Roma.*
2. *Le Diatomee fossili di tor di Quinto.*
3. *Le Diatomee raccolte nel lago di Bracciano.*
4. *Le Diatomee rivenute nelle fonti urbane del aqua Pia marcia.*

Von Herrn Dr. R. Lehmann:

1. Systematische Förderung wissenschaftlicher Landeskunde.
2. Bericht über die Thätigkeit der Central-Commission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland.

Von Herrn Dr. Ladilaus Netto in Rio de Janeiro:

Aperçu sur la théorie de l'évolution.

Von dem Oester. Ingenieur- und Architekten-Verein:

II. Bericht des hydrotechnischen Comités.

Von Herrn Dr. Prosliner in Bilin:

Das Bad Razeses in Südtirol.

Von Herrn Professor G. vom Rath, geheimer Rath:

Naturwissenschaftliche Studien aus der Pariser Weltausstellung 1878.

Von Herrn Senoner:

Palaeoethnologische Vorträge an der Universität Wien.

Von Herrn Dr. Weisskopf, kgl. Bezirks-Thierarzt:

Einfluss von geschnittenem Rauhfutter auf die Ernährung des Rindes. 1882.

c) Angekauft:

Isis, Zeitschrift für alle naturwissenschaftl. Liebhabereien von Dr. Russ.

VII. u. VIII. Jahrgang, 1882 u. 1883.

Flora von Dr. Singer in Regensburg. 65. u. 66. Jahrg.

Oesterreichische botanische Zeitschrift, Organ für Botaniker. 32. und 33. Jahrgang.

Entomologische Nachrichten von Kalter. Stettin. Jahrg. 1882 u. 1883.

Taschenberg, Praktische Insektenkunde. 5 Bde. Bremen, 1879.

Catalogus Coleopterorum Europ. et Cauc. von Dr. L. v. Heyden, E. Reitter u. J. Weise. 1883.

292 deutsche, vorzugsweise rheinische Rubus-Arten und Formen von Th. Braeucker. Berlin, 1882.

Deutschlands wilde Rosen. 150 Arten und Formen v. Th. Braeucker. Berlin, 1882.

Die deutschen Volksnamen der Pflanzen von Dr. Pritzel u. Dr. Jessen. 1. Theil. Hannover, 1882.

Die Pilze und Schwämme Deutschlands v. Dr. J. Ebelinghaus. Dresden. Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie v. P. Groth. Leipz. 1882.

Die Vergletscherung der deutschen Alpen von Dr. Albrecht Penck. Leipzig, 1882.

Beilage II.

Cassa-Berichte

des

Naturhistorischen Vereins in Augsburg für die Jahre:
1881.

Einnahmen.

Cassa-Saldo pro 1881	385 M.	5 Pf.
Kreisfonds-Beitrag	515 M.	— Pf.
Verkauf von zwei Obligationen à 200 M. (Cours 101 M. 20 Pf.)	404 M.	80 Pf.
Verfallene Zinsen aus denselben	22 M.	— Pf.
Mitglieder-Beiträge pro 1881	1862 M.	— Pf.

3188 M. 85 Pf.

Ausgaben.

Für Zoologie	12 M.	— Pf.
„ Entomologie	74 M.	49 Pf.
„ Palaeontologie und Geognosie	— M.	— Pf.
„ Mineralogie	333 M.	29 Pf.
„ Botanik	25 M.	75 Pf.
„ Bibliothek	114 M.	15 Pf.
„ Custos (Gehalt)	375 M.	— Pf.
„ Pedell do.	136 M.	— Pf.
„ Regie	638 M.	36 Pf.
„ Jahresbericht pro 1881 (Druck- kosten)	611 M.	50 Pf.
„ Zahlung an Ruthmayer in Wien (Diamant-Ankauf 1878)	400 M.	— Pf.

2720 M. 54 Pf.

Ableichung.

Einnahmen	3188 M.	85 Pf.
Ausgaben	2720 M.	54 Pf.
Cassa-Saldo pro 1882	468 M.	31 Pf.

II •

1882.

Einnahmen.

Cassa-Saldo pro 1882	468 M. 31 Pf.
Kreisfonds-Beitrag pro 1882	515 M. — Pf.
Mitglieder-Beiträge	1773 M. 50 Pf.

2756 M. 81 Pf.

Ausgaben.

Für Zoologie	261 M. 28 Pf.
„ Entomologie	81 M. 75 Pf.
„ Palaeontologie	118 M. 66 Pf.
„ Mineralogie	195 M. — Pf.
„ Botanik	— M. — Pf.
„ Bibliothek	280 M. 95 Pf.
„ Brandversicherung	60 M. — Pf.
„ Vorlesungen	75 M. 70 Pf.
„ Regie-Conto	943 M. 18 Pf.
„ Custos	519 M. 10 Pf.
„ Pedell	168 M. — Pf.
„ Saldo-Vortrag	53 M. 19 Pf.

2703 M. 62 Pf.

Abgleichung.

Einnahmen	2756 M. 81 Pf.
Ausgaben	2703 M. 62 Pf.
Cassa-Saldo pro 1883	53 M. 19 Pf.

Augsburg, am 31. Dezember 1882.

Der Vereins-Cassier:
C. Kühny.



Die im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg

vorkommenden

S ä u g e t h i e r e

von

Andr. Wiedemann.

Vorbemerkung.

Seit einer langen Reihe von Jahren damit beschäftigt, das Leben und Treiben der im Regierungsbezirke von Schwaben und Neuburg vorkommenden Säugethiere zu beobachten, habe ich nachstehendes Verzeichniss ursprünglich nur zu meinem eigenen Vergnügen niedergeschrieben, fern von dem Gedanken, damit an die Oeffentlichkeit treten zu wollen. In Folge wiederholter geehrter Aufforderung des Ausschusses des naturhistorischen Vereins, diese Zusammenstellung zu veröffentlichen, da in den bisher erschienenen 26 Jahresberichten es an einer die Säugethierfauna Schwabens speciell umfassenden Arbeit fehle, und meine beiden unlängst verstorbenen Freunde Leu und Caflisch mich zu ihren Lebzeiten fortwährend hiezu ermunterten, so glaubte ich endlich ohne Anmassung einwilligen zu sollen.

Materialien gewährten ausser den eigenen Erfahrungen und Beobachtungen die mir von meinem hochverehrten Freunde und rühmlich bekannten Naturforscher Herrn Pfarrer Jäckel in Windsheim gütigst gemachten schriftlichen Mittheilungen, sowie dessen Beiträge zur bayerischen Fauna im Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins von Regensburg; ferner die Notizen meines hochgeschätzten sel. Freundes Joh. Friedr. Leu, der sowohl als Forscher wie als Präparator Vortreffliches, wahrhaft Einziges, leistete. Zu weiterm Danke bin ich Sr. Durchlaucht dem Herrn Fürsten Leopold Fugger zu Augsburg verpflichtet, der mir mit grösster Bereitwilligkeit Zutritt in sein Archiv gestattete, sowie Herrn Archivar Dr. Dobel, der sich der Mühe unterzog, mir die betreffenden Jagdrechnungen und Acten zur Verfügung zu stellen. Sehr schätzbare Mittheilungen bezüglich der gegenwärtig vorkommenden jagdbaren Thiere lieferten mir Herr Rentbeamter Pflaum in Immenstadt, Herr Oberförster Behringer in Burgberg, Herr Apotheker von Kolb in

Kempten, Herr Oberförster Baur in Freyhalden, Herr Lehrer M. Weinhart in Angsburg, Herr Obergärtner Eggenberger in Oettingen, wofür ich Allen den ihnen gebührenden Dank erstatte.

Sollte nachstehende Arbeit einen oder den andern Leser zu gleicher Beobachtung anregen, so ist für seine kleine Mühe vollkommen entschädigt

Augsburg, im Monat September 1883.

Der Verfasser.

Säugethiere, Mammalia L.

I. Fledermäuse, *Chiroptera* Blumenb.

1. Die kleine Hufeisennase, *Rhinolophus hipposideros*, K. u. Blas.

Diagnose. Ohren am Aussenrand tief ausgeschnitten; Nase mit hufeisenförmigem Aufsatz; Hufeisen gekerbt. Im Oberkiefer 1 Lückenzahn. Flugweite 25 cm.

Die kleine Hufeisennase kommt längs der ganzen schwäbischen Gebirgskette, von Lindau bis Hohenschwangau vor und fliegt erst bei eintretender Dunkelheit ins Freie.

In der Nähe des zur Pfarrei Ottacker gehörigen Weilers Betrichs im Algäu befindet sich eine kaum in der nächsten Umgegend bekannte und noch nicht genau untersuchte Höhle, die etwa für 150 Menschen bequem Raum bietet. Auf meine Anregung, die Höhle zu untersuchen und besonders den dort allenfalls vorkommenden Fledermäusen eine eingehende Aufmerksamkeit zu schenken, unterzog sich Herr Lehrer Rudolphi von Moosbach mit noch zwei Herren am 25. September 1883 dieser Mühe, bei welcher Gelegenheit etwa 20 bis 25 meist einzeln am Gesteine hängende kleine Hufeisennasen bemerkt wurden, von welchen mir ein Exemplar zugesendet wurde, wodurch meine vorausgesprochene Vermuthung bezüglich des Vorkommens dieser Art vollkommen bestätigt wurde.

Im mittlern Theile des Kreises von Schwaben und Neuburg wurde *Rhinolophus hipposideros* bisher noch nicht beobachtet.

Die grosse Hufeisennase, *Rhinolophus ferrum equinum*, K. u. Blas.

Diagnose. Ohren schwach ausgeschnitten; Hufeisen ganzrandig. Im Oberkiefer kein Lückenzahn. Flugweite 35 cm.

Seit mehr als dreissig Jahre sammelnd, konnte ich die grosse Hufeisennase aus unserm Kreise Schwaben und Neuburg nicht erhalten, obgleich sie Landbeck im Mindelthale gefunden haben will. Leu erhielt sie gleichfalls nicht aus Schwaben, dagegen mehrmals aus dem sog. Schülerloch bei Kehlheim, wo sie in Gesellschaft der kleinen Hufeisennase vorkommt.

2. Die langöhrige Fledermaus, *Plecotus auritus*, Geoffr.

Diagnose. Ohren miteinander verwachsen; Nasenlöcher nach oben stehend; Ohr über doppelt so lang als der Kopf. Spornbein ohne Haut. 36 Zähne.

Häufig durch ganz Schwaben in Kirchthürmen, Kirchböden, Gebäuden und hohlen Bäumen etc. Sie fliegt während der wärmern Jahreszeit in Baumgärten, englischen Anlagen, Alleen, Waldwegen und lichten Waldstellen.

Im Monat Mai 1866 hielten sich etwa ein Dutzend dieser Fledermäuse hinter einem Oelgemälde in der Kirche zu Breitenbronn (bei Dinkelscherben) auf, und verursachten ein eigenthümliches Geräusche. In der Meinung, dieselben würden sich während der Tageszeit ruhig verhalten, war ich nicht wenig überrascht, als ich sie in fast beständiger Bewegung und förmlich mit einander spielend antraf. Waren dieselben am untern Ende der Tafel bei einander versammelt, so kroch Eine derselben bis zum obern Ende der Leinwand empor. Plötzlich eilten nun die übrigen auf die Vereinzelte zu; diese flüchtete sich nun seit- oder abwärts, wobei nun durch das Eingreifen der Krallen in die Leinwand ein ziemlich starkes Geräusch entstand. Zugleich wurden unter Zischen die langen Ohren beständig hin- und herbewegt. Manchmal wurde das nämliche Fangspiel zu gleicher Zeit in zwei Gruppen ausgeführt. Ich störte selbstverständlich diese Thiere so wenig als möglich; versuchte ich aber nur leise mit der Hand die Tafelrahme zu berühren, so spitzten sich augenblicklich alle Ohren nach der Richtung, von der die Störung ausging, kletterten wohl noch einzeln auf und ab, blieben aber misstrauisch. Be-

merkt zu werden verdient noch, dass dieses Spiel unzweifelhaft mit dem Geschlechtstriebe zusammenhing.

Ein ähnlicher Fall wurde im Frühjahr 1876 in der Kirche zu Gabelbach bei Zusmarshausen beobachtet, woselbst sich viele dieser Fledermäuse hinter einem Oelgemälde aufhielten, aber ihres störenden Geräusches wegen, das sie während des Gottesdienstes verursachten, gewaltsam vertrieben wurden.

Am 29. Dezember 1870 fiel in meinem Hause zu Breitenbronn eine halberwachsene langöhrige Fledermaus bei strenger Kälte aus dem Kamine herab und verendete nach kurzer Zeit.

Im Monate September 1871 wurde zu Neffsried, Amtsbezirk Zusmarshausen, auf einem Bauernhause das Strohdach entfernt um ein Plattendach an dessen Stelle zu setzen, als bei dieser Gelegenheit mehrere dieser Fledermäuse zum Vorschein kamen und theils davon flatterten, theils getödtet wurden.

Auf dem Bahnhofe zu Mödishofen sah ich sie öfters in der Dämmerung und auch später, wenn die Lichter schon brannten, bei deren Schein mit ihren aufgerichteten Ohren herumjagen. Mehrmals flogen solche in den erleuchteten Wartsaal dortselbst, wurden gefangen und mir zugesendet.

Ich habe sie ferners aus dem Günz-, Mindel-, Schmutter- und Donauthale erhalten und in den Jahren 1882 und 83 unter den Dächern der beiden Kirchen zum heil. Kreuz in Augsburg gefunden.

3. Die breitöhrige Fledermaus, *Sinotus barbastellus*, K. u. Bl.

Diagnose. Ohren über dem Scheitel mit einander verwachsen; Nasenlöcher oben auf der Schnauzenspitze; Ohr auffallend breit und höchstens so lang als der Kopf; Spornbein mit Haut. Gebiss 34 Zähne.

Lebt in unserm Kreise in der Bodenseegegend, ist aber nach Jäckel eine der seltenern bayerischen Arten. Nach Blasius wird sie in den Alpen bis zu den letzten Sennhütten hinauf angetroffen. In Mittelschwaben wurde sie dagegen weder von Leu noch von mir beobachtet. Nach Kuhl lebt sie friedlich mit *Vesp. pippi-strellus* zusammen und liebt besonders die Gesellschaft dieser Fledermaus. Leu bemerkt hiezu: „Ich glaube, dass keine Fledermaus die Gesellschaft einer andern sucht; ihr Zusammentreffen und Zusammenwohnen ist jedenfalls rein zufällig. Jede Fledermaus sucht eben die ihr convenirenden Orte zum Wohnen im

Sommer oder zum Ueberwintern auf. Da trifft es sich nun ganz natürlich oft, dass 2—3 Arten zusammen kommen und eine die andere gewähren lässt, ohne sich eigentlich um dieselbe zu bekümmern.“

4. Die frühfliegende Fledermaus, *Vesperugo noctula*, K. u. Bl.

Diagnose. Die Ohren (wie bei allen folgenden Arten) von einander getrennt; Nasenlöcher nach vorn stehend; Tragus (Ohrklappe) über der Mitte am breitesten, oben erweitert; Haare einfarbig braunroth.

Wohnt in Thürmen, unter Dächern von Kirchen und andern Gebäuden, seltener in Wäldern in hohlen Bäumen.

Im Frühjahr 1868 kamen bei einer Reparatur des Kirchendaches zu Breitenbronn bei Diukelscherben etwa ein Dutzend dieser Thiere zum Vorschein. Den Winter über hielten sich alljährlich in einem alten Hause mit Holzwänden dortselbst mehrere derselben auf, deren Gezwitcher bei Eintritt gelinder Witterung öfters vernommen wurde. In Augsburg die am zahlreichsten vorkommende Art. Leu sagt hierüber in seinen Notizen: „Bei uns in der Stadt ist sie die gemeinste Fledermaus. Auf den Thürmen unseres Augsburger Rathhauses z. B. lebt sie zu Hunderten. Als Anfangs der dreissiger Jahre die Rathhausthürme ausgebessert wurden, warf man diese Fledermäuse mit Schaufeln von denselben auf die Strassen herab. Der Eisenberg, sowie die Gegend um denselben, war mit Hunderten von *noctula* bedeckt, indessen viele derselben auf die benachbarten Dächer der Häuser flogen. Die auf den Strassen herumliegenden Fledermäuse wurden mit Stöcken todtgeschlagen, mit Besen zusammengekehrt und weggefahren. Es war keine andere Spécies darunter.

Eines Abends zählte ich von meiner Wohnung aus die aus den Oeffnungen eines Rathhausturmes ausfliegenden Fledermäuse. Als ich bereits die Zahl 800 erreicht hatte und der Abflug noch nicht aufhörte, so stellte ich das Zählen ein. Wie viele Fledermäuse mögen nur auf diesem, wie viele auf dem andern Rathhausturme und in anderm Gemäuer wohnen?

Was den festen, von Blasius erwähnten Winterschlaf betrifft, so möchte ich ihn sehr bezweifeln. Bei jeder lauen Witterung im Winter hörte ich häufig ihr Geschrei vom Rathhause her, sowohl Abends als während der Nacht. Trat Thauwetter ein, so ging es an ein Zwitschern, Pfeifen, Quicken und Zirpen, als

wollte die ganze Gesellschaft ausfliegen oder als ob sie miteinander stritten. Bei anhaltendem Thauwetter flogen auch einzelne aus, die man dann in der Gegend des Rathhauses pfeifen hörte. Bei grösserer Kälte habe ich dagegen niemals ein Geschrei dieser Fledermäuse vernommen.“

5. Die rauharmige Fledermaus, *Vesperugo Leisleri*, K. u. Bl.

Diagnose. Ohren getrennt. Ohrdeckel über der Mitte am breitesten; Haar zweifarbig, an der Wurzel schwarzbraun, an den Spitzen roth- oder fahlbraun. Flugweite 30 cm.

Leu erhielt aus der Umgegend von Augsburg ein Stück und schickte es Herrn Pfarrer Jäckel zur Diagnose, welcher es als *V. Leisleri* feststellte. Da diese Fledermaus nur in Wäldern und in hohlen Bäumen lebt, so ist es erklärlich, dass man sie seltener als andere Arten erhält.

6. Die rauhhäutige Fledermaus, *Vesperugo Nathusii*, K. u. Bl.

Diagnose. Ohren getrennt. Der Tragus erreicht nur ein Dritttheil von der Länge des Ohres und ist unter der Mitte am breitesten, oben verschmälert; alle Haare zweifarbig, auf der Schulter ein dunkler Fleck; Gesicht, Ohren und Flughäute schwarz. Flugweite 25 cm.

Wurde in unserm Kreise im Gebirge bei Immenstadt, 4000 Fuss hoch, gefangen und 13 Stücke bei Bertholdsheim an der Donau im Jahre 1852 hinter Fensterläden gefunden. Diese Art scheint mehr übersehen als selten zu sein.

7. Die Zwergfledermaus, *Vesperugo pippistrellus*, K. u. Bl.

Diagnose. Der Tragus erreicht nicht die halbe Länge des Ohres und ist unter der Mitte am breitesten, oben verschmälert; Haar oben dunkelbraun, unten zweifarbig, heller; Gesicht, Ohren und Flughäute schwärzlich; Flugweite 17 cm. Ist die kleinste inländische Fledermaus.

In ganz Schwaben und Neuburg ziemlich häufig. Man findet sie zur Frühlings- und Sommerzeit am sichersten hinter Fensterläden, sowohl einzeln als paarweise, ja selbst zu 5—7 Stücken beisammen. Berührt man einen solchen von den Zwergfledermäusen zum Wohnorte auserkornen Laden, so drehen sie sich hin und her, kriechen auf und ab, und fliegen selbst am hellen Mittag davon. Im Zimmer fliegen sie ausserordentlich gewandt und reinigen ein solches im Verlauf weniger Nächte von Stubenfliegen. Im Freien umkreisen sie gerne die Kronen von Bäumen, hier nach Maikäfern, Schmetterlingen und andern Insekten jagend.

Wehte ein scharfer Ostwind, so zogen sie sich in Kutzenhausen an den von Norden nach Süden gelegenen Pfarrhof zurück, um im Schutze desselben zu jagen. Hier konnte ich sie Abends und in der Sommernachtdämmerung oft stundenlang beobachten, da sie sich auf der weissgetünchten Wand scharf abhoben. Das Auge ist kaum im Stande, ihrem Zickzackfluge zu folgen. Schnell flatternd schiesst eine dieser Fledermäuse einige Augenblicke wagrecht dahin, stürzt 1—2 Meter tief einem nahe am Boden befindlichen Insekte nach, um im nächsten Augenblicke im Zickzack in die Höhe zu steigen. Jetzt hält sie rüttelnd an der Wand, um ein sitzendes Insekt hinwegzunehmen oder anzuseuchen, da erscheint sie schon einige Augenblicke später wieder am Ende des Gebäudes, macht hier aber, in den Bereich des kalten Luftstromes gekommen, so schnell eine Wendung, dass sie das Gemäuer nie mehr als einen Meter überfliegt.

Im Monat Juni 1868 fand ich in der Abenddämmerung zwei Knaben damit beschäftigt, nach einigen in einem Hohlwege jagenden Zwergfledermäusen mit Steinen zu werfen. Die Thierchen liessen sich dadurch nicht im geringsten stören, flogen über die Köpfe der werfenden Knaben hin und her und verfolgten jeden in ihrer Nähe in der Luft fliegenden Stein bis nahe an die Erde, was ihre Geschicklichkeit im Fluge erst recht hervorhob.

In den letzten siebziger Jahren wurde in einem Hause der Stadt Augsburg eine an der Wand hängende Zwergfledermaus beobachtet, gefangen und in eine Schachtel gesperrt. Da sich dieselbe in ihrem Gefängnisse durch beständiges Zirpen bemerkbar machte, wurde sie wieder herausgelassen, worauf sie die Falte eines Vorhangs als Wohnung erwählte. Von hier aus machte sie Abends auf die im Zimmer befindlichen Fliegen Jagd und nahm später einem Mädchen, das sich viel mit dem Thierchen befasste, nicht nur Fliegen aus der Hand, sondern verfolgte dasselbe fliegend von einem Zimmer in das andere, liess sich nicht selten auf einen Arm desselben nieder, um Insekten, Milch und Wasser in Empfang zu nehmen und zu verzehren. Als gegen den Winter hin Insekten nicht mehr zu bekommen waren, wurde die Fledermaus wieder in die Schachtel gesperrt, da man glaubte, sie würde den Winterschlaf in derselben zubringen; allein als das Behältniss einige Tage später geöffnet wurde, fand man das Thierchen todt.

In Anwalding bei Scherneck flog gleichfalls eine Zwergfledermaus in die Wohnstube eines Landmanns und verbarg sich selbst. Da sich in diesem Wohnraume sehr viele Fliegen befanden und die Fledermaus die nächsten Abende viele derselben frug, liess man sie gewähren. Nach und nach wurde sie zutraulicher und frass auch andere Kerfe, besonders Mehlwürmer, wesshalb der Hauseigenthümer zu diesem Zwecke einen Bienenkorb in die Stube stellte, um Mehlwürmer zu züchten und solche für den Nothfall in Bereitschaft zu haben. Als die Fliegen in seinem Hause ausgingen, nahm er sie sogar in benachbarte Häuser mit, um dieselben von Fliegen säubern zu lassen. War sie gesättigt, so wurde sie von dem freundlichen Beschützer wieder nach Hause gebracht. Ein Ueberwintern dieser Fledermaus gelang trotz aller aufgewandten Mühe nicht, da sie bald nach Eintritt kälterer Witterung starb.

In dem milden November 1881 beobachtete ich zu Augsburg in der Nähe des Eisenbahnhofes fast jeden Abend einige Zwergfledermäuse. Am 13. November flog eine solche Nachmittags $\frac{1}{2}$ 4 Uhr bei etwas bewölktem Himmel und milder Temperatur auf einem Lechkanale, um hier nach Insekten zu jagen. Eine dieser Fledermäuse flog Abends bei geöffnetem Fenster in mein Wohnzimmer und verbarg sich in den Falten eines Vorhanges; eine andere wurde mit einem an die Sonne gelegten Bettkissen in das Zimmer gebracht. Die Zwergfledermaus kommt in den Alpen bis zur Höhe von 2000 m. vor.

Die Alpen-Fledermaus, *Vesperugo maurus*, Bl.

Diagnose. Alle Haare zweifarbig, am Grunde dunkel schwarzbraun, oben gelb- oder röthlichbraun; Tragus am Grunde zweizahnig, in der Mitte am breitesten. Gebiss 34 Zähne. Geht in den Alpen höher als jede andere Art.

Findet sich unzweifelhaft in den algäuer Alpen, da sie überhaupt die höhern Gebirge der Alpen bewohnt, wenn sie auch in unserm Kreise noch nicht von einem Sachkundigen erbeutet wurde.

8. Die nordische Fledermaus, *Vesperugo Nilsonii*, K. u. Bl.

Diagnose. Ohrdeckel mit nur 1 Zahn versehen, am breitesten über der Mitte des Aussenrandes; Haare zweifarbig, im Grunde schwarzbraun, auf der Oberseite mit braungelben, auf der Unterseite mit fahlbraunen Spitzen. Gebiss 32 Zähne. Flugweite 29 cm.

Wurde am 8. August 1852 von Büchele bei Memmingen hinter einem Laden der Stärkemehlfabrik bei der Riedmühle ge-

fangen und nach Büchele's Tod für den naturhistorischen Verein in Augsburg erworben.

9. Die zweifarbige Fledermaus, *Vesperugo discolor*, K. u. Bl.

Diagnose. Tragus über der Mitte am breitesten, wenig verschmälert; die Haare an der Kehle und zwischen den Hinterbeinen einfarbig weiss, alle andern zweifarbige.

In baunlosen, ebenen Gegenden gänzlich fehlend, wird sie zur wärmern Jahreszeit unter Dächern von Thürmen, Kirchen und alten Gebäuden, zur kältern Jahreszeit dagegen in Höhlen, Gewölben und Kellern, je nach der entsprechenden Gegend bald zahlreicher, bald seltener gefunden. So kommt sie um Memmingen ziemlich häufig vor, während sie um Augsburg zu den seltener vorkommenden Arten gerechnet werden muss, da mir bisher nur der Fang von 5 Stücken bekannt geworden ist, wovon 3 zur Sommerszeit unter Dächern und 2 derselben im Winter 1882/83 in einem Gewölbe der Stadt Augsburg erbeutet wurden.

10. Die spätfliegende Fledermaus, *Vesperugo serotinus*, K. u. Bl.

Diagnose. Tragus unter der Mitte am breitesten, oben verschmälert; Haare des Rückens mit helleren Haarspitzen, die an den Seiten und auf der Unterseite einfarbig sind. Flugweite 38 cm.

Am 29. Juli 1876 gelang es mir diese Fledermaus unter dem Kirchendache zu Kutzenhausen lebendig zu fangen. Ich liess sie in einem Zimmer fliegen, um sie genau beobachten zu können. Sie hielt sich während des Fluges meist nahe am Boden, flog nur unbehilflich und unsicher und stiess mit ihren Flügeln nicht selten an verschiedenen Gegenständen an. Nach einigen Tagen gab ich ihr wieder ihre Freiheit.

Am 19. August 1876 wurde mir eine zweite lebendig gebracht; ein Armknochen derselben war gebrochen, wesshalb ich sie tödtete.

Am 21. September 1876 kam eine *serotinus* bei der Reparatur eines Gebäudes unter einer Dachplatte zum Vorschein. Sie wurde mit einem Maurerhammer zu Boden geschleudert und ihr der linke Armknochen gebrochen. Die Flugweite derselben mass 37 cm. 5 mm. Ich tödtete sie.

Sie liebt die Gesellschaft weniger als andere Arten, da man sie meist nur einzeln oder paarweise findet.

11. Die gemeine Fledermaus, *Vespertilio murinus*, Schreb.

Diagnose. Tragus am Innenrande gerade; Ohren etwas länger als der Kopf, mit 9—10 Querfalten. Rücken bräunlich, Bauchseite weisslich. Gebiss 38 Zähne. Die grösste unserer Fledermäuse.

Häufig durch ganz Schwaben auf Kirchthürmen, unter Kirchendächern, in alten Gebäuden etc. Sehr zahlreich unter den Dächern der beiden Kirchen zum hl. Kreuz in Augsburg, an welchen Orten die Excremente dieser Fledermäuse, überdeckt mit Dutzenden von Cadavern sowohl älterer als jüngerer Thiere, stellenweise 6 bis 10 cm. hoch liegen. 30 am 11. August 1883 daselbst gesammelte *Strix flammea* Gewölle enthielten ausser 24 Wasserspitzmäusen, 18 Hausmäusen und 19 Feldmäusen 24 *Vespertilio murinus*. — 390 im Kirchthurme zu Ried bei Dinkelscherben gesammelte Gewölle der vorgenannten Eule enthielten 13 Fledermäuse dieser Art, die sämmtlich mit den langen Armknochen verschlungen und wieder ausgebrochen wurden. 1 Stück bekam ich hinter einem Fensterladen in Rommelsried, 1 Stück auf dem Dachboden des Klosters zu Oberschönefeld, an welchem Ort einige Zeit früher in einem Oekonomiegebäude daselbst eine grosse Anzahl dieser Species in einem Klumpen vom Dache herabhängend gesehen und auf einen Schuss mit Schrott 28 davon getödtet wurden. Einzelne Paare fand ich auf den Kirchböden zu Häder, Breitenbronn, Dinkelscherben, Gessertshausen, Wollishausen, Horgau, Agawang, Hürblingen etc. In einem Balken meines Wohnhauses zu Kutzenhausen hielt sich seit Jahren den Sommer hindurch eine *murinus* auf; ich fing sie mehrmal und liess sie eine Zeit lang im Zimmer fliegen. Sobald ich ihr die Freiheit wieder gab, nahm sie ihren alten Wohnplatz wieder in Besitz. Sie flog sehr gewandt und geräuschlos im Zimmer umher, blieb aber jederzeit gereizt und bissig.

12. Die grossöhrige Fledermaus, *Vespertilio Bechsteini*, Leisl.

Diagnose. Tragus schwach sichelförmig nach aussen gebogen und die Mitte des Ohrs erreichend; das Ohr $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der Kopf. Pelz oben röthlich braungrau, unten weiss. Flugweite 29 cm.

Am 30. September 1879 umstanden mehrere Knaben zu Kutzenhausen auf dem Fusswege in der Nähe meines Wohnhauses einen Gegenstand, denselben neugierig betrachtend, was mich veranlasste, selbst nachzusehen. Da lag, ganz durchnässt und entkräftet eine

Fledermaus, die nur durch einzelne Zuckungen kundgab, dass sie noch lebte. Bei genauer Untersuchung und Vergleichung fand ich zu meiner Freude, dass es *V. Bechsteinii* war, und somit das Vorkommen dieser Art auch für unsern Kreis festgestellt werden konnte. Sie erholte sich in der Wärme mehr und mehr und fing an einigemal etwas schwerfällig und niedrig im Nebenzimmer umherzufiegen, worauf sie sich hinter einem Kasten verbarg. Am Abende kam sie nicht zum Vorschein, eben so wenig am nächsten Morgen. Als ich Nachmittags 4 Uhr in das Zimmer trat, wurde zufällig durch den Luftzug, den das Oeffnen der Thüre verursachte, ein Fensterflügel geöffnet. Plötzlich kam sie aus ihrem Versteck hervor, flog ein paarmal im Zimmer auf und ab und ehe ich daran dachte das Fenster zu schliessen, war sie durch dasselbe verschwunden, flatterte ganz niedrig über die Strasse dahin und durch die offen stehende Kirchenthüre in die Kirche hinein. Ich eilte ihr nach. Sie hatte sich jedoch schon verborgen und ich habe sie auch in der Folgezeit nicht mehr gesehen.

Die gefrauzte Fledermaus, *Vespertilio Nattereri*, Kuhl.

Diagnose. Der Tragus ragt über die Mitte des Ohrs hinaus und ist der ganzen Länge nach sichelförmig gebogen; der freie Hautrand zwischen dem Spornbein und der Schwauzspitze fransenähnlich und faltig zusammengeschnürt.

Wurde in Bayern in Waldgegenden, Obstgärten und Gebäuden nur sparsam aufgefunden und ist für unsern Kreis erst noch nachzuweisen, obwohl sie sehr wahrscheinlich vorhanden ist und bisher nur übersehen wurde.

13. Die Bartfledermaus, *Vespertilio mystacinus*, Leisl.

Diagnose. Die Ohren überragen die Schnauzenspitze 3 bis 5 mm.; Aussenrand derselben schwach ausgebuchtet. Tragus gerade, allmählig verschmälert und nur mit der äussersten Spitze schwach nach aussen gebogen; Körper lang behaart.

In Grösse und Farbe sehr veränderlich, sind die Bartfledermäuse, besonders jüngere Exemplare, bezüglich der Artzugehörigkeit nicht leicht festzustellen. Im mittlern Zusamthale, in der sog. Reischenau nicht allzu selten, ziehen sie besonders gegen den Herbst hin in die Ortschaften, um sich während der Tageszeit hinter Fensterläden zu verbergen. Am Abende kommen sie bald nach Sonnenuntergang hervor, fliegen auf stehenden oder langsam fliessenden Gewässern umher, umkreisen bisweilen Ge-

büsche und Bäume und jagen bei kühlerer Luftströmung auch im Schutze grösserer Gebäude. Ihr Flug ist gewandt, doch ruhiger und gleichmässiger als der von *V. pippistrellus*. Im Verlaufe der letzten zehn Jahre gelang es mir 7 Stücke dieser Art zu fangen.

14. Die Wasserfledermaus, *Vespertilio Daubentonii*, Leisl.

Diagnose. Die Ohren kürzer als der Kopf; Tragus die Hälfte des Ohres nicht überragend, und nur in der obern Hälfte verschmälert; Flughaut bis zum Mittelfussknochen angewachsen. Daumen und Füsse ungewöhnlich gross.

In Mittelschwaben gar nicht selten in der Nähe von stehenden und ruhig fliessenden Gewässern, wenn sich in deren Nähe geeignete Schlupfwinkel vorfinden. Tritt an warmen, stillen Abenden die Dämmerung ein, so kommen diese Fledermäuse aus ihren Versteckplätzen hervor und jagen ganz niedrig, fast immer gleichmässig und ruhig flatternd, über die Wasserfläche dahin, nur hie und da bei der Verfolgung eines Insektes sich plötzlich seit- oder rückwärts wendend, wobei sie öfters die Wasserfläche berühren. Dieses Flattern dauert gewöhnlich ununterbrochen mehr als eine Viertelstunde lang, worauf sie sich an einem nahestehenden Baumstamme oder Gebäude anhängen, um eine Zeit lang auszuruhen. Begegnen sich zwei derselben auf ihren Jagdflügen, so verfolgen sie sich bisweilen spielend und neckend eine kurze Strecke. Werden gegen den Herbst hin die Nächte etwas kühler, so ziehen sie sich in nahe gelegene Ortschaften zurück und verbergen sich den Tag über gerne hinter Fensterläden. Im Jahre 1872 erhielt ich in Kutzenhausen sieben, und in jedem der folgenden Jahre mehrere Thiere dieser Art. In Augsburg beobachtete ich *V. Daubentonii* in den Jahren 1882 und 83 häufig an warmen Abenden, sowohl einzeln als auch gesellig zu 3—4 Stücken auf den Wasserflächen des Stadtgrabens und des Holzbaches, stets auf den gleichen Stellen hin- und zurückfliegend. Die auf dem Holzbache fliegenden hatten ihren Wohnort in den Badehäuschen der naheliegenden Schwimmanstalten aufgeschlagen, aus welchen ich sie allabendlich hervorkommen sah.

Am 23. Juni 1873 flüchtete sich eine Wasserfledermaus bei einem plötzlich sich erhebenden Gewittersturme Mittags 12 Uhr an ein Fenster meines Wohnzimmers zu Kutzenhausen und flog,

als sie eingelassen war, mit grosser Geschicklichkeit im Zimmer umher.

Die Teichfledermaus, *Vespertilio dasycneme*, Boje.

Die Teichfledermaus, welche sich nur durch bedeutendere Grösse von *V. Daubentonii* unterscheidet, könnte möglicher Weise in unserm Kreise noch aufgefunden werden.

Anmerkung. Alle vorstehend aufgeführten Fledermäuse sind überaus nützliche Thiere, indem sie den zur Dämmerungs- und Nachtzeit fliegenden Käfern, Schmetterlingen, Fliegen, Schnacken etc. nachstellen und bei ihrer grossen Gefrässigkeit eine unglaublich grosse Menge derselben verzehren. Während zur Tageszeit mehrere Säugethiere, sehr viele Vögel und selbst Amphibien einen beständigen Krieg gegen die schädlichen, am Tage sich zeigenden Insekten führen, sind die Fledermäuse ausser den Nachtschwalben fast die einzigen Bekämpfer der besonders schädlichen, nur in der Dämmerungs- und Nachtzeit fliegenden Insekten, wesshalb ihr unberechenbarer Nutzen nicht genug betont und die Schonung derselben nicht eindringlich genug empfohlen werden kann.

II. Insectenfresser, *Insectivora*, Blas.

15. Der gemeine Maulwurf, *Talpa europaea*, L.

In ganz Schwaben gemein. Spielarten kommen nicht selten vor. Im Jahre 1872 wurde ein rein weisser Maulwurf (*Albino*) bei Ried, am 23. August 1873 ein solcher bei Kutzenhausen und im Juli 1883 wurden abermals zwei weisse Maulwürfe auf Wiesen bei Krumbach gefangen. Im Jahre 1871 wurden bei Schönebach, unweit Dinkelscherben, auf Torfwiesen sieben isabellfarbige und im April 1883 ein schmutziggelber Maulwurf bei Augsburg durch Maulwurfsfallen getödtet. Leu erhielt am 1. August 1857 ebenfalls einen gelben Maulwurf und später mehrere, theils gelb, theils dottergelb, theils gelb mit schwärzlichen Flecken.

Maulwürfe, die sich im Freien auf der Erde herumtrieben, habe ich sowohl zur Sommers- als zur Winterszeit schon vielfältig überrascht. Am 18. Januar 1872 erblickte ich einen solchen an einem Ackerraine, der sich, genau wie Hunde zu thun pflegen, behaglich auf dem Rücken wälzte, und nun, als ich mich ihm zu nähern suchte, sich augenblicklich in seine ganz in der Nähe befindliche Röhre flüchtete.

Am 19. Juli 1881 erblickte ich beim Oeffnen der Gartenthüre zu Kutzenhausen zwei kämpfende Maulwürfe. Der lockere Boden war im Umkreise von einem Meter ganz aufgewühlt, wesshalb

der Kampf schon längere Zeit gedauert haben musste. An Körpergrösse und Stärke einander gleich, wogte der Kampf abwechselnd hin und her. Bald befanden sie sich über der Erde, bald waren sie theilweise unter der Erde, so dass nur die Rücken derselben gesehen werden konnten. Ihre Kampflust war so gross, dass sie, als ich mich ihnen näherte, selbst da den Streit nicht aufgaben. Da sie mir in meinem Wurzgarten durch ihre Wühlereien schon längere Zeit Schaden verursachten, so tödtete ich sie beide. Sichtbare Verletzungen an denselben fanden sich nicht vor.

In etwa 1000 an Jäckel gesandte *Strix otus*- und *aluco*-Gewölln waren 30, und in etwa 900 von mir entwickelten Gewölln der nämlichen Eulen waren 55 *Talpa europaea* enthalten.

Durch eigens aufgestellte Maulwurfänger werden in Schwaben alljährlich viele Tausende dieser Thiere gefangen.

Der Pelz des Maulwurfs ist werthlos, da er weder warm noch dauerhaft ist.

Anmerkung. So gross der Nutzen der Maulwürfe durch Vertilgung vieler schädlicher Thiere, Larven u. dgl. ist, so können dieselben doch durch zu grosse Vermehrung besonders auf Torfwiesen durch Aufwerfen unzähliger Erdhaufen so schädlich werden, dass ein Mähen der Wiesen nicht mehr möglich und der Ertrag an Gras ein nicht mehr lohnender ist. In diesem Falle wäre angezeigt, die Maulwürfe im Frühjahr zu fangen, wodurch ihre Vermehrung einermassen vermindert würde; ein Fangen derselben zur Herbstzeit sollte dagegen gänzlich unterlassen werden, da dieselben den Winter hindurch eine Menge schädlicher Thiere vernichten ohne den geringsten Schaden zu verursachen, indem die den Winter hindurch aufgeworfenen Erdhaufen im Frühjahr bei der Ausbreitung des Düngers ohne besondere Arbeit beseitigt werden können.

16. Die Wasserspitzmaus, *Crossopus fodiens*, Wagl.

Diagnose. Zahnspitzen rothbraun; Schwanz unten mit einer Borstenlinie; Zehen mit Borstenhaaren; Körper oben schwarz unten weiss. 30 Zähne.

Häufig an Bächen, Gräben und Weihern. Kommt auch bisweilen in Häuser, die nahe an Feldern stehen. Auf Wegen findet man sie öfters von Raubthieren todtgebissen.

Im Monat Mai 1875 wurde im Torfstiche bei Kutzenhausen, etwa einen Fuss tief unter der Oberfläche, ein Nest von *Cr. fodiens* aufgedeckt und sammt den darin befindlichen Jungen nebenan auf die Erde geworfen. Das Weibchen, das sich beim Ausgraben geflüchtet hatte, kam, als es ruhig wurde und die Leute beim Essen sassen, wieder herbei und begab sich zu den auf der Erde

im Neste liegenden Jungen und wurde nun von den gefühllosen Arbeitern sammt den Jungen getödtet.

Einen ähnlichen Fall theilt Leu in seinen Notizen mit. Am 26. Mai 1872 fand ein Freund von ihm an der Wertach bei Augsburg eine alte Wasserspitzmaus bei einem Häuflein von 11 noch nackten Jungen. Das Wasser war in die Höhle der Wasserspitzmaus gedrungen und die Alte hatte eben ihre Jungen ins Freie aufs Trockne geschleppt, als sie aufgefunden wurden. Leu erhielt die Jungen sammt der alten Wasserspitzmaus, welche ihre Jungen nicht verlassen wollte. Die Alte wurde getödtet, die Jungen lebten noch.

500 an Herrn Pfarrer Jäckel gesendete Gewölle der *Strix flammea* enthielten 190, und 1254 von mir untersuchte Gewölle der nämlichen Eule 538 *Sorex fodiens*. Diese Spitzmaus kommt demnach in Mittelschwaben sehr häufig vor.

Bei Augsburg wurden zwei Wasserspitzmäuse gefangen, von welchen jede ein quer über die Brust laufendes breites, dunkelgraues Band hatte, das sich an den Seiten mit der Rückenfarbe vereinigte.

Büchele in Memmingen fing eine seltene, am ganzen Körper gelblich weisse Spielart.

Alte Wasserspitzmäuse haben öfters ganz weisse Vorderzähne, während nur die Spitzen der Backenzähne einen röthlichen Anflug haben.

Die Wasserspitzmäuse werden im Wasser nicht nass, schwimmen mit grosser Geschicklichkeit und laufen selbst unter dem Wasser auf dem Boden umher, als wenn sie sich auf dem Lande befänden. Sie fallen alle lebendigen Thiere an, die sie nur einigermassen bewältigen können, und wagen sich selbst an grössere Thiere wie Thaufrösche, an welchen sie sich hinter dem Kopfe anbeissen und sie in Folge dessen in Bälde überwältigen. Auch kleine Fische wissen sie geschickt zu ergreifen, wesshalb sie in Zuchtteichen nicht unbeträchtlichen Schaden verursachen.

17. Die Alpenspitzmans, *Sorex alpinus*, Schinz.

Diagnose. Zahnsitzen rothbraun; Schwanz gleichmässig behaart, $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der Körper ohne Kopf, oben dunkelbraun, unten weiss. Pelz fast einfarbig schiefergrau. Zähne 32.

Wurde von Dr. Held bei Partenkirchen und später bei Berchtesgaden aufgefunden. Sie scheint demnach in dem ganzen Zuge

unserer Alpen heimisch zu sein und somit auch unserm Kreise anzugehören, wenn sie auch noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen wurde.

18. Die Waldspitzmaus, *Sorex vulgaris*, L.

Diagnose. Zahnspitzen rothbraun; Schwanz kürzer als der Körper ohne Kopf; Körper dunkelbraun, unten grauweiss; Füsse ohne Borstenhaare.

500 von Jäckel aus Mittelschwaben untersuchte Gewölle der *Str. flammea* enthielten 228, und etwa 1000 Gewölle von *Str. otus* und *aluco* nur 14 Schädel der Waldspitzmaus; die von mir untersuchten 1254 *Str. flammea*-Gewölle enthielten 1204, und 900 Gewölle der *Str. otus* und *aluco* nur 27 *Sorex vulgaris*.

Aus vorstehenden Angaben ergibt sich, dass die Waldspitzmaus in Mittelschwaben weitaus am häufigsten vorkommt, während nach Jäckel *Crocidura leucodon* in Bayern die gemeinste ist, denn die Letztere muss hier geradezu als Seltenheit erklärt werden, da sie bisher nur in wenig Stücken nachgewiesen wurde. Ich habe *Sorex vulgaris* schon mehrere Male lebend am Tage beobachtet, sie aber besonders oft auf Wegen todt gefunden, da sie von Katzen, Hunden und andern Thieren wohl getödtet, ihres Moschusgeruches wegen aber nicht gefressen wird. Sie wird von den Landleuten für giftig und schädlich gehalten und wie alle übrigen Mäuse gehasst und verfolgt. Farbenabänderungen kommen auch bei dieser Spitzmaus vor. Leu fand einmal am Tage am Rande eines Feldgehölzes einige Junge spielend auf einem Häuflein beisammen. Er nahm sie in einer Schachtel mit, gab ihnen was er bei sich hatte, Käse und etwas geräucherte Wurst, was von ihnen mit Heisshunger verzehrt wurde. Sie lebten aber nicht lange. Schon am ersten Tag starb Eine, zwei am folgenden Tag, die letzte am dritten Tag, obgleich sie sehr viel gefressen hatten.

19. Die Zwergspitzmaus, *Sorex pygmaeus*, Pall.

Diagnose. Zahnspitzen rothbraun; Schwanz etwas länger als der Körper ohne Kopf, an der Spitze am stärksten, gleichmässig mit straffen Haaren bedeckt; Oberseite braungrau, an den Seiten gelblich, an der Unterseite weissgrau. Sie ist das kleinste Säugethier.

Am 27. Oktober 1872 fing meine Katze eine kleine, noch lebende Spitzmaus, die ich ihr wegnahm. Das Thierchen starb jedoch in Folge von Verletzungen kurze Zeit darauf. Bei näherer Untersuchung fand ich, dass es *Sorex pygmaeus* war. Unter 500 Gewöllern der *Strix flammea*, die ich Herrn Pfarrer Jäckel

überliess, wurden fünf, und in etwa 1000 Gewöllen der *Str. otus* und *aluco* nur Ein Schädel dieser Spitzmaus gefunden. Ich selbst entwickelte aus 1254 Gewöllen der *Str. flammea* 10 und aus 900 Gewöllen der *Str. otus* und *aluco* nicht Eine Zwergspitzmaus.

Nach Jäckel ist sie in ganz Bayern sehr selten, wiewohl vielleicht nirgends fehlend. Ihre Kleinheit, ihr versteckter Aufenthalt in Wäldern und ihre nächtliche Lebensweise entziehen sie der Beobachtung, daher sie für viel seltener gehalten wird, als sie sein dürfte.

20. Die Feldspitzmaus, *Crocidura leucodon*, Wagl.

Diagnose. Zähne ganz weiss; Schwanz kürzer als die halbe Körperlänge; die Farbe des Oberkörpers scharf von jener des Unterkörpers geschieden. 28 Zähne.

Ist um Augsburg und Kutzenhausen seltener als *Sorex pygmaeus*, dagegen im Donauthal schon wieder zahlreicher, denn ich erhielt aus 78 Gewöllen der Schleier-Eule aus Elchingen bei Ulm 13 *Crocidura leucodon*, während in etwas mehr als 2000 Gewöllen der *Str. flammea*, *otus* und *aluco* nur 6 Feldspitzmäuse aus der Umgebung von Augsburg entwickelt wurden.

Am 6. Oktober 1875 fand ich diese Spitzmaus todt in meinem Garten zu Kutzenhausen.

21. Die Hausspitzmaus, *Crocidura araneus*, Blas.

Diagnose. Zahnspitzen weiss; Schwanz länger als der halbe Körper; Oberseite braungrau, Unterseite heller grau gefärbt.

Jäckel schrieb im Jahre 1870: „Ich habe, obwohl 30 Jahre, hauptsächlich in Ober- und Mittelfranken sammelnd, die Hausspitzmaus nicht ein einziges Mal erhalten.“

Ich selbst fand von dieser Spitzmaus gleichfalls keine Spur. Einige aus *Strix flammea*-Gewöllen von Lauingen erhaltene Schädel stimmen zwar mit der Beschreibung von Blasius überein; ob aber hier der Schädel allein entscheidend ist, vermag ich nicht zu beurtheilen.

22. Der Igel, *Erinaceus europaeus*, L.

Kommt in ganz Schwaben und Neuburg in Waldungen, Feldhölzern, Hecken, Gestrüpp, in Getreidefeldern und unter Scheunen vor. In strengen Wintern gehen sehr viele durch Kälte zu Grunde. Feinde des Igels sind die Hunde, besonders die Dachshunde, Füchse und Iltisse, sowie einige Raubvögel. Dass die Füchse ihn todtbeissen und seinen Panzer ausfressen, davon habe ich mich

öfters überzeugen können, indem die Fussspuren den Uebelthäter verriethen.

Am 30. Oktober 1861 wurde bei Gessertshausen ein Uhu geschossen, der einen ganzen Igel sammt Haut und Stacheln verschlungen hatte. Leu fand sämtliche Theile des Igels im Kropf und Magen des Uhus. Ebenso fand er den Magen eines Mäusebussards mit Igelstacheln angefüllt; alle Fleischtheile, Haare, Knochen etc. mussten schon verdaut oder ausgebrochen sein, denn es fand sich keine Spur mehr vor; die Stacheln waren alle so rein wie gewaschen.

Im Jahre 1874 fing eine Zigeunerfamilie in ganz kurzer Zeit zu Kutzenhausen fünf, und im Jahre 1876 sechs ausgewachsene Igel, die von eigens dazu abgerichteten Hunden aufgespürt wurden. Die Nahrung des Igels besteht aus Schnecken, Würmern, Insekten, Eidechsen, aber auch aus Mäusen, die er im Freien gut zu überraschen weiss. Dass er auf der Erde brütende Vögel nicht verschont und giftige Schlangen ohne die mindeste Gefahr frisst, ist bekannt. Obwohl er mehr ein nächtliches Thier ist, so geht er an ruhigen Orten auch am Tage seiner Nahrung nach, wie ich selbst mehr als ein Dutzend Mal beobachtete. Am 30. Oktober 1869 überraschte ich einen solchen bei einer auf dem Gefrierpunkte stehenden Temperatur, als er eben unter Gebüsch im Laube wühlend eine *Lacerta crocea* erbeutet hatte.

Am 10. September 1870 brachte mir ein Knabe in Breitenbronn einen Igel mit sieben Jungen, die beim Abbruche eines Gebäudes gefunden wurden. Ich räumte denselben in meinem Garten zwischen dichtem Gesträuche ein Lager von Moos ein; allein die Jungen blieben nicht dort, sondern liefen unter grossem Gequick nach allen Seiten auseinander. Das alte Weibchen begab sich in eine in der Nähe befindliche und mit Moos gefüllte Streuhütte. Ein junger Igel folgte ihr nach und fiel zwischen den dort aufgehäuften, zum Verbrennen hergerichteten Fichtenstöcken hinab, worauf ein jämmerliches Geschrei erfolgte. Das Igelweibchen kam aus der Hütte zurück, kletterte auf das Holz, ergriff das Junge mit dem Maule bei den Stacheln und trug dasselbe an einen dunkeln, mit Nesseln bewachsenen Ort. Ganz dasselbe wiederholte sich ein zweites Mal. In der folgenden Nacht vernahm ich fast beständig die pfeifenden Töne der Jungen und erst gegen Morgen wurde es ruhig. Am folgenden Tage suchte

ich in der Hütte nach, konnte aber nichts mehr finden, sowie ich auch in der Folgezeit nichts mehr davon sah und hörte.

Früher wurde die Haut des Igels zum Hecheln des Haufes benützt. Gegenwärtig wird sie noch in Pferdeställen gebraucht, wenn die Pferde die Gewohnheit haben, sich durch häufiges Reiben an der Wand die Haare abzufegen. Man nagelt deshalb eine aufgespannte Igelhaut an die Stelle der Wand, an der sich das Pferd gewöhnlich reibt. Da es sich nun an der Igelhaut sticht, so gewöhnt es sich nach und nach diesen Fehler wieder ab.

Das Volk unterscheidet zwei Arten, Hundsigel und Schwein-Igel. Beide sind ein- und dasselbe Thier. Der Hundsigel das Männchen, der Schweinigel das Weibchen. Warum man ihn in manchen Gegenden Borstenigel nennt, sagt Leu, weiss ich nicht; er hat niemals und nirgends Borsten, sondern immer nur Stacheln. Es gibt nur eine Art in Deutschland. Einmal besass ich einen Igel, der aus dem Behälter entkam und nicht mehr gefunden werden konnte. Nach 14 Tagen wurde er auf dem Boden entdeckt, war ganz abgemagert und kaum mehr des Gehens fähig. Man setzte ihn wieder in seinen Käfig, gab ihm viele Schnecken (*Helix hortensis*), die er mit Heisshunger verzehrte. Es war ein Vergnügen dem armen, ausgehungerten Thiere zuzusehen, mit welchem Appetit er die Schnecken sammt den Häuschen zermalmte. Nach wenigen Tagen war er wieder voll und munter wie vorher.

III. Raubthiere, *Carnivora*, Blas.

23. Die Wildkatze, *Felis catus*, L.

Früher bei Ottobeuren, bei Günzburg, um Augsburg, bei Neuburg und bei Wemding nicht selten, ist sie gegenwärtig als nahezu ausgerottet anzusehen; nur einzelne verirren sich aus entfernteren Gegenden zu uns, und dieses sind dann grösstentheils Kater, gewöhnlich „Wild-Kuder“ genannt.

1837 im Monat Oktober wurde bei Lanterbach unweit Langeneufnach in der von Stetten'schen Jagd eine Wildkatze bei einer Treibjagd erlegt.

1838 am 1. Januar eine solche im Eisenburger Walde. (Büchele.)

1840 bei Gersthofen eine halberwachsene Wildkatze geschossen, deren Balg Leu erhielt.

Vom Jahre 1840 bis 48 wurden im Oettingen'schen Revier Dornstadt mehrere Wildkatzen geschossen. (Willing.)

1850 wurde eine solche bei Biburg erlegt.

1853 wurde ein Kuder bei Buxheim geschossen.

1859 4. Dezember wurde in der Au zwischen Lechhausen und Gersthofen von Baron Carl v. Schüzler ein Kater geschossen, den er dem naturhistorischen Vereine in Augsburg schenkte. Er war $8\frac{1}{2}$ Pfund schwer.

1864 6. November erhielt Leu ein Männchen von Neuburg a/D.

1870 am 7. Februar wurden im Dorfe Hafentreuth bei Kaisheim in einem in der Nähe des Wirthshauses befindlichen Stalle, Abends 10 Uhr die Gänse plötzlich sehr unruhig. Da in mehreren vorhergegangenen Nächten in andern Ställen schon einige Gänse getödtet und die Leute hiedurch misstrauisch geworden waren, so eilten mehrere Männer in den Stall, um die Ursache der Störung kennen zu lernen. Als die Thüre geöffnet wurde, wollte eben ein Thier durch eine enge Oeffnung in der Mauer entschlüpfen. Lehrer Breher ergriff mit der rechten Hand die beiden Hinterfüsse, fuhr mit der linken Hand zum Genicke vor, drückte das Thier mit aller Kraft nieder, zog es aus der Oeffnung und brachte es schnell unter die Füsse. Es war jedoch schon todt. Zu seinem nicht geringen Schrecken erkannte nun Breher erst, dass es eine Wildkatze war, die er dem Gastwirthe Herrn Schmid in Ustersbach überschickte, welch Letzterer sie dem naturhistorischen Vereine in Augsburg überliess.

An Wildkatzen wurden nach den mir gütigst zur Verfügung gestellten Jagdrechnungen des Fürstlich Fugger'schen Archivs zu Augsburg in den Forsten zu Biberbach, Gablingen und Wöllenburg vom Jahre 1704 bis 1741 geschossen 24 Stücke. Ein Kuderbalg kostete 1706: 30 Kr., 1716: 1 fl., 1718: 40 Kr., 1720: 30 Kr.

Schussgeld wurde für eine Wildkatze bezahlt: 1631: 12 Kr., 1774: 1 fl.

24. Die Hauskatze, *Felis domestica*, Briss.

Unsere Hauskatze, die in verschiedenen Farbabänderungen vorkommt, ist jedenfalls durch Zähmung entstanden, aber nicht von unserer Wildkatze, sondern von einer ausländischen Art, wahrscheinlich von *F. maniculata* aus Afrika. Unter Tausenden von Wildkatzenfellen und Hunderttausenden von Hauskatzen kam Leu kein Uebergang von der Hauskatze zur Wildkatze vor, auch

nicht von verwilderten Hauskatzen, die im Walde von Jägern erlegt wurden. Zwar erhielt derselbe viele von der Färbung der Wildkatzen, aber keine mit Wildkatzenhaar, oder auch nur solche, welche Uebergänge gezeigt hätten. Das Wildkatzenhaar ist ganz und gar vom Hauskatzenhaar verschieden, selbst dann, wenn die Hauskatze verwildert und mit der Zeit eine der Wildkatze ähnliche Färbung annimmt. Die auffallendsten Varietäten unserer Hauskatzen sind die angorische Katze, mit langem seidenweichen Haar, und die chinesische Katze, mit hängenden Ohren.

Wenn der Nutzen der Hauskatze als Mäusevertilgerin nicht zu verkennen ist, so ist doch anderseits der Schaden, den sie durch Vertilgung der Singvögel und anderm Federwildpret verursacht, kein unbedeutlicher. Die Jäger stellen ihr daher, weil besonders der Winterbalg nicht ohne Werth ist, noch immer nach; früher wurde sogar Schussgeld bezahlt. In den Gräflich von Stauffenberg'schen Jagden des Rentamts Jettingen wurden vom Jahre 1836 bis 1876 nicht weniger als 1033 Katzen geschossen.

Die Katzenfelle bilden einen bedeutenden Handelsartikel.

Der Werth wechselt nach der Mode, Qualität und Jahreszeit, so wie nach der Gegend, aus welcher sie kommen, öfters. Die Katzen Deutschlands, von Baden an bis Norddeutschland sind so ziemlich dieselben und variiren nur wenig; viel grösser, schöner, haarreicher sind die Katzen unserer bayerischen Gebirge, Tyrols und der Schweiz; mager und schlecht von Haar sind die französischen Katzen; die holländischen Katzen sind immer diejenigen, welche das längste und dichteste Haar, bei gleicher Grösse unserer Gebirgskatzen haben.

Man kennt vielfache Beispiele, dass Hauskatzen kleine Hunde, Marder, Häschen, Fischotter, selbst Ratten und Mäuse säugten und grosszogen. Hier nur ein Beispiel. Ein Mann in der Nähe von Augsburg brachte ein junges Eichhörnchen aus dem Walde nach Hause, das noch nicht allein fressen konnte. Er legte es zu seiner Katze, die eben Junge hatte und diese säugte das Eichhörnchen gutwillig und beleckte es wie ihre eigenen Jungen. Als das Eichhörnchen grösser geworden war und zu klettern begann, hatte die Katze grosse Noth mit ihrem Zöglinge. Sie lief ihm überall nach und schleppte es in das Nest zu den übrigen Katzen zurück. Einmal entkam das Eichhörnchen in den Garten und kletterte auf einen Obstbaum; die Katze folgte ihm unter

fortwährendem Rufen und Miauen, um es vor Gefahr zu schützen, bis in die dünnsten Zweige nach, packte es im Genicke und trug es wieder in die Stube zurück. Da das Thierchen immer lebhafter wurde, der Besitzer desselben einen Käfig nicht besass und ihm dasselbe mehr und mehr zu schaffen machte, so verkaufte er es an Herrn Leu.

In den siebziger Jahren besass ich eine Katze, die nicht bloss Ratten, sondern auch kleine und selbst öfters grosse Wiesel fing.

Im Monat Juni 1879 war ich Zeuge eines solchen Vorganges. Diese Katze lag im Garten an der Sonne. Plötzlich sprang sie auf und quer durch den Garten, in welcher Richtung ich ein kleines Wiesel in der Hecke verschwinden sah. Sogleich hörte ich das Wiesel zischen und als ich hinzueilte, vertheidigte sich das Wiesel so tapfer, dass die Katze dasselbe auf einen Augenblick losliess. Neuerdings angegriffen, wusste das Wiesel ihr wieder zu entkommen und so wiederholte sich Angriff und Abwehr noch mehrere Mal. Da die Katze im engen Geflechte der Hecken Zweige nicht schnell genug folgen konnte, so gelang es dem Wiesel einen Maulwurfsgang zu erreichen und zu entriunen.

25. Der Luchs, *Felix lynx*, L.

Der Luchs kann für Schwaben und Neuburg als ausgerottet angenommen werden, obwohl er im Algäuer Gebirge bis in die zwanziger Jahre unsers Jahrhunderts eine gewöhnliche Erscheinung war. Einer vortrefflichen Zusammenstellung Jäckels über das frühere Vorkommen dieses Raubthieres in Bayern entnehme ich Folgendes: Der ehemalige fürstbischöfliche Augsburgische Forstmeister zu Burgberg Joh. Ant. Lutz fing zwischen 1760 und 1805 viele Luchse auf dem Grünten, und besonders auf der Entersteiner Wand, einem hohen, sehr schmalen Schrofen, über welchen die Luchse wechselten. Auch sein Sohn, Fr. Ant. Lutz, der 1805 als Revierförster zu Burgberg angestellt wurde, fing gleichfalls mehrere Luchse auf dem Grünten. Auch im Specialbezirk des Reviers Burgberg wurden seit 1790 11—12 Luchse gefangen, meist am Grünten, eben so viele im Revier Fischen, besonders am Ochsenberge.

Im Jahre 1792 schoss ein Bruder des Grafen v. Königseck-Rothenfels bei einem Treibjagen einen Luchs.

Der kgl. Forstwart Joh. Georg Agerer in Hindelang erlegte

von 1790 bis 1816 22 Luchse und sein Sohn Kaspar Agerer von 1816 bis 1838 acht Stücke. Hievon wurden nur 2—3 auf dem Anstand geschossen, die übrigen im Tellereisen gefangen oder mit Selbstschüssen erlegt.

1816 theilt Koch mit, dass in dem Forstrevier Immenstadt jeden Winter einzelne Luchse gefangen wurden und dass sie in den letzten Dezennien des vorigen Jahrhunderts noch zahlreich vorhanden gewesen seien. Ein alter Jäger zu Fischen habe auf dem Zwingsteg mehrere Luchse gefangen.

1816 schlug ein Bauer oberhalb Oberstdorf einen Luchs mit einer Grieshacke todt.

In den zwanziger Jahren fing der Revierförster Schaidnagel zu Gunzesried einen 60 Pfd. schweren Luchs.

Einem vor mir liegenden schriftlichen Berichte des Forstwarts Zeller entnehme ich Nachstehendes: Herr Revierförster Lutz veranstaltete im Jahre 1819 bei Imberg eine Jagd, wozu der Zollbeamte F. Welzl eingeladen war. Ein Luchs kam auf Welzl zu und wollte sich aufbäumen. Da schoss ihm Welzl den Rückgrat ab. Der Luchs stürzte in den Tobel hinunter und wurde nun von Revierförster Lutz vollends todtgeschossen.

Im Winter 1820 ging ich mit Revierförster Lutz durch Berkenhofer und Tiefenbacher Waldungen, als wir eine Luchsfährte spürten. Wir gingen der Fährte nach, um festzustellen, ob es nur ein oder mehrere Luchse seien, da, wenn mehrere gemeinschaftlich jagen, immer einer in die Fussstapfen des andern tritt. Als wir auf das Kotterscheck kamen, sahen wir erst, dass es drei Luchse waren, die sich hier getheilt hatten. Wir verfolgten die mittlere Spur und fanden nach einer Stunde, dass alle drei Spuren wieder auf einem Punkte zusammenliefen. Von da gingen sie in das damalige Revier Wertach über.

Im Winter 1822 ging ich eines Tages auf den Grünten, auf den sogenannten Brunnenanger. Hier spürte ich einen Luchs, ging der Fährte nach hinauf auf den Wasen und merkte, dass der Luchs etwas zu beschleichen anfang. Er kroch wenigstens 20 Schritte weit auf dem Bauche durch den Schnee nach einer Fichte hin, unter der sich ein Hirsch von zehn Enden niedergelassen hatte. Der Hirsch muss ihn gewindet haben, denn in voller Flucht lief er davon. Der Luchs trat wieder seinen Retourweg an auf dem er herkam.

Ich (Zeller) habe im Ganzen sieben Luchse erlegt, die ich alle in Tellereisen oder Prügelfallen fing.

Den ersten fing ich als Forstgehilfe in Burgberg im Winter 1820 auf dem Windeck am Grünten im Tellereisen.

1822 den 22. Dezember fing ich an derselben Stelle den zweiten Luchs im Tellereisen, den dritten in der Prügelfalle.

1823 am 17. April den vierten Luchs am Siechenkopf auf dem Grünten mit Tellereisen. Er wog 42 Pfd.

1835. Den fünften Luchs fing ich als Forstwart in Fischen am 7. Januar 1835 auf dem sogenannten Sättele am Ochsenberg bei Obertiefenbach mit Tellereisen.

Den sechsten Luchs am 8. Januar 1835 auf derselben Stelle wie den Vorigen.

Den siebenten Luchs endlich fing ich am 9. Januar 1835 an demselben Platz im Tellereisen, aus dem er mir jedoch entkam, weil es ihm die eine Brante abgeschlagen hatte. Am 26. Januar spürte ich ihn bei Obermeiselstein, wo er auf der Bolzenach einen Fuchs und in derselben Nacht in den Meiselsteiner Hölzern einen Rehbock gerissen hatte. Ich richtete noch am selben Tag ein Tellereisen und fand den Luchs am folgenden Tag darin lebendig gefangen. Ich nahm ihn lebend mit nach Hause, er starb aber am dritten Tag. Er war bis auf 13 Pfd. Schwere abgemagert.

Der letzte Luchs, der 49 Pfd. wog, wurde von Forstwart Angerer im Jahre 1838 im Rottenschwangerthal erlegt.

Zu Ende des vorigen Jahrhunderts wurden in den Algäuer Alpen zuweilen Luchsinen mit säugenden Jungen getroffen. Unter dem Forstwarte Joachim Huber in Oberstdorf hatte eine Luchsin Junge an der nördlichen Thalwand des Oythales, am sogenannten Schäfthofe. Huber stand eines Abends mit mehreren Schützen auf die Luchsin an, um sie zu schießen, wenn sie zu den Jungen heimkehre. Die Gesellschaft führte ein Fass Bier auf den Schäfthof, welches sie nach glücklicher Jagd trinken wollten. Einer der Schützen jedoch, der Jagd müde und nach dem Trunke lüstern, kroch auf allen Vieren gegen das Fass hin und ein anderer Schütze, ersteren bei herangerückter Dunkelheit für den Luchs haltend, schoss nach jenem, fehlte aber glücklicher Weise. Somit war die Luchsjagd beendet. Die Luchsin aber verliess am folgenden Tage mit ihren Jungen den Berg und kehrte nicht wieder zurück.

Im Winter 1850 wurden auf der Zipfel-Alpe zwei Luchse gespürt, es gelang aber nicht sie zu erlegen.

Zeitungsberichten zufolge wurde im Dezember 1855 im Bregenzer-Walde ein Luchs geschossen. Jäger von Thanuheim in Tyrol nächst der bayerischen Grenze spürten im Winter 1866 gleichfalls einen Luchs, ohne ihn erbeuten zu können.

1861 am 24. November erhielt Leu von einem Menageriebesitzer einen frischen, todten Luchs, der in der Schweiz angekauft worden war und vermuthlich aus Savoyen stammte. Er wurde für 30 fl. für das Museum angekauft.

Ein Luchsfell kostet 15 bis 30 Mark.

Aus Nordamerika werden noch alljährlich viele Luchse nach Europa in den Handel gebracht. So wurden zur Frühjahrsauktion in London im Jahre 1871 23,811 Luchse eingeführt, das Jahr zuvor, 1870, kamen 39,293 Stück nach London zum Verkauf, wovon immer die meisten nach Leipzig zur Messe kommen. In Asien, in russisch Nordamerika, Nordamerika, Russland, Schweden etc. werden immer noch jährlich wenigstens 50,000 Luchse in den Handel gebracht.

26. Der Wolf, *Canis lupus*, L.

Der Wolf, als Standraubwild längst in unserem Kreise ausgerottet, kam doch bis in die vierziger Jahre unsers Jahrhunderts auf seinen Streifereien einzeln bei uns vor, und ich führe die diesbezüglichen bemerkenswerthen Vorkommnisse nach der Zeitfolge auf:

1333. Nach einer Urkunde des Oetting'schen Landgerichts vom Jahr 1333, die Jagd und den Vogelsang betreffend, war in den Wildbahnen der Grafschaft Jedermann erlaubt, die Wölfe zu fangen.

In Moll's Beschreibung des Rieses, herausgegeben in „Das Ries wie es war und ist von Joh. Balth. Guth“ wird folgende Wolfsgeschichte wörtlich mitgetheilt:

„Anno 1413 den 15. April begab es sich: dass „der Messner dahier“ (in Greisselbach, einem Dörfchen zwischen Wallerstein und Dinkelsbühl) „seine gehabte Gaisse, so er auf die Wayd führen wollen, in so lang er bis er Vesper gelitten, an die Handhaben der Kirchenthür gebunden, die er offen gelassen, wo indessen ein Wolff geschlichen kam, die Gaiss zu erhaschen, auf welche er einen Sprung gethan, die Gaiss flux einen Satz in die

Kirche, und der Wolff hinter ihr drein; die Gaiss aber rückwärts an ihren Strick wieder schnell heraus; Welche durch ihr starkes anziehen die Kirchenthür zugezogen, und den Wolff gefangen hat.“

„Der Mössner, so ob diesem fürchterlichen Gast sehr erschrocken, kletterte an einem Fenster der Kirchen hinauf. schrye seinen Nachbarn um Hülffe und bat selbige ihn aus seiner Angst und Gefahr zu erretten.“

„Die Bauern kamen hierauff mit Brieglen und mit Stangen, welche den Wolff todtgeschlagen, und also den Messner wieder in Freyheit gebracht.“

Eine Verordnung der Gräfl. Oetting'schen Regierungs-Canzley zu Wallerstein vom 5. Januar 1606 lautet wörtlich:

„Nachdem das schädliche Thier des Wolffs dergestalt häufig überhand nähme und einreise, dass allerhand Gefährlichkeiten dabei zu besorgen, Als würdet dem Amtsverweser zu Neres-haims hiermit anbefohlen, allen deren Amtsundergebenen anzufügen, welcher auf dergleichen Thier zu schiessen Lust habe, dass es demselben soweit gnädige Herrschaft Jagensgerechtigkeit sich erstreckht, bis auf Lichtmess hiermit soll erlaubt sein der Gestalt, dass er sich zuvor bei dem Amt-anmelde, damit man wisse wer Ihnen nachgehe, und da ein oder Mehr geschossen würde, sollen sie gegen gewehuliche Schiessgebühr gnäd. Herrschaft geleistet werden, sich aber auch bei unausbleiblicher Leibesstraf keiner gelüsten lassen, bei solcher Gelegenheit ein ander Thier sey gross oder klein zu fällen.“

(Das Ries wie es war und ist von J. Fr. Weng und Joh. B. Guth.)

1494. Kaiser Maximilian I. jagte in diesem Jahre mit Herzog Wilhelm von Bayern in Schwangau und verschrieb sich von Erzhertzog Sigmund einen gewissen Conrad Steck zur Aufrichtung von Selbstgeschossen auf Wölfe.

1499 nach dem Schweizerkriege machten die Wölfe Gegenden der gefürsteten Grafschaft Kempten unsicher.

1572/73. In diesem harten Winter, in welchem man auf dem gefrorenen Bodensee reiten und fahren konnte, wurden in der Seegegend viele Leute von Wölfen zerrissen. Jäckel.

Wie sehr im dreissigjährigen Krieg die Wölfe im Kreise Schwaben und Neuburg überhand genommen, dürfte nachstehen-

der Auszug aus dem Tagebuche des P. Johannes Bozenhart aus dem Kloster Elchingen vom Jahr 1636 bis 1644, Zeitschrift des historischen Vereins für Schwaben und Neuburg, 3. Jahrgang, beweisen. Derselbe schreibt:

1636 am 30. Oktober. „Zu Weydenstötten soll man dieser Tage 2 Wölf erschlagen haben, auch zu Mähringen und deren Orten mehr gesehen werden.“

Im November oder Dezember desselben Jahrs berichtet Bozenhart, dass ihm auf 10 Schritt Entfernung ein Wolf begegnet sei, und sagt wörtlich: „Da hätte einer sehen sollen, wie mir die Härle gen Berg gestanden, weiss nit, ob ich hätte Blut geben, so man mich hätte gestochen. Indem siehe ich dieses greuliche Thier stets über zwerch an und kehre mich allgemach über Zwerchäcker gegen unserm Garten zu. Der Wolf aber setzt sich aufs Gesäss nieder und nimmt fleissig in acht, wo ich hingehe. Wann er mir ein Schritt wäre nachgangen, weiss nit, ob ich ferner hätte können fortgehen aus Schrecken. Als ich ihm aber ein wenig aus dem Gesicht kommen, da hätt einer mich sehen springen. Hätte selbst nit gemeint, dass ein 50jähriger Mann solche Sprüng künnte thun etc.“

1638 den 11. Januar. „Die Wölf werden noch täglich gesehen, sowohl diess- als jenseits der Thonau, werden nit gar fast mehr von den Menschen gefürcht, weil sie nit anfallen, noch sondern Schaden thun.“

1638 den 11. Dezember sah der Abt des Klosters einen Wolf, als er von Weissenhorn nach Elchingen zurückreiste. — „Allerdings bei Strass ist ein greulicher Wolf zu ihm kommen; wie fest sie geritten, ist der Wolff ihnen nachgeloffen. Als aber der Postillon das Posthorn geblasen, hat er sie sitzend verlassen.“

1639 (Anfang November). „Dieser Zeit nit viel neues, als dass sich allenthalben viele Wölf sehen lassen. Man sagt, dass auf Kemlath zu oder nit so weit ein grosser alter Wolf sich habe bei Tag in ein Haus begeben zu mehrmalen. Endlich ist solches in acht genommen worden, hat man verspürt, dass er in den Keller seinen Lauf genommen. Indem er nun einsmals darunter war, da sein die Nachbarn herbeigeloffen, die Kellerfallen zugesperret, durch ein Loch Stroh und Feuer hineingeworfen, den alten und die jung Wölf, welche er darin gezüglet, durch den Rauch getödtet. Das Haus war noch bisher allerdings unbewohnt.“

1640 den 2. Januar. — — „Sonsten werden mehrmal allenthalben viel Wölf gespürt und gesehen, wie ich dann selbst vor 14 Tagen einen starken Schelmen beim Fischerhaus angetroffen, indem ich morgens um 6 Uhr in die Pfarr wollen gehen, ist aber fürüber marschirt; habe ihm nit fast gelocket.“

1640 den 6. Januar. — „Dieser Tagen haben die Ulmer bei Tomertingen die Wölf gejagt, haben 3 gefangen, sein 2 entronnen etc. Werden sowohl diess- als jenseits der Donau Wölf gespürt.“

1640 den 30. September. — „Der Probst von Wengen, der Burgermeister von Günzburg, Herr Günzer, mit etlichen Franenzimmer ist hier (auf der Kirchweih) gewesen. In dem Hieherreisen hat er bei Riethen 2 Wölf angetroffen, sein doch ohne Schaden fürüber marschirt.“

Etwas später berichtet Bozenhart:

„Es haben die Ulmische Metzger ein Heerd Schwein bei unsern Aichele fürüber getrieben. Bald lauft ein Wolf heraus, nimmt ein Schwein bei dem Ohr, führt es, wo er gewollt. Ist sehr lustig zu sehen gewesen, wie er das Schwein so behend hinweg gebracht hat. Bei den Ohren regiert er's, mit seinem Schweif, als mit einer Geißel treibt er's etc.“

1641 den 7. Dezember. — „Viel Wölf und Schwein lassen sich abermal allenthalben sehen, desswegen auch täglich viel gefangen werden.“

1642 den 1. Juni. „Es lassen sich mehrmalen viel Wölf sehen, bevorab in unsern Hölzern und Viehweiden, ja, auch bei hellem Tag laufen sie unter das Vieh, als wann sie darunter gehörten, nehmen Gaissen und Kälber hinweg, was ihnen gefällt etc.“

1643, Anfang November. — „Jenseits der Donau fahet man an, die Wölf wieder heftig zu merken, wie sie dann allbereits bei Weissenhorn schon ein Weibsbild zerrissen.“

1644 den 30. November. „Haben die Ulmische gegen der Rothalten ein Gejäg nach den Wölfen angestellt etc. Haben gleichwohl 8 Wölf damal in dem Gejäg gehabt, doch nur 2 davon gefangen, wie auch 1 Reh ein jungs. Die andere 5 Wölf haben sich gegen den Forst retirirt und anderswo. Nachfolgenden Tag haben sie zwar in dem Forst auch gejagt, doch nichts gefangen, wie auch den 3. Tag in dem Schelmenkhou wiederum, doch umsonst. Allenthalben, wo man geht und reist, sieht und

spürt man Wölf ganz häufig, doch hat man bis dato nit, dass sie den Menschen Schaden gethan haben, doch dem Vieh häufig. Nit lang hernach haben sie abermal in gesagtem Holz gejagt, haben 1 Wolf, 2 Reh und etlich Vieh gefangen.“ (Demnach muss das Zerreißen einer Weibsperson durch Wölfe bei Weissenhorn sich nicht bewahrheitet haben.)

„Am 2. Dezember 1643 schoss Jakob Feyerabend, Ueberreiter zu Kirchheim in unserer Herrschaft Mindelheim in dem Euch (Ott Heinrich Fugger zu Kirchberg, Weissenhorn etc.) verliehenen Gnadenjagen ds. Jhrs. eine tragende Wölfin, und ob er zwar das Deputat, das wir auf das diesem schädlichen Thier um so viel mehreres nachgesetzt und ausgereicht werde, bezahlen lassen, begehrt, hab er doch solches bis dato nicht bekommen mögen. Dieweilen wir aber Euch, welche von uns ein Gnadenjagen haben obgelegen, auch nach den Wölfen jagen zu lassen, als wollen wir uns zu Euch versehen, Ihr werdet berührtem Jäger nicht allein das halbe Deputat von 9 fl., zumal wir den andern halben Theil bei unserm Jägermeister zu bezahlen angeschafft von besagter geschossenen Wölfin unweigerlich folgen und auch so oft es die Nothdurft erfordern wird, der Jagdverschreibung gemäss nach berührten Wölfen jagen und sonst in ander Weg ausrotten lassen.“

München, den 2. Dezember 1643.

Maximilian Churfürst.

An Ott Heinrich Fugger, Grafen zu
Kirchberg und Weissenhorn in
Augsburg.

(Acten des Fürstl. Fugger'schen Archivs zu Augsburg.)

Am 7. April 1657 wird von der Churfürstlichen Kanzlei zu München Beschwerde geführt, dass die Frau Gräfin Fugger zu Kirchberg und Matzensies (Mattsies) die Wölfe in dem Gnadenjagen nicht genugsam ausrotten lasse.

(Acten des Fürstl. Fugger'schen Archivs zu Augsburg.)

Bei Ziemetshausen, kgl. Bezirksamts Krumbach, kamen ebenfalls Wölfe vor, wie eine Rechnung vom 30. Januar 1670 dortselbst nachweist, in welcher es heisst: „Den 30. Januar hat der Jäger ein von Wölfen zerfressenes Wildstücklein selbst behalten.“

(Hr. Bürgermeister Haide von Ziemetshausen.)

1674 wurden in der Fugger'schen Herrschaft Babenhausen

fünf Wölfe gefangen und für jeden derselben 3 fl., zusammen 15 fl. Fanggeld bezahlt.

(Gütige Mittheilung des Herrn Archivars Dr. Dobel.)

Der Schreiner Joh. Hipp zu Gailenberg, Landgerichts Sonthofen, schoss nach Jäckel acht Wölfe. Den ersten

1645 am 5. Februar Nachts 9 Uhr von seinem Hause aus auf dem Luder und erhielt vom Landamman 12 fl. Schussgeld.

1646 am 2. Februar den zweiten Nachts 10 Uhr für gleiches Schussgeld.

1652 am 27. Februar den dritten Nachts 1 Uhr.

1656 am 7. Januar den vierten Nachts 11 Uhr und erhielt 15 fl.

1656 am 7. Februar den fünften Nachts 1 Uhr und erhielt 7 fl.

1658 am 16. Januar den sechsten Nachts 9 $\frac{1}{2}$ Uhr und erhielt 16 fl.

1660 am 23. Januar den siebenten Früh 3 Uhr und erhielt 12 fl.

1662 am 10. Januar den achten Nachts 11 Uhr und erhielt 16 fl.

1728 erging für Immenstadt und die Herrschaft Staufeu das Verbot, Wölfe zu schiessen und zu fangen.

In den 1780er Jahren schoss Xav. Lutz, Jäger in Sulzschneid bei Oberdorf einen starken Wolf.

Am Schloss zu Harburg ist der Schädel eines Wolfes befestigt, welcher nach der Tradition alter Bürger daselbst unter dem Grafen Wolfgang v. Oettingen in einem kalten Winter bei tiefem Schnee in das obere Schloss gekommen und daselbst mit der Schweinsfeder erlegt worden ist.

Jäckel theilt im Regensburger Correspondenz-Blatt vom Jahre 1882 folgende Aufzeichnungen des Hofjägers Herrle mit, welcher letzterer in Diensten des Fürsten Wolfgang v. Oettingen-Wallerstein stand:

1784 den 7. Juni sind die Wölfe zur Nachtzeit in den Utzmemminger Pferch eingebrochen und haben 4 Lämmer zerrissen.

1784 den 8. Juni wurde auf der Kühstelle zwischen der Saugel und Bodenacker vergeblich auf einen Wolf geschossen.

1784 den 16. August brachen zwei Wölfe in den Wölflinger Schafpferch ein und zerrissen über 30 Stück Schafe, von denen sie mehrere fortschleppten.

1784 den 22. August wurden im Pferche bei Marktoffingen zwei Schafe während der Nachtzeit zerrissen und eines derselben davongeschleppt. Eine veranstaltete Jagd war vergeblich.

1784 den 30. August wurde ein Wolf im Württemberger Heidenheimer Forst geschossen.

1785 den 6. März wurden wieder zwei Wölfe im Württemberger Heidenheimer Forst gesehen, aber vergeblich Jagd darauf gemacht.

1785 am 13., 17. u. 18. März wechselte ein Wolf wiederholt in den Minderoffinger Bezirk herein, konnte aber nicht erlegt werden. (Allgemeine Forst- und Jagdzeitung von Dr. Gustav Heyer 1867.)

NB. Vom fürstl. Haus Oettingen wurde 1810 durch den Rheinbund ganz Baldern und der westliche Theil des Fürstenthums Wallerstein an die Krone Württemberg abgetreten.

Im November 1800 wurde in dem sog. Waldhühnerberg, eine halbe Viertelstunde westlich von Harburg entfernt, auf einen Wolf Jagd gemacht, der aber durchkam, weil die Jägerei die Wechsel nicht hinreichend besetzen konnte. Jäckel.

1812 bemerkte der kgl. Forstwart Fr. J. Zeller in Oberstdorf bei Burgberg am Grünen einen Wolf.

1812/20. Die Wölfe, welche sich von 1812—20 in Oberbayern aufhielten, waren wahrscheinlich dieselben, welche vorher durch die Landgerichte Immenstadt und Sonthofen streiften. Es folgten nämlich Schaaren von Wölfen dem Rückzuge der grossen Armee aus Russland, von welchen einzelne bis in das südliche Deutschland gelangten.

1816 führt Koch den Wolf als seltene Erscheinung im Algäu auf.

1821. Im Januar ds. Js. wurde ein Wolf im Walde zwischen Offingen und Landstrost erlegt. Dieser Wolf trieb sich etwa sechs Wochen in der Gegend von Günzburg a/D. herum, wurde endlich von einem Jäger bei Hardthausen stark angeschossen und noch am selben Tag im Reisenburger Wald erlegt. (Anfangs der dreissiger Jahre befand sich dieser ausgestopfte Wolf noch auf Reisenburg, wurde jedoch später bei einer Versteigerung an Herrn Grafen v. Maldeghem verkauft.)

1820, 1826 und 1827 spürte der Forstwart Fr. J. Zeller abermals Wölfe, ohne jedoch einen solchen erlegen zu können.

1827 fehlte der Revierförster Walk als Forstgehilfe zu Immenstadt einen Wolf am Alpee.

1843 wurde bei Nattheim, O.-A. Heidenheim, ein Wolf auf

15 Schritt im Schlaf mit Schrott todtgeschossen, der sich längere Zeit in bayerisch und württembergisch Schwaben herumgetrieben hatte. Jäckel. Richard König-Warthausen Verz. d. Wirbelthiere Oberschwabens.

Anmerkung. Im Kreise Metz (Lothringen) wurden im Jahre 1882 noch 29 Wölfe erlegt.

Wolfgruben. die zum Fange der Wölfe bestimmt waren, bestanden nach Jäckel schon im Jahre 1554 im Algäuer Gebirge bei Burgberg und bei Untermeiselstein; eine bei Breitenbronn (unweit Dinkelscherben) befindliche tiefe Grube führt noch heute den Namen Wolfgrube.

Auch durch Ortsnamen blieb der Wolf in unserm Schwaben im Andenken. Wolfsbach, jetzt Wollbach bei Zusmarshausen; Wolfsberg, eine Einöde bei Steinekirk; letzterer Name dürfte vielleicht von einem Personennamen herrühren. „Wolfgrub“ kommt besonders häufig im Algäu vor.

27. Der Haushund, *Canis familiaris*, L.

Unser Haushund, der von Linné schon in 33 verschiedene Hunderassen eingetheilt wurde, wird je nach der Ansicht der Forscher bald in mehr bald in weniger Arten zerfällt. Wahrscheinlich stammt dieses überaus formenreiche Hausthier vom Schakal und vom Wolfe ab, ja vielleicht theilweise vom Fuchse, da im gezähmten Zustande vielfältig eine erfolgreiche Verbastatirung dieser Thiere nachgewiesen werden kann.

Die Hunderassen wechseln sehr nach dem Geschmacke der Zeit. So war, um nur einige Fälle anzuführen, vor 30 Jahren der Spitzhund in Schwaben sehr häufig, während er gegenwärtig ziemlich selten geworden ist, ebenso scheint der Mops fast ganz verschwunden zu sein. Dagegen sah man vor 30 Jahren nur selten einen Rattenfänger, der gegenwärtig allgemein verbreitet ist.

Bei unsern jagdliebenden Ahnen, den alten Schwaben und Alamannen waren besonders vier Arten von Hunden sehr geschätzt. Die Leit-, Wolfs-, Bären- und Hasenhunde. Die Leithunde wurden am höchsten geschätzt, denn unter der Regierung der Merowinger galt ein solcher 12 Schillinge, d. h. doppelt so viel als ein Pferd und dreimal so viel als ein Zuchtstier. Dr. Baumann.

Originell ist die Classificirung der Hunde durch Magister Johannes Pauli 1515 in seinem Buche „Schimpf und Ernst“, welche also lautet: „Es sein dreierlei hund, burenhund, die der

höff und des fuchs warten in den dörffern, die gon hin. Es sein darnach jaghund, die kosten me dan sie nutz schaffen. Die dritten sein die mistbellerlin, die sein niener zu gut dann zu feisten hinder dem offen, und die pfannen zuschlecken.“ Diese Eintheilung stimmt ziemlich genau mit der Unterscheidung zwischen Sicherheits-, Jagd- und Luxushunden überein. (Verzeichniss der Wirbelthiere Oberschwabens v. Freiherrn Richard König-Warthausen pag. 226.)

In einem Verzeichniss der Landvogtei Schwaben vom Jahre 1590 werden die Namen „der Pauern, so gute und starke Rüden und Hetzhunde halten müssen, die aber nicht wie die Nachfolgenden, einen Fuchs oder Hasen hetzen oder schiessen, wie auch Vögel fahen dürfen,“ aufgeführt, und zwar im ersten Verzeichnisse 73, im zweiten nur 28 Bauern.

Den 28. April 1623 erschien eine neue Forstordnung über den Kirchbergischen und Weissenhorn'schen Forst, in welcher es heisst: Die Sulzen müssen umzäunt werden und die Hirten haben dieselben zu vermeiden und die Hunde an Stricke zu binden. Unterthanen dürfen keine Hunde halten, die dem Wildpret schaden und wenn sie solche halten, so müssen sie dieselben zu Hause behalten und grosse Hunde von St. Georgi bis nach St. Jakob Tag, Pengel oder Prügel, die anderthalb Ellen lang, und ein Zoll dick sind, anheuken, bei Straf von 1 fl. Die Nacht- oder Wildhirten dürfen Hunde halten, doch müssen solche „gebrigtelt“ sein, (d. h. mit Prügeln versehen sein,) dass sie dem Wildpret einen Schaden nicht verursachen. Wofern in der Grafschaft Kirchberg etc. Jagen angestellt werden, so sollen die nächstgesessenen Unterthanen, soviel man deren dazu von nöthen hat, wie von alters Herkommen und sie zu thun schuldig sind, sammt den bestellten Zeugknechten dabei erscheinen und um den im Jahre 1581 aufgestellten Lohn dienen. (Siehe beim Edelhirsch.)

Den Schnittern und Madern wird verboten, junge Hasen, Wachteln, Rebhühner und deren Eier auszunehmen.

Dagegen soll Jedermänniglich vergont und zugelassen sein, die Wölf, Otter, Iltis, Wildkatzen und dergl. schädliche Thiere zu jeder Zeit des Jahres zu fahen oder todtzuschlagen; denselben aber nicht fürsetzlich nachzusetzen und solche aufzusuchen, so des Waidwerks nicht befugt, verboten, aber solches bei den Jägern anzuzeigen etc.

Etwas später erschien von Albrecht Fugger v. Kirchberg und Weissenhorn eine Verordnung, in der es in Nro. 5 heisst: Es sollen die Oberjäger absonderlich dahin sehen, damit die junge Leitwölf (Leithunde) fleissig und wohl bearbeitet (abgerichtet) werden etc.

1682 am 12. April wurde vom Rathe der Röm. Kais. Majestät etc. und Oberstforst-Inspektor der Markgrafschaft Burgau verboten, die Hunde zur Verhütung Schadens in Hölzern und Wäldern laufen zu lassen, die Wiesmäder anzuzünden, junge Eichen und Buchen und andere Obstbäume, davon Roth- und Schwarzwildpret ein Nahrung nimmt, sowohl im Forst als in Feldern nicht abzuhaueu, Eicheln und Bücheln nicht mit heimischen Sauen zu übertreiben, die jungen Vögel nicht aus der Brut zu nehmen etc.

Ein Gräflich Fugger'sches Schreiben, ausgefertigt zu Kirchheim am 31. Januar 1710 lautet: Wiewohl bisher von den amtlichen Mahlmüllern in der ganzen Herrschaft Kirchheim die Jagd- und Wachtelhunde von Herrschaftswegen zu halten gegeben worden, so hat sich aber bisher gezeigt, dass solche Haltung wenig Nutzen schafft, weil diese an Ketten liegenden Hunde zum Jagen, Hetzen und Wachtelfangen ganz faul und untaugsam sind. Desshalb hat man diese Hunde abgefordert und entgegen etwelchen Bauern in Haselbach, welche beim Jäger, Jagdzeug und Jagddistrikt angelegen, (angestellt sind) denselben zu übergeben und dagegen von den nachbenannten Bauern ihren jährlich zu reichenden Hundshaber, gleich vor Alters her, zu entrichten haben.

Damit nun aber die Herrschaft an solchen, der Bauern Nachlass keinen Abgang leide, sollen die Müller an starker Hundhaltung jährlich, da die ordinäre Gilten eingezogen werden, liefern:

Hans Georg Miller. Bestand 1 Schf. Haber.

(Folgt die weitere Liste.)

1745. 9. Oktober schreibt Graf Cajetan Fugger von Dillingen nach Kirchheim, auf einen Bericht des Amtmanns, dass einige Leithunde von wuthverdächtigen Hunden gebissen worden seien, Folgendes: „Die Leithunde, so von den wüthigen Hunden gebissen sollten worden sein, könnten also gleich mit dem St. Huberti-Schlüssel gebrannt, und gleichwohl also gelassen werden. Da sie hienach wüthig werden sollten, doch keinen Schaden mehr thun können.“

28. Der Fuchs, *Canis vulpes*, L.

Der Fuchs ändert nicht bloss in der Färbung und Zeichnung vielfältig ab, d. h. es kommen bei einem Wurfte junger Füchse oft Kohl- und Goldfüchse zu gleicher Zeit vor, er variirt auch nach der Landesgegend an Farbe und Grösse, indem hier mehr rothe, dort mehr graue, anderwärts mehr Kohlfüchse, hier grössere und stärkere, dort kleinere, schwächere und weniger werthvolle Füchse vorkommen. Leu.

Der Fuchs kommt in Schwaben in Waldgegenden noch allgemein vor und ist in Mittelschwaben noch geradezu häufig zu nennen.

In den strengen Wintern 1869 und 1870 wurden in Breitenbronn drei Füchse, die sich in die Hühnerställe geschlichen hatten, eingeschlossen und erschlagen.

1874 fanden sich um Kutzenhausen 5 Fuchsbaue vor, deren Insassen nur in den Monaten Mai und Juni bei 40 Hühner raubten.

Am 4. Juli 1874 drang ein Fuchs in den unverschlossenen Hühnerstall eines Bauern in Kühbach (bei Dinkelscherben) und tödtete 14 Hühner, 1 Hahn und 27 Küchlein. Als sich derselbe drei Tage später wiederholt um den Hof schlich, wurde er von einem auf ihn gehetzten Hunde eingeholt, und nun, während beide mit einander kämpften, von einem herbeigeeilten Burschen erschlagen.

In der Nacht vom 1. auf den 2. November 1875 brach in Kutzenhausen ein Fuchs in den nur ungenügend verschlossenen Hühnerstall eines Bauern, tödtete 22 Hühner und schleppte einen grossen Theil derselben davon.

Dadurch lüstern gemacht, zwängte sich derselbe in der Nacht vom 4. auf den 5. November in den Stall eines andern Bauern, tödtete 15 Hühner, konnte aber, in Folge zu reichlichen Genusses, bei der nämlichen Oeffnung nicht mehr ins Freie gelangen. Als man nun in der Frühe die Hühner füttern wollte, wurde der Eindringling entdeckt und nun im Stalle todgeschossen, was erst auf den zweiten Schuss gelang.

1876 am 19. Mai schlich sich ein halberwachsener Fuchs in den Garten des Pfarrhofes zu Kutzenhausen und flüchtete sich von einem Hunde verfolgt in das Gartenhaus, in welchem er nun getödtet wurde.

1876 am 13. Juni drang ein Fuchs in den Stall des Bauers

Spengler zu Kutzenhausen ein, tödtete von 19 Hühnern 15 und schleppte den grössten Theil davon. Nur vier Hühner entkamen, weil das Gitter des Hühnerstalles umgefallen war und sich dieselben flüchten konnten.

Von Füssen schrieb man der „Neuen Augsburger Zeitung“ vom 27. November 1878: Ein Holzarbeiter beobachtete, wie ein Fuchs auf die im Alpsee zu Hohenschwangau befindlichen Schwäne Jagd machte. Der Arbeiter setzte sogleich das Forstpersonal in Kenntniss, worauf sich ein Forstmann an den See begab, ohne jedoch das freche Treiben des Reinecke durch einen wohlgezielten Schuss beenden zu können, indem die Schwäne denselben umkreisten und ihr bekanntes Gebläse gegen ihn ausstießen. Erst als es dem Fuchs gelang, die Schwäne vor sich her gegen das Ufer zu treiben, konnte derselbe im Wasser erschossen werden.

In den ersten fünfziger Jahren wurde bei Horgau längere Zeit ein rein weisser Fuchs beobachtet, es gelang jedoch nicht, denselben zu erlegen. Herr Leu erhielt am 28. Oktober 1868 von Donauwörth einen alten Fuchs. Seine Färbung war sehr blass, fast weiss. Dieses Thier musste früher einen starken Schuss bekommen haben, denn seine Kinnlade war auf der einen Seite abgeschossen und wieder zusammengeheilt; die Fussknochen waren sehr zerschossen und wieder zusammengewachsen. Dieser Fuchs muss entsetzlich gelitten haben. Er konnte wahrscheinlich lange Zeit nicht von der Stelle und auch nicht fressen; aber die Wunden mussten sehr schnell geheilt sein, sonst hätte er verhungern müssen.

1869. 14. April wurden in einem Stadel fünf junge Füchse, die gerade sehend geworden waren, gefunden, und von dem Finder für Itisse gehalten.

1876. 26. April wurde ein Wurf junger Füchse aus einem Bau gegraben, bei welchem drei junge, noch ganz frische, aber todte Hasen lagen; einer der letztern war angerissen.

Anfangs Juni 1882 wurde bei Haunstetten ein Fuchsbau ausgegraben, die jungen Füchse weggenommen und getödtet. Die alten Füchse, die gleichfalls erlegt wurden, hatten in kurzer Zeit vorher einen Rehbock, eine Rehgaise, ein Kitzchen und eine Birkhenne den Jungen zugeschleppt.

In den Gräflich von Stauffenberg'schen Jagden des Rentamts

Jettingen wurden vom Jahre 1836 bis 1880 2735 Füchse, somit durchschnittlich jährlich 62 geschossen.

Im Jahre 1880 wurden im Gebiete des Jagdschutzvereins für Schwaben und Neuburg 1467 Füchse erlegt.

Am 15. Dezember 1881 wurden bei Edelstetten aus einem Bau sechs lebendige Füchse (fünf alte und ein junger) ausgegraben.

In den Fürstlich Fugger'schen Jagd-Akten im Archive zu Augsburg sind vom Jahr 1544 bis zum Jahr 1694 die in den Fugger'schen Forsten erlegten Füchse nicht verzeichnet.

Vom Jahre 1694 bis 99 sind dagegen vom Forst Anhausen 56 Füchse in Rechnung gesetzt.

In den Bezirken Gablingen, Biberbach, Wöllenburg, Welden, Anhausen, Aystetten und Hörmetshofen wurden von 1704 bis 1741 eingeliefert 3552 Füchse, somit durchschnittlich im Jahre 93 Stücke.

1764 wurden im Jagdbezirke Wöllenburg geschossen 57, und im Jahre 1766 34 Füchse. Von 1756 bis 59 im Bezirke Babenhäusen 180 Stücke; 1775 bis 81 in Bergheim 23, und im Reinhardshäuser Forste 17 Stücke; 1781 lieferte Bergheim 17 und von 1788 bis 1792 18 Füchse; 1786/87 bis 1795/96 lieferte Wöllenburg 115, und von 1796/97 bis 1804/05 52 Füchse.

Im Forstbezirke Ziemetshausen wurden Füchse erlegt: 1690: 54, 1750: 12, 1780: 32.

1704 kostete ein Fuchsbalg 1 fl.; 1705: 42 bis 45 kr.; 1708: 40 kr.; 1714: 45 kr.; 1718: 30 kr. bis 1 fl.; 1719: 30 bis 55 kr.; 1883: 3 M. bis 3 M. 80 Pf. Schussgeld wurde bezahlt: 1631: 10 kr.; 1744: 12 kr.; 1775: 10 kr.; 1781: 10 kr.

Der Bär, *Ursus arctos*, L.

Jäckel sammelte über das Vorkommen des Bären in Bayern eine bis ins früheste Mittelalter zurückreichende Anzahl historischer Belege, denen ich die für Schwaben interessantesten Vorkommnisse entnehme:

In einer Augsburger Chronik heisst es zum Jahre 1376: „da kam ein grosser schelm unter das wild überall in dem also, das in den walden und auf dem veld gar vil wild todt lag, hirschen, hinden, rech, bern, wolff, fuchs und hasen fand man überall also tod liegen.“

1554 erklärte während den zwischen dem Fürstbischof von Augsburg und dem Grafen Montfort über ihre beiderseitigen

Gerechtsame obwaltenden Streitigkeiten vor den desswegen delegirten Commissären der 66 Jahre alte Michael Jäger von Rubi, Pfarrei Schöllang, Landgericht Sonthofen, zu Protocoll, dass er 15 Bären geschossen und von denselben den Kopf und die rechte Tatze nach Fluchenstein oder Rothenfels habe liefern müssen. Ersteres war ein bischöflich Augsburgisches, letzteres ein gräflich Montfortisches Schloss. Am Berge Grünten wurden diesem Protocoll zufolge bei einem Treibjagen 2 Bären erlegt.

1742 am 5. Juli wurde auf der Käseralpe bei Oberstdorf ein Bär geschossen.

Der kgl. Forstwart Fr. J. Zeller theilte Jäckel mit, dass in Hindelang die beiden Brüder Bessler die Bären dieser Gegend ausgerottet haben. Einer der Brüder ging am Erzberger Hof durch das Thal hin, um Haselhühner zu schießen, als er plötzlich einen sich sonnenden Bären sah. Da er nur kleine Schrot geladen, und diese nicht herausziehen konnte, ging er in ein anderes Thal, schoss den Schuss hinaus, lud einen stärkern, und ging wieder an den Platz zurück. Von einem Stein aus schoss er auf das Thier, das ihn sofort annahm, doch noch vor dem Stein verendete. Diesem folgte ein zweiter, den der Jäger vorher nicht gesehen. Er ging nun nach Hause und holte seinen Bruder; es gelang ihnen aber nicht, auch den zweiten Bären zu erlegen.

1760. In den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts schoss Jak. Wechs, Hoffjäger und Bürger zu Immenstadt, in der Gegend der Mittags-Sennalpe einen Bären und bald darauf der alte Jäger in Blaibach in der nämlichen Gegend auch ein solches Thier.

1778. Wurden in der Herrschaft Staufen und Immenstadt Bären zu erlegen und zu fangen verboten.

1789. Im Herbst kam ein Bär in die Alpen von Oberstdorf, von wo er durch die Bauern nach Tannberg und dort durch grosse Feuer nach Tyrol vertrieben wurde.

Am 19. August 1873 schrieb man der Augsburger Abendzeitung: Seit 14 Tagen werden die Alpen in der Umgegend von Reutte in Tyrol von Bären beunruhigt; man will einen grossen und einen kleinen beobachtet haben. Acht Stücke Rindvieh sind diesen ungebetenen Gästen aus dem Engadin zum Opfer gefallen. Es wurde ein Schussgeld von 100 fl. ausgesetzt, sie entkamen aber trotz mehrfacher Streifen wahrscheinlich gegen den Ammer-

wald, so dass wir in Bayern vielleicht des Bärenbesuches theilhaftig werden.

1879 am 8. Juli schreibt man derselben Zeitung aus Bach im Lechthale, dass ein Bär eine Kalbin im langen Riess des Bacher Berges am Rückgrat gepackt und in die Tiefe gezogen habe. Auf der gegenüber liegenden Seite hörten die Leute das Brüllen und sahen, wie der Bär das Thier quälte. Auf ihr Schreien liess das Raubthier seine Beute fahren und entfloh. Zwei Tage darauf zerriss der nämliche Bär eine Ziege in Griessbach mitten aus der Heerde. Man verfolgte nun Meister Petz in Elbingeralp, aber fruchtlos.

Am 9. Juli 1879 wurde in der Alpe „Ursanka“ ein Rind und ein Kalb zerrissen und ein Kalb verletzt aufgefunden.

Am 11. Juli fand man an der Dornbirner Alpe „Weisse Fluh“ eine Kuh und am 14. Juli auf der Alpe „Alpweg“ zwei Kälber zerfleischt.

Am 26. Juli 1879 schrieb man der „Neuen Augsb. Ztg.“: Dass der Bär erlegt wurde, hat sich bis jetzt nicht bestätigt. Vielmehr kommen neue Meldungen über Raubthierschaden. Man vermuthet, der Bär sei nicht der nämliche, der sich auf „der weissen Fluh“ gezeigt hat. Wir hätten also zwei Bären in der Gegend. Hoffentlich wandern unsere Bären wieder aus — in's Graubündnerland, wo sie wohl noch manchen Kameraden antreffen dürften.

Mitte September 1879 schrieb man der „Augsb. Abendztg.“, dass einige Touristen mit einem Führer vom Lünernersee durch das Schweizerthor nach Schruns wollten, von zwei Bären überrascht wurden, so, dass sie davon flohen und mehrere Gegenstände auf der Flucht verloren. (Die Personen waren: Eisenbahndirektor Thielen aus Köln und dessen Frau; ihr Führer, ein junger Lehrer, Herr Kegele, Wirthssohn von Brand). Zu gleicher Zeit berichtete man von dem in Tyrol an den Gestaden des Reichensees gelegenen Dorfe Reschen: Die Bewohner unseres freundlichen Alpendorfes sind seit einiger Zeit in nicht geringe Aufregung versetzt, dass sich auf ihren Alpen ein Bär von kolossaler Stärke herumtreibt, welchem schon zahlreiche Schafe und mehrere Stücke Jungvieh zum Opfer fielen. Die Unverschämtheit Meister Petz' verstieg sich kürzlich sogar so weit, dass er unweit des Ortes in

der Mittagsstunde die ziemlich belebte Poststrasse übersetzte. Alle bisherigen Versuche, dem Thiere beizukommen, waren erfolglos.

1880 im Monat August erschien plötzlich ein Bär in der Nähe von Hinterhornbach und zerriss in wenigen Tagen sieben Rinder. Von da wechselte er in das Lechthal, zerriss bei Holzgau ein Kalb und verschwand wieder spurlos. (Cassisch.)

In den Schreckenstagen der Ueberschwemmung in Tyrol (September 1882) brachten die Gewässer bei Tione unter anderm auch einen ertrunkenen Bären. Einem Manne gelang es, den Verunglückten aus dem Wasser zu fischen und sofort begab er sich zu Gericht, um dort die „Schussprämie“ zu beanspruchen.

„Bärfallen“, Einöde im Algäu, Bärenbach bei Wollmetshofen und Biesenhofen, Bärwang im Algäu, Irsee — von Ursinum — vererbten ihre Namen von diesem Thiere.

29. Der Dachse, *Meles taxus*, Schreb.

Der Dachse kommt noch in den meisten Wäldern der Ebenen und Gebirge unseres Kreises vor, ist jedoch gegen früher seltener geworden. Einem Berichte des Jagdschutzvereines zufolge wurden in Schwaben und Neuburg im Jahre 1880 153 Dachse geschossen. Ein weisser Dachse wurde zwischen 1860 und 63 unter dem kgl. Revierförster von Stubenrauch in der Nähe von Zusmarshausen ausgegraben, ein gelblichweisser in der Gegend von Schwabmünchen erlegt und im Oktober 1882 ein *Albino* bei Walkertshofen geschossen, vom naturhistorischen Vereine in Augsburg angekauft und den Sammlungen einverleibt.

1872, 19. Juli. In der Morgendämmerung fuhr ein Bauer von Haunstetten nach Augsburg. Auf der Strasse schentten seine Pferde vor einem Thiere, das über den Weg lief. Der Mann stieg vom Wagen, schlug dasselbe, ohne es zu kennen, mit dem Peitschenstocke todt und brachte es Leu. Es war ein junger Dachse.

Im September 1876 wurden im Auwalde bei Kutzenhausen zwei junge Dachse von einem Schäfer verfolgt und beide todtgeschlagen.

1878 Anfangs April drang ein Dachse in den mit einem Staketenzaun umschlossenen Garten des Herrn Grafen Du Ponteil in Augsburg ein, und verbarg sich, als er bemerkt wurde, zwischen Stangen und Brettern, die auf der Oeffnung eines nicht mehr benützten Eiskellers lagen. Die Arbeiter, die das Thier nicht kannten, riefen den Gärtner Herrn Hanrieder herbei, der

sgleich mit einem Gewehre bewaffnet erschien. Der Dachs, durch die Anwesenheit mehrerer Personen in die Enge getrieben, verkroch sich mehr und mehr unter Stangen und Bretter und fiel nun plötzlich durch die Oeffnung in den 30 Fuss tiefen Keller hinab. Herr Hanrieder stieg nun mittels einer Leiter und mit Gewehr und Laterne versehen, in den Eiskeller hinab, in welchem sich der Dachs schon in einem Winkel verborgen hatte und gab zwei Schüsse auf denselben ab. Nun wurde er hervorgezogen und erst jetzt als solcher erkannt. Er wog 32 Pfund.

1881 im Monat Oktober wurden unter dem Stadel eines Bauernhanses von Einharz bei Immenstadt 5 Dachse, (2 alte und 3 junge) durch Hunde herausgetrieben und erlegt. Diese Dachse sollen schon seit Jahren unter dem erwähnten Stadel ihren Bau gehabt haben und hat der Besitzer des Stadels erst nachdem dieselben sich unter seinem Besitzthum immer breiter machten, deren Entfernung veranlasst. Die beiden Alten wogen je 35 Pfund.

Die Häute der Dachse taugen als Pelzwerk wenig, weil sie zu steif und zu grob sind. Sie werden dagegen zu Fussdecken, zu Waidtaschen oder als Kofferüberzüge benützt. Als die Fuhrleute sie zur Verzierung der Geschirre benützten, stiegen sie im Preise. In den zwanziger und Anfangs dreissiger Jahren wurde das Paar schöner, grosser Dachsschwarten mit 15—20 fl. bezahlt. Damals gab es noch grosse, ausgewachsene Dachse, wie sie jetzt nur noch selten vorkommen. Solche Häute mussten aber nicht bloss gross, sondern auch tadellos und regelrecht ausgespannt und getrocknet sein. An der Schnauzenspitze sollten noch ein Paar Zähne gelassen und mit angetrocknet sein. Eine durch einen Schuss beschädigte Haut war bedeutend weniger werth, weil man solche Schäden nicht ausbessern konnte und solche nur von Pinselmachern als Ausschussfelle um geringen Preis gekauft wurden. Seitdem die Frachtfuhrwerke durch die Eisenbahnen verdrängt wurden, sind auch die Dachshäute im Preise gefallen. Gegenwärtig werden nur hie und da von Landleuten noch solche Häute als Zierde beim Führen von Brautwagen, auf welchen sich die Brautsteuer befindet, benützt. Da man aber bei uns solche Felle von geeigneter Grösse nicht mehr bekommt, so werden sie von Leipzig, wohin sie von Ungarn und Russland kommen, um 2—2½ Thaler, ja ihres geringen Bedarfes wegen um 4—5 Mark und noch billiger bezogen.

Das Fleisch des Dachses ist essbar, schmeckt etwas süsslich und ist schwer verdaulich; mit Gewürzen gebraten ähnelt es dem Schweinefleisch. Das Dachsschmalz soll die Haare weiss färben und wird noch als Volksmittel gegen die Lungenschwindsucht gebraucht. Der Dachs verzehrt die Kreuzotter ohne Nachtheil.

30. Der Edelmarkter, *Mustela martes*, Gm.

Diagnose. Hals und Kehle dottergelb; Pelz kastanienbraun.

Kommt in grössern Waldungen noch durch ganz Schwaben vor, jedoch seltener als früher, da er besonders durch das Aufstellen von sog. Prügelfallen gefangen und dadurch an Anzahl vermindert wird.

In der Gräflich von Stauffenberg'schen Jagd des Rentamts Jettingen wurden in 44 Jahren 127 Edelmarkter, somit jährlich nahezu drei erlegt. Im Jahre 1880 wurden nach einem Verzeichnisse des Jagdschutzvereines in Schwaben 89 Edelmarkter erlegt. Als ich im Jahre 1868 im Hattenberg-Walde einen Baum bestieg, kam mir aus einem Eichhornneste zu meiner nicht geringen Ueberraschung ein hochtragendes Edelmarkterweibchen entgegen, sprang unmittelbar auf den Boden und flüchtete sich auf die nächsten Bäume.

Im Monat Februar 1877 wurden im „Untern Steiger“ bei Mickhausen zwei Edelmarkter im Taubenschlage überrascht, beide todtgeschlagen und für die beiden Bälge 27 M. erlöst.

1875 am 1. Juni wurden vier junge Edelmarkter von Knaben im Walde erschlagen und Leu gebracht.

1877 am 8. März wurde im Gebirge ein weisser Edelmarkter, (*Albino*) erlegt und für den Herzog Carl Theodor in München ausgestopft.

In den Fürstl. Fugger'schen Jagdrechnungen sind vom Jahre 1704 bis 1771 nur 13 Edelmarkter verzeichnet.

Der Edelmarkter gibt ein gutes, dauerhaftes Pelzwerk, das theils naturell, theils braungefärbt, theils geblendet, d. h. nur die Haarspitzen wenig gefärbt, um ihm eine etwas dunklere Farbe zu geben, getragen wird. Alles Pelzwerk wird mit zunehmendem Alter etwas heller, röthlicher oder gelber, besonders wenn es öfters dem Lichte ausgesetzt wird. Da der Edelmarkter von Natur schon gelblich oder gelbbraun ist, hält er auch länger in der Farbe als der Steinmarkter und ist, da er auch feineres, weicherer Haar hat, und etwas Aehnlichkeit vom amerikanischen Zobel

besitzt, besonders wenn er schön dunkel ist, mehr werth als der Steinmarder.

Im Jahre 1705 kostete ein Edelmarderbalg 1 fl. 30 kr.; 1718 zwei Gulden. Anfangs der 20ger Jahre wurde für einen Edelmarder 4 M. 50 Pf. bis 5 M. bezahlt; später kostete ein solcher nur 3 M. 80 Pf. bis 4 M. Seitdem er nun bedeutend seltener geworden, stieg sein Werth nach und nach bis zu 10 bis 12 M., je nach Schönheit und Färbung; ja gegen Ende der 60ger Jahre stieg der Preis des Balges auf 15 bis 20 M., welcher Preis bis zur gegenwärtigen Zeit festgehalten wird.

Ueber Bastarde zwischen Edel- und Steinmarder bemerkt Leu, dass ihm unter den vielen Tausenden, ja Hunderttausenden von beiden Arten, die ihm seit mehr als 55 Jahren in die Hände kamen, nicht Ein Edel- oder Steinmarder vorgekommen, der nur im mindesten auf eine Bastardart hätte schliessen lassen. Er habe öfters weisse Edel- oder Steinmarder, also Albinos erhalten, aber selbst an diesen sei die Art der Verschiedenheit des Haares wegen sogleich zu erkennen gewesen. Das Haar allein, abgesehen von der Färbung, unterscheide beide Arten jederzeit so deutlich, wie das Haar die Wild- von der Hauskatze.

Jung eingefangene Edelmarder lassen sich zwar zähmen und erfreuen dann durch ihre grosse Lebhaftigkeit, werden aber mit zunehmendem Alter meist bissig und bösartig und ihre scharfen Zähne werden dann selbst beim Spielen nicht bloss unangenehm, sondern auch gefährlich. Sie taugen dann nur mehr für Käfige. Ist in einem solchen ein hohler Baumstamm mit mehreren Oeffnungen angebracht, so gewähren sie durch ihr fortwährendes Klettern, Aus- und Einschlüpfen etc. viel Vergnügen.

31. Der Steinmarder, *Mustela foina*, Gm.

Diagnose. Hals und Kehle weiss; Pelz grauröthlich braun; Ballen der Sohlen und Zehen nackt.

Sowohl in der Ebene als auch im Gebirge bis in die eigentliche Alpenregion hinauf, doch mehr in und bei menschlichen Wohnungen als in Wäldern. Um Augsburg lebte er früher zahlreich in den Stadtmauern; seitdem letztere gefallen, ist auch der Marder seltener geworden.

Mir sind mehrere Fälle aus der Umgegend bekannt geworden, aus welchen hervorgeht, dass der Steinmarder in Hühnerställen

und Taubenschlägen fast sämtliche Inwohner in einer Nacht erwürgte. Mir selbst tödtete er im Monat Dezember 1874 zur Nachtzeit vier Hühner, und obgleich ich durch den dadurch entstandenen Lärm sogleich zur Stelle eilte, so gelang es ihm doch noch ein Huhn davon zu schleppen.

In den Fürstl. Fugger'schen Jagd-Akten sind vom Jahr 1704 bis 1771 nur sechs Steinmarder aufgeführt, da nach einer in der Rechnung vom Jahr 1775 angeführten Bemerkung: Dachs, Marder und Iltis dem Jäger gehörten. Im Jahr 1880 wurden nach einem Verzeichnisse des Jagdschutzvereins in Schwaben 32 Steinmarder geschossen.

Im Jahre 1872 wurde im Hofe der Brunnenmühle von einem grossen Haushunde ein alter Steinmarder gefangen und lebend seinem Herrn gebracht.

1874 am 6. Januar erhielt Leu einen rein weissen Steinmarder, Albino, von Kirchheim an der Mindel.

1878 wurde zu Kutzenhausen ein Marder, der sich auf einer Dachrinne herumtrieb, mit einer Stange herabgeschlagen und getödtet.

1882 am 12. Dezember wurde auf der Eisenbahnbrücke über die Wertach bei Augsburg ein Steinmarder, der schon seit längerer Zeit seinen Wohnort dortselbst aufgeschlagen hatte, von einem Eisenbahnzug überfahren und getödtet. Der Balg konnte noch gebraucht werden.

Herr Käss in Haunstetten kaufte 24 Fasanen-Hennen und zwei Hahnen, die er in einem geeigneten Behälter hielt. Nach einiger Zeit lagen sieben Hennen und ein Hahn todt in der Fasanenwohnung. Die Hennen waren bis zur Brust angefressen und dem Hahn war sogar der Kopf vollständig vom Rumpfe getrennt. Nun wurde eine Falle gestellt und am nächsten Tage eine Katze gefangen; erst am eilften Tage kam der wirkliche Missethäter wieder und wurde nun gefangen. Es war ein Steinmarder.

Der Marder fasst die Eier von Vögeln, Hühnern etc. oben an der Spitze, ohne sie zu verletzen, und trägt sie mit grösster Gewandtheit fort. Ein von Herrn Dr. Gerber in Haunstetten gezähmter sprang mit Hühnereiern, die er mit dem Maule an der Spitze packte, mit gewohnter Lebhaftigkeit am Käfiggitter auf und ab, ohne das Ei fallen zu lassen oder sonst zu verletzen. Hat ein Marder Ueberfluss an solchen, so speichert er sie in irgend einem Schlupfwinkel zu späterem Gebrauche auf. So be-

merkte eine Frau, die in der Nähe des rothen Thores zu Augsburg wohnte, zu ihrer Ueberraschung, dass auf dem Boden ihres Häuschens mehrere Eier in einem Winkel niedergelegt waren. Die Eier vermehrten sich nach und nach, bis sie eines Tages einen Marder überraschte, als er wieder mit einem Ei herbeikam und es auf dem gleichen Platze niederlegen wollte, sich aber nun in Folge der Störung flüchtete.

Der Steinmarder ist bezüglich der Haltbarkeit der Haare eines der dauerhaftesten Pelzwerke; die Farbe der Haare ist dagegen nicht beständig, sondern verblasst in Bälde, wesshalb ein mehrere Jahre getragener Steinmarderpelz dem frischen Balge gar nicht mehr gleichsieht. Altes, getragenes Steinmarder-Pelzwerk kann noch ganz gut im Haare sein, sieht aber dann bereits fuchsroth aus und das Braungrau ist ganz verschwunden. Und doch steht der Steinmarder dem Werthe nach gleich nach dem Edelmarder, während der Iltis, der jedenfalls viel besser ist, im Preise unter dem Steinmarder steht. In den 20ger Jahren galt ein Balg 2 M.; später stieg er, nachdem er gerade mehr oder weniger in der Mode war von 7 bis zu 12 M.; Ende der 40ger Jahre und Anfangs der 50ger Jahre wurde er stark nach Amerika ausgeführt. 1875 kostete ein Steinmarder 15—17 M.

Leu hatte einen zahmen Marder, den er nicht bloss frei im Hause herumlaufen liess, sondern den er auch bei seinen Ausgängen in die Stadt, bei Spaziergängen auf das Land, zum Baden etc. mitnahm, ihn oft frei laufen liess, jedes Mal aber auf den Ruf zurückkam. Liess Leu ihn in der Stadt laufen, so kehrte er ganz allein in sein Wohnhaus zurück. Später wurde er aber doch bösertiger, und biss sogar einmal seinen Herrn empfindlich, als letzterer dem Marder eine Schüssel wegnahm, mit der er spielte. Trotzdem der Marder nun tüchtig gestraft wurde, war er doch ungemein anhänglich, folgte überall seinem Herrn, kletterte an ihm hinauf, setzte sich auf Schulter und Kopf, und nagte mit den Zähnen sanft an den Ohren.

Der Steinmarder wird mit getrockneten Birnen nicht selten in Trappfallen gefangen.

32. Der Iltis, *Foetorius putorius*, K. und Bl.

Diagnose. Pelz unten schwarzbraun, oben und an den Seiten heller; Schwanz wenig länger als ein Drittel des Körpers.

In unserm Kreise noch allgemein verbreitet, besonders in

Gegenden, die von vielen Gräben und Bächen durchzogen sind; in der Nähe von Weihern, Sümpfen, Mooren, Rieden, besonders wenn Feldgehölze in der Nähe sind. Im Winter zieht er sich auch in Gebäude, besonders in Ställe, Scheunen, Torfhütten etc. zurück. Er plündert gerne Vogelnester, frisst aber auch Ratten, Mäuse, Frösche, Schlangen, sogar giftige, und der Biss der Kupfernatter soll ihm nach Lenz nicht schaden.

Am 2. Juni 1873 beobachtete ich einen Iltis in einem von einem Sumpfe umgebenen Lohwäldchen bei Mödishofen. Da ich mich ruhig verhielt, trippelte er ganz nahe an mir vorbei, ohne mich zu bemerken. Eine gefangene Maus, die er mit den Zähnen am Schwanz festhielt, baumelte bei seiner eigenartigen Bewegung beständig hin und her, was einen komischen Anblick gewährte. In einer Entfernung von wenigen Schritten verschwand er in eine unter einem alten Stocke angebrachte Oeffnung in den Boden.

1862, 10. Juni. Acht junge, neugeborne Iltisse, mit noch ganz weissem Haar wurden aufgefunden, ausgestopft und in der Vereinssammlung aufgestellt.

1880, 22. Juli wurde in Kutzenhausen bei der Reparatur einer Scheune ein Iltisnest mit sechs Jungen blossgelegt. Während die Arbeiter die Jungen betrachteten, kam plötzlich das Iltisweibchen herbei und trug ein Junges davon. Die übrigen fünf Jungen wurden in eine Falle gesetzt, welche auf dem Nestplatze aufgestellt wurde, um auch den alten Iltis zu fangen. Dieser kam, wenn sich die Jungen hören liessen, öfters herbei, hütete sich aber die Falle zu betreten, so, dass der Versuch aufgegeben werden musste. Drei Junge wurden nun getödtet und die übrigen zwei mit Milch, Mäusen, Fröschen etc. aufgezogen. Sie erkannten augenblicklich ihren Herrn, wenn er in die Nähe des im Hofe aufgestellten Käfigs kam und bezeigten ihre Freude, indem sie aus ihrem Lager hervorkamen und am Käfiggitter auf- und abkletterten, was auch geschah, wenn sie bloss seine Stimme hörten. Ganz zu trauen war ihnen jedoch niemals, indem sie bisweilen unversehens zu beißen suchten. Sie begnügten sich mit Speiseabfällen, Suppe, Mehlspeisen etc., hielten sich sehr reinlich und legten ihre Excremente in einem Winkel des Käfigs ab. Kälte schienen sie nicht gerne zu ertragen, denn bei 2 Grad R. im Freien zitterten sie vor Frost und verkrochen sich fast beständig in das Heu, indem sie sich ganz nahe an einander schmiegen.

Die Iltisse waren bereits ausgewachsen, als sie ein neuer Pächter der Gemeinde-Jagd im Käfige entdeckte, sie als Jagdbeute erklärte und nun todtschlug, was ihm nur nach grosser Mühe gelang, da die Iltisse bekanntlich sehr zähelebig sind.

1881, 22. September wurde im gleichen Orte ein alter Iltis von einem Dachshunde im Freien eingeholt, zu Boden gestossen und fast augenblicklich getödtet, während ein anderer Iltis ein paar Tage vorher von einem Knechte in einem Stadel erschlagen wurde.

In der im Mindelthale befindlichen Gräfl. von Stauffenberg'schen Jagd wurden innerhalb 40 Jahren 335 Iltisse, somit durchschnittlich jährlich 8 Stücke geschossen. Vom Jagdschutzvereine für Schwaben und Neuburg wurden pro 1880 42 erlegte Iltisse verzeichnet.

Der Iltis ist eines der dauerhaftesten und schönsten Pelzwerke. In Dauer der Farbe übertrifft er den Steinmarder weit, und steht ihm in dieser Hinsicht selbst der Edelmarder nach. Da alles Pelzwerk mit der Zeit mehr gelb und roth wird, und seine ursprüngliche Farbe mehr und mehr verliert, so ist dieses beim Iltis am wenigsten bemerkbar, weil er schon von Natur eine gelbe Grundwolle hat. Die Dauerhaftigkeit des Granhaares oder der Haarspitzen ist so gross, wie beim besten Marder und Zobel, ja übertrifft sie noch. Auch seine Zeichnung ist schön, viel schöner jedenfalls, als beim braungrauen Steinmarder. Je schwärzer die Haarspitzen und je mehr orange-gelb die Grundwolle, desto schöner das Fell und desto länger seine Dauer. Der Steinmarder war von jeher theurer als der Iltis, letzterer ist aber viel mehr werth. Man will den Iltis auch seines übeln Geruches wegen weniger achten. Auch das ist nicht richtig. Wenn der Iltis gut zubereitet wird, verliert sich der Geruch sehr und er riecht dann nicht mehr als manches andere Pelzwerk und zwar gar nicht unangenehm. Der Iltis ist in jeder Beziehung dem Steinmarder vorzuziehen.

In den 30er Jahren kostete ein Iltisbalg 80 Pf. bis 1 M. 20 Pf., jetzt sind schöne Iltisse im Werthe gestiegen von 4 bis 8 Mark.

33. Das grosse Wiesel, *Foctorius erminea*, K. u. Bl.

Das grosse Wiesel ist das noch am häufigsten vorkommende Raubthier.

Am reinen Winterbalge sind die Bartborsten weiss, nur hie

und da mit einzelnen schwarzen untermischt; im Sommer alle schwarz. Die Schwanzspitze ist zu jeder Jahreszeit schwarz. Am 24. August 1864 fing ein junges Wiesel ein junges Wildhäslein und tödtete es. Es wurde verjagt und liess das Häschen liegen.

Im Jahre 1867 und 68 besass ich eine Katze, die mir dreimal ein von ihr getödtetes grosses Wiesel brachte. Der Kampf musste kein leichter gewesen sein, da die Katze jedesmal mehrere nicht unbedeutende Verletzungen davon trug.

Anfangs Oktober 1881 beobachtete Herr Privatier Lutzenberger von Augsburg im Pflanzengarten in der sog. Windach bei Anhausen ein grosses Wiesel, als es eine Maus verfolgte. Kaum hatte das Wiesel die Maus mit den Zähnen ergriffen, als es zu taumeln begann und dann kurze Zeit darauf todt zur Erde sank, während die Maus davon hüpfte. Herr Lutzenberger untersuchte das Wiesel und fand an der rechten Seite des Halses eine kleine Wunde, aus welcher Blut hervorquoll. Das Wiesel war also durch das Aufbeissen der Hauptader fast augenblicklich getödtet worden. Die Art der Maus konnte leider nicht festgestellt werden.

Leu erhielt vom Lechfelde ein fast ausgewachsenes Hermelin, das schon am andern Tage so zutraulich war, dass man es ohne Gefahr in die Hand nehmen konnte. Es lief frei in der Arbeitsstube herum. Später, nachdem es ganz zahm geworden war, legte es sich einmal zusammengerollt auf einen Haufen Lammfelle und schlief. Einer der Arbeiter bedeckte es, ohne dasselbe zu bemerken, mit andern Fellen. Es wurde vermisst und vergeblich gesucht. Als am folgenden Tage die Felle nach und nach weggenommen wurden, fand man das arme Thier noch in seiner schlafenden Stellung, aber erstickt und plattgedrückt.

Im Jahre 1882 wurde in Augsburg ein Wiesel, das sich in der Nähe eines Wasserkanals herumtrieb, von einer Katze verfolgt. Das Wiesel sprang in das Wasser, schwamm mit grosser Gewandtheit über den Kanal und entkam so mit Leichtigkeit seiner Verfolgerin.

Am 1. April 1883 ruhte ein Arbeiter im Lechgebüsche bei Augsburg von der Arbeit aus, als er ein Zischen und starkes Rascheln im Laube vernahm, das sich ihm immer mehr näherte. Hiedurch neugierig geworden, stand er auf und erblickte nun zwei mit einander kämpfende Wiesel. Eines derselben besass noch das weisse Winterkleid, während das andere schon nahezu das

Sommerkleid angelegt hatte. Beide Thiere waren so in Wuth, dass sie die Anwesenheit des Mannes gar nicht beachteten, der nun einen neben sich liegenden Stock ergriff und beide Thiere tödtete. Es waren zwei sehr starke alte Männchen, die ausgestopft wurden.

In der Gräflich von Stauffenberg'schen Jagd wurden innerhalb 40 Jahren 410 Wiesel geschossen. Im Verzeichniss des Jagdschutzvereins für Schwaben und Neuburg sind für das Jahr 1880 144 erlegte Wiesel aufgeführt.

Das in Deutschland und das in Sibirien vorkommende Hermelin ist von gleicher Art, doch hat das Sibirische feineres, glänzenderes Haar und ist durchschnittlich schöner weiss als das deutsche oder europäische überhaupt. Doch gibt es auch in Deutschland Winter-Wiesel, die, unter sibirische Wieselbälge gemischt, nicht mehr herauszufinden sind.

Das grosse Wiesel wechselt jährlich zweimal die Haare, verfärbt sich jedoch nicht, sondern verliert die Haare und bekommt neue. Als Beweis hiefür dient, dass, wenn man im Frühjahr Haare aus dem Balge zu ziehen sucht, nur die weissen, und im Herbst nur die braunen ausgehen. Die Härung findet selbst in einer und derselben Gegend nicht zu gleicher Zeit statt und man kann z. B. im Monate November das Eine noch braun, das andere schwach, das dritte stark verfärbt, das vierte schon ganz weiss vorfinden. Die Witterung ist allein nicht Ursache des Haarwechsels, sondern derselbe ist individuell verschieden, d. h. selbst bei gleicher Zeit und gleicher Temperatur härt sich ein Wiesel um 1—4 Wochen früher oder später als das andere. Das im Frühjahr geborne Wiesel ist bis zum Beginn des Winters ausgewachsen und nur höchst selten bekommt man im eigentlichen Winter, im Januar oder Februar ein braunes oder scheckiges, noch nicht ganz verhärtetes Wiesel zu sehen, gewiss ein Beweis, dass sie ausgewachsen und fähig sind, sich wie die Alten vollkommen weiss zu verhären.

Das Hermelin, in frühern Zeiten ausschliesslich von Kaisern und Königen zu Krönungsmänteln verwendet, von Fürstbischöfen und Domherren als Hermelin-Kragen (*Cappa magna*) getragen, später von Zeit zu Zeit als Modcartikel von Damen zu Muffen, Kragen und Verbrähmungen verwendet, fiel oder stieg das Stück von 1 M. 20 Pf. bis zu 4 M. 80 Pf.

In den 50ger Jahren galt das Zimmer (ein Paquet von 40 Stück) 54 bis 63 M.; in den 60ger Jahren stieg das Zimmer bis zu 150—180 M. Die Felle werden nach der Qualität sortirt. Die weissesten sind am theuersten, die gelblichen billiger. Im Ganzen ist das Hermelin ein reiner Luxusartikel, und als Pelzwerk wenig werth, weil dasselbe in einigen Jahren gelb wird und nicht mehr weiss gemacht werden kann. Die meisten und besten Hermeline kommen aus Sibirien. Das deutsche Hermelin wird nicht geachtet, weil es zu wenige gibt, um einen Handelsartikel abzugeben und darunter viele sind, die am Bauche bald gelb werden, selbst wenn sie gleich nach dem Haarwechsel noch so rein weiss waren.

Domherren und sogar Bischöfe lassen desshalb statt Hermelin lieber weisse Kaninchenfelle zu ihrer *Cappa magna* verwenden. Die Hermeline sind ganz für Fürstenmäntel passend, für den Bürger jedoch zu theuer und viel zu wenig dauerhaft.

34. Das kleine Wiesel, *Foeturius vulgaris*, K. n. Bl.

Gleicht in der Lebensweise dem Vorigen, kommt jedoch nicht so zahlreich vor als das grosse Wiesel.

In den 60ger Jahren wurde bei Breitenbronn zweimal ein Nest mit Jungen durch den Pflug blosgelegt, und am 2. August 1872, am 11. August 1875 und am 18. August 1878 je ein solches bei Kutzenhausen in einer gewöhnlichen für Maulwürfe bestimmten Falle gefangen. Am 2. Juni 1874 lief ein kleines Wiesel, sich in einem Wagengeleise rasch fortbewegend, lange mit erhobenem Kopfe vor mir her, ohne seine gemachte Beute, eine Maus, loszulassen. Durch Menschen oder Hunde verfolgt, weiss es ausserordentlich geschickt auszuweichen und besteigt sogar im Augenblicke grosser Gefahr geschickt und rasch den nächsten Baum, um sich zu retten.

Im Frühjahr 1881 wurde der Wasserkanal der Käss'schen Fabrik zu Haunstetten reparirt und zu diesem Behufe das Wasser abgelassen. Als die Arbeit vollendet und das Wasser wieder eingelassen wurde, kamen nach und nach 12 bis 15 kleine Wiesel, die durch das Wasser erstickt worden waren, auf die Oberfläche des Wassers, von welchen nur zwei aus dem Wasser genommen und zum Ausstopfen verwendet wurden.

Jung eingefangene kleine Wiesel lassen sich leicht zähmen, nehmen das Futter aus der Hand ihres Pflegers, halten sich sehr reinlich und bereiten durch ihre ungemaine Beweglichkeit viele Freude.

Der Pelz des kleinen Wiesels ist ohne Werth, weil er zu kurzhaarig und in Folge dessen nicht zu gebrauchen ist.

Das kleine Wiesel wird in Mitteleuropa zur Winterszeit nur höchst selten weiss, während dasselbe im Norden häufig ein weisses Winterkleid erhält.

35. Der Fischotter, *Lutra vulgaris*, Erol.

Durch ganz Schwaben an Flüssen und fischreichen Bächen. In der Zusam und Schmutter verursacht er zeitweise noch beträchtlichen Schaden. Im Frühjahr 1869 wurden an der Zusam von Dinkelscherben bis Memmenhausen, eine Strecke von etwa drei Stunden, 13 Otter erlegt. Müller Ai von Ziemetshausen erblickte in der Nähe seiner Mühle auf dem Laude drei Otter und schlug Einen davon todt. Ein Bauer von Ziemetshausen überraschte einen solchen in einem Graben und versetzte ihm mit einer Dunggabel einige Schläge; der Otter entkam jedoch unter das Eis. Am darauffolgenden Tage fand ihn der Mann in Folge der ihm beigebrachten Schläge todt. — Bei Schellenbach erblickte ein Landmann, durch seinen bellenden Hund aufmerksam gemacht, unter einer Brücke einen Otter, der sich nun in einen nahen Fuchsbau flüchtete. Vom Hunde wieder aus demselben herausgetrieben, liess er ihn, da er ihn nicht kannte und fürchtete, ruhig laufen. — Im Jahr 1868, als ich mich bei strenger Kälte zur Nachtzeit nach Hause begab, stürzte sich bei meiner Annäherung ein Otter in den eine Strecke mit der Strasse parallel laufenden Hagenbach und schwamm in demselben fort. — Am 2. September 1872 wurden in der Roth bei Dinkelscherben zwei Otter beobachtet und einer davon, ein Weibchen, das nur mit einem Jungen trächtig war, geschossen. — Im Monat Juli 1871 traf Expedito Kammerer an der Schmutter bei Gessertshausen einen alten Otter mit vier halberwachsenen Jungen an, von denen sein Rattenfänger einen jungen Otter fing und tödtete. — 1867 wurden bei Oberschönefeld zwei Otter geschossen. — Im Jahre 1874 wurden bei Dietkirch an der Schmutter zwei, und im Jahr 1875 drei Otter erlegt. — 1876 in den Sommermonaten wurde ein Otter in einem ausgetrockneten Graben bei Willishausen erschlagen. Im Monat Juli 1876 wurden in Zusmarshausen, nachdem in Folge eines Wolkenbruches eine grosse Ueberschwemmung eingetreten war, in der Mühle daselbst vier junge Otter gefangen. — Der Jagdpächter F. Schleifer von Westheim

erlegte Anfangs März 1880 in einem in die Wörnitz einmündenden Bache einen 21 Pfd. schweren Otter. — Am 22. April 1880 wurde von einem Hunde im Auwalde bei Kutzenhausen ein Otter aufgetrieben und verfolgt. Der Otter sprang, da kein Wasser in der Nähe war, auf einer Wiese mehrmal im Kreise herum, worauf ihm der Eigenthümer des Hundes mit einem Stocke mehrere Streiche versetzte. Trotzdem gelang es dem Otter zu entkommen. — Leu erhielt vom Jahr 1858 bis 1877 14 Otter, meist junge, zum Ausstopfen. — 1880 am 30. November angelte der Fischer Hempfer von Pless in der Iller und gewahrte bald, dass seine Köder auch zwei Fischotter (Männchen und Weibchen) anzogen. Plötzlich biss der eine Otter an und blieb an der Angel hängen, der andere zog sich in seine Höhle zurück und wurde letzterer sofort mit dem Fischnetze gefangen. — Im Frühjahr 1881 fing Herr Hanrieder von Augsburg den zwanzigsten Fischotter, zog ihm das Fell ab und warf die vier Branten als unnütz weg. Eine Katze verschleppte eine der Branten in den Hof. Ein Herr, der dieselbe sah und sie für eine Kinderhand hielt, machte Anzeige, wesshalb nähere Recherchen eingezogen wurden. Da nun die übrigen drei Branten vorgezeigt wurden, so endete die Untersuchung zur — allgemeinen Heiterkeit. — Am 4. Januar 1882 wurden von Georg Bauer von Buchloe an der Wuhre der untern Mühle vier Stück Fischotter, im Gesamtgewichte von 60 Pfd. erlegt. — In den Fürstl. Fugger'schen Jagdrechnungen sind im Jahr 1781 von Bergheim nur vier, und von Wöllenburg gleichfalls vier Otter verzeichnet. Schussgeld wurde für einen solchen bezahlt 1 fl. 30 kr. — Laut Verzeichniss des Fischereivereins für Schwaben und Neuburg wurden, da für die erlegten Otter Prämien bezahlt wurden, pro 1880: 80 Fischotter, 1881: 112. 1882: 171 und vom 1. Januar 1883 bis bis Ende August 113 Otter erlegt.

Das Fleisch des Fischotters ist fein und zart, hat aber einen unangenehmen Fischgeschmack, besonders das eines alten Otters. Halberwachsene und Junge sind besser, doch müssen auch sie vorher einige Tage in frisches Wasser gelegt und dann noch einige Tage in heissem Essig gebeizt werden, der öfters mit frischem gewechselt werden soll.

Der Haarwechsel des Otters ist so unmerklich, dass er zu jeder Jahreszeit ziemlich gleich behaart ist und der Balg das

ganze Jahr fast gleichen Werth behält. Unsere Otter werden alle nach Russland verkauft. Wenn Otterfelle zu Herrenmützen und Herrenkragen verwendet werden, so sind es stets amerikanische Otter, welche feineres Haar, schönere Farbe und mehr Glanz haben, aber auch viel theurer sind, 10—20 Thaler per Stück, während die unsrigen nur 10—15 M. kosten.

Jung eingefangene Otter sind leicht zu zähmen und selbst dahin zu bringen, dass sie Fische für ihren Herrn fangen. Kann man ihnen ein Bassin mit Wasser zur Verfügung stellen, so sind sie erst in ihrem rechten Elemente und gewähren sowohl im Sommer, als auch im Winter, selbst wenn sich Eisschollen im Wasser befinden, durch ihre ausserordentliche Behendigkeit und schlangenähnliche Geschmeidigkeit, durch ihr fortwährendes Ueberstürzen, Drehen und Wenden des Körpers so viel Vergnügen, dass man sich kaum satt daran sehen kann.

IV. Nager, *Glires*, L.

36. Das Eichhorn, *Sciurus vulgaris*, L.

In allen Wäldern unseres Kreises nicht selten, doch in einzelnen Jahrgängen viel häufiger als in andern. So waren dieselben im Jahre 1879 so zahlreich vorhanden, dass man auf einem Spaziergange durch die Wälder Mittelschwabens innerhalb ein paar Stunden wohl ein Dutzend und mehr zu Gesicht bekam. Sie drangen im Herbst dieses Jahres in die in der Nähe der Wälder liegenden Obstgärten ein und räumten zum nicht geringen Verdrusse der Baumbesitzer manchen reichlich mit Birnen beladenen Baum in wenigen Tagen vollständig ab, wesshalb ein förmlicher Krieg gegen dieselben eröffnet und eine grosse Anzahl davon erschossen wurde. Der darauf folgende strenge Winter scheint dieselben sehr vermindert zu haben, denn im Jahre 1880 sah man verhältnissmässig nur mehr wenige derselben.

Eichhörnchen von rother Färbung sind häufiger als solche mit dunkelbrauner und schwarzer Farbe. Ein vollkommen schwarz gefärbtes Eichhörnchen beobachtete ich im Jahre 1876 in einem Lohwäldchen bei Maingründel. Dass die verschiedenen gefärbten Eichhörnchen nicht als verschiedene Arten betrachtet werden können, geht deutlich daraus hervor, dass in einem Wurfe junger Eichhörnchen oft gleichzeitig rothe und braune vorkommen.

Am 16. April 1862 fand ich auf einer Fichte ein Nest mit Jungen; als ich acht Tage später nachsah, waren dieselben verschwunden und ein Kohlmeisenpaar hatte sich an deren Stelle häuslich eingerichtet und bereits zwei Eier darin niedergelegt.

In meiner Jugend besass ich ein jung aufgezogenes Eichhörnchen, das sehr zahm war. Dasselbe wusste sich einige Male zu befreien, kehrte jedoch sobald es hungrig wurde, wieder freiwillig in seinen Käfig zurück. Einmal entkam es gleichfalls und kehrte erst am Abend zurück, war aber an mehreren Stellen des Körpers mit Wunden bedeckt, da es höchst wahrscheinlich von einem Raubthiere überfallen und verletzt worden war. Ein Bruder von mir wollte es genauer untersuchen und wurde bei dieser Gelegenheit von dem Thierchen, dem hiedurch Schmerz verursacht wurde, in ein Glied des kleinen Fingers der rechten Hand gebissen. Der Finger schwoll stark an und obwohl sogleich ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wurde, war doch die Folge eine bleibende Lähmung des Fingers. Das Eichhörnchen war am nächsten Tage todt.

Das Fell des Eichhörnchens hat bei uns keinen Werth. Die in Handel kommenden Eichhornfelle kommen aus Russland und Sibirien, (nach Lomer kommen jährlich nach Leipzig aus Asien sechs Millionen, aus Russland, Schweden und Norwegen eine Million,) roh unter dem Namen Grauwark oder Foh, und werden erst in Deutschland zubereitet und verkauft. In Naumburg und Weissenfels sind eigene Kürschner, welche die Felle gerben, und zwar die Rücken und die Bäuche oder Fohwammen gesondert verarbeiten. Die Rücken werden hundertweise, die Fohwammen zu viereckigen Futtertafeln für Damenmäntel zusammengesetzt und so dutzendweise verkauft. Die Eichhornschwänze werden zu Kielpinseln für Maler etc. verwendet. Die besten Fohschwänze sind die sog. Obskoi schwänze, am geringsten diejenigen des deutschen Eichhorns.

Ein rein weisses mit rothen Augen (*Albino*) erhielt Büchele in Memmingen am 28. November 1849. Ebenso ein schwarzes mit einem drei Zoll breiten weissen Band über der Schwanzwurzel.

37. Das Murmelthier, *Arctomys marmota*, Schreb.

Murmelthiere kommen in unserm Kreise auf den Hochalpen, und zwar in den Jagdbezirken Hindelang, Oberstdorf und Burgberg noch ziemlich zahlreich vor, da dieselben nicht nur geschont,

sondern auch gehegt werden. Die grössten Feinde desselben sind Adler und Fuchse; die Gebirgsjäger stellen ihnen weniger nach, weil das Pelzwerk nur geringen Werth, das Fleisch nicht sonderlich gut und nur das Fett vom Volke als Arznei verwendet wird.

Herr Förster Schemminger (Sohn) in Horgaugreuth theilte mir mit, dass sein Vater, Revierförster Schemminger in Fischen, auf der Alpe am Horn „zum Rohrmoos“ vier Stücke in einem künstlich angelegten Bau ausgesetzt habe, in dem sie jedoch nicht blieben, sondern dafür einen Dachsbau bezogen, der sich unter einer Sennhütte befand. Wenn man sich diesen Murmelthieren vorsichtig näherte, konnte man sie auf dem Dache der Sennhütte beobachten, von welcher sie gerue Umschau hielten. Schemminger glaubt, dass sich jetzt (1883) etwa 10—15 Stücke dort befinden. Auch am „Bolzenwannenkopfe“ wurden Murmelthiere mit gutem Erfolge ausgesetzt. — Im Jahre 1865 hatte ich selbst das Glück, am Grünten mehrere Murmelthiere bei vorsichtiger Annäherung etwa eine Viertelstunde lang zu beobachten und mich an ihrem muntern Treiben zu erfreuen, bis dieselben plötzlich in den selbstgegrabenen Röhren verschwanden.

Zufolge gütiger Mittheilung des Herrn Oberförsters Behringer von Burgberg ist gegenwärtig (1883) der Stand der in den schwäbischen Alpen vorkommenden Murmelthiere Folgender:

Im Jagdbezirke Burgberg	20	Murmelthiere
„ „ Hindelang	200	„
„ „ Oberstdorf mit Ilwang	25	„
„ „ Rohrmoos	10	„

zusammen 255 Murmelthiere.

Leu erhielt am 30. Dezember 1855 ein Männchen von den Alpen bei Sonthofen und am 16. September 1871 ein Stück von Oberstdorf zum Ausstopfen.

1854 am 1. April entkam der Kreuzberg'schen Menagerie im Schiessgraben in Augsburg ein Murmelthier; zwei Tage darnach wurde es bei Haunstetten von Bauern gesehen und todtgeschlagen. Sie kannten das Thier nicht und waren über dasselbe nicht wenig erstaunt. Eigenthümlich war, dass das Thier vom Schiessgraben aus den direkten Weg nach dem Gebirge eingeschlagen hatte.

Laut Bericht des Jagdschutzvereins vom 23. März 1881 in Augsburg wurden im Jahre 1880 in Schwaben 42 Murmelthiere geschossen.

38. Der Gartenschläfer, Eichelmaus, mittlere Haselmaus, *Myoxus quercinus*, Blas.

Diagnose. Körper oben röthlich graubraun, unten weiss; Schwanz kurz, anliegend behaart, oben schwarz, unten weiss; Augening schwarz.

Am 20. März 1876 wurde in der westlich von Ettelried gelegenen Kiesgrube beim Sprengen von Felsen ein noch schlafender Gartenschläfer blosgelegt und von den Arbeitern getödtet.

In den letzten Tagen des Monats Mai im Jahre 1876 wollte Herr Lehrer Brugger von Ettelried im nahen Laubwalde aus einem hohlen Baume den Mulm zum Zwecke der Mischung von Blumentopf-Erde herausnehmen, als plötzlich ein Baumschläfer aus der Baumöffnung hervorkam und im nahen Gebüsch verschwand.

Jos. Völk, Wirthschaftsbesitzer war im Begriffe, im Laubwalde bei Aured, junge Drosseln aus dem Neste zu nehmen, als er bei dieser Gelegenheit einen Gartenschläfer, der die jungen Drosseln bereits aufgezehrt hatte, überraschte. Völk suchte sich seiner zu bemächtigen, wurde jedoch mehrmals empfindlich in die Hand gebissen, doch gelang es ihm schliesslich denselben zu fangen. Er zog seine Joppe aus, und steckte den Gartenschläfer in einen Aermel, indem er letzteren unten und oben zusammenband und ihn so nach Hause brachte. Hier setzte er ihn in einen Vogelkäfig, aus welchem sich jedoch der Gartenschläfer schon in der nächsten Nacht zu befreien wusste und spurlos verschwand.

Leu erhielt am 29. September 1855 ein Stück von Füssen, am 11. Oktober 1861 ein solches von Immenstadt.

Dr. Gemminger in München erhielt im Jahre 1853 ein im Walde bei Ottobeuren todtgefundenes, noch ganz frisches Stück, und Landbeck fand ihn in den Wäldern des Mindelthales.

Der Gartenschläfer kommt in Schwaben in Dingisweiler, Pfarrei Eugetried, unweit Ottobeuren ziemlich zahlreich vor, wo er nicht nur am Obste bedeutenden Schaden verursacht, sondern sich auch in den Wohngebäuden festsetzt und durch seine Näsereien an Butter, Speck etc. sehr bemerkbar macht. Im Jahre 1875 ertheilte der Herr Pfarrer von Eugetried im Schulzimmer zu Dingisweiler den Religionsunterricht und vernahm während dieser Zeit im Schreibpulte ein nagendes Geräusch, wesshalb er, um die Ursache desselben zu entdecken, die unterste Schublade herauszog. Da sprangen plötzlich zur nicht geringen Ueberraschung sechs

Gartenschläfer, die sich hier häuslich niedergelassen hatten, hervor, und in rasender Eile ging es nun im Zimmer umher, an den Wänden hinauf, auf die Fenstergesimse, den Ofen, unter und über die Schulbänke, zwischen den Kindern hindurch, hier unter denselben eine unbeschreibliche Aufregung hervorrufend, für die Beherztern eine überaus willkommene und freudige Gelegenheit zur Verfolgung der Thiere, für die Furchtsamen eine schrecken-erregende Erscheinung, vor der sie sich fassungslos unter Kreischen, Schreien, Lachen und Toben, auf, unter und neben Stühle und Bänke flüchteten. Als nun gar noch der den Geistlichen begleitende Hund in das Lehrzimmer gelassen wurde, und die günstigsten Gartenschläfer verfolgte, so gestaltete sich das Ganze zu einer überaus lebhaften, aufregenden und ergötzlichen Scene. Zwei Gartenschläfer wurden vom Hunde erhascht und getödtet; einem Paar gelang es sich in die im Boden vorhandenen Oefnungen zu retten und die übrigen entkamen durch ein geöffnetes Fenster.

Als Herr Hauptlehrer Döss von Horgau am 10. August 1880 in Engisweiler den Wunsch äusserte, einen Gartenschläfer zu erhalten, so wurde diesem Wunsche schon drei Tage später entsprochen und demselben ein getödtetes, schönes altes Männchen überschickt, das mir Herr Döss bereitwilligst überliess. Leider konnte dasselbe zum Ausstopfen nicht mehr verwendet werden, da es schon etwas in Fäulniss übergegangen war.

39. Der Siebenschläfer, *Myoxus glis*, Schreb.

Diagnose. Pelz oben hellgrau, unten weiss. Schwanz einfarbig grau; Augenring kaum dunkler als die Kopfseiten.

Im Jahre 1856 wurde ein Siebenschläfer im Walde bei dem Tyrolerhofe unweit Ziemetshausen gefangen und einige Tage in einem Käfig gehalten, aus dem er jedoch entkam.

Im Jahr 1875 wurde ein solcher bei Ettelried erschlagen.

1881 im Monat Januar wurde bei dem Ansgraben eines Dachses unweit Strassberg ein Siebenschläfer blosgelegt, der hier seinen Winterschlaf hielt. Von den Arbeitern in die geheizte Wirthsstube gebracht und unbeachtet bei Seite gelegt, wurde derselbe nach und nach wieder munter und flüchtete sich plötzlich, als die Thüre geöffnet wurde, ins Freie. Er wurde nun verfolgt und todtgeschlagen. — Am 17. August 1881 wurde ein Siebenschläfer-Männchen bei Nördlingen gefangen. — Im Spätherbste 1882 wurde bei Biberbach ein alter Weidenbaum ausgegraben,

wobei drei schlafende *Myoxus glis* blosgelegt wurden. — Am 16. September 1883 wurde im Walde bei Wöllenburg ein todter, aber noch gut erhaltener Siebenschläfer gefunden und von Herrn Schlundt von Augsburg dem naturhistorischen Vereine zum Geschenke gemacht.

Nach Büchele kommt er in den Waldungen um Memmingen nur äusserst selten vor. Zimmermeister Schaut dortselbst kaufte zwei Siebenschläfer für Eichhörnchen, die ihm aber über Nacht entwischten. Beobachtet wurde er in felsigen Partien des Grönenbacher Waldes, auch wurde ein Stück bei Kronburg im Spätherbst beim Dachgraben erstarrt gefunden.

Jäckel schreibt: 1846 zeigten sich bei Burgau viele Siebenschläfer. Landbeck traf im Juli ds. Js. sechs Stück im Walde an; einer hielt sich im Reisighaufen bei Klingenberg auf, frass Trauben und Obst, schlüpfte in ein zum Trocknen aufgehängtes Beinkleid und wurde so in die Stube gebracht; ein anderer fand sich in der Milchkammer ein, frass Milch, Rahm und Brod und vertrieb in kurzer Zeit alle Mäuse. Im Oktober verschwanden beide. Jetzt (1856) zeigen sie sich bei Klingenberg in den Wäldern, Kiesgruben und Häusern ziemlich gemein. Sie schaden dem Obste und durch Abschälen der Rinde an Föhrenbeständen.

In den fünfziger Jahren sah Herr Len auf einem Spaziergange im Walde bei Strassberg einen Siebenschläfer in einen hohlen Baum flüchten; in spätern Jahren erhielt derselbe zwei alte und einen jungen Siebenschläfer von Nördlingen, zwei von Wollmetshofen, einen von Tapfheim und einen Halberwachsenen von Dinkelscherben.

Der Siebenschläfer taugt nicht für die Gefangenschaft, da er zur Tageszeit beständig schläft, zur Nachtzeit dagegen durch seine Unruhe lästig wird, sich überhaupt nicht zähmen lässt und immer bissig und mürrisch bleibt.

40. Der Hasel-Schläfer, *Myoxus avellanarius*, Desm.

Diagnose. Ober- und Unterseite des Körpers einfarbig gelblichroth, unten etwas heller, Kehle und Brust sind weiss; Augering gelblichroth; Schwanz buschig behaart, einfarbig gelbroth, unten etwas heller.

In Schwaben und Neuburg bei Memmingen, Ottobeuren, Probstried, Burgau, Zusmarshausen und besonders bei Eggenthal, Amtsbezirk Kaufbeuren, bei welchem Orte sich ausserordentlich viele Haselnusssträucher befinden, die zur Gewinnung kleiner

Fassreifen eigens gehegt werden und somit einen ganz geeigneten Wohnplatz für die Haselmäuse bilden.

Mir gelang es in den Jahren 1866 und 67 in den Wäldern bei Breitenbronn unweit Dinkelscherben, vier Nester zu finden, wovon drei auf jungen Fichten und eins auf einem dichten Buchengestrüppe in der Höhe von zwei Meter angebracht war, während die ersten drei Nester sich nur in der Höhe von einem Meter über der Erde befanden. Das auf dem Gestrüppe befindliche Nest war ziemlich kunstvoll aus Laub und Gräsern erbaut. Sobald ich in die Nähe des Nestes kam, schlüpfte das Weibchen aus der runden Seitenöffnung desselben hervor, stieg mit bewunderungswürdiger Geschicklichkeit durch die verschlungensten Zweige auf und ab, und setzte sich dann in der Stellung eines Eichhörnchens, mit dem es überhaupt in seinem ganzen Benehmen viel Aehnlichkeit hat, oben auf das Nest. Trat ich näher, so flüchtete es sich durch die Aeste der nahestehenden Gestrünche oder verschwand in irgend einem Schlupfwinkel auf dem Boden, kam jedoch bald wieder zum Vorschein, sah auf ein paar Augenblicke im Neste nach, um dann neuerdings Umschau und Wache zu halten.

Etwa acht Tage später, nachdem ich täglich meine Beobachtungen fortgesetzt hatte, fand ich das Nest zerstört und nur noch einige Ueberreste von den Haaren des alten Haselschläfers.

Von den übrigen drei Nestern öffnete ich eines, da ich in demselben ein leises Piepen vernahm. Die noch nackten Jungen sahen zusammengerollten Eidechsen ähnlich, warfen sich auf den Rücken und zischten mir drohend entgegen, was auch in einem andern Neste geschah, als ich einen Finger vorsichtig durch die Nestöffnung brachte. So sehr ich mich nun bemühte, die beiden Nester nicht zu verletzen, so waren doch am nächsten Tage sämtliche Jungen aus dem Neste verschwunden, da sie unzweifelhaft von den Alten an einen andern Ort gebracht wurden. Das letzte Nest wurde von einem Raubthiere zerstört und die Jungen aufgezehrt.

Am 23. Oktober 1869 gelang es mir eine Haselmaus mit der Hand zu fangen. Dieselbe wurde in kurzer Zeit so zahm, dass sie mir in der Hand Haselnusskerne, Aepfel etc. aufzehrte. Sie liess sich streicheln und legte sich zu diesem Behufe gerne auf die Seite. Am liebsten war sie in der hohlen Hand. Wollte sie

Nahrung zu sich nehmen, so hob sie den Kopf in die Höhe und schnupperte und roch nach allen Seiten; gab ich ihr etwas, so ergriff sie dasselbe mit grosser Begierde mit den Vorderfüssen und verzehrte dasselbe in der sitzenden Stellung eines Eichhörnchens. Später wurde sie von einer Lähmung befallen und starb Ende Mai 1870. Dieselbe befindet sich ausgestopft im Museum zu Augsburg.

Am 17. April 1872 erhielt ich wieder eine Haselmaus, die aber ihre Schüchternheit nicht ablegte und schon am 1. Mai ds. Js. verendete. Die Dritte fing ich Anfangs Oktober 1872. Einige Tage nach ihrer Gefangenschaft fing sie an, sich ein Nest aus Grashalmen, Moos und Baumwolle, welche Stoffe ich in ihren Käfig legte, zu bauen, um nun den grössten Theil des Winters schlafend darin zuzubringen. Sie erwachte, so oft gelinde Witterung eintrat, nahm etwas Nahrung zu sich, blieb dabei jedoch immer etwas schlaftrunken und war nicht im Stande die Schale einer Haselnuss durchzunagen, wesshalb ich ihr den blossen Kern darreichen musste. Sie frass ausserdem Eicheln, Bücheln, Weizenkörner, Obst und Brod, zog jedoch Haselnusskerne jeder andern Nahrung vor. Einer Flüssigkeit, Wasser oder Milch, bedurfte sie nicht. Bei kalter Witterung konnte ich sie, ohne sie aufzuwecken, wie eine Kugel auf dem Boden hin und herrollen. Sie war der Liebling meiner Schüler und es mochte wohl ihr Tod dadurch beschleunigt worden sein, dass sie zu oft erweckt wurde. Einen derben Biss erhielt ich nur einmal, als ich sie aus der Wolle, in welcher sie einen Fuss verwickelt hatte, herausnehmen wollte. Sie verendete am 21. Februar 1873.

Im Februar 1879 wurde in einem Feldgehölze bei Oberschöneberg bei sehr milder Witterung ein Haselschläfer gefangen, für ein junges Eichhörnchen gehalten und todtgeschlagen.

Am 14. Januar 1883 wurden im Sparrlohwalde bei Ziemetshausen in der dort befindlichen Kiesgrube, etwa 80 Centm. tief, 12 schlafende Haselmäuse aus einer kleinen Höhlung ausgegraben. Zwei derselben wurden nach Ziemetshausen mitgenommen, die übrigen wurden freigelassen. (Karl Haide.)

Im Frühjahr 1883 wurde im Walde bei Ried (Dinkelscherben) wieder eine Haselmaus gefangen, die gegenwärtig (September 1883) noch lebt und sich im Besitze des Schlossermeisters Rindle daselbst befindet.

41. Der Hamster, *Cricetus frumentarius*, Pall.

Der Hamster findet sich hauptsächlich im nördlichen Deutschland, doch kommt derselbe zeitweise auch in unserm Schwaben vor. Im Jahre 1813 soll er bei Lauingen und Dillingen in Menge gehaust, bald aber fast völlig vertilgt worden sein; 1853 vermehrten sie sich daselbst wieder und Leu erhielt am 12. Oktober jenes Jahrs von Schwenningen bei Dillingen einen jungen Hamster. Der kgl. Förster Herr Maul half 1842 bei Schrezheim (a. d. Egge bei Dillingen) mehrere ausgraben. Zwischen Offingen und Ulm kamen sie in den 60er Jahren noch vor. Lehrer Weiner theilte mir mit, dass die Hamster 1850—1854 zwischen Bühl und Ulm geradezu zahlreich vorhanden waren; Lehrer Kraus von Mörslingen grub selbst mehrere aus; 1861 wurde bei Schwenningen ein Hamster gefangen, todtgeschlagen und an Leu gesendet; ausserdem wurden sie noch beobachtet bei Nersingen und Strass, (beide in der Nähe von Elchingen) bei Bubesheim an der Günz und bei Steinheim unweit Ulm.

Im Herbste 1872 ackerte der Gutsbesitzer Helmschrott von Pfaffenhofen, Amtsbezirks Wertingen, nach eingebrachter Ernte, als plötzlich in der Mitte des Ackers ein Zugochse mit den Vorderfüßen bis an die Brust in den Boden sank. Wenige Augenblicke später hing ein Hamster an der Unterlippe des Ochsen, in die er sich verbissen hatte, so, dass der Ochse vor Schmerz brüllte. Es gelang nur mit Mühe den Hamster zu entfernen und das Zugthier wieder aus der Vertiefung herauf zu bringen. Bei näherer Untersuchung ergab sich, dass die vom Hamster gegrabene Höhlung, in welcher er seine gesammelten Getreidevorräthe aufgehäuft hatte, eingebrochen war. Der Hamster entkam. Das dem Bau entnommene Getreide betrug etwa 15—20 Liter. Andere Hamster wurden in der dortigen Umgegend nicht beobachtet und scheint derselbe nur allein gehaust zu haben.

Im Monat September 1880 wurden auf einem Acker des Oekonomen Wiedemann zu Täferlingen bei Augsburg zwei Hamster ausgegraben. In dem Baue fanden sich etwa 8—10 Liter Getreide (Roggen) vor. Einer der Hamster biss sich an der Schnauze des auf ihn gehetzten Hundes an; der Hund wusste sich jedoch von demselben zu befreien und es gelang ihm den Hamster zu tödten. Der andere Hamster wurde todtgeschlagen.

Im Monate Oktober 1881 wurden auf einem andern Acker des

vorgenannten Oekonomen die Kartoffeln eingeerntet, bei welcher Gelegenheit wieder ein Hamster zum Vorschein kam und todtgeschlagen wurde. Leider wurden die getödteten Hamster achtlos bei Seite geworfen.

Im Monat Juni 1881 wurde bei Haunstetten, unweit Augsburg, ein Hamster von einem Jäger gesehen. Im Monat Mai 1882 wurde ein solcher von einem Herrn Gut in Haunstetten auf der nämlichen Stelle beobachtet. Der Hamster war in die Nähe eines Hauses, bei welchem die Hühner im Hofe mit Getreide gefüttert wurden, gekommen, wusste sich aber schnell in einem Schlupfwinkel zu verbergen.

Herr Leu erhielt mehrmals lebende Hamster aus der Gegend von Gotha, die zur Wintertime selbst im geheizten Zimmer bei 15° R. Wärme oft 6—8 Tage schliefen, dann kurze Zeit erwachten, etwas Nahrung zu sich nahmen, sich wieder zusammenrollten und neuerdings schliefen. Erweckte er sie gewaltsam, so kollerten sie auf dem Rücken, liessen einen gedehnten, krächzenden Ton von sich hören, reckten die Füsse langsam auseinander, hielten aber die Augen geschlossen, taumelten eine Zeit lang hin und her und schliefen dann wieder ein.

Ein frisch gefangener alter Hamster benahm sich sehr wild und unbändig, fuhr auf die sich dem Käfig annähernden Personen los, biss in Alles, was man ihm in den Käfig reichte, zernagte die aus Holz bestehenden Theile des Behälters derart, dass letzterer mit Blech beschlagen werden musste.

Drei junge Hamster dagegen waren so ziemlich zahm, liessen sich streicheln und in die Hand nehmen. Da sich aber Niemand viel mit ihnen abgab, so wurden sie bald wieder scheuer und liessen sich endlich nicht mehr anfassen ohne zu beißen.

Die Felle der Hamster werden in Gegenden, wo sie häufig vorkommen, gesammelt und von den dortigen Kürschnern zu Hamsterfuttern, in Form von viereckigen oder länglichen Blättern à 36—40 Felle zusammengesetzt, nach Leipzig gebracht und dutzendweise verkauft. Schöne, grosse Hamsterfelle geben ein sehr dauerhaftes, leichtes Futter für Schlafröcke und Damenmäntel. Ein solches Futter ist viel angenehmer und besser als ein seidenes und wattirtes Futter und fast auf Lebenszeit dauerhaft. Es gibt drei Sorten dieser Hamstertafeln: 1) Extra grosse, 2) gewöhnlich vierzeilige und 3) kleine fünfzeilige. Erstere sind aus guten,

ausgewachsenen grossen Fellen zusammengesetzt und enthalten 40—48 Stück. Die zweiten, die gewöhnlichen vierzeiligen sind aus ausgewachsenen, mittleren und nach oben zu kleineren Hamstern zusammengesetzt; sie enthalten 32—38 Felle, sind leichter und weniger dauerhaft. Die letzten oder fünfzeiligen Hamstertafeln bestehen aus kleinen, halbwüchsigen, dünnbehaarten Fellen, sind sehr leicht, wenig warm und nicht dauerhaft; das Haar nützt sich schneller ab, das Leder reisst sehr leicht und muss desshalb öfters reparirt werden.

Ein Dutzend der grossen Hamstertafeln (Extra-Sorte) kostet 24—48 Thaler, die zweite Sorte 18—24 Thaler, die dritte Sorte 8—12 Thaler per Dutzend. Der Preis richtet sich natürlich nach den Umständen, je, nachdem es mehr oder weniger Hamster gibt, oder je nachdem die Hamsterfutter mehr oder weniger Mode sind.

Nach Lomer kommen jährlich aus Deutschland in Leipzig 200,000 Hamsterfelle in den Handel.

42. Die Wanderratte, *Mus decumanus*, Pall.

Diagnose. Ohr von $\frac{1}{2}$ der Kopflänge, angedrückt nicht bis an die Augen reichend; Schwanz kürzer als der Körper. Pelz oben schwarzgrau, unten heller.

Dieses in der Stadt und auf dem Lande nur zu bekannte, gefürchtete und schädliche Thier, das erst zu Ende des vorigen oder Anfangs unsers Jahrhunderts einwanderte und sich mehr und mehr verbreitete, die früher bei uns heimische Hausratte, *Mus rattus* gänzlich verdrängend, wurde in den ersten zwanziger Jahren bei der Reparatur eines Stalles in Ried bei Dinkelscherben, wie mir von glaubwürdiger Seite versichert wurde, mit in einander verschlungenen Schwänzen gefunden, mit einer Dunggabel hervorgezogen und auf dem Düngerhaufen todtgeschlagen.

Leu theilt in seinen Notizen Folgendes mit: Im Jahre 1861 wurde in Augsburg in einem Kanale eine halberwachsene weisse Ratte in einer Falle gefangen. Im September 1853 kaufte ich in Leipzig ein Paar weisser Ratten. In der Nacht vom 5. bis 6. November warf das Weibchen 6 Junge. Am 6. Dezember brachte es 10 Junge zur Welt. Am 10. Januar 1854 gebar das Weibchen eine Missgestalt, bestehend in der Vorderhälfte eines ausgebildeten Jungen, an welchem ein Fleischklumpen in Form einer Kugel hing; andere Junge folgten dieses Mal nicht nach. Das Weibchen war krank, wurde jedoch bald wieder gesund.

Diese Ratten vermehrten sich ins Unendliche und brachten Hunderte von Jungen, denn die halberwachsenen Jungen paarten sich schon wieder. Obgleich ich viele ertränkte, verschenkte, verkaufte, hatte ich doch einmal 52 lebendige beisammen. Sie waren sehr zahm und nie böseartig. Manchmal liess ich alle frei im Zimmer herum laufen. Setzte ich mich nun auf's Sopha und lockte ihnen, so kletterten sie an mir herauf, setzten sich auf Kopf, Schultern etc., leckten mir den Mund und die Ohren ab, krabbelten auf dem ganzen Körper herum, schlüpfen in die Aermel des Schlafrockes und kamen oben bei dem Kragen wieder heraus etc. Einmal fühlte ich, dass eine Ratte immer an meinem Hemdärmel zupfte. Als ich den Schlafrock auszog und den Hemdärmel untersuchte, war er so voll kleiner Löcher, dass ich einen andern Aermel einsetzen lassen musste.

In einem alten Büchlein, dem in Homburg herausgekommenen *curieusen Antiquarius* heisst es: „In Augsburg, wie auch in dem ganzen Stifte sollen keine Ratzen gefunden werden, und wenn auch von fremden Orten einige dahin gebracht werden, sollen sie doch alsobald sterben. Einige wollen dies einer besondern Eigenschaft des Stiftes beimessen, Andere aber behaupten, dass St. Ulrich sein Gebet dem Stifte solche Gutthat erworben habe; man weist auch in St. Ulrichs-Kirche eine Gruft, wohin sie von dem Heiligen verbannt seien.“

„Ich kann versichern, dass die Ratten in Augsburg ebenso häufig wie in München sind.“ (Jäckel.)

43. Die Hausratte, *Mus rattus*, L.

Diagnose. Die Hausratte ist kleiner als die Wanderratte; Ohr von $\frac{1}{2}$ der Kopflänge, angedrückt bis zu den Augen reichend; Schwanz länger als der Körper; Haare länger und dunkler als bei Voriger.

Wanderte aus dem Osten in Deutschland ein und wird das erste Mal von *Albertus Magnus* im 13. Jahrhundert erwähnt, wurde aber erst in unserer Zeit durch die Wanderratte verdrängt. Möglicherweise ist sie an einzelnen Orten auch noch bei uns zu finden.

44. Die Hausmaus, *Mus musculus*, L.

Diagnose. Einfarbig. Pelz oben gelblich grauschwarz, unten etwas heller. Schwanz von der Körperlänge.

Findet sich nicht nur in Wohngebäuden, sondern auch besonders zur Sommerzeit in Gärten, Feldern, Rainen etc. und wird

ihrer Naschhaftigkeit wegen allgemein verfolgt. Farbenabänderungen finden nicht selten statt. Im Monat November 1873 wurden im Gasthause zu Aretsried (1¼ Stunde südlich von Dinkelscherben), mehrere Tage und Nächte nacheinander, selbst wenn Gäste in der Stube anwesend waren, zwitschernde, einem Vogelgesang nicht unähnliche Töne vernommen. Als sich an einem Sonntage der Gesang vom Stubenkasten aus vernehmen liess, wurde eine auf demselben stehende hölzerne Schüssel, in welcher das Brod aufbewahrt wurde, an die Kastenwand gedrückt, und der unbekannt Sängler, der sich als eine gewöhnliche Hausmaus entpuppte, zufällig getödtet. Als ich davon hörte, war es leider zu spät, mich an Ort und Stelle persönlich überzeugen zu können. Mehrere Personen bezeichneten diesen Gesang als ein blosses Zwitschern, wie man es öfters von Mäusen höre, nur dass er stärker und andauernder gewesen sei; andere wollten ihn dagegen mit einem leisen Kanarienvogelgesange in Vergleich gezogen wissen.

Im Winter 1870—71 trat im Schlagwerke der Kirchthurmuh zu Breitenbronn eine Störung ein. Eine Hausmaus war in das Uhrwerk geklettert, um das auf den Uhhädern befindliche und durch die Kälte hart gewordene Schmieröl abzunagen, als sie nun plötzlich von den Zahnrädern des Schlagwerks erfasst und getödtet wurde.

Herr Dr. med. Emerich fing am 1. März 1879 in Fischach eine Hausmaus in einer Falle. In dem Augenblicke, als sie in der Falle in das Wohnzimmer gebracht wurde, gebar sie eine Junge; da sie dieselbe nirgends verbergen konnte und wohl auch hungerig sein mochte, frass sie das Hirn derselben; während dieses geschah, brachte sie eine zweite zur Welt, von der sie gleichfalls das Gehirn verzehrte; nun folgten noch fünf Junge, die sie aber unberührt liess und die nun ohne wärmenden Schutz und ohne mütterliche Pflege bald starben.

Albinos sind nicht selten unter den Hausmäusen.

45. Die Waldmaus, *Mus sylvaticus*, L.

Diagnose. Zweifarbig. Körper oben gelblichgrau, unten scharf abgesetzt weiss; Schwanz etwas kürzer als der Körper.

Verbreitet in Wäldern, Gebüsch und Feldern; sie kommt aber auch besonders zur Winterszeit in die Häuser, bewohnt hier vorzugsweise die Keller, begibt sich aber häufig auch in die obere Räume der Gebäude. Ich fing im Winter 1872/73 innerhalb

weniger Tage sieben Waldmäuse. Da mein Wohnhaus von drei Seiten von Feldern und Hecken umgeben war, so kamen einzelne auch zur Sommerszeit dahin, wie ich mich alljährlich überzeugte. Der Schaden, den sie durch Verzehren verschiedener Speisevorräthe anrichten, ist grösser als derjenige der Hausmäuse. Feinere Kartoffeln nagen sie von unten an und höhlen dieselben fast vollständig aus, so, dass man zur Ueberraschung nur mehr die Schale mit der unten befindlichen Oeffnung vor sich hat. Sie verstehen nicht nur gut zu springen, sondern auch geschickt auf Sträucher zu klettern und benützen sogar alte Vogelnester als zeitweiligen Wohnplatz.

Im Jahre 1875 waren sie besonders zahlreich vorhanden, wesshalb meine Katze von den in der Nähe des Hauses liegenden Aeckern, nachdem das Getreide abgemäht war, täglich mehrere dieser Mäuse nach Hause brachte. Jäckel fand unter den an ihn geschickten 500 *Strix flammea*-Gewöllen 47 Haus- und Waldmäuse und unter 1000 Gewöllen von *Strix otus* und *aluco* 101 *Mus musculus* und *sylvaticus*.

Ich selbst entwickelte aus 1254 Schleiereulengewöllen 307, und aus 900 Gewöllen der Waldohreule und des Waldkauzes 121 Haus- und Waldmäuse.

46. Die Brandmaus, *Mus agrarius*, Pall.

Diagnose. Dreifarbig. Oberseite braunroth mit schwarzem Rückenstreifen, unten scharf abgesetzt weiss; das Ohr von $\frac{1}{3}$ der Kopfänge, erreicht angedrückt nicht das Auge. Schwanz kürzer als der Körper, oben braun, unten weiss.

Kommt in unserm Kreise nach Professor Held im Oythale im Algäu ziemlich häufig vor.

Nach einem vor mir liegenden Ausschnitte aus der Beilage der Augsb. Abendzeitung vom 3. September 1872, gezeichnet mit „zz. von der Hochstrasse“, wird geschrieben: Unsere Felder sind geräumt und der Bauer hat Grund, beim Hinblick auf seine gefüllten Scheunen mit dem Ertragnisse seiner Arbeit zufrieden zu sein. Allein draussen zwischen den Stoppeln beginnt ein unheimliches Leben, welches die Saat des kommenden Jahres zu vernichten droht. Von Loch zu Loch huscht die geschmeidige Brandmaus (*Mus agrarius*) und ihre Brut durchwühlt den Boden etc.

Ich habe mich seit dieser Zeit bestrebt, eine solche Maus zu erhalten, leider vergeblich. Ich erhielt Mäuse von Mehring,

Bobingen, Wehringen, Graben, Strassberg etc., aber immer waren es unzweifelhafte Schermäuse (*Arvicola amphibius*) oder Feldmäuse (*Arvicola arvalis*).

Herr Pfarrer Jäckel hat sie aus Bayern gleichfalls noch nicht erhalten und Herr Leu ist einer persönlichen Mittheilung zufolge eine Brandmaus aus der Umgegend von Augsburg ebenfalls nicht vorgekommen.

47. Die Zwergmaus, *Mus minutus*, Pall.

Diagnose. Das Ohr erreicht ungefähr den dritten Theil des Kopfes und ragt angedrückt nicht bis zum Auge; Pelz zweifarbig: oben gelblich braunroth, unten scharf abgesetzt weiss; Schwanz ungefähr so lang als der Körper.

Kommt in unserm Kreise nur sporadisch vor. Ich fand im Monate Oktober 1868 am Hagenbach bei Breitenbrunn, als der Schilf im dortigen Sumpfe abgemäht wurde, zwischen Schilfstengeln verflochten ein Nest, das unzweifelhaft dieser Maus angehörte. Zwei Nester der Zwergmaus erhielt der verstorbene Herr Custos Roger aus dem Ries, welche an Getreidehalmen befestigt gefunden wurden.

1880 am 30. Juli wurde in der Nähe von Kutzenhausen bei dem Mähen des Winterroggens ein oben an den Halmen des Getreides befestigtes Nest, mit einer Eingangsröhre von der Seite gefunden, eine Maus jedoch nicht beobachtet. Als der Roggen am 4. August auf den Wagen geladen wurde, kamen zwei Zwergmäuse, die sich zwischen den Garben verborgen hatten, zum Vorschein und wurden mit den Füßen zertreten. Sie waren leider so zerquetscht, dass sie nicht mehr zu gebrauchen waren.

1881 im Monat August wurde bei Täferlingen unweit Augsburg auf einem Roggenacker ebenfalls ein Nest der Zwergmaus gefunden, eine Maus selbst jedoch nicht gesehen.

Büchle erhielt zwei Exemplare an einer Grabenbrücke bei Memmingen und ein drittes im August 1857 aus einem Hause der Stadt.

48. Die Waldwühlmaus, *Arvicola glareolus*, Schreb.

Diagnose. Ohr von $\frac{1}{2}$ der Kopfeslänge; der zweifarbige Schwanz halb so lang als der Körper; Pelz zweifarbig: Oberseite braunroth, Unterseite und Füße scharf abgesetzt weiss. Hintere Fusssohle mit sechs rundlichen Wülsten. Der erste Backenzahn im Unterkiefer aussen vier, innen fünf Kanten.

Diese Wühlmaus lebt besonders zahlreich in einem unweit Maingründel (Station Mödishofen) liegenden Feldgehölze, das mit

einem von vielen Gräben durchzogenen dichten Laubgebüsch umgeben ist. Ich entwickelte aus 259 dort gesammelten *Strix otus*-Gewöllen 52 *Arv. glareolus*, darunter ein Stück der *Var. Nageri*. Eine Wühlmaus, die sich von einer andern verfolgt, in dürrem Grase hin- und hertrieb, gelang es mir mit dem Stocke zu erschlagen. Später fand ich auch ein Nest derselben, als ich um Clausilien zu sammeln, einen starken Eichen-Ast auf die Seite rollte und so das Nest bloslegte. Als ich das Nest berührte, sprang eine Maus heraus, die leicht an ihrer röthlichen Färbung als diese Species zu erkennen war. Das Nest lag auf der Erde, von der seitlichen Rundung des Astes überdeckt und bestand aussen aus gröbern Stoffen, innerhalb aus feinen Grashalmen und Fasern. Das Nest war ohne Junge. Ich rückte den Stamm wieder an seine frühere Stelle, ohne das Nest zu verletzen. Wie ich mich bei spätern Besuchen überzeugte, wurde erwähntes Nest von der Wühlmaus nicht mehr benützt.

Jäckel fand in 520 Gewöllen der Scheierenle aus der Umgegend von Kutzenhausen 7 *Arv. glareolus*, darunter eine Uebergangsform und unter 950 Gewöllen des Waldkauzes 18 *Arv. glareolus* und eine *Var. Nageri*.

49. Die grosse Wühlmaus, Schermaus, Wasser-Ratte, *Arvicola amphibius*, Blas.

Diagnose. Ohr von $\frac{1}{4}$ der Kopfeslänge im Pelze versteckt; hintere Fusssohle mit fünf rundlichen Wülsten; der Pelz ist oben braunschwarz, rostbraun oder braungrau, an den Seiten und unten etwas heller gefärbt. Schwanz von halber Körperlänge.

In ganz Schwaben häufig, sowohl auf trockenen, vom Wasser weit entfernten Orten, als in der Nähe von Gräben, Bächen und Teichen. Im Jahre 1849 fing ich in einem hochgelegenen Garten durch Einschütten von Odelwasser in die Röhren dieser Maus an einem Tage 13 Stücke. Im Winter 1865/66 frassen mir diese Mäuse in meiner Baumschule und ebenso in den Jahren 1874/75 und 1880/81 eine grosse Anzahl von jungen Obstbäumen derart ab, dass sie, als sie von den Pfählen losgebunden wurden, umfielen. Die mir von Mehring, Bobingen, Graben etc. unter dem Namen „Kritsch“ zugeschickten Mäuse gehörten alle unzweifelhaft dieser Art zu.

In den von Jäckel untersuchten 1500 Enlengewöllen aus der Gegend von Kutzenhausen waren 19 Schädel, und in den 2154

von mir untersuchten Gewöllen 16 Schädel dieser Maus, darunter einige riesige Exemplare, enthalten.

50. Die Alpenratte, *Arvicola nivalis*, Mart.

Diagnose. Ohr $\frac{1}{3}$ der Kopfeslänge, etwas im Pelze versteckt; Körper zweifarbig: Oberseite hell bräunlichgrau an den Seiten heller; Unterseite deutlich abgesetzt grauweiss; Schwanz einfarbig von halber Körperlänge.

Die Alpenratte oder Schneemaus kommt im ganzen Alpengebiete zwischen 1000 und 3000 m. nicht selten, stellenweise sogar ziemlich zahlreich vor. A. Wagner erhielt diese Maus in unserm Kreise aus dem Oythale bei Sonthofen und beschrieb sie unter dem Namen *Hypudaeus petrophilus*. Blasius, der die nämlichen Exemplare untersuchte, fand keinen constanten Schädel- oder Gebissunterschied, wesshalb er dieselben nur als locale Varietät anerkannte. Die Alpenratte erscheint in der Nähe der Schneegrenze am häufigsten, ja geht zuweilen über dieselbe hinaus. Sie ist also das in der Alpenregion am höchsten emporsteigende und dort dauernd lebende Säugethier, das selbst noch bei 12,000 Fuss Höhe in den Centralalpen gefunden wird. Sie hält keinen Winterschlaf, sammelt sich dagegen Wintervorräthe von Wurzeln und Kräutern und gräbt, wenn diese Vorräthe aufgezehrt sind, lange Röhren unter dem Schnee, hier kärglich ihre Nahrung suchend

51. Die Ackerwühlmaus, Erdmaus, *Arvicola agrestis*, Blas.

Diagnose. Ohr etwas länger als der dritte Theil des Kopfes, wenig aus dem Pelze hervortretend; der zweifarbige Schwanz erreicht $\frac{1}{3}$ der Körperlänge; Pelz zweifarbig: oben dunkel schwärzlich braungrau, Unterseite und Füsse grauweiss. Der zweite Backenzahn im Oberkiefer hat aussen und innen drei Kanten.

Das Vorkommen der Ackerwühlmaus in Schwaben und Nenburg war nicht nachgewiesen, bis ich an Herrn Pfarrer Jäckel aus der Umgegend von Dinkelscherben 950 *Strix otus* und *aluco*-Gewölle übersandte, aus welchen er 100 *Arv. agrestis* — darunter drei der *Var. britannicus* zugehörig — feststellte. Ich selbst fand in 900 *Strix otus* und *aluco*-Gewöllen 201 Schädel dieser Maus — darunter vier der *Var. britannicus* angehörend — und in 1254 Gewöllen der *Strix flammea* 24 *Arv. agrestis*.

Wie aus vorstehenden Angaben hervorgeht, ist diese Wühlmaus gar nicht selten, sogar zahlreicher als *Arv. glareolus*.

Sie bewohnt feuchte Wälder, Waldränder und besonders von Wassergräben durzogenes Gebüsch. Da ein Theil von Mittel-

schwaben diese Verhältnisse in reichlichem Masse darbietet, so ist ihr häufiges Vorkommen erklärlich.

52. Die braune Feldwühlmaus, *Arvicola campestris*, Blas.

Diagnose. Das Ohr erreicht etwas über ein Drittel der Kopfeslänge und ragt etwas aus dem Pelze hervor; der zweifarbige Schwanz ist von $\frac{1}{2}$ der Körperlänge; Pelz zweifarbig: oben dunkelbraungrau, unten weiss mit schwach rostfarbigem Anflug; Füsse rostweisslich. Der dritte Backenzahn hat im Oberkiefer innen vier, aussen fünf Kanten.

In 232 Gewöllen der *Strix otus*, welche ich im August 1877 an Jäckel sandte, fand sich ein *Arv. campestris*. Derselbe betrachtet jedoch im IX. Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg pag. 69 die Acten über die Artberechtigung dieses Wühlers noch nicht für geschlossen.

Leu schreibt hierüber in seinen Notizen: „Dass Blasius bei Braunschweig unter hunderten von *Arv. agrestis*, *glareolus* und *arvalis* nur sechs Exemplare erhielt, erregt jedenfalls Bedenken. Solche vereinzelte Vorkommnisse lassen gar leicht auf mögliche Abnormitäten schliessen.“

Ich besitze ebenfalls einige Dutzend Schädel, die ganz mit der Beschreibung und Zeichnung von Blasius übereinstimmen, und ein halbes Dutzend jener Uebergangsformen, von denen man nicht weiss, wo man sie einreihen soll. Ein Urtheil hierüber abzugeben, halte ich mich nicht für massgebend.

53. Die Feldwühlmaus, gemeine Feldmaus, *Arvicola arvalis* Lacep. (K. u. Bl.)

Diagnose. Ohr gross, wenig aus dem Pelz hervorragend; Augen gross; der Schwanz erreicht ungefähr ein Drittel der Körperlänge und ist deutlich zweifarbig; Pelz undeutlich zweifarbig: Oberseite gelblichgrau, an den Seiten heller; Unterseite schmutzig rostweisslich; Füsse weisslich. Der zweite Backenzahn im Oberkiefer aussen drei, innen zwei Kanten; der dritte Backenzahn aussen und innen vier Kanten.

Gemein durch ganz Schwaben und in einzelnen Jahren durch ihre überaus grosse Vermehrung ganze Strecken Getreidelandes verwüstend. Die besten Vertilger der Mäuse sind die Raubvögel. Als bester Beweis hiefür dürfte einfach die Thatsache dienen, dass ich aus 2154 Gewöllen der Schleiereule, der Waldohreule und des Waldkauzes 2659 Schädel dieser schädlichen Feldmaus entwickelte. Aber auch die Krähenarten, die Thurm Falken und besonders die Bussarde sind gute Mäusevertilger.

In der Umgegend Augsburgs haben Jagdbesitzer schon öfters Pfähle in die Erde eingeschlagen und auf diese Schlageisen gelegt, um — Habichte — zu fangen. Die Schlageisen thaten nur zu oft ihre Wirkung, aber es fingen sich immer nur Bussarde und Eulen darin. Diese Vögel setzten sich harmlos auf die Stangen, um auf Mäuse zu lauern, blieben aber stets mit zerschmetterten Füßen in den Schlageisen hängen und wurden so zum grössten Schaden der betreffenden Grundbesitzer getödtet, da der Habicht sich bekanntlich nie auf solche Stangen setzt. 1854 am 31. August erhielt ich eine schneeweisse Feldmaus; 1866 am 16. August abermals eine solche. Auch fahle, gelbliche, weissgefleckte sind mir öfters vorgekommen.

Die Mäuse unserer Alpenkette haben längeres und dichteres Haar als diejenigen des Flachlandes, was auch bei grösseren Säugethieren, Füchsen, Katzen etc. der Fall ist. Leu.

Mäusejahre in Schwaben waren nach Jäckel: 1753 bei Nördlingen; 1812 im ganzen Kreise; 1822 richteten diese Thiere in manchen Gegenden ungeheure Verheerungen an; 1842, 46, 48, 49, 51, 54 und 1857 bei Memmingen; 1860 von Göggingen bis Buchloe. September 1883 sehr zahlreich bei Augsburg.

54. Die kurzöhrige Erdmaus, Erdwühlmaus, *Arvicola subterraneus* Selys.

Diagnose. Ohr klein, von $\frac{1}{3}$ der Kopfeslänge und im Pelze versteckt; Augen sehr klein; Schwanz zweifarbig und stark doppelt so lang als der Hinterfuss; Pelz oben rostgrau, unten weisslich; Füsse weisslichgrau.

Dieses nächtliche und sehr verborgen lebende Thier hält sich fast beständig unter der Erde auf, wesshalb es nur selten zu bekommen ist.

Mein hochverehrter Freund, Herr Pfarrer Jäckel fand in den von mir aus der Gegend von Mittelschwaben gesammelten Eulengewöllen 5 *Arv. subterraneus*. Ich entwickelte gleichfalls ein Dutzend Schädel, die, wenn hier die Zahnbildung schon allein entscheidend ist, unzweifelhaft dieser Art angehören.

Büchle in Memmingen erhielt ein Stück von Kronburg; Leu ist diese Maus aus Schwaben nicht zugekommen.

55. Der Biber, *Castor fiber*, L.

Der Biber, in frühern Zeiten in Schwaben und Neuburg zahlreich vorhanden, ist gegenwärtig (1883) in diesem Kreise als ausgerottet anzusehen, wenn sich auch einzelne bis in die fünfziger

Jahre unsers Jahrhunderts an der Donau erhalten haben. Er gehört demnach nur mehr der Geschichte an, und Jäckel gebührt das Verdienst, die meisten letzten Vorkommnisse dieses Thieres verzeichnet zu haben. Ich folge demselben nach seinen Materialien zur bayerischen Fauna.

1. Die Donau. Der Biber wird an diesem Flusse vorkommend schon von den ältesten Schriftstellern aufgeführt; doch scheint er auch vor Jahrhunderten schon zeitweise fast ausgerottet gewesen zu sein, und sich erst wieder von den Nebenflüssen angesiedelt zu haben.

Bei Ulm wurden von 1828 bis 1832 drei Stücke gefangen; 1832 einer bei Fahlheim; 17 Dezember 1834 ein Männchen bei Ulm, 50 Pfund schwer. 1846 hatte er noch Bauten in den Gemeindefwäldungen von Oberelchingen, unterhalb der Elchinger Brücke am linken Donauufer. Zur selben Zeit wird er bei Dillingen als selten, von Donauwörth in geringer Anzahl vorkommend bezeichnet. 1833 wurde ein Stück bei Marxheim und 1851 ein solcher von etwa 40 Pfund bei Höchstädt geschossen. Bei Berchtoldshofen war auch noch im Jahre 1854 ein Bau auf einer Donauinsel. Bei Neuburg wurden von Revierförster Glas von 1846—1853 vier Biber erlegt. 1846 einer von 46 Pfund — 80 fl. Erlös; 1850 ein solcher mit 50 Pfund — Erlös 110 fl.; 1852 mit 40 Pfund — Erlös 132 fl.; 1853 ein Biber mit 42 Pfund — Erlös 132 fl.

Anfangs der fünfziger Jahre kam der Biber auf den Donauschütten in den Revieren Unterhausen, Bitterbronn und Grünau noch in 3—4 Stücken vor.

Nach R. v. König-Warthausen, „Verzeichniss der Wirbelthiere Oberschwabens“ wurde ein Biber, dessen Bau ganz in der Nähe der Donaubrücke bei Leipheim in einem Altwasser zu sehen war, im Jahre 1839 von einem Fischer im Netz gefangen und 1846 in der Donau unterhalb des Einflusses der Brenz zwei Biber geschossen, wovon das Männchen 46, das Weibchen 48½ Pfund wog. 1850 wurde ein Biber bei Offingen mit einem Fischnetze todt aus dem Wasser gezogen. (Hach.)

2. Die Iller. Im fürstl. kemptischen Maiengebot von 1625, 1635 und 1. Mai 1786 wurde das Biberfangen im ganzen Kempter Forstgebiet bei strenger Strafe verboten. Die Iller lieferte 1630—40 noch viele Biber, z. B. innerhalb 3 Jahren 120 Stück; 1685 waren sie wegen Fangs der trächtigen Weibchen so gut wie ausgerottet;

es verboten 1778 Königsegg-Rothenfels und 1687 Kloster Otto-beuren bei schwerer Strafe den Fang; 1833 sollen noch welche vorgekommen sein.

3. Die Biber. Nach Joh. Marius (1640) fand sich der Biber auch in der Biber bei Leipheim, einem Nebenflüsschen der Donau, ist aber dort schon seit mehr als 200 Jahren vertilgt.

4. Der Lech. 1685 berichtet Joh. Frank, dass einige Jahre zuvor die „*in fossis suburbanis nostris*“ (Stadtgraben von Augsburg?) vorhandenen Biber weggefangen worden seien. 1685 sei keine Spur mehr von ihnen dagewesen.

In den zwanziger Jahren wurden im Lech, von der Mündung in die Donau bis Füssen jährlich noch 6—8 Stücke erbeutet, aber schon in den dreissiger Jahren wurden die Biber seltener. Doch bauten sie noch im Jahre 1833 in der Mehringer-Au unweit Augsburg ihre Wohnung und wurden zuweilen von Fischern in den Fischnetzen gefangen; von letzterm Jahre an wurde ein Bau nicht mehr beobachtet, doch kamen noch einzelne Biber vor.

1840 (nicht 1842 wie im Verzeichniss der Wirbelthiere Oberschwabens aufgeführt ist) wurden zwei Biber zwischen Augsburg und Gersthofen erlegt. Nach Jäckel wurden noch 1846 bei Augsburg zwei ziemlich starke Biber und im Jahre 1847 nach von Kobell ein Biber bei Gersthofen geschossen. Ebenso wird das Vorkommen des Bibers zu dieser Zeit noch bei Landsberg und am untern Lech bei Rain erwähnt.

Leu. Notizen. In den zwanziger Jahren habe ich öfters Biber im Fleisch erhalten und abgestreift, sogar zweimal mit Jungen im Leibe. Wie viele Notizen hätte ich damals sammeln können, wenn ich geahnt hätte, welchen Werth sie später haben würden.

Wenn ich bei frisch aufgebrochenen Bibern den Kastorbeutel öffnete, war das Bibergeil nie flüssig, sondern vielmehr breiartig und jederzeit gelblichgrün. Beim Trocknen wurde es immer dunkler. Die Biberbeutel wurden nach dem Gewichte verkauft, waren aber hierin sehr verschieden, indem oft grosse Biber nur wenig, mittlere Biber aber viel Geil — von 12 bis 24 Loth — ja oft noch mehr, enthielten. In den fünfziger Jahren wurde für eine Unze Bibergeil 50 fl. bezahlt. — Die von mir geöffneten trächtigen Weibchen enthielten immer zwei Junge.

Der Biberschweif besteht aus einer glänzenden Fettmasse

ohne Fleisch und ist wie Schweinfett. Ich habe öfters davon gekostet, konnte ihm aber keinen Geschmack abgewinnen. Das Fleisch von jungen Bibern ist zwar geniessbar, doch nicht fein; das von alten ist so ziemlich wie faseriges Rindfleisch.

Bei Thieren, die mehr im Wasser als auf dem Lande leben, wie Biber, Otter etc., ist das Sommerfell fast so gut als das Winterfell. Früher wurden die Biberfelle fast ausschliesslich zur Anfertigung von Filzhüten verwendet. Jetzt sind die Felle ein beliebtes Pelzwerk und richtet sich der Preis nicht nach dem Gewichte, sondern nach der Grösse und Schönheit derselben. Die europäischen Biber bilden keinen Handelsartikel mehr, da sie nur mehr höchst einzeln vorkommen. In den 20ger und 30ger Jahren, als es bei uns noch Biber gab, kostete ein schönes Fell 10 bis 15 M. Die schönsten, schon zubereiteten amerikanischen Biber kosten 30 bis 50 M., kleinere 20 bis 30 M. das Stück.

Die Jagd-Akten und Rechnungen des Fürstlich Fugger'schen Archivs zu Augsburg erwähnen auffallender Weise den Biber gar nicht, obwohl sie bis zum Jahr 1537 zurückreichen, um so mehr das Jagdgebiet Biberbach den Lech, und das Jagdgebiet Weissenhorn die Iller berührte. Nur einmal wird im Allgemeinen bemerkt, dass für einen Biber 1 fl. 30 kr. als Schussgeld angesetzt sei.

Der naturhistorische Verein in Augsburg besitzt gegenwärtig noch ein Stück Föhrenholz, welches früher in der Mehringer-Au von Bibern abgeschnitten, vom Herrn Revierförster in Haunstetten aufbewahrt und später dem Vereine geschenkt wurde.

Der Ort Biberbach bei Augsburg, sowie die Orte Biberberg, Biberachzell und das Flüsschen Biber mögen wohl ihre Namen von diesem Nager erhalten haben.

NB. In Deutschland kommt gegenwärtig der Biber nur noch einzeln zwischen Magdeburg und der Muldenmündung an der Elbe vor, wo er möglichst geschont wird.

56. Der Feldhase, *Lepus timidus*, L.

Durch ganz Schwaben noch allgemein verbreitet, doch seit dem Jahre 1848 nicht mehr so häufig als früher.

In der Gräflich von Stauffenberg'schen Jagd wurden vom Jahr 1836 bis 1880 6588 Hasen geschossen, somit durchschnittlich jährlich 150 Stück.

Im Jahre 1863 warf eine Katze unweit Augsburg in einem Gebüsche in der Nähe ihres Hauses Junge und schleppte die-

selben dann in das Haus, brachte aber auch ein junges Wildhäschen mit, das sie mit ihren Jungen säugte. Das Häschen lief später immer mit den jungen Katzen umher. Len.

Am 24. Oktober 1864 wurde bei Mickhausen ein alter Hase geschossen, der sehr blasses, fast weisses Haar und eine weisse Platte auf der Stirne hatte. Er steht in der Vereinssammlung zu Augsburg.

Im Jahr 1868 wurde in der Nähe von Wollmetshofen ein weisser Hase erlegt; auch in den Oettingen'schen Revieren wurden einzelne weisse Hasen geschossen.

Am 21. April 1870 wurden aus einem Fuchsbaue 6 junge Wildhasen, noch ganz frisch, von welchen nur Einer angefressen war, ausgegraben, die die Füchse in den Bau geschleppt hatten.

Ein weisser Hase mit rothen Lichtern (*Albino*), wurde am 8. Januar 1881 in der wohlgehegten Jagd des Herrn Fabrikbesitzers Käss zu Haunstetten ausser 168 Hasen und 3 Füchsen geschossen. Es war eine Häsin von zweitem, vielleicht dritten Satze und durchaus keine Kreuzung mit einem Kanjuchen oder gar ein solches, da sie viel zu gross war und an den Hinterläufen, d. h. den Zehen, sich Spuren von semmelgelber Farbe wie bei dem gewöhnlichen Hasen vorfanden. Dieser Hase steht in der Vereinssammlung des naturhistorischen Vereins zu Augsburg.

In den Jagdrechnungen des Fürstl. Fugger'schen Archivs zu Augsburg sind vom Jahr 1537 bis zum Jahr 1694 erlegte Hasen nicht aufgeführt. Vom Jahre 1694 bis 1699 sind das erste Mal vom Forste Anhausen verzeichnet 42 Hasen.

Vom Jahre 1704 bis zum Jahre 1741 wurden in den Jagdrevieren Biberbach, Wöllenburg, Gablingen, Welden, Anhausen, Aystetten und Hörmetshofen geschossen 5931 Hasen, somit durchschnittlich jährlich 156 Hasen.

1744	wurden	im	Reviere	Wöllenburg	geschossen	126	Hasen.
1764	"	"	"	"	"	42	"
1766	"	"	"	"	"	53	"
Von 1756—1759	"	"	"	Babenhhausen	"	170	"
" 1775—1781	"	"	"	Bergheim	"	66	"
" do.	"	"	"	Reinhardshausen	"	32	"
" 1788—1792	"	"	"	Bergheim	"	35	"
" 1799—1800	"	"	"	Banacker	"	20	"
" 17 $\frac{5}{7}$ —17 $\frac{5}{6}$	"	"	"	Wöllenburg	"	227	"
" 17 $\frac{3}{7}$ —18 $\frac{4}{3}$	"	"	"	"	"	221	"

Im Jahre 1690 wurden bei Ziemetshausen 58, im Jahre 1750 64 und im Jahre 1780 29 Hasen erlegt.

Ein Hase wurde vom Jahre 1650 bis zum Jahre 1700 verreehnet zu 15 Kr. Vom Jahre 1700 bis 1718 zu 20 Kr.; 1719 15 bis 24 Kr.; 1756 zu 24 Kr.; 1790 30 bis 40 Kr.; gegenwärtig 1883 kostet ein solcher 2 M. 50 Pf. bis 3 M.

Nach einer Zusammenstellung des Jagdschutzvereines zu Augsburg wurden im Kreise Schwaben und Neuburg geschossen: 1880: 6819 Hasen.

Schussgeld wurde für einen Hasen bezahlt 4 bis 6 Kr. Ein Hasenbalg kostet gegenwärtig (1883) 20 bis 70 Pf.

Der Hase wird nie — wie so oft in Naturgeschichten angegeben ist — als Pelzwerk verwendet, weil die Haare nicht festhalten und leicht ausfallen. Als Pelzwerk werden nur Kaninchenfelle verwendet. Die Grundwolle wird zur Hutfabrikation gebraucht und die Haut zur Bereitung von Leim oder als Dünger verwendet. Leder wird aus der Haut nie bereitet, weil dieselbe sehr leicht zerreißt. Um die Bälge von jungen aber grossen Hasen von alten zu unterscheiden, braucht man bloss in das Haar des Rückens oder der Körperseiten zu blasen. Ist die Grundwolle hell blaugrau oder röthlich und ohne besonderen Glanz, so rührt der Balg von einem jungen, ist die Grundwolle weiss und seiden-glänzend, so kommt der Balg von einem alten Hasen her.

57. Der Schneehase, *Lepus variabilis*, Pall. Alpen-, Berg-, Weisschase.

Der Schneehase, der sich gewöhnlich auf unsern Alpen in der Höhe von 800 bis 2500 m. aufhält, kommt im Winter manchmal 20 bis 30 Stunden vom Gebirge entfernt, in die Ebene herab. So wurde 1858 ein solcher am Zollhaus bei Kempten, ein anderer im Jahre 1861 auf dem Lechfelde unweit Landsberg und ein dritter am 14. Dezember 1881 bei Lechbruck geschossen.

Nach Büchele wurde am 19. Februar 1843 ein Schneehase im Buxheimer Walde, ein anderer am 3. Februar 1854 bei Ottobeuren erlegt.

Der Schneehase wird im Winter rein weiss, nur die Spitzen der Ohren bleiben schwarz. Er kann mit einem krankhaft weissen Feldhasen (*Albino*) nicht wohl verwechselt werden, da er, abgesehen von den schwarzen Ohrenspitzen, dunkelbraune Augen be-

sitzt, während *Albinos*, sowohl Hasen, Kaninchen, Mäuse etc. rothe Augen haben.

Der Balg des Schneehasen ist nicht viel werth. Er wird nur in Russland als Pelz, insbesondere aber als Mantelfutter benützt. Das Leder ist dünn und leicht zerbrechlich und die Haare fallen beständig aus. Am besten ist der Balg zur Hutfabrikation geeignet.

Das Sommerhaar des Schneehasen wird nicht, wie noch vielfältig angenommen wird, in Winterhaar und letzteres in Sommerhaar umgefärbt, sondern dasselbe fällt jedes Jahr zweimal aus und wird dagegen durch neue Haare ersetzt, wie dieses bei sämtlichen Pelzthieren, z. B. dem Fuchse, dem Wiesel etc. der Fall ist.

58. Der Kaninhase, *Lepus cuniculus*, L Kaninchen, Kielhase, Seidenhase.

Das wilde Kaninchen ist ursprünglich in Südeuropa zu Hause und lebt in unserm Kreise nirgends in freiem Zustande.

Zahme Kaninchen gewöhnlicher Art werden überall in Viehställen gehalten, ohne ihnen eine weitere Beachtung zu schenken.

Werthvollere Rassen wurden erst in den siebziger Jahren aus Frankreich bei uns eingeführt; man ist jedoch wieder davon abgekommen, da die Versuche missglückten.

Das angorische Kaninchen oder der Seidenhase, aus Angora in Kleinasien stammend, wurde früher gleichfalls gezüchtet, wird aber gegenwärtig nur noch selten gehegt.

Der Pelz des Kanins bildet einen bedeutenden Handelsartikel.

Frankreich liefert die schönsten und grössten Kaninchenfelle, und zwar je nach der Mode das Dutzend von 4—11 Thaler. Die Qualität des deutschen Kanins hält keinen Vergleich mit dem französischen; es ist bedeutend kleiner und auch geringer bezüglich des Haares. Die schwarzen, blauen und weissen kommen meist zubereitet in Paquet zu 10 oder 50 Stück, und die leichtern blauen und weissen zu Futtertafeln für Damenmäntel zusammengesetzt, nach Leipzig. Die Futter werden dutzendweise, die guten Felle hundertweise verkauft. Hasenfarbige werden zur Hutfabrikation verwendet. Am besten bezahlt wird das reinweisse, sog. Brähmkanin; es wird zu Verbrähmungen, Muffen etc. hundertweise verkauft. Es eignet sich am besten als Surrogat für falsches Hermelin, indem es schwarz getupft wird.

Aus der Wolle des Seidenkanins wurden früher Handschuhe für das Landvolk gewirkt. Diese Handschuhe sahen ganz haarig aus, waren sehr weich und angenehm, nützten sich aber sehr schnell ab und sind längst aus der Mode gekommen.

Frankreich erzeugt jährlich etwa 70 Millionen Kaninchen, wovon 3 Millionen in Paris verzehrt werden. Man verkauft sie auf dem Markte, wie bei uns das Geflügel, lebendig, todt, abgestreift oder im Balg. Lapins werden in den besten Familien gegessen.

Herr Dr. med. Körber in Augsburg hielt mehrere Kaninchen. Unter diesen befand sich ein Weibchen, das zweimal nackte Junge setzte. Im ersten Wurf befanden sich zwei, im zweiten drei solcher Jungen.

Anmerkung. Vor zwanzig Jahren wurde von einem Engländer ein Kaninchenpaar nach Neuseeland gebracht. In die Freiheit entlaufen vermehrten sie sich derart, dass im Jahre 1881 8,500,000 K. Felle ausgeführt wurden und sich gegenwärtig noch 80,000,000 lebende Kaninchen dortselbst befinden.

59. Das Meerschweinchen, *Cavia cobaya*, Marcgr.

Wird hie und da in Wohnzimmern gezüchtet und wurde 1590 aus Amerika eingeführt.

Herr Leu erhielt im Frühjahr 1872 zwei Paar Meerschweinchen. Ein Weibchen brachte am 27. Mai zwei Junge, vollkommen ausgebildet, die schon am dritten Tage frassen und lustig herumsprangen. Am 12. Juni wurde dieses Weibchen wieder begattet, und warf am 18. August — also nach 9 Wochen — wieder zwei Junge. Von den zuerst am 27. Mai geworfenen zwei Jungen wurde das Weibchen trächtig und warf am 8. September gleichfalls zwei Junge. Vom zweiten alten Paare kamen am 28. Oktober drei Junge zur Welt, wovon eines Tages darauf todt und angefressen war. Die beiden andern wuchsen auf.

Einige der Meerschweinchen wurden weggegeben, andere zum Ausstopfen genommen und nur vier Stück Junge den Winter über im Käfig gehalten.

Wiederkäuer, *Ruminantia*, Cuv.

Der Elchhirsch, *Alce palmata König-Warth.*, (Blas). Das Elen, Elenthier.

Der Elchhirsch, zur Zeit der Römerherrschaft noch ein häufiges Wild unserer Wälder, ist in Süddeutschland, wo es übrigens nur

mehr sporadisch vorkam, seit dem 17. Jahrhundert ausgerottet. In Norddeutschland fristete es sein Dasein bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. Aus der Zeit Kaisers Otto des Grossen ist noch eine Urkunde vom Jahr 943 vorhanden, welche lautet: „Niemand darf ohne Erlaubniss des Bischofs Balderich in Drenthe (Provinz in Holland, damals zum deutschen Reiche gehörig) Hirsche, Bären, Rehe, Eber und diejenigen wilden Thiere jagen, welche in deutscher Sprache Elo oder Schelo genannt werden.“ Im 16. Jahrhundert waren in Preussen noch gute Elchstände vorhanden, denn bei einer Jagd, die König Friedrich I. zu Ehren Peters des Grossen abhielt, wurden einige hundert Elche erlegt. Im Jahr 1746 wurde der letzte wilde Elch in Sachsen, und 1760 in Galizien geschossen. Mit dem Ende des 18. Jahrhunderts verschwand der Elch in Preussen, mit Ausnahme des Ibenhorster Forstes bei Memel, in welchem dieses Thier auch gegenwärtig noch sorgfältig gehegt wird.

Nicht ohne Interesse dürfte die am 10. Juni 1630 stattgefundene Erlegung eines Elches in unserm Kreise Schwaben und Neuburg sein, welche Mittheilung einer Urkunde in den Jettingischen Acten entnommen ist, die ich der gütigen Mittheilung meines Freundes, Herrn C. Rebele in Freihalden verdanke, und welche im Auszuge wie folgt lautet:

„Anno 1630 den 10. Juni zog Jäger Settele (Adam Settele kam 1611 in den Freiherl. v. Stein'schen Dienst nach Jettingen) mit einem Jägerburschen wie gewöhnlich gen Holz und beabsichtigte, seiner Herrschaft und deren Gästen ein Lustjagen zu veranstalten. Als sie durch die Wälder auf eine Wiese gekommen, verfolgte der Jagdhund die Fährte eines Wildes. Sie erkannten diese sonderbare Spur nicht, waren aber der Ueberzeugung, dass ihr Hund, der sowohl Roth- als Schwarzwild suchte, verlässlich sei und folgten ihm desshalb nach. Indem sie also fortgingen, fanden sie die Losung dieses Thieres, woraus sie vermutheten, dass es kein Schwarz- sondern ein Rothwild sein musste. Da sie es aus der dortigen Waldung nirgends heraus spürten, umzogen sie dieselbe mit Schnüren; der Jäger stellte sich mit der Armbrust an, der Bursche machte den Treiber, und weil das Thier wegen des guten Windes nichts merkte, wurde es mit Pfeilen geschossen.

Sie legten es auf einen herbeigeholten Wagen und führten

es nach Jettingen. Sofort zeigten sie ihrer gnädigen Herrschaft an, was für ein Thier mit einem fremden Geweihe und wunder-seltsamen Schalen sie erlegt. Die Herrschaft und ihre Gäste kamen sogleich vom Schlosse und nahmen den Augenschein. Gleich nachher schickten sie nach dem Maler, liessen das Thier, insonderheit aber das Geweih und die Schalen konterfeien und die Läufe einbalsamiren.

Dazumal war gerade kaiserlicher und churfürstlicher Collegialtag zu Regensburg. Weil jedoch Frhr. v. Stein wegen Unwohlsein nicht reisen konnte, liess er durch seinen Schwager Hans Werner Humbiss von Woltrams der Römisch Kaiserl. Majestät die zwei einbalsamirten Läufe und das Conterfei dieses seltsamen Thieres allerunterthänigst präsentiren, welche es huldvollst acceptirte und das allergnädigste Anerbieten aussprach, genannten v. Stein mit einer kaiserlichen Gnade erfreuen zu wollen.

Nun hat es sich aber begeben, dass einem Doktor Georg Horst in Ulm dasselbe Bild des wunderlichen Thieres zugekommen war. Dieser schickte es einem Freunde, der als Doktor der Medizin in Stettin lebte, und von dort aus kam die Abbildung gar in Besitz des Königs Gustav Adolf, der damals jedenfalls schon auf deutschem Boden stand. Als Se. Majestät dieses Bildniss sah, fragte er sogleich, wo dieses Thier (unzweifelhaft ein Elchhirsch) geschossen worden sei. Darauf wurde ihm gemeldet: „Zwischen Augsburg und Ulm im Lande Schwaben.“ Nun erwiderte der König: „Können die nördlichen Thiere dorthin kommen, so ist dieses auch den nördlichen Völkern möglich!“

Und auch diese kamen in unsere Gegend. Am 6. Juli 1630 war der Schwedenkönig mit 13,000 Mann nach Deutschland gekommen, und kaum zwei Jahre nachher rückten am 24. April 1632 seine Truppen in Günzburg ein.“

Ein im naturhistorischen Museum zu Augsburg vorhandenes Geweih dieses Hirsches wurde in der Gegend von Illertissen im Torfmoore gefunden.

Elenbrunn (Weiler bei Rennertshofen), Elchingen, Ellwangen (Wang des Elchs), Ellhofen (im Algäu), Elbsee (bei Aitrang, der noch im 15. Jahrhundert Elchsee hiess), vererbten ihre Namen vom Elch oder Elen.

Der urweltliche Riesenhirsch, *Cervus meguceros*, Hartm. In der naturhistorischen Sammlung zu Augsburg befindet

sich ein aus Irland stammendes und daselbst im Torfmoore gefundenes prachtvolles Geweih dieses riesigen Hirsches, das jeden Besucher durch seine ausserordentliche Grösse in Erstaunen setzt.

Dieses im Nibelungenlied unter dem Namen „der grimme Schelch“ aufgeführte Thier hatte entgegen dem Ren- und Elen-thier einen mehr nach Süden ausgedehnten Verbreitungsbezirk, denn Reste desselben wurden in Deutschland, Italien, Frankreich und Grossbritannien gefunden. Wenn auch kein verbürgtes Zeugniß, dass er in geschichtlicher Zeit in den genannten Ländern gelebt hat, vorhanden ist, so weisen doch die im Jahre 1800 unweit Emmerich mit Menschenknochen und Steinbeilen ausgegrabenen und die später bei Ueberlingen am Bodensee in den Küchenabfällen der Pfahlbauten aufgefundenen unzweifelhaften Reste dieses Thieres darauf hin, dass er bis zum Anfange des Mittelalters in Deutschland gelebt hat.

Ein Bruchstück von einem Geweih des *Cervus megaceros* wurde auch in unserm Kreise im Reissthale zwischen Mauern und Ebermergen im Torfe gefunden. und befindet sich gleichfalls in der Vereinssammlung zu Augsburg.

Schöllang „Wang des Schelch“ soll seinen Namen von diesem Thiere ableiten.

Der Ren-Hirsch, *Rangifer tarandus*, Kerr. Brown.

Der Renhirsch gehört der ganzen arctischen Zone an, soweit sich noch einige Vegetation vorfindet. In Europa ist sein südlichster Wohnort in Norwegen, wo er nur durch den sorgfältigsten Schutz im wilden Zustande bis heute erhalten werden konnte.

Die in Deutschland aufgefundenen Ueberreste dieses Hirsches gehören dem Ende der prähistorischen Eis- und Gletscherzeit an, da solche in den Pfahlbauten bisher nicht gefunden wurden.

Die meisten Geweihe und Knochen wurden im nahen Württemberg, 400—500 Stück bei Schussenried und einzelne Skelettheile in Höhlen und im Torfmoore gefunden. Ein derartiger Fund in unserm Kreise ist mir bisher nicht bekannt geworden. Dagegen besitzt die Sammlung des naturhistorischen Vereins in Augsburg ein Geweih dieses Thieres, das unweit Augsburg, bei Friedberg ausgegraben wurde.

60. Der Edelhirsch, *Cervus elaphus*, L.

Der Edelhirsch ist in den Alpen und Voralpen, besonders soweit dieselben Staatsforsten oder Königliches Jagdgebiet unseres

Kreises sind, noch allgemein Standwild. In der Ebene wurde das Hochwild in den Forsten zwischen Zusmarshausen und Burgau, dem Reichsrath Graf Schenk von Stauffenberg gehörig, in einem Areal von beiläufig 10,000 Tagwerk geschlossenem Walde in der Anzahl von mehr als 100 Stücken, gehegt. Vom Jahre 1836 bis zum Jahre 1880 wurden daselbst 1178 Stück Hochwild, — 523 Hirsche und 655 Thiere — somit jährlich durchschnittlich 27 Stücke geschossen. Die Einnahmen aus dem Erlöse des verkauften Wildes — alle jagdbaren Thiere inbegriffen — betragen vom Jahre 1836 bis zum Jahre 1876 — also in vierzig Jahren — 46,909 fl. 30 kr. Die Ausgaben dagegen in der gleichen Zeit . 101,833 fl. 35 kr. Somit ergab sich ein Deficit von 54,924 fl. 5 kr.

Nach dem im Jahre 1880 erfolgten Tode des erwähnten Herrn Grafen wurde von dem Erben der Beschluss gefasst, vom Jahre 1881 beginnend, nach und nach sämmtliches Hochwild abzuschliessen, was auch im nämlichen Jahre schon theilweise geschah, indem im Monat September d. Js. nur in vier Tagen 14 Hirsche und 15 Thiere geschossen wurden. Gegenwärtig — Monat September 1883 — befinden sich dortselbst noch etwa 50 bis 60 Hirsche und Thiere.

In dem 3500 bayerische Tagwerk umfassenden und dem Herrn Fürsten von Oettingen-Wallerstein zugehörigen Hirschparke zu Hohenaltheim befindet sich gegenwärtig ein Edelwildstand von ca. 180 Stück. (Willing.) Der Park Baldern enthält dagegen nur Damwild, aber kein Edelwild.

Der Fürstliche Thiergarten bei Schaffhausen umfasst 400 Tagwerk, in welchem sich ausser Damwild ca. 50 Stück Edelhirsche befinden. (Siebenlist.)

Ein zwischen Kutzenhausen und Willishausen befindlicher, mit noch sichtbaren Gräben umgebener Wald heisst heute noch der Hirsch- oder Thiergarten. Es befand sich daselbst ein zum ehemaligen Schlosse Winden, (später Deubach) gehöriger Hirsch-Park. Thierparke befanden sich noch bei Babenhausen und Biberbach. Ein kleinerer, mit einer Mauer umgebener Thiergarten befand sich bei dem ehemaligen Schlosse Zusameck bei Dinkelscherben.

Im Stadtgraben in Augsburg wurden vom Göggingerthore bis zum rothen Thore im Jahre 1831 von dem Sensal Herrn Amiller Edelhirsche, Damwild und Rehe eingesetzt, später von

dem Banquier Herrn Carl v. Schüzler übernommen und gehegt. Als letzterer starb, übernahm sein Schwiegersohn Herr Baron v. Pöllnitz die Thiere und unterhielt sie weiter. Die Thiere gewährten dem Publikum viele Unterhaltung und wurden oft von demselben mit Brod gefüttert. Als das Göggingerthor abgebrochen und die Stadtgräben eingefüllt wurden, mussten sie weiter gegen das rothe Thor hinauf gerückt werden, bis auch endlich in den ersten siebziger Jahren dieser Theil der Stadtgräben eingeebnet und die Thiere entfernt wurden.

Dass sowohl in den Algäuer- als auch in den vorstehend aufgeführten Forsten nicht selten Hirsche in entferntere Waldungen wechseln oder versprengt werden, geht aus nachstehenden Mittheilungen hervor. Am 5. Dezember 1851 wurde ein Hirsch bei Biburg und 1860 ein solcher bei Horgau erlegt. 1862 erschien plötzlich ein Achtender in dem Baumgarten des Oekonomen Schmölz von Göggingen, der so erschöpft war, dass er sich um auszuruhen auf den Boden niederliess. Hier von einem Jagdhunde entdeckt und verfolgt, übersetzte er den Gartenzaun und flüchtete in den Siebentischwald bei Augsburg, woselbst er einige Tage später geschossen wurde. — 1867 wurde ein Hirsch bei Ziemetshausen und 1881 ein solcher bei Zusmarshausen erbeutet. Im Herbst 1872 wurde zwischen Anried und Burtenbach ein Hirsch und ein Althier von dem Revierjäger Wörle von Burtenbach durch eine Doublette getroffen und ebenso ein Hirsch und ein Wildstück zwischen Zusmarshausen und Wörleschwang von dem Jagdgehilfen Jos. Kastner von Zusmarshausen geschossen. 1873 wurde bei Unterdiesen, unfern Buchloe von dem Forstgehilfen Ferdinand Haydt ein 235 Pfund schwerer Hirsch erlegt und am 17. August 1883 ein Zehnender im Gewichte von 230 Pfd. in der Gemeinde-Jagd in Gabelbach geschossen. Am 11. Juli 1882 wurde im Revier Schrattenbach ein Hirsch mit 350 Pfd. Gewicht erlegt, während im Monat Juli 1883 der Jagdpächter Bucher in Aufkirch einen Achtender-Hirsch mit 285 Pfund schoss. — Im Revier Buchenberg findet sich alle Jahre Hochwild als Wechselwild aus dem Revier Kürnach ein, ebenso im Revier Börwang, wohin jedoch das Hochwild aus den Bergen bei Wertach einwechselt, was aus den Geweihen ersichtlich, indem die Kürnacher Hirsche im Durchschnitte schwache Geweihe aufsetzen.

So gut der Hochwildstand von Inmenstadt bis Staufen ver-

treten ist, so geringe ist er im Westalgäu von Staufen bis Lindau, da hier nur Gemeinde-Jagden bestehen. Ein in diese Gegend wechselndes Hochwild ist eine Seltenheit, wesshalb nur zwei Fälle bekannt geworden sind, in welchen je ein Hirsch erlegt wurde, nämlich im Jahre 1868 in der Gemeindejagd Lindenberg und im Jahre 1883 im Bezirke Röthenbach, an letzterm Orte seit circa 100 Jahren der Einzige. (Zwiesler.)

Einen Berichte des Jagdschutzvereins von Schwaben und Neuburg (zu Augsburg) zufolge wurden im Jahre 1880 in diesem Vereinsgebiete geschossen 82 Hirsche, 121 Thiere und 34 Hirsch-kälber.

Gegenwärtig — Monat September 1883 — ist der Stand des Hochwildes im Kreise von Schwaben und Neuburg annäherungsweise nach Schätzungen kompetenter Forstmänner Folgender :

Jagdbezirk	Burgberg	40 Hirsche	120 Thiere,	zusammen	160
„	Hindelang	60 „	220 „	„	260
„	Oberstdorf				
„	mit Ilwang	23 „	70 „	„	93
„	Wertach	50 „	100 „	„	150
„	Fischen	200 Stück	Hochwild	überhaupt	200
„	Immenstadt	90 Hirsche	100 Thiere,	zusammen	190
„	Kürnach	100 Stück	Hochwild,	„	100
„	Kinratshofen	50 „	„	„	50
„	Hohenschwangau:				
„	Blöckenau	150 „	„	„	150
„	Bannwald	70 „	„	„	70
„	Jettingen	50 „	„	„	50
„	Hobenaltheim	180 „	„	„	180
„	Schafhausen	50 „	„	„	50
Total-Summe					1703
Hirsche und Thiere.					

Dass in unserm Kreise in frühern Jahren ein bedeutender Hochwildstand vorhanden war, geht aus nachstehenden Mittheilungen hervor, die ich aus Akten und Rechnungen des Fürstl. Fugger'schen Archivs zu Augsburg entnommen habe.

Die Gräfliche, jetzt Fürstlich Fugger'sche Herrschaft umfasste im sechzehnten Jahrhundert die Pflegämter Babenhausen, Biberbach, Wöllenburg, Wald, Kirchheim, Weissenhorn, Matsies und Kirchberg, und da Herr Georg Fugger auch Landvogt in Schwaben

war, so unterstanden ihm nicht nur die Jagden im Burgauischen etc., sondern auch solche jenseits der Iller in Württemberg, z. B. in dem mehrere Stunden im Umfang haltenden Altdorfer Walde etc.

Das Pflegamt Biberbach umfasste die Forste von Biberbach, Gablingen, Nordheim, Druisheim, Welden, Rauhen Forst, Bliensbach, Rettenberg, Bonstetten, Lauterbronn, Aystetten und Hermetshofen.

Vom Jahre 1544 bis zum Jahre 1560 wurden vom Forstreviere Biberbach abgeliefert — die Jahresrechnungen 1552—1555 fehlen — 21 Hirsche und 2 Thiere.

Vom Jahre 1565 bis 1593, also in 29 Jahren wurden von sämmtlichen Forsten im Pflegamte Biberbach gefangen und geschossen 559 Hirsche, 254 Thiere, 64 Wildkälber und 19 Spiesshirsche, somit durchschnittlich in einem Jahre 19 Hirsche, 9 Thiere, 2 Wildkälber und annähernd 1 Spiesser, zusammen 31 Stücke.

Im Jahre 1626 wurden im Bliensbacher Forste allein erlegt: 53 Hirsche und 62 Thiere und Kälber. Der stärkste Hirsch wog 4 Ctr., 2 Hirsche je 3 Ctr. 95 Pfd., mehrere zwischen 3 Ctr. 80 bis 90 Pfd. und ein grosser Theil der übrigen weit über 3 Ctr.

Vom Januar 1630 bis Januar 1632 wurden aus dem Gablinger Forst eingeliefert und verrechnet: 75 Hirsche und 33 Thiere.

Das Pflegamt Wöllenburg umfasste die Forste Wöllenburg, Bergheim, Bobingen, Bannacker, Anhausen und Reinhardshausen.

Vom 30. Oktober 1593 bis 31. Dezember 1596 wurden in dem Jagdbezirke Bobingen gefangen und geschossen: 22 Hirsche, 38 Thiere und 5 Wildkälber, somit durchschnittlich jährlich 7 Hirsche, 12 Thiere und nahezu 2 Wildkälber.

Der Jagdbezirk Bergheim allein lieferte:

1665	7 Hirsche,	3 Wildstücke,	1 Wildkalb,	3 Spiesser,
1666	2 „	2 „	2 „	1 „
1667	4 „	7 „	— „	— „
1668	9 „	3 „	2 „	— „

Summa 22 Hirsche, 15 Wildstücke, 5 Wildkalb, 4 Spiesser.

Im Jahre 1695 wurde der Anhauser Forst der gräfl. Wöllenburg'schen Herrschaft eingewiesen und vom 18. August 1695 bis zum Jahre 1718 erlegt: 69 Hirsche und 66 Thiere, somit durchschnittlich 3 Hirsche und 3 Thiere jährlich.

Vom Jahre 1704 an sind die Rechnungen der Pflegämter Biberbach und Wöllenburg miteinander vereinigt, denen ich bis zum Jahre 1718 folgende Jagdergebnisse entnehme:

Forst Gablingen	78 Hirsche und Thiere,
„ Biberbach	105 „ „ „
„ Wöllenburg	167 „ „ „
„ Welden	66 „ „ „
„ Anhausen	27 „ „ „
„ Aystetten	8 „ „ „
„ Lauterbronn	19 „ „ „
„ Bonstetten	7 „ „ „
„ Rettenberg	16 „ „ „
„ Hermetshofen	5 „ „ „

Zusammen 498 Hirsche und Thiere.

Jährlicher Durchschnitt 33 Hirsche und Thiere.

Unter dem aufgeführten Rothwildpret wurde im Jahre 1704 ein Hirsch mit 418 Pfd. Gewicht geschossen.

Vom Jahre 1719 bis zum Jahre 1741 wurden in vorgenannten Forsten gefangen und geschossen:

1719	43 Hirsche,	51 Thiere,	1731	27 Hirsche,	30 Thiere,
1720	30 „	33 „	1732	29 „	38 „
1721	40 „	69 „	1733	21 „	19 „
1722	47 „	14 „	1734	28 „	27 „
1723	47 „	43 „	1735	22 „	16 „
1724	41 „	58 „	1736	17 „	14 „
1725	38 „	38 „	1737	22 „	13 „
1726	24 „	35 „	1738	25 „	13 „
1727	31 „	29 „	1739	14 „	13 „
1728	25 „	65 „	1740	15 „	7 „
1729	22 „	40 „	1741	19 „	3 „
1730	39 „	57 „	Summa 666 Hirsche, 725 Thiere.		

Jährlicher Durchschnitt 29 Hirsche und 31 Thiere; Maximum 47 Hirsche und 60 Thiere; Minimum 14 Hirsche und 3 Thiere.

Unter den aufgeführten Hirschen wurde im Jahre 1713 bei Wöllenburg ein Hirsch mit 463 Pfund erlegt.

Von 1741 sind die Rechnungen lückenhaft und nur verzeichnet:

1744	von Biberbach und Wöllenburg	. . .	9 Hirsche,	12 Thiere.
1764	„	„	8	—
1766	„	„	4	—

Von 1775—1781 werden aufgeführt:

Vom Bergheimer Forst	8 Hirsche,	8 Thiere,
Vom Reinhartshausener Forst	3	2
	„	„
Von 1788—1792 vom Bergheimer Forst	21	—
„ 1797 vom Bannacker Forst	3	1
„ 1799—1800 vom Bannacker Forst	3	1
„ $17\frac{2}{3}\frac{2}{7}$ — $17\frac{2}{3}\frac{2}{6}$ vom Wöllenburger Forst	20	26
„ $17\frac{2}{3}\frac{2}{7}$ — $18\frac{0}{8}\frac{2}{5}$ „ „ „	7	16

Vom Plegamte Babenhausen sind nur drei Rechnungen, vom Jahre 1756 bis 1759 vorhanden, in welcher Zeit 13 Hirsche und 2 Wildstücke verzeichnet sind.

Das Forstrevier Wald hatte jährlich 2 Hirsche, 1 Schwein etc. an die Fugger'sche Herrschaft abzuliefern. Diese Lieferung scheint jedoch nicht stattgefunden zu haben, denn die Gräfl. Vormundenschaft des Max Anton Fugger in Augsburg forderte von 1718 bis 1726 von der Pfandherrschaft Irmandshofen (Wald):

18 Hirsche à 170 Pfd. das Pfund zu $3\frac{1}{2}$ Kr.

9 Schweine à 150 Pfd. das Pfund zu 8 Kr.

18 Bachen à 90 Pfd. das Pfund zu 8 Kr.

18 Frischling à 60 Pfd. das Pfund zu 10 Kr.

54 Rehe das Stück zu 3 fl.

Die Herrschaft Kirchheim umfasste den Forst Kirchheim und Haselbach mit dem vom Churfürsten von Bayern verliehenen Gnadenjagen in den Forsten zu Mindelheim, Matsies, Hausen etc.

Am 2. April 1625 schrieb Kastner Hieber zu Matsies an Heinrich Fugger, dass der Wildhüter Hans Payer das ganze Jahr die Winter- und Sommerfelder auf den Schlossäckern gehütet habe und zwar für 8 fl. Geld sowie für 4 Metzen Roggen und 4 Metzen Haber. Da sich nun das Wildpret „dieser Orten“ je länger je mehr häuft, und die Unterthanen zu Matsies und Rammingen zu ihren Feldern je einen Hirten, dem sie wochentlich 1 fl. geben, angestellt haben, darum möge man Payer neuerdings anstellen und zu dem vorigen Lohne noch 2 fl. und ein Paar Stiefel aus Gnaden gewähren. Er selbst (Kastner) habe „dieser Abends“ zweimal „aufs wenigste 10 Stück Rothwild von unserm Schlossfeld gejagt.“

Herr Heinrich Fugger genehmigte diese Bitte mit der Bemerkung, dass der Hüter zwar Hunde zu Hilfe nehmen, aber dieselben nicht zu weit in die Felder streifen lassen dürfe.

Im Jahre 1629 betrogen sämmtliche Unkosten im Mindelheimer Gnadenjagen für Jäger, Treiber, Pferde und Hunde 30 fl. 38 kr., wozu Hans Fugger der Jüngere, Graf zu Kirchheim etc. bemerkt: „Was ist das für eine schöne Manier, Spiesshirsche im Dezember zu fangen? Weiss man denn nicht, dass diese Jagd Gnadenjagd ist, und mir anders nicht verliehen worden ist, als dass jedes Thier zur rechten Zeit, vermög der Landes- und Jagdordnung in Bayern gefangen und waidmännisch gehalten werden solle. Will man einen Herru mit Fleiss in Unnade bringen? In Summa ist Pfleger und Jäger einer wie der andere. Derothalben, weil unsere Sache so wenig in Obacht genommen worden, sollen Pfleger und Jäger miteinander diese vorstehenden 30 fl. 38 kr. anstatt einer von uns aufgelegten Strafe von ihrem Guthaben entrichten, und uns Schein zukommen lassen.“

Diese, vom Churfürsten Maximilian verliehene Gnadenjagd erstreckte sich vom St. Simonsberg nach Hausen, Nassenbeuren, Mindelau, Osterlauchdorf, Hungerbühl am Wettbach, Wörishofen, Bleimühle, Ober- und Unterrammingen, Flossach, Angelberg, das kleine Schösschen, Zaisertshofen und über die Weissmäder wieder nach St. Simonsberg.

Georg Fugger der Jüngere, Freiherr von Kirchberg und Weissenhorn war auch Röm. K. K. Landvogt in Ober- und Niederschwaben. Derselbe wurde am 19. Oktober 1598 von der Oesterr. Regierung aufgefordert, darüber Bericht zu erstatten, ob sich der damalige Forstmeister in Burgau im Jagen und Fällen des Wildprets grosse Unordnung zu Schulden kommen lasse.

Am 7. November 1598 wurde folgende Antwort ertheilt: „In der Markgrafschaft Burgau wird nicht bloss von Adeligen, sondern auch vom Forstmeister mannigfache und unzeitige Niederschlagung des Wildprets, Unordnung und Ungebühr geübt. Im Roggenburger Walde wurde ein schöner Hirsch gefangen und dem Abt zu Roggenburg geliefert. Zu Rieden wurden vor der Aernte zwei Sauen, als sie zu Felde gegangen, gejagt und gefangen, und ein Schwein von sechs Jahren heimlich vertuscht. Am Eggwald wurde ein herrlichs Stück Wild gefunden, und, als es der Forstknecht holen wollte, war es schon beseitigt. Das häufig sich zeigende schwarze Wild wurde verjagt und ein altes anerkanntliches grosses Schwein wurde in des V..... von Neuburg Grund und Boden getrieben und dort gefangen. Der Forst-

meister selbst hält auf Roth- und Schwarzwildpret im äussern und innern Forst gar herrliche und fürstliche Lustjagen. Soll man des Landvogts Amts-Verwalter etwas an dem habenden Deputat schiessen, so machen die Forstknechte Lustjagen, und schiessen um ein Stück willen etliche heimlich nieder und theilen es aus, wie es ihnen gefällig, helfen auch andern Adeligen mit Hunden und Garn jagen, das sei landkündig, und kann man es bei den Weissgerbern hie rund her erfahren, deren sich mancher berühme, innerhalb zwei bis drei Jahren 1200 fl. Gerberlohn eingenommen zu haben. V von Neuburg habe heuriges Jahr im Mai zwei Hirsche von 16 und 14 Enden gefangen, die durch seine Jäger mit Erlaubniss des Forstmeisters mit Hilfe von Leit- hunden vom Ichenhauser Forst in V Hölzer getrieben wurden.

Der Forstmeister halte seit etlichen Jahren einen Schützen, der, anderer Bubenstück zu schweigen, ein wissentlicher Wildschütz sei, der immer schiesse, so dass das Wild hin und wieder im Korn verfault und schmeckend gefunden werde, der sogar die Wildkälber und Frischlinge im Mutterleib nicht verschone.

Die Forstknechte leihen dem benachbarten Adel die Dachshunde, welche zuweilen so ausbündig gut, dass sie zu drei ein Schweine von vier Jahren leicht halten, den Bachen und Frischlingen wie der jährigen Wildkälber zu geschweigen, und solches nicht einzeln treiben, sondern ein Handwerk daraus machen, also dass die Forstknechte auf den Kirchweihen und Bauernhochzeiten frisches Wildpret haben.

Schliesslich wurde vor wenigen Tagen, am 4. November ein Hirsch für des Forstmeisters Bruder, ebenso 2 Stück Wild, 1 Wildkalb sammt 2 Rehen in dem Roggenburger Wald gefangen.“

Eine Antwort auf vorstehendes Schreiben ist nicht vorhanden.

Gütiger Mittheilung des Herrn Bürgermeisters Haide von Ziemetshausen zufolge betrug der Abschuss des Hochwildes dortselbst:

1690	9	Hirsche,	1	Gabler,	4	Spießser,	5	Galthier,	—	Wildkalb,
1750	7	„	—	„	1	„	1	„	1	„
1780	10	„	—	„	—	„	—	„	3	„

Nach „Jäckel Corresspd. Bl. des zoolog. Vereins in Regensburg 1861“ besitzt der von Schönborn'sche Revierförster Frey in der Weich bei Sommersfelden ein Gemälde, auf welchem ein Hirsch mit einem Perücken-Geweih abgebildet ist und auf welchem

folgende Unterschrift angebracht ist: Abbildung dieses Wunderhirschen, so von Ihro Hochfürstl. Durchl. zu Oettingen auf einer gewissen Sulzen im Monat Junio geschossen und verschnitten gewesen, der solches Gewicht oder Geweih gehabt, dergleichen kein Jäger niemalen gesehen. Auf rechter Seite waren 200 Ende, auf linker Seite 98 Ende und hatte an Gewicht 200 Pfund.

1534 verkämpften sich zwei Hirsche im Hötzelthale bei Schambuch im Eichstädtischen so, dass sie nicht mehr auseinander konnten. Der eine blieb todt, der andere wurde erschlagen, die Geweihe aber nach München geschenkt.

1598 besass Anton Fugger von Augsburg von einer Hirschkuh ein Geweih mit 6 Enden. (Jäckel.)

In der „*Georgica curiosa*“ wird erzählt, „dass die Grafen v. Stollberg einen solchen zahmen Hirschen gehabt, der sich zäumen und reiten lassen, diesen haben sie Ertzhertzog Maximiliano, der nach Ferdinandi I. seines Herren Vatters Tod, hernach Kayser und der ander diss Nahmens genannt worden, verehrt. Und als Kaiser Carolus V. Anno 1548 zu Augsburg einen Wettlauf mit Pferden angestellt, sey dieser Hirsch mit seinem Reuter, allen den schnellsten Spanischen Pferden weit fürgelauffen, dass der Kayser selbst mit sonderbarem Lust zugesehen habe.“

Ich kann mir nicht versagen, hier noch eines Hirsches zu erwähnen, der in der letztverflossenen Zeit, Ausgangs der sechziger und Anfangs der siebziger Jahre zu einer Berühmtheit geworden war, nämlich des Hirsches „Molli“ zu Partenkirchen im nahen Oberbayern. Dieser Hirsch, den jedes Kind in Partenkirchen kannte, erschien alljährlich gegen Ende Oktober, — also nach Ablauf der Schusszeit — zu Partenkirchen und blieb daselbst bis Mitte Mai. Von dieser Zeit verschwand er wieder und es ist keinem Jäger gelungen, seiner während der Schusszeit ansichtig zu werden. Nach seiner Ankunft im Orte suchte er alle Wurz- und Obstgärten auf, um sich an den zurückgebliebenen Gemüsepflanzen zu laben. Dieses geschah meist zur Nachtzeit, aber auch am hellen Tage und nicht selten setzte er über die höchsten Zäune und äste sogar Pflanzen in den Töpfen vor den Fenstern ab. An „Allerheiligen“ suchte er seinen Hunger an den Kränzen und Blumen der gezierten Gräber zu stillen. Heu nahm er erst bei tiefer Schneelage als Futter an, das ihm 30 Schritte vom Forsthause hingelegt wurde und das er gewöhnlich des Nachts,

aber auch bei hellem Tage verzehrte. War er satt, legte er sich auf das übrig gebliebene Heu und ruhte oft stundenlang darauf. Das Bellen der Hunde im Forsthaue und das laute Sprechen der Inwohner genirte ihn durchaus nicht. Kam ihm ein Hund zu nahe, so schnellte er ihn mit seinem Geweihe weit von sich. Seine Neugierde war manchmal so gross, dass er durch die Fenster in die Häuser blickte, und zwar in solcher Nähe, dass er ein paar Mal mit seinem Geweihe die Scheiben eindrückte. In Gesellschaft von andern Hirschen sah man ihn niemals. Kinder und Erwachsene umstanden ihn oftmals auf wenige Schritte, wenn er in den Strassen spazieren ging, ohne dass er Jemand ein Leid zugefügt hätte. Bisweilen übernachtete er in einem offenen Holzschupfen, wo er am Morgen zum nicht geringen Schrecken der Leute auf Hobelspänen liegend angetroffen wurde; ein anderes Mal kam Molli in Mitte des Marktes auf der Strasse dem Nachtwächter entgegen, welcher letzterer, da Molli nicht auswich, die Flucht ergriff.

Dieser stattliche Hirsch war mit einem Geweihe von kolossaler Höhe, das übrigens alljährlich nur 10 Enden zeigte, ausgerüstet und sein heimisches und vertrautes Wesen war um so auffallender, als er in seiner Jugend nicht eingefangen oder gezähmt worden war. (Aus „Der Sammler“ d. Augsb. Abdtz. v. J. 1871.)

Im Jahre 1680 galt ein Edelhirsch durchschnittlich 10 fl., im Jahre 1784 dagegen 12 fl. Das Pfund Hirschwildpret kostete 1544 2 bis 3 kr.; 1600 bis 1700 3 bis 4 kr.; 1718 3½ bis 4 kr.; 1785 5 kr.; 1800 6 bis 7 kr.; 1840 8 kr.; 1883 40 bis 60 Pf.

Im Jahre 1704 wurden die Wildhäute von 1 fl. 30 kr. bis zu 2 fl. 15 kr., 1784 von 2 bis 4 fl., 1800 um 3 bis 4 fl. verkauft. 1883 kostet eine Wildhaut im Winter 6 bis 7 M.; im Sommer 4 bis 5 M.

Schussgeld wurde vom Jahr 1537 bis zum Jahr 1774 bezahlt: für einen Hirsch 1 fl.; für ein Wildstück 12 Batzen; vom Jahr 1575 an für einen Hirsch mit acht Enden 1 fl. 30 kr.; für ein Wildstück 1 fl.; für ein Kalb bis zur Brunftzeit 45 kr.

Im Jahr 1537 erhielt ein Jagdgehilfe oder Treiber täglich 4 kr., ein Jagdbube täglich 2 kr.

1581 wurde einem Jäger oder Forstknechte zu Pferde täglich 5 Batzen, und wenn er auswärts übernachteten musste, 9 Batzen bezahlt. Einem Fussgänger täglich 10 kr.; „ains halben 5 kr.“

Hundsleben, wenn sie die Heimath nicht erreichen 6 kr. Dem Wasenmeister täglich 10 kr., und „so er zu Ross“ 14 kr. „Zeugknechte, Hiutersötzer, Schröckher und Riedenzieher“ täglich für Speis und Lohn 6 kr.; wenn er seine Heimath nicht erreichen konnte, 12 kr.

1627 erhielt ein Jagdgehilfe 10 bis 15 kr., ein Junge 6 kr.; für ein Pferd wurde bezahlt 14 kr.

1784. Ein „Waidgeselle“ erhielt täglich 10 kr.

Ganz weisse Hirsche, eigentliche *Albinos*, kommen hie und da in Thiergärten vor, es hält aber schwer, sie als Rasse fortzuzüchten, weil die Natur diese Missbildung beseitigt und die reine Urform wieder herstellt.

Hirschbach bei Wertingen, Hirschbrunn bei Oettingen, Hirschfelden bei Krumbach und Hirschbühl bei Oberdorf haben ihre Namen diesem Thiere zu verdanken.

Hirschgeweihe wurden nicht selten in den Torfmooren Schwabens gefunden, z. B. bei Burgau, Kutzenhausen, Donauwörth etc. Ich selbst erhielt in den Jahren 1875, 77 und 79 je ein Geweih aus dem Torfstiche von Mödishofen. Eine künstlich bearbeitete Geweihstange wurde im Jahr 1874 zugleich mit einem Menschenschädel bei Günzburg ausgegraben.

61. Der Damhirsch, *Cervus dama*, L.

Der Damhirsch, ursprünglich an den Küstenländern des Mittelmeeres heimisch, wurde in Deutschland eingeführt. Wann, ist nicht genau zu ermitteln. In Preussen (Brandenburg) war er um die Mitte des 17. Jahrhunderts vorhanden; in Württemberg wurde er in der Mitte des 18. Jahrhunderts in einem Park bei Aulendorf gehegt etc. und soll später auch als freies Wild vorhanden gewesen sein. Im Park zu Nymphenburg bei München wird das Damwild seit vielen Jahren gehegt und ist so zahm, dass es den Gästen, die den Park besuchen, das Brod aus der Hand nimmt.

In Augsburg wurden sie seit den dreissiger Jahren im Stadtgraben gehalten. In den vierziger Jahren wurden im Stiftungswalde bei Willishausen einige Stücke Damwild ausgesetzt, gingen aber, da sie weniger scheu und vorsichtig sind als Edelhirsche, durch Wildschützen verfolgt, in wenigen Jahren wieder ein.

Damhirsche werden gegenwärtig (1883) in dem 1700 württb. Morgen umfassenden Parke zu Baldern — an der schwäbischen Grenze — in der Anzahl von circa 100 Stücken, sowie in dem

Fürstl. Thiergarten bei Schafhausen in der Anzahl von ca. 50 Hirschen und Thieren gehegt.

Als seltener Fall verdient verzeichnet zu werden, dass im heurigen Jahre (1883) ein Jäger beauftragt wurde, im Parke zu Baldern ein Althier zu schiessen. Derselbe kam diesem Auftrage nach, fehlte aber das vermeintliche Thier und traf zwei von ihm nicht beobachtete Damhirsche, die weiter waldeinwärts mit einander scherzten, mit der Kugel so durch die Schüdel, dass beide zur nicht geringen Ueberraschung des Schützen zu gleicher Zeit todt niederstürzten.

Das Fleisch des Damhirsches ist zarter als das des Rothwildes und die Haut weicher, aber auch weniger haltbar als die des Edelhirsches. Das Geweih des Damhirsches ist nicht so brauchbar als das des Edelhirsches, da es poröser, also nicht so fest und dicht ist. Es ist desshalb weniger werth.

62. Das Reh, *Capreolus pygargus*, König Warthausen, (Bl. et Pall.)

Bis zum Jahre 1848 in den meisten grössern Waldungen Schwabens noch so zahlreich vorhanden, dass Rudel von mehr als einem Dutzend Stücke keine Seltenheit waren. Seit dieser Zeit nicht mehr so zahlreich, doch noch allenthalben vorhanden.

In der Fürstlich Fugger'schen Jagd wurden „Rehpöke und Recher“ vom Jahre 1544—1551 im Forste zu Biberbach gefangen und geschossen 41 Stücke.

Vom Jahre 1565 bis zum Jahre 1593 wurden in den Forsten zu Biberbach, Druisheim, Klosterholzen, Nordheim, Gablingen, Achsheimer Hardt, Frauenholz und rauhen Forst erlegt 860 Böcke und Rehe, also jährlich nahezu 30 Stücke.

Im Jagdbezirke zu Bobingen wurden von 1593—1596 gefangen und geschossen 62 Rehe und Böcke.

Im Jahre 1630—32 wurden von den Jagdbezirken Gablingen und Biberbach 123 Böcke eingeliefert und im Jahre 1665 vom Jagdbezirke Bergheim 24 Stück.

Der Forstbezirk Anhausen lieferte vom Jahre 1694 bis zum Jahre 1718 298 Böcke und Rehe, also in 25 Jahren durchschnittlich jährlich nahezu 12 Stück.

Die Jagdbezirke Gablingen, Biberbach, Wöllenburg und Welten verzeichnen von 1704—41 2373 Böcke und Gaisen, somit jährlich 62 Stück; Maximum 127, Minimum 14 Stück.

Von Biberbach und Wöllenburg wurden abgeliefert: 1744 46, 1764 13, und 1766 9 Rehe.

Von 1756—59 wurden im Jagdbezirke Babenhausen erlegt: 46 Böcke und Rehe.

Im Bergheimer Forste von 1775—1781	45	Rehe.
„ Reinhardshauser Forste von 1775—1781 . .	6	„
„ Wöllenburger Forste von 1786/87—1795/96 .	96	„
„ „ „ „ 1796/97—1804/5 .	96	„
„ Bergheimer Forste von 1788—1792 . . .	26	„
„ Bannacker Forste von 1799—1800	20	„

Nach vorhandenen Rechnungen wurden in Ziemetshausen geschossen 1690: 62, 1750: 14, 1780: 14 Rehe.

In der Gräflich von Stauffenberg'schen Jagd in den Forsten bei Jettingen wurden vom Jahre 1836—1880, also innerhalb 44 Jahren 1764 Rehböcke, also durchschnittlich jährlich 40 Stücke geschossen.

Im Kreise Schwaben und Neuburg wurden laut Veröffentlichung des Jagdschutzvereines auf 1,100,000 Tagw. Jagdgründen im Jahre 1880 erlegt 1726 Rehböcke, darunter 25 Gaisen, welche geschossen werden mussten oder Wilderern abgenommen wurden.

1862. 28. November wurde bei Wöllenburg ein Rehbock geschossen, dessen Geweih ganz haarig, d. h. mit Bast bedeckt war; um das Geweih hingen bis zu den Augen ganze Klumpen haariger Warzen, die wie Trauben gestaltet waren. Der Bock war früher schon angeschossen worden, denn ein Schrott sass fest im Knochen des Schädels dicht über dem Auge. Die Folge davon war, dass der Bast nicht mehr abgestreift wurde und die Warzen sich bildeten. Der Kopf wurde von Leu präparirt und befindet sich zu Wöllenburg.

1863 schoss Herr Revierförster Thoma einen Perückenbock bei Hohenschwangau und machte den Schädel desselben dem naturhistorischen Vereine zu Augsburg zum Geschenke.

Am 24. Juni 1869 wurde ein schwarzer Rehbock, Sechsender, bei Memmingen geschossen und der Kopf ausgestopft.

Am 15. Oktober 1868 erlegte der kgl. Förster Oberhauser im v. Stauffenberg'schen Jagdrevier bei Freyhalden eine Rehgaïse mit sechsendigem Geweih. Der Kopf wurde präparirt.

Im Jahre 1874 12. Oktober erlegte Herr Revierförster Fischer von Thannhausen bei Oberwaldbach eine Rehgaïse mit einem Geweih.

Am 12. August 1875 wurde bei Roggenburg eine Rehgaiss mit kurzem Geweih, das in Bast gehüllt war, erlegt.

1881. 14. November wurde bei Höchstädt ein schöner, weissgrauer Rehbock geschossen und von Herrn Honstetter präparirt.

Am 6. Juni 1879 erlegte der Waldaufseher Sales Körper von Oberschönegg einen (Sechser-) Rehbock mit vier weissen Füßen, am Kopfe mit weisser Blässe und im Gewichte zu 42 Pfd.

Im Jahre 1870 schoss der Rechberg'sche Förster Nille im Gemeindewald von Breitenbrunn einen Bock und eine Ricke, und am 20. Dezember 1880 Expeditior Wagner in Oberdorf bei einer Treibjagd in Rottach zwei Rehböcke auf einen Schuss.

In dem strengen Winter 1870/71 kamen die Rehe aus Mangel an Nahrungsmittel bis in die Dörfer; am 31. Dezember 1870 wurde ein solches bei Breitenbrunn von zwei Handwerksburschen gefangen und erschlagen.

Im Jahre 1878 kam im Holzbache in Augsburg an der v. Stetten'schen Fabrik ein Rehbock angeschwommen und wurde gefangen; ebenso sprang am 3. Juni 1882 eine Rehgaiss in den Stadtbach unweit der Hausmeisterei der Stadtbach-Fabrik und wurde lebend aus dem Wasser gezogen.

Am 12. Juni 1882 wurde auf der Erzberger'schen Jagd bei Ottmaring ein Bock geschossen, dem ein vorderer Lauf fehlte, welcher letzterer jedenfalls früher abgeschossen wurde, aber wieder vollkommen vernarbt war. Der Bock kam so flüchtig daher als ein gesunder mit vier Läufen.

Am 20. September 1883 wurde in der Nähe von Landsberg ein Perückenbock mit sechs Enden geschossen, dem vom Geweihe drei bewegliche, troddelartige Bastgebilde über die Stirne herabhingen. Der Kopf wurde in Augsburg präparirt.

Am 10. Januar 1881 kam auf einer Treibjagd bei Perlach (Oberbayern) der Fall vor, dass, bevor der Trieb seinen Anfang nahm, ein starker Rehbock zunächst auf die Treiber und dann auf einen der Jäger lossprang. Dieser feuerte nicht sogleich, um den Bock mehr von der Seite zu haben und einen Blattschuss abgeben zu können. Allein wie ein Blitz sprang der Bock nach der Brust des Jägers, warf denselben über den Haufen, wobei der neben ihm stehende Treiber mit niederstürzte und sich das Gewehr entlud. Nun traktirte der Bock mit seinen neuangesetzten Stangen den Kiefer des Jägers, so dass letzterer

heftig blutete. Der auf der Erde liegende Jäger suchte den Bock mit den Armen abzuwehren, der denn auch bald Fersengeld gab. Sogleich griff der Niedergeworfene nach seinem Gewehre, in dem sich noch der zweite Schuss befand und gab vom Erdboden aus die Ladung auf den Spiegel des Rehbockes ab, so dass derselbe fiel.

Ein ähnlicher Fall ereignete sich am 11. Juni 1882 bei Stettenhofen, unweit Augsburg. Ein alter Rehbock, dessen Hoden durch einen Schuss verletzt und verkümmert waren, kam auf einen Jäger los, mit der Absicht, letzteren anzufallen, entfernte sich jedoch wieder so schnell, dass der Jäger nicht zum Schusse kommen konnte. Am nächsten Tage überfiel der nämliche Bock plötzlich einen arbeitenden Bauern, stieß ihn wiederholt zu Boden und der Bauer würde ohne Zweifel verletzt worden sein, wenn nicht ein anderer in der Nähe befindlicher Holzarbeiter mit einer Axt bewaffnet herbeigeeilt wäre und nun dem Bocke den Schädel gespalten und getödtet hätte. Das Geweih war nur $1\frac{1}{2}$ cm. hoch, mit Bast überzogen und ganz verkümmert. Dieser Bock erreichte wahrscheinlich nur deshalb ein hohes Alter, weil er stets für eine Ricke gehalten und deshalb geschont wurde. Der Kopf wurde in Augsburg ausgestopft.

Die beiden erwähnten Fälle sind seltene Ausnahmen, da die Rehböcke im freien Zustande zu den harmlosesten und scheuesten Thieren gehören. In der Gefangenschaft werden dieselben dagegen nicht selten, besonders zur Brunftzeit sehr bösaartig.

Herr Cafetier Lutz in Augsburg hatte in seinem Gartengute vor dem rothen Thore einige zahme Rehe. Zur Brunftzeit war der Bock so kampflustig, dass er auf Jedermann losging, der sich in den kleinen Park wagte, worin sich der Bock befand. Einmal gingen zwei Herren, die ihren Muth zeigen wollten, absichtlich in den Park. Kaum hatte sie der Bock erblickt, als er auf sie anrannte und plötzlich einer derselben mit aufgeschlitzter Hose und blutendem Schenkel im Grase lag; nicht viel besser erging es dem andern. Da kam glücklicher Weise der Eigenthümer Lutz, mit dicken Lederhandschuhen versehen, packte den Bock, der sich ebenso gut gegen seinen Herrn stellte, rasch beim Gehörn, riss ihn in die Höhe, packte ihn dann mit dem rechten Arm um den Leib und trug ihn in den Stall. Die beiden Herren, die sich zuerst andere Kleider holen lassen mussten, schlichen beschämt davon.

Am Sonntage den 4. Juni 1882 wurde in dem freiherrlich von Lotzbeck'schen Forst- und Jagdrevier bei Hard, unweit Grossaitingen, eine Rehgais mit zwei muntern Kitzchen angetroffen, von welch letztern eines, ein Böckchen, sechs Läufe und doppelte männliche Geschlechtstheile hatte. Körper, Hals und Kopf, sowie die vier gewöhnlichen Läufe waren ganz normal. Das Thierchen konnte trotz aller aufgewendeten Mühe nicht am Leben erhalten werden und verendete am 27. Juni 1882. Dasselbe wurde in Augsburg ausgestopft.

Im Monat August 1882 befand sich im Jagdreviere des Privatiers Max Batsch in Türkheim eine Rehgais mit drei gesunden Kitzchen.

Am 4. April 1883 übersandte Herr Oberförster Behringer von Burgberg dem naturhistorischen Vereine Augsburg eine alte Rehricke, die in Folge einer Krankheit lebendig gefangen wurde und kurze Zeit darauf einging. Dieselbe war mit einem kleinen Bastgehörne versehen, wurde ausgestopft und im naturhistorischen Museum aufgestellt.

Am 20. Juni 1883 gerieth eine Rehgaise bei der Schwalmühle zu Angsburg in den Stadtbach und ertrank.

Im Parke zu Baldern befindet sich gegenwärtig ein Rehstand von 200 Stücken, worunter sich mehrere Kapitalböcke mit abnormem Geweih befinden.

Ein Rehbock wurde von 1690—1718 durchschnittlich zu 3 fl. verrechnet. 1719 das Stück von 2 fl. bis 3 fl. 15 kr. Gegenwärtig kostet 1 Pfd. Rehwildpret 60—75 Pf.

Ein Rehfell kostete 1704 und zwar ein Sommerfell 10 kr.,
ein Winterfell 30—36 kr.

„ „ „ 1718 40 kr.

„ „ kostet 1883, und zwar ein Sommerfell 1 M. 80 Pf.
bis 2 M., ein Winterfell 1 M. 30 bis 50 Pf.

Schussgeld wurde bezahlt: 1581 5 Batzen; 1626 12 kr.; 1630 30 kr.; 1744 für ein Reh 23 kr.; 1775—81 für einen Bock 30 kr.

63. Die Hausziege, *Capra hircus*, L.

Die Ziege wird im Flachlande nur von einzelnen armen Leuten oder hie und da von Lungenleidenden gehalten; in grösserer Anzahl und von schönerer Form kommt sie dagegen in unsern Alpen vor, wo sie heerdenweise auf die Berge getrieben wird, und einen nicht unerheblichen Nutzen schafft. Auf grösseren

Gütern, nicht nur im Algäu, sondern auch im Unterlande, werden immer noch Ziegenböcke gehalten, die als Schutzmittel gegen die „Verhexung“ des Viehes dienen müssen. Aufgeklärtere Oekonomen gaben mir öfters als Grund an, dass die Ausdünstung des Bockes dem Hornvieh nicht nur zuträglich, sondern auch dazu geeignet sei, den in den Ställen entstehenden Krankheitsstoff unschädlich zu machen. Die Milch der Ziege ist bekanntlich sehr nahrhaft und gesund und das Fleisch der Kitzlein eine angenehme und schmackhafte Speise. Die Haare derselben haben wenig Werth. Die Bockshaut gibt gutes Leder zu Beinkleidern und mitunter auch zu Schuhen. Die Felle der jungen, sechs Wochen alten Zicklein geben das beste Leder zu Glacé-Handschuhen, das jedes andere Leder an Feinheit und Dehnbarkeit übertrifft.

1883 Anfangs April wurde in Langerringen bei Schwabmünchen von einer Ziege ein Kitzchen geworfen, das einen Schädel besitzt, dessen vorderer Theil zwei vollständig von einander getrennte Kiefer mit vier Augen bildet, während der Hinterkopf nur zu Einem Schädel verwachsen ist. Ohren besitzt das Thierchen nur drei, wovon zwei an den Aussenseiten und das dritte zwischen den mittlern Augen stehend, zu einem Ohre verwachsen ist, das gleich einem Horn in die Höhe steht. Die übrigen Körpertheile sind normal. Das Thierchen verendete bald nach der Geburt und wurde in Augsburg ausgestopft.

64. Das zahme Schaf, *Ovis aries*, L.

Im Kreise Schwaben und Neuburg finden sich zahlreiche Schafzüchter, denn jeder kleinere Ort hat Einen und grössere Ortschaften oft deren mehrere aufzuweisen, oder die Weiden werden an württembergische Schafhalter verpachtet. Die grösste Anzahl von Schafen besteht gegenwärtig ausser den gewöhnlichen Landschafen aus Deutsch-Bastard, da letztere die meiste Wolle liefern, die, wenn sie auch nicht besonders fein ist, doch verhältnissmässig am besten bezahlt wird. Grössere Heerden von Merino-Bastard besitzen die Herren Grafen von Seinsheim und Arco, Herr Baron von Stauffenberg etc.

65. Die Gemse, *Capella rupicapra*, Kais. u. Bl.

Die Gemen kommen im Allgemeinen nur in den höhern Alpen als Standthiere vor, doch sind auch Fälle bekannt, dass sie sich auf längere Zeit in den Voralpen ansiedelten. Gegenwärtig sind dieselben in den schwäbischen Alpen ziemlich zahl-

reich vorhanden, da glücklicherweise ein grosser Theil dieser Alpen königliches Jagdgebiet ist und hier die Gemsen möglichst gehegt und geschont werden.

Gegenwärtig (September 1883) wird der Gemsenstand in den schwäbischen Alpen annähernd wie folgt geschätzt:

Jagdbezirk	Burgberg	50	Gemsen
„	Hindelang	600	„
„	Oberstdorf mit Illwang	510	„
„	Wertach	40	„
„	Fischen	600	„
„	Immenstadt	170	„
„	Blöckenau (zwischen Tegelberg, Straussberg und Sailing) 300 Gemsen =	2270	Gemsen.

Ein seltener Fall, dass sich eine Gemse auf viele Stunden vom Gebirge entfernte, kam im Jahre 1863 vor. In den letzten Tagen des November bemerkte Förster Müller bei Horgau, Amtsbezirk Zusmarshausen, auf einem Acker in der Nähe des Waldes, wie er glaubte, eine Ziege, die auf den Saaten äste. Als er sich derselben näherte, und dieselbe in einem weiten Bogen in den Wald flüchtete, erkannte er erst, dass er eine Gemse vor sich hatte. Sie wechselte nun in die Waldungen gegen Welden und wurde dort von dem Jagdpächter Herrn Baur, quiesc. kgl. Revierförster am 3. Dezember 1863 geschossen. Es war ein etwa dreijähriges Thier. Leider wurden die Hörner (Krickeln) von dem Schützen sogleich herausgebrochen und die Gemse an einen Wildprethändler in Augsburg verkauft, so dass dieselbe zur Aufstellung für das dortige Museum nicht verwendet werden konnte. (Ein gleicher Fall kam am 20. Juli 1882 vor, indem ein junger Gemsebock sich bis nach Mailham bei Wasserburg verirrte, wo er lebendig gefangen wurde.)

Wo die Gemsen zahlreich vorhanden sind, wie z. B. auf dem Tegelberge etc., schliessen sie sich nicht selten an die auf den höhern Alpen weidenden Rinder und Ziegen an und verweilen gerne im Schatten grasender Kühe, während dieselben auffallender Weise die dort vorkommenden Schafe ängstlich meiden, ohne dass man bisher einen triftigen Grund hiefür anzugeben vermöchte.

Die Haut (Decke) der Gemse wird gewöhnlich sämisch gegerbt und gibt sehr gutes Leder zu Beinkleidern; seltener werden waschlederne Handschuhe daraus verfertigt. Aus den auf dem Rück-

grate wachsenden Haaren werden die sogenannten Gemsbärte zum Schmucke der Jägerhüte gefertigt. Das Fleisch jüngerer Gemsen ist vortrefflich, das von alten jedoch zäher und faseriger, dem ein gutes Rindfleisch vorzuziehen ist.

Der Steinbock, *Capra ibex*, L.

Der Steinbock, der früher über einen grossen Theil der Alpenkette verbreitet war, fand sich sehr wahrscheinlich auch in unsern höchsten schwäbischen Alpen vor, wenngleich dieses Vorkommen nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen werden kann. So viel ist gewiss, dass noch in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts Steinböcke in der Schweiz und in Tyrol vorgekommen sind. Gegenwärtig finden sich Steinböcke nur mehr in Piemont in Italien vor, wo sie möglichst geschützt und geschont werden.

Die im naturhistorischen Vereine zu Augsburg vorhandenen Stücke rühren aus dieser Gegend her, denn Hr. Baron Anton v. Beck brachte im Herbste 1866 aus seiner Heimat (Cressonay in Piemont) einen Steinbockkopf mit, den er präpariren liess. Im Jahre 1874 brachte derselbe eine Steinbockhaut mit, die aber, da sie nicht gut getrocknet war, nicht ausgestopft werden konnte. 1875 brachte derselbe wieder drei Felle mit, von denen er zwei, einen Bock und eine Gais in Augsburg ausstopfen liess und sie dann dem naturhistorischen Vereine zum Geschenke machte. Von der dritten Haut, welche schadhafte war, konnte nur der Kopf benützt werden.

Am 1. Januar 1876 erhielt sein Sohn, Hr. Baron Louis v. Beck, einen Bock, hart gefroren, im Fleische, und zwar gleichfalls aus Piemont. Den Balg erhielt Leu zum Ausstopfen, das Fleisch vertheilte Herr von Beck an Bekannte und Freunde.

Im Herbste 1877 brachte Herr Baron Louis von Beck abermals zwei Steinbockköpfe zum Präpariren. Der Eine wurde am 29. August, der andere am 1. Oktober geschossen.

Das Ur-Rind, *Bos primigenius*, Boj.

Als die Schwaben und Alamannen im Jahr 496 n. Chr. ihre bisherigen Sitze am Maine und Mittelrheine räumten und unter dem Schutze des Ostgothen-Königs Theodorich den westlichen Theil des Lechs, die Provinz *Rätia secunda*, also unser Schwaben bezogen, fanden sie in den damals sehr ausgedehnten Waldungen nicht nur Bären, Wölfe und Luchse vor, sondern auch noch den Ur- und das Wisent-Rind.

Blasius sagt in seiner Fauna, die Wirbelthiere Deutschlands:

Die fossilen Schädel und Skelete von *Bos primigenius*, sind als Art vom Hausrind nicht zu trennen. Das Hausrind ist jetzt nur im gezähmten Zustande bekannt. Dass die Art in früheren Zeiten im mittleren Europa im Freien gelebt hat, ist genügend ersichtlich aus den zahlreichen Schädeln, die in Torfmooren und in alluvialen Sandbildungen nördlich von den Alpen gefunden werden. Nach G. Cuvier hat diese Stammform bis ins 16. Jahrhundert sich in den Wäldern Polens neben dem *Bos bison* erhalten und ist nach dem Aussterben des *Bos primigenius* der Name Ur auf den allein zurückgebliebenen Bison oder Wisent, den jetzigen Auer-Ochsen übertragen worden.

Knochen und Hörner, die dieser Art zugeschrieben werden, fanden sich in unserm Kreise im Torfmoore bei Mödishofen, bei Edenbergen und Welden, bei Friedberg, sowie auf dem sog. Gänsebühl bei Augsburg.

Das Wisent-Rind, *Bos bison*, L.

Der Wisent- oder Auer-Ochs wäre längst in Europa verschwunden, wenn er nicht von Russlands Beherrschern in dem 17 Quadratmeilen grossen Bialowiezer Wald, in der lithauischen Provinz Grodno auf's eifrigste durch strenge Beaufsichtigung geschützt worden wäre.

Gegenwärtig (1883) leben in genanntem Walde 600—700 Stück. Eine kleinere Reservation des Wisent hat der Fürst von Pless auf seinen grossen Gütern in Oberschlesien gegründet, welche gute Fortschritte macht. Im freien, vom Menschen noch nicht beeinflussten Zustande lebt das Wisent nur noch im Kaukasus und zwar am nördlichen Abhang des Elbrus, in den Waldungen des Kulan und im Apachen-Lande.

In Deutschland sind viele Ortsnamen auf das Vorhandensein des Wisent- oder Auer-Ochsen begründet und ich führe speciell für unser Schwaben nur Folgende an: Auerberg (Berg des Ur), Auerbach (früher Urbach) bei Zusmarshausen, Ursberg, Bezirksamt Krumbach, heute im Volksmunde noch Aursberg geheissen.

Ein Schädel mit guterhaltenen Hörnern des Auer-Ochsen wurde beim Graben eines Kellers in Augsburg gefunden und der Vereinssammlung einverleibt.

66. Das Haus-Rind, *Bos taurus*, L.

Die Zucht des Rindviehes ist für den Kreis Schwaben und Neuburg von ausserordentlicher Bedeutung.

Obenan steht das Algäu mit seiner reinen Algäuer Rasse, sowohl durch Körperform als Milchnutzung ausgezeichnet.

Im mittlern und südlich gelegenen Flachland wird ein mittelschwerer Landschlag gezüchtet, der häufig mit Montafoner- und Algäuer-Rasse gekreuzt wird, als dessen Produkt das sogenannte schwarzbraune Gebirgsvieh hervorgeht.

Im nördlichen Theile des Kreises herrscht immer noch das Donau-Vieh vor, das mit Simmerthaler-Vieh gekreuzt, als Produkt das Donau-Simmerthaler-Vieh ergibt.

Einhüfer, *Solidungula*, Illig.

67. Das Pferd, *Equus Caballus*, L.

Unser Hauspferd stammt zweifellos vom wilden Pferde ab.

Die Pferdezucht in unserm Kreise ist nur von untergeordneter Bedeutung, doch ist das im südlichen Theile gezüchtete und veredelte bayerische Landpferd nicht zu unterschätzen. Im nördlichen Theile stammen die bessern Pferde vom Rohenfelder- und Bergstätter Gestüte ab.

68. Der Esel, *Equus asinus*, L.

Der zahme Esel wurde bisher als vom Kulan (*Equus onager*, Pall.) abstammend angenommen; gegenwärtig bezeichnet man jedoch als Stammvater den *Equus taeniopus*, der in Abessynien in grossen Heerden in den tartarischen Steppen lebt.

Der Esel wird in Schwaben nur in wenigen Stücken gehalten und ist derselbe zumal auf dem Lande eine so seltene Erscheinung, dass er Aufsehen erregt und die Kinder ihn neugierig verfolgen. So verunstaltet, halsstarrig und tückisch der Esel bei uns ist, wohin er offenbar durch rohe Behandlung, gänzlich vernachlässigte Zucht und durch Einwirkung unseres rauhen Klimas gebracht wurde, so schön und gross, klug, schnell und ausdauernd ist er in seiner Heimath. In Aegypten gibt es vortreffliche Rassen und auch in Spanien und Italien wird die Eselszucht vortrefflich gepflegt. Pferd und Esel erzeugen Bastarde; vom Eselhengst und der Pferdestute entstehen Maulthiere, vom Pferdeshengst und der Eselstute dagegen Maulesel. Beide Bastarde pflanzen sich nicht weiter fort.

Vielhufer, *Multungula*, Illig.

69. Das Wildschwein, *Sus scrofa ferus*, L.

Nachweise über das Vorkommen der Wildschweine im freien Zustande im Kreise Schwaben und Neuburg liegen hauptsächlich in den Jagdrechnungen des Fürstlich Fugger'schen Archiv's zu Augsburg vom Jahre 1544 bis zum Jahre 1805 vor, in welcher letzterer Zeit solche noch in den Forsten zu Wöllenburg, Bergheim und Bannacker vorkamen. Sichere Belege vom Jahre 1805 bis auf unsere Zeit fehlen. Am längsten hielten sich einzelne Sauen in den Wäldern um Schellenbach, Langenneufnach und Fischach, denn 1827 war noch eine Bache mit Frischlingen bei Schellenbach vorhanden, zu welcher Zeit Fridolin Bachmann von Ustersbach dortselbst im Walde hütete und genannte Bache öfters mit ihren Frischlingen sah. 1829 wurde die letzte Sau bei Seifriedsberg, unweit Ziemetshausen erlegt.

In dem Gräflich von Stauffenberg'schen Jagdregister vom Jahre 1836 bis 1880 ist ein im Jahre 1853 geschossenes Wildschwein verzeichnet, das, wie ich mich erinnere, zu vielen Vermuthungen Veranlassung gab, da ein Jagdaufseher vor seinem Tode gesagt haben sollte, dass er nach seinem Tode als Wildschwein wieder erscheinen werde. Da sich nun zufällig bald darauf ein Wildschwein in der Umgegend zeigte und mehrmals vergeblich darauf Jagd gemacht wurde, so fingen wirklich beschränkte Leute an die Geschichte zu glauben, bis nun unvermuthet bei einem Treibjagen dieses Schwein geschossen wurde.

Vom Jahre 1860 — 1863 wechselte eine Sau vom Gemeindefelde von Breitenbronn in die Reviere von Ziemetshausen und Münsterhausen um, und wurde am 25. Oktober 1863 von dem Försterssohne Anton Miller von Münsterhausen geschossen. — 1864 wurde ein Wildschwein im Reviere Hausen erlegt.

Im Jagdbezirke Biberbach wurden vom Jahre 1544 — 1551 gefangen und geschossen 21 Schweine und 34 Frischlinge.

In den Forsten zu Biberbach, Druisheim und im rauhen Forst wurden von 1565 — 1582 erlegt: 97 Schweine, 56 Bachen, 31 Becker und 96 Frischlinge.

In den Forsten Druisheim, Klosterholzen, Nordheim, Gablingen, Achsheimer Hardt und im rauhen Forst wurden von 1583

bis 1588 geschossen und gefangen 29 Schweine, 18 Bachen, 9 Becker und 53 Frischlinge.

Am 23. August 1600 schreibt der Vogt Hans Jakob Bittner zu Altdorf an den K. K. Landvogt in Ober- und Niederschwaben, Georg Fugger den Jüngern, Freiherr von Kirchberg, Weissenhorn etc. Betreffend das Schwarzwildpret will ich Ew. Gnaden nicht bergen, dass deren gar viel und „haufenweiss“, doch mehrentheils Junge und Frischlinge vorhanden, welche auch den Bauern grossen Schaden thun.

Am 28. Dezember 1604 schreibt Bittner, hab ich in der Schweinhatz zu Peind 3 Schwein und 2 Bachen gefangen; darunter zwei grosse Hauptschwein, dass dergleichen bei „Manns Gedenkens“ in der Landvogtei Schwaben nit bald gefangen worden und bittet ihm zu wissen zu machen, ob er die Schweine nach Babenhausen schicken soll.

Ferners berichtet Bittner am 28. August 1605: Vor 14 Tagen wurde von den Wolfeggischen Jägern ein Schwein in die hintern Läufe geschossen, nachdem es in Wald „herabgeloffen“, hab ich dasselbe bekommen, gar gut zu dieser Zeit, und eingesalzen.

Am 20. Juni 1606 schreibt Christoph Friedrich Hohenberg, Forstmeister in Buchloe an Georg Fugger, dass sich die Unterthanen zu Leder wegen grossen Schadens der Wildschweine bitter beschweren, aber dass derzeit das Wild nicht gehetzt und gejagt werden könne, dass die Unterthanen zuverlässige Leute wachen lassen sollen, das Schiessen aber mit leerem Rohr verboten habe, weil sich Missbräuche einschleichen würden. Wenn die rechte Jagenszeit kommt, will ich um Consens nachsuchen, dass zeitlicher gejagt wird etc.

Am 5. Dezember 1606 schreibt Bittner von Altdorf, er habe zu Löwenthal 6 gute Schwein, 1 Bache und 1 Frischling gefangen, und am 25. Dezember, er habe zu Löwenthal und Beind die Schweinhatz geendet und an beiden Orten 27 Schweine gefangen, so theils gross, theils klein waren, worauf Landvogt Georg Fugger am 1. Januar 1607 von Babenhausen antwortet, dass er mit der Jagd zufrieden sei, dass man dem Abt von Weingarten einen Frischling geben und Graf Hansen von Montfort ein guts Schwein gen Tetnang ordnen, und die übrigen Schweine nach Babenhausen liefern solle.

1613 am 11. November wurden bei den Vermählungsfeierlich-

keiten des Pfalzgrafen Wolfgang Wilhelm von Pfalz-Neuburg mit der Herzogin Magdalena von Bayern in Neuburg unter andern Belustigungen nach den Reisebeschreibungen des Philipp Hainhofer von Augsburg, Zeitschrift d. hist. Vereins f. Schw. u. Nbrg., pag. 246 auch Folgende durchgeführt:

. . . . „Nachmittag hat man im Schloss etliche tüecher aufgezogen, 5 wilde schwein darein lauffen lassen, welche die edle Jungen mit hültzinen gablen fangen sollen.

Under andern hat sich ain Bayrischer Schaleksnarr, der Jonas genannt, praesentiert, in gestalt aines alten weibs mit ainem affen aufgezogen, demselben ainen frischling an den fuess gebunden, das dann fast visierlich und seltsam zu sehen gewesen, was die Saw mit dem affen für ain handel gehabt. Entlich hat diser Schalcksnarr die saw gefangen.“

Am 22. März 1618 beschwerten sich die Bauern zu Mattsies über den Schaden, den die Wildschweine verursachen. Desshalb schlägt der Verwalter von Mattsies vor, geeignete Hüter aufzustellen, worauf das Geld für die Hüter genehmigt wird.

1618 wurden Schweinhutzen von Churfürst Maximilian I. in Mindelheim abgehalten, welche 10 Tage dauerten. (Jäckel.)

1624. 23. September sucht Herr von Stein in Mattsies beim Churfürsten in Bayern um ein Gnadenjagen auf Roth- und Schwarzwildpret nach. Eine Genehmigung scheint nicht erfolgt zu sein.

Der Jäger Michael Högg von Gablingen fing und schoss von 1630 bis 1632 inclus. 50 Schweine, 1 Bache, 2 Becker, darunter im Monat November 1630 ein ganz weisses Schwein.

Während des dreissigjährigen Krieges vermehrten sich die Wildschweine in Schwaben, wie Bozenhart vom Kloster Oberelchingen in seinem Tagebuche berichtet, so sehr, dass sie vielen Schaden verursachten. So schreibt derselbe vom Jahre 1640: „Obwohl man zu Nacht auf allen Feldern mächtige Feuer anmachte, so hatten diese doch nur „einen schlechten Scheuen darob“ und kamen häufig in solcher Menge und mit solchem Ungestüm, dass die Wächter meinten, es spränge eine ganze Kompagnie Reiter heran.“ Vom Anfang Juni bis Mitte November 1641 klagt Bozenhart gleichfalls über den Schaden durch ganze Schaaren von wilden Schweinen, auf welche die Ulmer mehrmal Jagd machten.

Im Forste Bergheim wurden von 1666 bis 1668 erlegt: 2 Bachen, 3 Becker, 5 Frischlinge.

1684 wurden im Babenhauser Forste 8 Sauen und 3 Frischlinge gefangen.

In dem Forste zu Anhausen wurde folgendes Schwarzwild erlegt:

1705	2	Schwein,	—	Bache,	—	Becker,	—	Frischlinge.
1706	1	„	—	„	—	„	2	„
1708	1	„	—	„	—	„	—	„
1709	1	„	—	„	—	„	—	„
1710	—	„	1	„	—	„	—	„
1711	1	„	1	„	—	„	5	„
1712	—	„	—	„	—	„	2	„
1713	1	„	1	„	—	„	6	„
1715	1	„	3	„	—	„	3	„
1716	1	„	1	„	—	„	—	„
	9	„	7	„	—	„	18	„

Von den Forsten Gablingen, Wöllenburg, Biberbach und Welden wurde geliefert:

1704	1	Schwein,	—	Bache,	—	Becker,	1	Frischling.
1705	4	Schweine,	—	„	—	„	—	„
1706	3	„	—	„	—	„	—	„
1707	26	„	—	„	—	„	3	„
1708	31	„	—	„	—	„	22	„
1710	6	„	8	„	—	„	21	„
1711	11	„	—	„	—	„	26	„
1712	12	„	—	„	—	„	12	„
1713	10	„	—	„	—	„	14	„
1714	9	„	—	„	—	„	21	„
1716	13	„	—	„	—	„	7	„
1717	1	„	—	„	—	„	—	„
1718	2	„	—	„	—	„	25	„
1719	1	„	7	„	—	„	16	„
1720	1	„	1	„	—	„	1	„
1721	6	„	11	„	—	„	32	„
	137	„	27	„	—	„	201	„

Vom Jahre 1722 bis zum Jahre 1741 sind aus vorgenannten Forsten nur mehr im Allgemeinen Wildschweine verzeichnet und zwar:

1722: 10 Stck., 1723: 27 Stck., 1724: 85 Stck., 1725: 32 Stck., 1726: 15 Stck., 1727: 21 Stck., 1728: 31 Stck., 1729: 5 Stck.,

1730: 31 Stck., 1731: 11 Stck., 1732: 27 Stck., 1733: 3 Stck.,
 1734: 27 Stck., 1735: 24 Stck., 1736: 35 Stck., 1737: 33 Stck.,
 1738: 33 Stck., 1739: 13 Stck., 1740: 6 Stck., 1741: 9 Stck., zu-
 sammen 478 Stck., somit im Durchschnitt von 20 Jahren nahezu
 24 Wildschweine.

Von diesem Jahre an sind die Rechnungen lückenhaft und
 nur mehr Folgende verzeichnet:

1744 zu Biberbach und Wöllenburg erlegt	5	Schweine.
1766 „ „ „ „ „ „	19	„
1756 „ Babenhausen erlegt	3	„
1775 bis 81 zu Bergheim erlegt	7	„
1788 „ 92 „ „ „ „	16	„
1799 „ 1800 zu Bannacker 1 Schwein, 2 Bachen, 1 Becker, 4 Frischling.		
1786/87 bis 95/96 zu Wöllenburg 8 Schweine, — Bachen, — Becker, 16 Frischling.		
1796/97 „ 1804/05 zu Wöllenburg 9 Schweine, — Bachen, 1 Becker, 13 Frischling.		

Bei Ziemetshausen wurden laut vorhandener Rechnungen erlegt:

1690: 1 Wildschwein,
1750: 3 Wildschweine,
1780: 7 „

(Haide.)

Der Chronikschreiber Moll (das Ries wie es war und ist von
 Joh. Balth. Gut) theilt Folgendes mit: „Der Mayerbauer Pösel
 zu Untermagerbein liess im Herbst des 1762. Jahres seine S. v.
 Schweine unter welchen sich eine rentzende Los befand, in das
 Eichel-Geäckerich lauffen, die sich bei Abendzeit wieder in ihren
 Hof und Stall einstellten.“

„Als sich nun zu ermeldter Lose in den Wald ein über Vier
 Zentner schwerer Wilder Keuler (Beze) gesellet, derselbige 3 á 4
 Abend hintereinander nach Hauss, endlich gar in ihren Stall be-
 gleitete und fassete gedachter Mayer den Schluss, dieses unge-
 heure Thier zu fangen. Er verfertigte zu dem Ende ein geschnitzelt
 Holtz, mit welchem er gleich einem Fang-Eisen, diesem Keuler
 in den Rachen fuhr, da er sich zuvor mit Strick wohl fürsehen.“

„Und als er mit Hülffe seiner Knechte und dessen grossen
 Hundes, dieses Ungeheuer gefangen, und gebunden: hat er solchen
 auf einen Wagen gelegt, und des Regierenden Herrn Grafens
 Philipp Garls zu Oettingen-Oettingen und Oettingen-Wallerstein,

Hoch-Gräfl. Excellenz nach Hohenaltheim zugeführt; welcher hierob ein ganz besonder gnädiges Wohlgefallen bezeuget, diesen Fang bewundert, und Gräfl. recompensiret haben.“

1776 am 26. Dezember erging eine Königl. Kaiserl. Verordnung, dass die Verordnung vom 25. August 1770, alles schwarze Wild ausser den eingezäunten und gesperrten Thiergärten abzuschliessen, da und dort nicht befolgt werde, so haben Ihre Königl. Kaiserl. Majestät durch ein Decret aus allerhöchster Hofkanzlei befohlen, dass wo immer das schwarze Wild ausser den gesperrten Thiergärten oder eingezäunten Bezirken gehegt oder erhalten würde, für jedes Stück eine Geldstrafe von 150 fl. eingefordert und eingetrieben werden solle.

Freiburg, den 26. Wintermonat 1776.

Ferd. Karl Frhr. v. Ulm.

J. Thaddä Frhr. v. Brandenstein.

1784 am 31. Oktober theilt ein Bericht des Amtmanns zu Kirchheim mit, dass das Schwarzwildpret schon seit mehreren Jahren ausgerottet und seit fünfzehn Jahren, das vorletzte Jahr ausgenommen, „nicht mehr ein Haar gefangen worden.“ Am 6. Hornung 1790 beschwerten sich dagegen die Bewohner von Haselbach, dass sie von den Wildschweinen nicht bloss in den Feldern, sondern durch das Nachtwachen bis nach der Ernte, grossen Schaden erlitten hätten, und denselben ungeachtet der Theuerung verschmerzen wollten, wenn sie nur auf Verminderung der Schweine hoffen könnten. Es wird nachgewiesen, dass in diesem schmalen Bezirke (Haselbach) neun Stück vorhanden sind, und eine Vermehrung derselben künftigen Sommer zu hoffen ist, da sie schon voriges Jahr dahier gesetzt haben.

1788 am 28. Februar erschien von Kaiser Joseph II. eine neue Jagdordnung, in welcher ausgesprochen wurde, dass Wildschweine nur in geschlossenen Parken gehalten werden dürfen; dass, wenn ein Schwarzwild ausserhalb eines Parkes getroffen werde, es Jedermann zu allen Jahreszeiten erlaubt sei, dasselbe, sowie Wölfe, Füchse und andere schädliche Raubthiere zu schiessen oder sonst zu erlegen. Sollten sich Jagdliebhaber oder Jäger widersetzen, so werden sie zur Strafe von 25 Dukaten verurtheilt und haben den durch das ausgebrochene Stück verursachten Schaden zu vergüten. Die Jagden dürfen verkannt,

aber nicht an Bürger und Bauern überlassen werden. Kein Jäger darf auf Saaten, Weinbergen etc. bei Strafe von 25 Dukaten jagen.

Wer einen Wildschützen entdeckt, erhält 12 fl. Lohn; der Einbringer aber 25 fl.

Im Wildbann darf ein Jäger auf einen bewaffneten Wildschützen, wenn er sich nicht ergibt, schiessen etc.

(Rechnungen und Acten des Fürstl. Fugger'schen Archivs.)

Der Preis des Schwarzwildprets betrug im Jahr 1704 für 1 Pfd. 11 und 12 kr.

1707 von einem Wildschwein 8 bis 10 kr., von einem Frischling 14 bis 15 kr.

1708 von einem Wildschwein 5 bis 8 kr.

1718 „ „ Schwein 8 kr., Bache 8 kr., Frischling 10 kr.

1719 „ „ „ 4 bis 9 kr., Frischling 9 bis 15 kr.

1734 „ „ „ 4 bis 8 kr.

1744 „ „ „ 8 kr.

1785 „ „ „ 8 kr.

Ein Schwein wurde durchschnittlich zu 150 Pfd. à 8 kr. = 20 fl.,

ein Bache „ „ „ 90 Pfd à 8 kr. = 12 fl.,

ein Frischling „ „ „ 60 Pfd. à 10 kr. = 10 fl.

berechnet.

Gegenwärtig 1883 kostet 1 Pfd. 70 Pf. bis 1 M.

Schuss- oder Fanggeld wurde bezahlt: 1636 für ein Schwein 1 fl., für einen Frischling 30 kr., für einen kleinen Frischling 15 kr.; 1744 für ein Schwein 30 kr.; 1775 für ein Schwein 1 fl. 30 kr., für einen Frischling 45 kr.

Schweinegg, Schweinlang (beide im Algäu), Saulach bei Dinkelscherben führen von diesem Thiere ihre Namen.

70. Das Haus-Schwein, *Sus scrofa domesticus*, L.

Schon in den frühesten Zeiten war die Schweinezucht in Schwaben, mit Ausnahme des Hochgebirges, von grosser Bedeutung, da schon im allemannischen Gesetzbuche bei der Aufzählung der Knechte der Schweinehirt selbst vor dem Seneschalk, Marschalk, Gold- und Waffenschmied genannt wird. Der Grund hiezu lag darin, dass unsere Waldungen, abgesehen vom Hochgebirge, bis zum Ende des Mittelalters, aus Eichen und Buchen, nicht wie gegenwärtig aus Fichten und Tannen bestanden, welche in ihren Früchten den Schweinen ein nahrhaftes und kostenfreies Futter boten.

Auch gegenwärtig ist die Schweinezucht in unserm Kreise nicht ohne Bedeutung, wenn sie auch diejenige der Kreise Ober- und Niederbayern lange nicht erreicht. Die im Kreise selbstgezüchteten Schweine unserer deutschen Landrasse sind meist von ganz weisser oder mit schwarzen und braunen Flecken besetzter Farbe, im Gegensatze der „Bayerschweine“, die meist zur Hälfte weiss und zur Hälfte roth oder schwarz, seltener ganz schwarz oder gescheckt sind, und welch' letztere hauptsächlich von unsern mittlern und kleinern Landwirthen jung gekauft und dann gemästet werden.

Englische Schweinerassen, gekreuzt mit chinesischen, westindischen und neapolitaner Schweinen, aus welchen die Yorkshire-, Berkshire- und die Essex-Rassen entstanden sind, werden nur auf grössern Gütern gehalten und theils rein, theils gekreuzt, gezüchtet.

Das Torf-Schwein, *Sus palustris*.

Schädel und Skelete des Torfschweins wurden nicht nur im Torfmoore bei Mödishofen aufgedeckt, sondern auch zahlreich in den Küchenabfällen der Pfahlbaubewohner aufgefunden.



Die Gross-Schmetterlinge
der
Umgebung Kemptens.

Ein Beitrag
zur
bayerischen Lepidopteren-Fauna

von
Oscar von Kolb,
Apotheker in Kempten.

Beiträge zur *Fauna boica* erschienen seiner Zeit von Herrn C. Fr. Freyer, Stadtcassier in Augsburg, in dem XI. und XIII. Jahresberichte des Naturhistorischen Vereins daselbst, und zwar:

1. Die Falter um das kgl. Lustschloss Hohenschwangau, veröffentlicht im Jahre 1858.
2. Die Falter um Augsburg, herausgegeben im Jahre 1860.

Weitere Veröffentlichungen dieser Art erschienen in diesen Berichten nicht und dürfte es manchen Entomologen nicht unerwünscht sein, einen weitem Beitrag zur Fauna unseres Kreises zu vernehmen und zwar aus den alpinen und subalpinen Regionen.

Das hier niedergelegte Verzeichniß ist als ein Theil der hier und Umgegend vorkommenden Macrolepidopteren anzuschauen und ist das Ergebniss 15jähriger Beobachtungen und Forschungen, welche in den letztern Jahren noch durch zwei sehr eifrige Sammler, den Herren Gebrüder Aschenauer, wesentlich vermehrt wurden und welchen beiden Herren ich an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

Was nun die Gegend betrifft, welche zu diesem Zwecke durchforscht wurde, so dehnt sich selbe im Norden bis Krugzell und Altusried. Im Osten in nächster Nähe der Stadt, den Iller-Auen, denselben begrenzenden Höhenzügen und Wäldern und erstreckt sich bis nach Wagegg und den Eichwald. Letzterer liegt zwischen Wagegg und Börwang und ist so ziemlich der einzige Eichenbestand; aber leider ist auch dieser der Axt verfallen, um einem nachwachsenden Tannenwalde Platz zu machen.

Gegen Südosten schliesst der Kempterwald. Im Süden ist die Grenze das Algäuer Hochgebirge; gegen Westen die Kürnach mit ihren schönen Laubwäldern, und die württembergische Landesgrenze. Das am meisten interessirende Alpengebiet hat auch in entsprechender Höhe (6—7000') sehr seltene Funde zu Tage gebracht und erwähne ich nur einzelne, wie z. B.: *Parnasius Delius* und *Mnemosyne*; *Lycaena Optilete* (in der Ebene gefangen),

Chinobas Aërlo, *Plusia Aemula*, *Plusia Hoehenwarthi* und *Anarta Melanopa* etc.

Ein grosser Theil seltener Noctuen wurde am Anstrich gefangen und manches für unsere Gegend zweifelhafte als vorkommend constatirt. Es wurden aber auch durch die Raupenzucht verschiedene Seltenheiten ans Licht gezogen und muss ich gerade in diesen beiden Punkten den Herren Mitsammlern einen wesentlichen Verdienst zuwenden.

Die nachstehend verzeichneten Arten sind alle als Schmetterlinge theils gefangen, theils aus der Raupe gezogen worden und ist auch keine zweifelhafte Art eingesetzt worden; nur bei *Bombyx Lanestris* var. *alp. Arbusculae* Fr. konnte trotz aller Mühe kein Schmetterling erzielt werden, obwohl uns sehr viele Raupen zur Verfügung standen; dasselbe bei *Biston alpinus*, welche ebenfalls in zahlreichen Raupen gefunden wurden und sich in der Puppe vollkommen entwickelten, ohne jedoch als Schmetterling hervorzukommen.

Zwei weitere Arten wurden eingefügt, weil selbe in nächster Nähe noch, dem Gebiete Kaufbeurens angehörig, gefangen wurden und ich nicht zweifle, dass selbe auch in hiesiger Gegend vorkommen. Es sind das *Argynnis Apherape* und *Panthea Coenobita*.

Wenn bei den Schmetterlingsnamen eine Pflanze genannt ist, ohne nähere Bemerkung, so ist stets die Raupe gemeint; wenn jedoch Bezeichnungen, wie Bretter, Wände, Zäune, Wälder, Waldränder etc. angeführt sind, so bezieht sich das nur auf den Schmetterling.

Das nun folgende Verzeichniss ist nach Dr. Staudinger's Lepidopteren-Catalog, Edit. 1871, geordnet und sind der Kürze halber die Autoren weggelassen, wie auch bei ganz gewöhnlichen Arten eine nähere Beschreibung über Vorkommen etc. für überflüssig befunden wurde. Varietäten sind nicht in die fortlaufenden Nummern eingesetzt, sondern nur durch a, b, c bezeichnet. Eingeklammerte Namen neben den Arten bedeuten die frühere Bezeichnung dieser Species. Jene Schmetterlinge, welche sich nicht in meinem Besitze, sondern in dem der Herren Aschenauer befinden, sind durch A kenntlich gemacht.

Der Zweck dieser bescheidenen Arbeit ist, Interesse und Liebe für die Sache der Entomologie zu wecken, vereint mit dem Wunsche, dass auch in andern Bezirken ähnliche Zusammen-

stellungen möchten versucht werden zur genauern Kenntniss der Lepidopterenfauna unseres Kreises.

Rhopalocera. Tagfalter.

1) Genus *Papilio*.

1. *Podalirius*. In manchen Jahren ziemlich häufig auf Dornschlehstauden.
2. *Machaon*. Zumeist auf Waldwiesen, dessen Raupe auf *Pimpinella*-Arten.

2) Gen. *Parnassius*.

3. *Apollo*. An sonnigen Halden hinter dem Kalvarienberge bei Füssen. Am Abstieg des Stuiben ins Gunzesrieder Thal, sowie an der Südwestseite des Grünten.
4. *Delius*. Vorzugsweise auf *Saxifraga aizoides* sitzend.
5. *Mnemosyne*. Beide in Gesellschaft auf quellreichen Alpenwiesen. Im Rappenalpenthal zwischen Haldenwangereck, Warth und Hochkrumbach. *Mnemosyne* wurde vor vielen Jahren in 1 Exemplar in nächster Nähe Kemptens gefangen.

3) Gen. *Aporia*.

6. *Crataegi*. Gemein auf allen Weissdornhecken.

4) Gen. *Pieris*.

7. *Brassicae*. Auf Kohl etc. gemein.
8. *Rapae*. Gemein, häufig auf Resedenpflanzen.
9. *Napi*. Gemein, nebst der var. *Napaea*, im Alpengebiet; die aberr. *Bryoniae*, durch das ganze Alpengebiet.
10. *Daphidice*. Wurde einmal in der nächsten Umgebung Kemptens gefangen.

5) Gen. *Anthocharis*.

11. *Cardamines*. Die frühen Boten des Frühlings auf sonnigen Waldwiesen.

6) Gen. *Leucophasia*.

12. *Sinapis*. Tritt nie häufig auf. Vereinzelt überall. Im Gebirge heller. Meist mit stark dunkeln Endmackeln in den Oberflügeln.

7) Gen. *Colias*.

13. *Palaeno*. Auf unseren Torfmooren nicht selten.

14. *Phicomone*. Durch das ganze Alpengebiet verbreitet; jedoch nicht unter 1000 Meter herabgehend.
 15. *Hyle*. } Häufig auf trockenen Wiesen und Hängen; letztere
 16. *Edusa*. } im Herbst.

8) Gen. *Rhodocera*.

17. *Rhamni*. Erscheint nach den ersten warmen Strahlen oft schon im Februar.

9) Gen. *Thecla*.

18. *Betulae*. Häufig auf Dornschlehdsträuchen.
 19. *Spini*. Auf *Rhamnus saxatilis* (selten).
 20. *Pruni*. Auf Dornschlehd, häufig.
 21. *Quercus*. Auf Eichen, im Eichwald bei Börwang.
 22. *Rubi*. Häufig im Frühjahr auf trockenen Waldwiesen.

10) Gen. *Polyommatus*.

23. *Hippothoë (Chryseis)*. Auf feuchten Wiesen nicht selten.
 24. *Dorilis (Circe)*. Vereinzelt überall auf trockenen Wiesen.
 25. *Phlaeas*. Häufig, besonders auf Torfwiesen, v. b. gen. II.
Eleus. (Bei Wagegg in Torfmooren.)

11) Gen. *Lycaena*.

26. *Argiades v. Polysperchon*. An sonnigen Hängen bei Wagegg.
 27. *Aegon*. } Häufig auf Wiesen etc.
 28. *Argus*. }
 29. *Optilete*. Wurde von mir den 12. Juli 1883 auf einer Moorwiese bei Kempten gefangen. Ohne Zweifel durch Südwind von den Hochalpen hierher geführt; fand ihn sonst nur auf Hochalpen der Schweiz und Südtirol.
 30. *Baton (Hylas)*. Sehr selten auf Moorwiesen.
 31. *Pheretes*. Durch das Alpengebiet zerstreut. Geht auch in die Alpenthäler herab. Einödsbach, Bacherloch, Nebelhorn
 32. *Orbitulus*. In den Alpen, Daumen und Nebelhorn 5000—6000'.
 33. *Astrarche (Agestis)*. Nicht häufig. Zerstreut auf Waldwiesen. Variet. *Allous* wurde einmal gefangen.
 34. *Icarus (Alexis)*. Gemein.
 35. *Eumedon*. Auf kräuterreichen Wiesen und Hängen der Alpen.
 36. *Bellargus (Adonis)*. Zerstreut. Nicht überall.
 37. *Corydon*. Sehr häufig. In Alpenthälern an Pfützen oft in erstaunlicher Menge.

38. *Hylas (Dorylas)*. Auf sonnigen trockenen Wiesen. Auf Alpenwiesen nicht selten.
 39. *Argiolus*. An sonnigen Abhängen. Zerstreut.
 40. *Minima*. Im ersten Frühjahr als Bote des Frühlings.
 41. *Semiargus (Acis)*. Häufig auf Wiesen.
 42. *Cyllarus*. Selten. Auf sonnigen Bergwiesen.
 43. *Alcon*. Auf feuchten Wiesen bei Wagegg.
 44. *Arion*. Zerstreut. Besonders schön in den Alpen.
 45. *Arcas (Erebus)*. Selten. Zerstreut.

12) Gen. Nemeobis.

46. *Lucina*. An Waldrändern häufig.

13) Gen. Apatura.

47. *Iris*. In gemischten Laubwaldungen. An Rändern derselben und auf Wegen. Marienberg, Kürnach, Eichwald.
 48. *Ilia*. Kommt nur die var. *Clytie* vor, wurde nur im Eichwald beobachtet

14) Gen. Limeuitis.

49. *Populi*. In sonnigen Waldungen. Eichwald, Marienberg. Auch im Alpengebiet, nebst der Var. *Tremulae*.
 50. *Camilla*. Zerstreut und nicht häufig.
 51. *Sibylla*. In lichten Wäldern nicht selten.

15) Gen. Vanessa.

52. *Levana* u. die gen. II. *Prorsa*. Sehr selten. Auf Nesselu.
 53. *C. album*. Häufig an Waldrändern auf Hecken.
 54. *Polychloros*. Auf Kirschbäumen und Linden.
 55. *Urticae*. Auf Nesselu. }
 56. *Jo*. Auf Nesselu. } Sehr häufig.
 57. *Antiopa*. Zerstreut, auf Saalweiden.
 58. *Atalanta*. In die Blätter von Nesselu einzeln eingesponnen.
 59. *Cardui*. In die Blätter von *Cirsium arvense* einzeln eingesponnen.

16) Gen. Melitaea.

60. *Cynthia*. Auf Alpenwiesen. Stuiben, Rindalpenhorn, Fanachgrat etc.
 61. *Maturna*. Auf Alpenwiesen. Fing denselben auf der Spitze des Stuiben.
 62. *Aurinia (Artemis)*. Nicht selten.
 „ a) var. *Merope*. (Alpen.)

63. *Cinxia*. In Waldwiesen.
64. *Dictynna*. } Häufig. Auf nassen Wiesen.
65. *Athalia*. }
 „ ab. *Corythalia*. (Imbergerhorn). Alp.
66. *Parthenie*. Nicht häufig auf Wiesen.
- 17) Gen. *Argynnis*.
67. *Aphirape* wurde nur einmal an einem Bahndamm gefangen.
68. *Selene*. } Häufig auf sonnigen Waldwiesen etc.
69. *Euphrosine*. }
70. *Pales*. Auf Alpenwiesen. Häufig.
- „ a) v. *Isis*. } Nebelhorn, Daumen etc.
- „ b) ab. *Napaea*. }
- „ d) *Arsilache*. In den Torfmooren der Umgebung
 Kemptens häufig.
71. *Dia*. An sonnigen Hügeln und Brachfeldern.
72. *Amathusia*. Auf feuchten, sonnigen Waldwiesen; häufig auf
 Bergwiesen.
73. *Thore*. Auf sonnigen feuchten Alpen-Triften. Auf dem
 Stuiben. Hoelldobel bei Oberstdorf; zerstreut durch das Gebirge.
74. *Ino*. Auf nassen Wiesen.
75. *Latonia*. Auf Brachäckern etc.
76. *Aglaja*. Häufig auf Waldwiesen.
77. *Niobe*, und die v. *Eris*. Auf Waldwiesen.
78. *Adippe*, und die v. *Cleodoxa*. Südwestliche Wälder.
79. *Paphia*. In Waldschlägen. In manchen Jahren sehr häufig.
- 18) Gen. *Melanargia*.
80. *Galathea*. Ueberall auf Wiesen.
- „ v. *Procida*. Vereinzelt. (A.)
- 19) Gen. *Erebia*.
81. *Epiphron*. a) v. *Cassiope*. Auf Alpenwiesen.
 b) ab. *Nelamus*. Selten.
82. *Melampus*. Auf Alpenwiesen.
83. *Eriphyle*. Selten. Mädelergabel b. 7000', Nebelhorn 6000',
 Daumen 6000'.
84. *Pharte*. Alpenwiesen. Grünten, Stuiben etc.
85. *Manto* (*Pyrrha*). Alpenwiesen.
86. *Medusa*. Häufig auf Waldwiesen.
87. *Oeme*. Alpen. Steigbach bei Immenstadt etc.

88. *Stygne*. Alpen. Steigbach bei Immenstadt etc.
 89. *Glacialis*. a) ab. *Alecto*. Daumen 6—7000'.
90. *Epistygne*. Daumen 6—7000'.
91. *Lappona (Manto)*. Imbergerhorn, Stuiben, Nebelhorn etc.
92. *Tyndarus*. Nebelhorn, Daumen 6000'.
93. *Gorge*. Nebelhorn, Daumen.
 a) ab. *Triopes*. Daumen.
94. *Pronoë*. Alpenthäler bei Oberstdorf. Sehr häufig.
 „ a) ab. *Pitho*. do. (A.)
95. *Aethiops (Medea)*. Häufig in lichten Wäldern.
96. *Ligea*. Häufig do.
 a) ab. *Adyte*. Zerstreut durch das Alpengebiet.
97. *Euryale*. Zerstreut durch das Alpengebiet.
 20) Gen. *Oeneis*.
98. *Aëlo*. Zerstreut durch das Alpengebiet. Imbergerhorn häufig.
 Stuiben, Rappen-Alpenthal, Grünten etc.
 21) Gen. *Satyrus*.
99. *Dryas*. Auf sumpfigen Wiesen häufig.
 22) Gen. *Pararga*.
100. *Maera*. An sonnigen trockenen Stellen.
101. *Hiera*. An Felsen häufig. Alpen.
102. *Megaera*. Häufig an trockenen steinigten Plätzen.
103. *Aegeria*. In Wäldern.
 „ v. *Egerides*.
104. *Achine (Dejanira)*. Selten. Manche Jahre gar nicht.
 23) Gen. *Epinephele*.
105. *Janira*. Gemein auf allen Wiesen.
106. *Hyperanthus*. Der gemeinste Schmetterling in dem ganzen
 Bezirke.
 24) Gen. *Coenonympha*.
107. *Hero*. Häufig in lichten Auen und Waldwiesen.
108. *Iphis*. Waldwiesen.
109. *Arcania*. b) v. *Satyrion*. Auf Alpenwiesen häufig.
110. *Pamphilus*. Ueberall gemein.
111. *Tiphon (Davus)*. Auf nassen Wiesen häufig.
 25) Gen. *Spilothyrus*.
112. *Alceae (Malvarum)*. Nicht häufig, vereinzelt an trockenen
 Hängen bei Wagegg, Marienberg.

26) Gen. *Syrichthus*.

113. *Alveus*. Häufig.
 a) v. *Fritillum*. Zerstreut.
 114. *Serratulac*. Auf Bergwiesen. Selten.
 115. *Cacaliae*. Mit vorhergehendem.
 116. *Malvae (Alveolus)*. Häufig.
 a) ab. *Taras*. Zerstreut an Wegen und Rainen.
 117. *Sao (Sertorius)*. Im subalpinen Gebiete auf sterilen sonnigen Haiden.

27) Gen. *Nisoniades*.

118. *Tages*. Einer der Frühererscheinungen, häufig auf trockenen Waldwiesen.

28) Gen. *Hesperia*.

119. *Thaumas (linea)*. Ueberall.
 120. *Lineola*. Selten an Wegen, Bachrändern.
 121. *Sylvanus*. In Wäldern und Waldwiesen häufig.
 122. *Comma*. Nicht sehr häufig.

29) Gen. *Carterocephalus*.

123. *Palaemon (Paniscus)*. In lichten Wäldern zerstreut, nicht häufig.

Summa der Tageschmetterlinge 123.

H e t e r o c e r a .

A. Sphinges.

1) Genus *Acherontia*.

1. *Atropos*. Selten und sehr vereinzelt, theils auf Kartoffeläckern, theils auf *Lycium afrum*.

2) Gen. *Sphinx*.

2. *Convolvuli*. Selten.
 3. *Ligustri*. Häufig.
 4. *Pinastri*. Häufig.

3) Gen. *Deilephila*.

5. *Galii*. Sehr selten, auf *Galium Mollugo*.
 6. *Euphorbiae*. Nicht selten.
 a) ab. *Paralius*. Diese Abart wurde durch füttern mit *Euphorb. Peplus* erhalten.

7. *Elpenor*. Auf *Epilobium*. Auch auf Fuchsien habe ich selbe getroffen.
8. *Porcellus*. Viel seltener als vorige.
4) Gen. *Smerintus*.
9. *Tiliae*. Häufig in allen Farbennuancen.
10. *Occellata*. Häufig auf Weiden und Pappel.
11. *Populi*. do.
5) Gen. *Pterogon*.
12. *Proserpina* (*Oenotherae*). Auf Weidewiesen. *Epilob. angustifolium* und *Oenothera biennis*, selten.
6) Gen. *Macroglossa*.
13. *Stellatarum*. Häufig. Die Raupe meist an herabhängenden *Galium Mollugo*-Pflanzen.
14. *Bombyliformis*. Weniger häufig; die Raupe auf *Lonicera*-Arten.
15. *Fuciformis*. Die Raupe an *Scabiosen*.
7) Gen. *Trochilium*.
16. *Apiforme*. Nicht häufig. An Pappelstämmen sitzend, worin auch die Raupe lebt.
8) Gen. *Sesia*.
17. *Tipuliformis*. Die Raupe lebt in den Stengeln der Johannisbeer- und Himbeerstauden.
18. *Myopaeformis*. Im Holze von Kirschen- und Apfelbäumen.
19. *Culiciformis*. In den unten abgeschnittenen Zweigen von Birken.
20. *Formicaeformis*. In den Stengeln der Weiden.
9) Gen. *Bembecia*.
21. *Hylaciformis*. In den Wurzeln der Himbeersträucher.
10) Gen. *Thyris*.
22. *Fenestrella*. Auf *Clematis Vitalba*. In dütenartig zusammengewickelten Blättern eingesponnen.
11) Gen. *Ino*.
23. *Globulariae*. Nicht sehr häufig. Auf Waldwiesen.
24. *Statices*. Häufig. Auf Waldwiesen.
25. *Geryon* v. *Chrysocephala*. Auf Alpenwiesen. Daumen 6000'.
12) Gen. *Zygaena*.
26. *Pilosellae* (*Minos*). Häufig auf allen Wiesen.

27. *Achilleae*. Nicht häufig auf Wiesen.
 ab. *Viceae*. Selten.
28. *Lonicerae*. In sonnigen Wäldern.
29. *Filipendulae*. Häufig.
30. *Transalpina* v. *Hippocrepidis*. Auf Alpenwiesen. Selten.

Nachtrag.

31. Von *Deilephila Nerii* wurden in dem heißen Sommer 1855 von Herrn Bezirks-Thierarzt Merkt in Kempten mehrere Raupen an einem Oleanderstock gefunden, welche sich bestens entwickelten und die Schmetterlinge sich heute noch in dessen Sammlung befinden.
32. *Deilephila (lineata) Livornica*. Den 3. August 1883 kam ein Exemplar Abends in meine Apotheke geflogen, noch gut erhalten, welches gefangen wurde. Es wurden noch mehrere Exemplare von Knaben gefangen, welche leider alle unbrauchbar waren. Vieren davon wurde aus diesem Grunde wieder die Freiheit geschenkt. Auch in Memmingen wurden welche erbeutet.

Summa der Schwärmer 32.

B. Bombyces.

1) Genus *Sarrothripa*.

1. *Undulana* v. *Degenerana*. Auf Wollweiden.

2) Gen. *Earias*.

2. *Chlorana*. Häufig in Wollweiden eingesponnen.

3) Gen. *Hylophila*.

3. *Prasinana*. Auf Eichen (Eichwald).
4. *Bicolorana*. Auf Eichen, selten.

4) Gen. *Nola*.

5. *Cucullatella*. Im Frühjahr die Raupe auf *Prunus spinosa* (Dornschlehen).

5) Gen. *Setina*.

6. *Irrorella*. In Wäldern.
7. *Aurita* a) ab. *Transiens*.
 b) v. *Ramosa*. Auf den Alpen. Nebelhorn, Daumen etc.
8. *Mesomella*. Nicht häufig, in Wäldern

6) Gen. *Lithosia*.

9. *Deplana*.
 10. *Lurideola*.
 11. *Sororcula*. } In lichten Waldschlägen, nicht häufig.

7) Gen. *Gnophria*.

12. *Quadra*. Einzeln in lichten Wäldern. Die Raupe auf Eichen im Juni.
 13. *Rubricollis*. In Fichtenwäldern häufig.

8) Gen. *Euchelia*.

14. *Jacobaeae*. Sehr häufig auf *Senecio Jacobaea* und *Tussilago farfara*. In den Alpen ausschliesslich auf *Petasites niveus*.

9) Gen. *Nemeophila*.

15. *Russula*. Nicht selten auf Waldwiesen. Das Weibchen ist trüg und wird nur durch Aufscheuchen sichtbar, daher auch viel seltener erbeutet.
 16. *Plantaginis*. Ueberall häufig in Waldwiesen.
 a) ab. *Hospita*. } Zerstreut mit der Stammform. Letztere
 b) ab. *Matronalis*. } häufiger im Alpengebiet.

10) Gen. *Callimorpha*.

17. *Dominula*. Häufig an lichten Waldschlägen auf *Salvia glutinosa*; auf Wollweiden, Himbeeren etc.

11) Gen. *Arctia*.

18. *Caja*. Ueberall, häufig.
 19. *Purpurata*. Die Raupe auf Himbeerstauden etc.

12) Gen. *Spilosoma*.

20. *Fuliginosa*. Häufig, findet sich oft als Schmetterling an Zäunen sitzend.
 21. *Lupricipeda*.
 22. *Menthastris*. } Beide häufig.

13) Gen. *Hepialus*.

23. *Humuli*. Nicht selten auf Wiesen in der Dämmerung schwärmend.
 24. *Sylvinus*. Nicht häufig. In Gebüsch und auf Blumen sitzend.
 25. *Ganna*. Nebelhorn b. 6773', Sattel zwischen Kreuzeck und Höffats bei 6000', Hasenekalpe unterhalb des Daumen bei 4—5000' Höhe.
 26. *Hecta*. Häufig auf Wiesen schwärmend.

14) Gen. *Cossus*.

27. *Cossus (ligniperda)*. Sehr häufig, meist in Pappeln und Weiden.
28. *Terebra*. Wurde im Frühjahr als Raupe beim Ausheben eines Baumes in der Erde noch im Winterschlaf befindlich gefunden. Selbe mit den betreffenden Holzarten, ihrer Nahrung, zusammengebracht, verschmählte alles und zog sich in die Erde zurück, machte darin ein ziemlich festes Gespinnst und nach 8 Wochen entwickelte sich der Schmetterling, welcher sehr grosse Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden hat.

15) Gen. *Heterogenea*.

29. *Limacodes*. Eichwald, selten.

16) Gen. *Psyche*.

30. *Viciella*. Findet sich sehr häufig auf Moor-Wiesen, aber meist nur weibliche Säcke. (A.)
31. *Opacella*. Selten. (A.)

17) Gen. *Epichnopteryx*.

32. *Pulla*. Häufig auf trockenen Wiesen.
33. *Sieboldii*. Selten. (A.)

18) Gen. *Fumea*.

34. *Intermediella*.
35. *Betulina*. (A.)

19) Gen. *Orgyia*.

36. *Gonostigma*. Häufig. Die Raupe meistens auf Birken.
37. *Antiqua*. Seltener.

20) Gen. *Dasychira*.

38. *Fascelina*. Häufig auf Weissdornhecken.
39. *Pudibunda*. Seltener, zerstreut.

21) Gen. *Leucoma*.

40. *Salicis*. Häufig auf Weiden und Pappeln.

22) Gen. *Porthesia*.

41. *Chrysorrhoea*.
42. *Similis (Auriflua)*. } Häufig auf Obstbäumen.

23) Gen. *Psilura*.

43. *Monacha*. Kommt nur vereinzelt in Fichtenwäldern vor und war noch nie schädlich.

24) Gen. Bombyx.

44. *Crataegi*. Die Raupe findet sich öfters in Weissdornhecken, aber nie häufig.
45. *Populi*. Auf Linden, selten.
46. *Alpicola*. Wurde auf dem Daumeu b. 6—7000' gefangen. (A.)
47. *Neustria*. Gemein. Auf Obstbäumen etc.
48. *Lancstris*. Zerstreut; bei ihrem Vorkommen stets in grosser Anzahl. Die alpine Form *Arbusculae* Fr. ist auf den Alpen häufig auf *Alnus viridis*. Sie ist nur durch ihre Raupe ausgezeichnet, welche ganz mit weisslich gelben Tupfen bestreut ist. Aus einer grossen Anzahl Raupen konnten wohl Puppen, aber keine Schmetterlinge erzielt werden.
49. *Quercus*. Gemein, auf Weiden und verschiedenen Sträuchern, v. *Callunae*. Selten.
50. *Rubi*. Häufig auf Wiesen.

25) Gen. Lasiocampa.

51. *Potatoria*. Auf Wiesen zerstreut; einzeln.
52. *Quercifolia*. Häufig, die Raupe auf *Crataegus* häufig.
53. *Pini*. Nicht häufig.
v. *Montana*. Selten.

26) Gen. Endromis.

54. *Versicolora*. Auf Erlenbüschen. Nicht selten.

27) Gen. Saturnia.

55. *Pavonia*. Häufig. Auf allen möglichen Pflanzen. Fand einmal ein Nest von über hundert jungen Raupen auf einer Staude von *Betula humilis*.

28) Gen. Aglia.

56. *Tau*. In Laubwäldern. Nicht häufig. Marienberg, Kürnach.

29) Gen. Drepana.

57. *Falcataria*. In Laubwäldern.
58. *Lacertinaria*. In Mooren, auf Birken.
59. *Cultraria*. In Laubhölzern.

30) Gen. Harpyia.

60. *Furcula*. Nicht selten. Auf Weiden.
61. *Bifida*. Selten.
62. *Erminea*. Wurde einmal gefunden als Raupe auf Zitterpapeln.
63. *Vinula*. Sehr häufig. Auf Weiden, Zitterpapeln etc.

- 31) Gen. *Stauropus*.
 64. *Fagi*. Selten. Auf Haselnuss und Buchen.
- 32) Gen. *Notodonta*.
 65. *Tremula (Dictaea)*. Auf Erlen und Birken.
 66. *Ziczac*. Häufig auf Weiden.
 67. *Trepida*. Sehr vereinzelt auf Eichen.
 68. *Dromedarius*. Einzeln auf Eichen und Birken.
 69. *Bicolora*. Auf Birken, sehr selten.
- 33) Gen. *Lophopteryx*.
 70. *Camelina*. Auf Erlen, Birken, zerstreut.
- 34) Gen. *Pterostoma*.
 71. *Palpina*. Häufig, auf Weiden.
- 35) Gen. *Ptilophora*.
 72. *Plumigera*. Auf Erlen. Kürnach.
- 36) Gen. *Phalera*.
 73. *Bucephala*. Sehr häufig. Oft ganze Stauden überziehend.
- 37) Gen. *Pygaera*.
 74. *Curtula*. Nicht häufig. Die Raupe in Blättern der Weiden eingesponnen.
 75. *Pigra (Reclusa)*. Häufig, ebenso.
- 38) Gen. *Gonophora*.
 76. *Derasa*. Selten, in Laubwäldern.
- 39) Gen. *Thyatira*.
 77. *Batis*. Häufig. Auf Brombeer- und Himbeerstauden.
- 40) Gen. *Cymatophora*.
 78. *Or*. Im Frühjahr an Zäunen etc. Nicht häufig.
 79. *Duplaris*. Selten. Die Raupe auf Erlen und Birken.
- 41) Gen. *Asphalia*.
 80. *Flavicornis*. Im Frühjahr an Birkenstämmen sitzend. Hier die häufigste Art der Cymatophoriden.
- Summa der Spinner 80.

C. Noctuae.

1) Genus *Diloba*.

1. *Caerulocephala*. Gemein auf allen Obstbäumen etc., in Hecken auf Schlehen und Weissdorn.

2) Gen. Demas.

2. *Coryli*. In Laubwäldern. Vereinzelt. Kürnach. Marienberg etc.

3) Gen. Acronycta.

3. *Leporina*. Nicht selten auf Birken.
 4. *Aceris*. Häufig auf Kastanienbäumen.
 5. *Megacephala*. An Zäunen und Bretterwänden.
 6. *Alni*. Wurde nur einmal als Raupe gefunden.
 7. *Strigosa*. Selten.
 8. *Tridens*. Häufig auf Lindenbäumen etc.
 9. *Psi*. Desgleichen.
 10. *Menganthidis*. Selten.
 11. *Auricoma*. Auf verschiedenen Pflanzen, häufig auf Himbeer-
 stauden.
 12. *Euphorbiae*. In den Alpen. Auf *Euphorbia Cyparissias*.
 13. *Euphrasiae*. Sehr selten. (A.)
 14. *Rumicis*. Gemein an Zäunen etc.
 15. *Ligustri*. Nicht häufig. Auf *Ligustrum vulgare*.

4) Gen. Bryophila.

16. *Perla*. Wurde im Augnst 1883 in meinem Hofe an einer
 Mauer sitzend, gefangen.

5) Gen. Moma.

17. *Orion*. Auf Eichen. Nicht selten.

6) Gen. Pantea.

18. *Coenobita*. Wurde nur einmal im nördlichen Theil des Ge-
 bietes bei Kaufbeuren gefangen.

7) Gen. Agrotis.

19. *Strigula (Porphyrea)*. Auf feuchten Moorwiesen bei Kempten.
 20. *Signum*. Am Anstrich, selten. do.
 21. *Janthina*. Selten. do.
 22. *Fimbria*. Wurde als Raupe auf *Primula elatior* gefunden
 und entwickelte sich ganz prächtig.
 23. *Augur*. Häufig an Zäunen, in dunkeln Holzhütten, über-
 haupt an schattigen Stellen.
 24. *Pronuba*. Häufig in Gärten, findet sich öfters in Garten-
 häusern etc. versteckt; zugleich mit ab. *Inuba*.
 25. *Triangulum*. Am Anstrich nicht selten.
 26. *Baja*. Desgleichen.
 27. *C. nigrum*. In Wäldern. Erscheint am Anstrich. Nicht selten.

28. *Ditrapezium*. In Wäldern. Erscheint am Anstrich. Nicht selten.
 29. *Stigmatica*. Selten.
 30. *Xanthographa*. Am Anstrich, häufig.
 31. *Rubi*. Desgleichen.
 32. *Brunnea*. Häufig. do.
 33. *Festiva*. Nicht sehr häufig.
 34. *Conflua*. Selten. (A.)
 35. *Depuncta*. Nicht selten.
 36. *Glareosa*. Selten. (A.)
 37. *Cuprea*. Alpen. Daumen b. 5000'. Nebelhorn 6500'.
 38. *Ocellina*. Alpen. Umschwärmt im Sonnenschein die blühenden Sträucher.
 39. *Decora*. Alpen. Daumen. (A.)
 40. *Simphonia*. Alpen. Nebelhorn 6000'.
 41. *Cinerea*.
 42. *Exclamationis*. } Am Anstrich.
 43. *Ypsilon*. Nicht häufig.
 44. *Segetum*. } Nicht selten an Zäunen, Pfählen etc.
 45. *Corticea*. }
 46. *Prasina*. Nicht häufig. Erscheint am Anstrich.
 47. *Occulta*. Zerstreut, auf verschiedenen Pflanzen.

8) Gen. *Charaeas*.

48. *Graminis*. Selten an trockenen Stellen. Häufig auf den Alpen, Blüten umschwärmend, besonders auf *Senecio cordatus* sitzend.

9) Gen. *Neuronia*.

49. *Popularis*. Häufig auf Wiesen.
 50. *Cespitis*. Selten. (A.)

10) Gen. *Mamestra*.

51. *Leucophaea*. Häufig an Mauern, Zäunen und Baumstämmen.
 52. *Advena*. Viel seltener. In Wäldern.
 53. *Tincta*. Weniger selten, erscheint mit vorhergehenden am Anstrich.
 54. *Nebulosa*. Nicht häufig. Ebenfalls an Zäunen etc. Erscheint am Anstrich.
 55. *Contigua*. Seltener. An Zäunen und Pfählen.
 56. *Thalassina*. Nicht selten.

a) ab. *Achates*. Vereinzelt.

57. *Pisi*. Findet sich auf verschiedenen Pflanzen. Häufig.
 58. *Brassicae*. Sehr häufig.
 59. *Persicariae*. Sehr häufig. Wird sowohl als Raupe wie als Schmetterling leicht gefunden.
 a) ab. *Unicolor*. Vereinzelt.
 60. *Genistae*. In Waldblößen.
 61. *Glauca*. Alpen. Schroffenpass.
 62. *Dentina*. Sehr gemein.
 v. *Latenai*. Selten.
 63. *Marmorosa*. Schwärmt in Sonnenschein auf Alpenwiesen.
 64. *Chryzozona*. Nicht häufig. Findet sich an Baumstämmen und Zäunen.
 65. *Serena*. In Wäldern. Selten.
 11) Gen. *Dianthoecia*.
 66. *Filigramma*. Selten.
 a) v. *Xanthocyanea*.
 67. *Nana*. Auf Moorwiesen. Nicht häufig.
 68. *Cucubali*. Selten.
 69. *Carpophaga*. Selten.
 12) Gen. *Polia*.
 70. *Chi*. Häufig.
 13) Gen. *Dryobota*.
 71. *Protea*. Selten. Auf Eichen.
 14) Gen. *Dichonia*.
 72. *Aprilina*. Die Raupe sitzt meistens in den Rissen der Rinde von Eichenbäumen. Nicht selten.
 15) Gen. *Miselia*.
 73. *Oxyacanthae*. Die Raupe auf Schlehen und Weissdorn häufig.
 15) Gen. *Apamea*.
 74. *Testacea*. (A.)
 17) Gen. *Hadena*.
 75. *Porphyrea*. Häufig am Anstrich.
 76. *Adusta*. do.
 77. *Genmea*. Selten. An Gartenzäunen etc. (A.)
 78. *Monoglypha*. Zerstreut.
 79. *Lithoxylea*. Häufig. Unter Steinmauern, an Zäunen etc.
 80. *Sublustris*. Desgleichen, aber seltener.
 81. *Sordida*. do. do.

82. *Basilnea*. Unter Steinmauern, an Zäunen etc., aber seltener.
83. *Rurca*. Häufig.
a) ab. *Alopecurus*. Nicht selten.
84. *Scolopacina*. Selten.
85. *Hepatica*. do.
86. *Didyma*. An Mauern, Baumstämmen, Gartenzäunen
a) ab. *Nictitans*.
b) ab. *Leucostigma*. } Häufig.
87. *Strigilis*. Sehr gemein, nebst den beiden
a) ab. *Latruncula*.
b) ab. *Aethiops*.
- 18) Gen. *Dypterygia*.
88. *Scabriuscula*. In Wäldern. Selten.
- 19) Gen. *Hyppa*.
89. *Rectilinea*. Sehr selten. An Baumstämmen.
- 20) Gen. *Rhizogramma*.
90. *Detersa*. An Pfählen, Stämmen etc. Nicht häufig.
- 21) Gen. *Cloantha*.
91. *Polyodon*. Selten. In Wäldern.
- 22) Gen. *Trachea*.
92. *Atriplicis*. Sehr häufig.
- 23) Gen. *Euplexia*.
93. *Lucipara*. Zerstreut.
- 24) Gen. *Bratolomia*.
94. *Meticulosa*. Zerstreut.
- 25) Gen. *Mania*.
95. *Maura*. Selten. Fliegt zuweilen in die erleuchteten Zimmer.
- 26) Gen. *Naenia*.
96. *Typica*. Gemein.
- 27) Gen. *Hydroecia*.
97. *Nictitans*. Selten. In Wäldern.
a) ab. *Erythro stigma*.
b) v. *Lucens*.
- 28) Gen. *Gortyna*.
98. *Ochracca*. In gelichteten Wäldern.
- 29) Gen. *Nonagria*.
99. *Arundinis*. Nicht selten. In den Stengeln von *Typha latifolia*.

30) Gen. *Leucania*.

100. *Impura*. Selten.
 101. *Obsoleta*. Selten. Fing ein Exemplar in meinem Hause.
 102. *Comma*. Nicht häufig. An feuchten Waldstellen.
 103. *Conigera*. Nicht selten. Auf Waldwiesen schwärmend in der Dämmerung.
 104. *Albipuncta*. {
 105. *Lythargyrea*. { Nicht häufig.

31) Gen. *Grammesia*.

106. *Trigrammica*. Nicht selten. Auf Fichten. Auch an Pfählen, Mauern sitzend.

32) Gen. *Caradrina*.

107. *Morpheus*. Selten.
 108. *Quadrupuncta*. Gemein.
 109. *Alsines*. Häufig. Findet sich auf Bergen bis über 5000' Höhe.
 110. *Taraxaci*. Nicht selten.

33) Gen. *Rusina*.

111. *Tenebrosa*. Die Raupe auf *Rubus*-Arten. Nicht häufig.

34) Gen. *Amphipyra*.

112. *Tragopogonis*. Häufig.
 113. *Pyramidca*. Geht an den Anstrich.
 114. *Perflua*. Am Anstrich nicht selten.

35) Gen. *Taeniocampa*.

115. *Gothica*. Ist eine der frühesten Eulen. Nicht selten, an Pfählen, Zäunen etc.
 116. *Stabilis*. {
 117. *Gracilis*. { Nicht häufig. Gehen auf den Anstrich.
 118. *Incerta*. {
 a) ab. *Fuscata*.

36) Gen. *Panolis*.

119. *Piniperda*. Auf Fichten und Föhren zerstreut. Nie schädlich.

37) Gen. *Pachnobia*.

120. *Rubricosa*. Selten.

38) Gen. *Mesogona*.

121. *Oxalina*. Nicht häufig. Raupe auf Weiden.

- 39) Gen. *Calymnia*.
122. *Trapezina*. In allen Wäldern; vorzüglich auf Eichen. Eine sehr gefräßige Mordraupe, welche ihresgleichen nicht schont.
- 40) Gen. *Dyschorista*.
123. *Fissipuncta*. Nicht selten an Bäumen etc.
- 41) Gen. *Plastenis*.
124. *Retusa*. Häufig auf Weiden.
125. *Subtusa*. Seltener.
- 42) Gen. *Cleoceris*.
126. *Viminalis*. Die Raupe auf Zitterpappeln und Wollweiden.
- 43) Gen. *Orthosia*.
127. *Lota*. Selten, auf Weiden.
128. *Macilenta*.
129. *Circellaris*. In lichten Wäldern.
130. *Helvola*. Nicht häufig.
131. *Nitida*. }
 132. *Litura*. } Selten, in nassen Wäldern.
- 44) Gen. *Xanthia*.
133. *Citrigo*. Auf Linden. Rottachberg etc.
134. *Flarago*. Auf Walddisteln. *Cirsium palustre*.
135. *Fulrago*. In den Kätzchen der Weiden. *Salix Capraea*.
- 45) Gen. *Orrhodia*.
136. *Vaccinii*. An Waldrändern. Nicht häufig.
- a) ab. *Spadicea*.
- b) ab. *Mixta*.
137. *Rubiginca*.
- 46) Gen. *Scopelosoma*.
138. *Satellitica*. Erscheint sehr häufig am Austrich. Im ersten Frühjahr schon zeigt sie sich.
- 47) Gen. *Scoliopteryx*.
139. *Libatrix*. Die Raupe zwischen zusammengesponnenen Blättern von Weiden. Der Schmetterling erscheint oft mitten im Winter im geheizten Zimmer.
- 48) Gen. *Xylina*.
140. *Socia*. Raupe auf Ulmen. Zerstreut.
141. *Furcifera*. Auf Erlen. „

168. *Interrogationis*. Wurde öfters an Birkenbäumen sitzend gefangen.

169. *Hochenwarthi*. Auf den Hochalpen, Nebelhorn und Daumen, b. 6—7000' Höhe.

53) Gen. Anarta.

170. *Myrtilli*. Nicht häufig, auf Torfmooren in Gesellschaft mit

171. *Cordigera*. Nur auf Torfmooren. Die Raupe auf *Vaccinium uliginosum*.

172. *Melanopa*. Auf den Hochalpen. Am Daumen, Nebelhorn, b. 6700' Höhe.

54) Gen. Heliaca.

173. *Tenebrata*. Auf Wiesen in der Sonne schwärmend, häufig.

55) Gen. Heliothis.

174. *Peltiger*. Auf nassen Wiesen. (A.)

56) Gen. Chariclea.

175. *Umbra*. Die Raupe auf *Ononis spinosa* und *repens*.

57) Gen. Erastria.

176. *Uncula*. Auf sumpfigen Moorziesen.

177. *Deceptoris*. Auf grasigen Plätzen.

178. *Fasciana*. Häufig.

58) Gen. Prothymia.

179. *Viridaria*. Auf trockenen Wiesen. Nicht besonders häufig.

59) Gen. Agrophila.

180. *Trabcalis*. Im nördlichen Theil des Gebietes auf trockenen Rainen und Strassengräben.

60) Gen. Euclidia.

181. *Mi*.

182. *Glyphica*. { Sehr häufig auf Wiesen etc.

61) Gen. Catephia.

183. *Alchymista*. Nur einmal als Puppe unter dürrem Laube gefunden; aus welcher sich auch der Schmetterling entwickelte.

62) Gen. Catocala.

184. *Frazini*. Selten.

185. *Nupta*. Nicht selten auf Weiden. Der Schmetterling unter Brücken etc.

186. *Sponsa*. Auf Eichen. (Eichwald.)
187. *Electa*. Die häufigste von den hier vorkommenden *Catocola*-Arten.
63) Gen. *Toxocampa*.
188. *Craccue*. Am Marienberg gefangen.
64) Gen. *Aventia*.
189. *Flexula*. Nicht selten in Nadelwäldern.
65) Gen. *Boletobia*.
190. *Fuliginaria*. Die Raupe auf Flechten unter Brücken, auf Holzschwämmen etc.
66) Gen. *Zanclognatha*.
191. *Grisealis*. In feuchten dunkeln Wäldern.
192. *Emortualis*. Auf Eichen. Selten.
67) Gen. *Madopa*.
193. *Salicalis*. Auf Weiden, nicht häufig.
68) Gen. *Pechipogon*.
194. *Barbalis*. Die Raupen auf Eichen.
69) Gen. *Bomolocha*.
195. *Fontis*. Nicht selten in dunkeln Fichtenwäldern.
v. *Terricularis*.
70) Gen. *Hypena*.
196. *Rostralis*. Auf Nesseln und Hopfenpflanzen.
197. *Proboscidalis*. Auf Nesseln. Nicht selten.
198. *Obesalis*. Auf Nesseln. Selten.
71) Gen. *Rivula*.
199. *Sericcalis*. Auf Nesseln. Selten.
72) Gen. *Brepheos*.
200. *Parthenias*. Im ersten Frühjahr, oft schon im Februar und März an warmen sonnigen Tagen; häufig an der Marienberger Halde auf Birken.
201. *Nothum*. Seltener. Auf Zitterpappeln.
Summa der Eulen 201.

D. Geometrae.

- 1) Genus *Geometra*.
1. *Papilionaria*. Die Raupe auf Birken etc.
 2. *Vernaria*. Auf *Clematis Vitalba*. (Marienberger Halde.)

2) Gen. Jodis.

3. *Putata*. In Wäldern.
4. *Lactearia*. In Wäldern.

3) Gen. Acidalia.

5. *Perochraria*. Auf nassen Wiesen etc.
6. *Dimidiata*. (A.)
7. *Virgularia*. Nicht selten, an Bäumen und Zäunen.
8. *Bisetata*. (A.)
9. *Inornata*. Selten, in buschigen Abhängen.
10. *Aversata*. Nicht selten in Nadelwäldern.
 - a) ab. *Spoliata*
11. *Incanata*. Selten.
12. *Fumata*. Nicht häufig, in gemischten lichten Wäldern.
13. *Remutaria*. Häufig, an denselben Orten.
14. *Punctata*. Am Marienberg.
15. *Immutata*. In Wäldern.
16. *Strigilaria*. do.
17. *Ornata*. Nicht selten in Gebüsch.

4) Gen. Zonosoma.

18. *Pendularia*. In lichten Wäldern, an Bäumen sitzend. Selten.
19. *Punctaria*. Selten, Eichwald
20. *Linearia*. do. do.

5) Gen. Timandra.

21. *Amata*. Selten, an Waldsäumen.

6) Gen. Rhyparia.

22. *Melanaria*. War vor einigen Jahren auf Torfmooren nicht selten. Durch Ausbeuten derselben, konnte ich schon seit 2 Jahren weder Raupe noch Schmetterling finden. Die Raupe selbst lebt auf *Vaccinium uliginosum*.

7) Gen. Abraxas.

23. *Grossulariata*. Auf Johannisbeeren etc.
24. *Sylvata*. In Wäldern auf Linden etc.
25. *Adustata*. Auf *Evonymus europaeus* oder Pfaffenküppchen.
26. *Marginata*. Auf Wollweiden.
 - v. ab. *Pollutaria*. Seltener.

8) Gen. Bapta.

27. *Temerata*. Nicht häufig, in Hecken am Marienberg.

9) Gen. *Cabera*.

28. *Pusaria*. Auf Erlen, Linden etc. Gemein in allen Lichtungen und Gebüsch.
29. *Exanthemata*. Ebenfalls, aber seltener.

10) Gen. *Numeria*.

30. *Pulveraria*. An Waldrändern, nicht häufig.
31. *Caproclaria*. In Fichtenwäldungen.

11) Gen. *Ellopia*.

32. *Prosapiaria* v. b. *Prasinaria*. In Nadelhölzern häufig; beinahe ausschliesslich die grüne Form v. b. *Prasinaria*.

12) Gen. *Metrocampa*.

33. *Magaritaria*. Nicht häufig in Wäldern.

13) Gen. *Eugonia*.

34. *Quercinaria*. Selten, in Laubwäldern, bei Kürnach, Wiehings etc.
35. *Autumnaria*. Ebenso.
36. *Fuscantaria*. Selten.
37. *Erosaria*. a) ab. *Tiliaria*. In Laubwäldern, bei Kürnach.

14) Gen. *Selenia*.

38. *Bilunaria*. Nicht selten auf Weiden.
v. *Juliaria*. (Sommergeneration.)
39. *Lunaria* ab. *Sublunaria*. Nicht selten, auf Birken etc.
40. *Tetralunaria*. Selten, auf Eichen.

15) Gen. *Pericallia*.

41. *Syringaria*. Häufig auf *Lonicera*-Arten.

16) Gen. *Odontoptera*.

42. *Bidentata*. Selten, in lichten Wäldern.

17) Gen. *Himera*.

43. *Pennaria*. Auf Linden und Eichen, sehr selten.

18) Gen. *Crocallis*.

44. *Elinguaria*. Häufig, auf den Heckenkirschen.

19) Gen. *Eurymene*.

45. *Dolobraria*. In Laubwäldern, selten. Auf Eichen und Buchen.

20) Gen. *Angerona*.

46. *Prunaria*. Häufig in Wäldern in allen möglichen Färbungen.
v. a. *Sordiata*. Seltener.

21) Gen. *Urapteryx*.

- 47.
- Sambucaria*
- . Nicht selten, auf Hollunderbüschen.

22) Gen. *Rumia*.

- 48.
- Luteolata*
- . Häufig, auf Schlehen.

23) Gen. *Epione*.

- 49.
- Apiciaria*
- . Selten, an Bachufern.

- 50.
- Paralellaria*
- . Sehr selten.

- 51.
- Advenaria*
- . Sehr selten.

24) Gen. *Hypoplectis*.

- 52.
- Adpersaria*
- . In lichten Waldungen der Alpen.

25) Gen. *Venilia*.

- 53.
- Macularia*
- . Nicht selten, in Wäldern.

26) Gen. *Macaria*.

- 54.
- Alternaria*
- . Selten, auf Faulbaum.

- 55.
- Signaria*
- . }
-
- 56.
- Liturata*
- . } In Fichtenwäldern, nicht selten.

27) Gen. *Hybernia*.

- 57.
- Rupicapraria*
- . In Eichenwäldern.

- 58.
- Marginaria*
- . do.

- 59.
- Defoliaria*
- . Im Eichwald bei Börwang.

28) Gen. *Anisopteryx*.

- 60.
- Aescularia*
- . In Eichenwäldern.

29) Gen. *Rhigalia*.

- 61.
- Pedaria*
- . Sehr häufig, auf allen Obstbäumen. Erscheint schon sehr früh.

30) Gen. *Biston*.

- 62.
- Alpinus*
- . Auf den Alpen. Nebelhorn, Daumen, Widderstein etc. Die Raupe fand sich zahlreich auf verschiedenen niedern Pflanzen, z. B.
- Scabiosa lucida*
- etc. Sie puppten sich ein, entwickelten sich in ihrer Puppenhülle vollkommen, waren aber nicht zum ausschlüpfen zu bringen.

- 63.
- Hirtarius*
- . Nicht selten, auf Ulmen etc.

- 64.
- Stratarius*
- . Selten. Sehr früh im Februar und März bei warmem Sonnenschein.

31) Gen. *Amphidasis*.

- 65.
- Betularia*
- . Häufig, auf Birken, Weiden etc.

32) Gen. Boarmia.

66. *Cinctaria*.
 a) v. *Consimiliaria*.
 Nicht häufig, an Zäunen und Bäumen sitzend.
67. *Secundaria*. In Fichtenwäldern.
68. *Abietaria*. Desgleichen.
69. *Repandata*. Sehr häufig. Die Raupe meist auf *Lonicera*-Arten.
70. *Roboraria*. Auf Eichen.
71. *Consortaria*. In Laubwäldern.
72. *Angularia*. Selten.
73. *Lichenaria*. Selten. An Stämmen und Brettern, welche mit Flechten bewachsen.
74. *Crepuscularia*. In lichten Waldungen, nicht häufig.
75. *Consonaria*. do.
76. *Punctularia*. Häufig, an Waldrändern. Marienberg.

33) Gen. Gnophos.

77. *Ambiguata*. An Felsen unter Steinen, wie alle folgenden.
78. *Glaucinaria*. Auf den Alpen, nicht selten.
 v. *Falconaria*.
79. *Sordaria* v. *Mendicaria*.
80. *Dilucidaria*. Alpen, häufig.
81. *Obfuscaria*. Auf hohen Bergen.
82. *Zelleraria*. Daumen.
83. *Andereggaria*. Müdeleggabel.
84. *Caelibaria* v. *Spurcaria*. Nebelhorn.

34) Gen. Dasysdia.

85. *Tenebraria*. Alpen. Daumen. Nebelhorn.

35) Gen. Psodos.

86. *Trepidaria*. Alpen. Höhere Berge. Daumen. Nebelhorn.
87. *Alpinata*. Alpen. Höhere Berge.
88. *Quadrifaria*. Alpen. Zeigt sich schon bei circa 4000' Höhe.
 Auf allen unsern Bergen häufig.

36) Gen. Pygmaena.

89. *Fusca*. Alpen. Daumen.

37) Gen. Ematurga.

90. *Atomaria*. Sehr häufig. Erscheint schon sehr früh.

38) Gen. Bupalus.

91. *Piniarius*. Zerstreut in Tannenwäldern. Nicht besonders häufig. Am Waldessaum.

39) Gen. Halia.

92. *Wauaria*. Häufig. Auf Stachelbeeren.
93. *Brunneata*. Auf sumpfigen und moorigen Stellen.

40) Gen. Phasiane.

94. *Petraria*. Selten. (A.)
95. *Clathrata*. Sehr häufig auf allen Wiesen und sonnigen trockenen Plätzen.

41) Gen. Scoria.

96. *Lineata*. Sehr häufig auf Wiesen.

42) Gen. Ortholitha.

97. *Limitata*. Auf Wiesen sehr häufig.
98. *Bipunctata*. In Gebüsch, seltener.

43) Gen. Minoa.

99. *Murinata*. Auf lichten Waldwiesen.

44) Gen. Odezia.

100. *Atrata*. Auf allen Wiesen.

45) Gen. Anaitis.

101. *Praeformata*. Nicht häufig an Waldsäumen, an Bäumen etc. sitzend.
102. *Plagiata*.
103. *Paludata* v. *Imbutata*. Auf Mooren.

46) Gen. Lobophora.

104. *Polycommata*. Nicht häufig. In Gebüsch.
105. *Carpinata*. Häufig. An Waldrändern.
106. *Halterata*. Selten. In Gebüsch.
107. *Sexalisata*. Nicht häufig. In Gebüsch.
108. *Viretata*. Sehr selten. (A.)

47) Gen. Cheimatobia.

109. *Brumata*. Sehr häufig, bekannt als Winterschmetterling; fing schon an Weihnachten und Neujahr.
110. *Boreata*. Selten.

48) Triphosa.

111. *Sabandiata*. Alpen. Zerstreut.
112. *Dubitata*. Häufig. An Zäunen, an Bretterschlägen.

49) Gen. *Eucosmia*.

113. *Certata*. Etwas seltener als vorige, an selben Stellen.
 114. *Undulata*. Auf Brombeersträuchen. Zerstreut in Waldungen.

50) Gen. *Scotosia*.

115. *Vetulata*.
 116. *Rhamnata*.
 117. *Badiata*. } Nicht häufig, zerstreut in Wäldern und an
 lichten Stellen.

51) Gen. *Lygris*.

118. *Prunata*. Auf Stachelbeerstauden.
 119. *Testata*. Selten. Auf Weiden.
 120. *Populata*. Nicht häufig. In Wäldern.
 „ v. *Musauraria*. In den Alpen.

52) Gen. *Cidaria*.

121. *Dotata*. Selten. In lichten Tannenwäldern.
 122. *Fulvata*. Nicht häufig.
 123. *Ocellata*. Selten.
 124. *Bicolorata*. Selten.
 125. *Variata*. Häufig. In Wäldern. Variirt sehr.
 „ v. *Obeliscata*.
 „ ab. *Stragulata*.
 126. *Juniperata*. Selten.
 127. *Siterata*. In Nadelwäldern, nicht selten.
 128. *Taeniata*. Alpen.
 129. *Truncata*. Häufig.
 130. *Immanata*.
 131. *Aptata*.
 132. *Olivata*. } Nicht selten in lichten Nadelwäldern.
 133. *Viridararia*.
 134. *Turbata*. In den Alpen, nicht selten, z. B. Imbergerhorn.
 135. *Kollariaria*. Gebirgswälder.
 136. *Aqueata*. Alpen. } Imbergerhorn b. Hindelang.
 137. *Salicata*. Alpen. }
 138. *Didymata*. Nicht selten, in Tannenwäldern.
 139. *Cambrica*. Alpen. Selten.
 140. *Vespertaria*. In Wäldern nicht häufig, bei Betzigau, Marienberg etc.
 141. *Incursata*. In Laubwaldungen, bei Kürnach, Goldachthal.
 142. *Fluctuata*. In Gebüsch und Waldrändern.

143. *Montanata*. Sehr gemein. Ueberall.
ab. *Fuscomarginata*.
144. *Quadrifasciaria*. An Waldrändern, oft nur an Bretterwänden.
145. *Ferrugata*. Gemein auf Wiesen.
a) ab. *Spadicaria*.
146. *Suffumata*. An Bachrändern. Unter Brücken und an deren Pfeilern.
147. *Pomoeriaria*. In der Ahornallee von dem Kürnächhäuschen ins Goldachthal, zugleich mit *Cid. Incursata*.
148. *Designata*. Alpen. Nebelhorn 4000'.
149. *Dilutata*. Sehr häufig in allen Tannenwäldern.
ab. *Obscurata*.
150. *Caesiata*. Häufig in Alpenwäldern.
151. *Flavicinctata*. Alpen. Daumen.
152. *Infidaria*. Alpen. Nebelhorn.
153. *Tophuceata*. Alpen. Nebelhorn.
154. *Incultraria*. Alpen. Nebelhorn.
155. *Nebulata*. Alpen.
156. *Verberata*. Alpen. Gemein auf allen Alpentriften.
157. *Scripturata*. Alpen. Imbergerhorn.
158. *Cucullata*. Selten. Stiftskeller.
159. *Rivata*. Gemein auf Wiesen und lichten Waldwiesen.
160. *Sociata*. Nicht selten in Wäldern.
161. *Albicillata*. Sehr häufig.
162. *Procellata*. Selten. In Wäldern.
163. *Lugubrata*. In Alpenwäldern selten. Imbergerhorn.
164. *Hastata*. { Häufig in allen Wäldern und Waldwiesen.
165. *Tristata*. {
166. *Molluginata*. In bergigen Wäldern. Marienberg.
167. *Affinitata*. Selten.
168. *Alchemillata*. Nicht selten.
169. *Minorata*. Alpenwälder.
170. *Adaequata*. Sehr selten.
171. *Albulata*. Sehr häufig auf Wiesen und Waldrändern.
v. *Griseata*. In Bergwäldern an Felsen. (Stuiben.)
172. *Candidata*. Sehr selten. In Laubwäldern.
173. *Testaceata*. An sumpfigen Orten und Gebüsch.
174. *Obliterata*. An Abhängen und Gebüsch.
175. *Bilineata*. Ueberall, sehr häufig.

176. *Sordidata*. In Nadelwäldern.
 ab. *Fusco-Undata*.
 ab. *Infuscata*.
177. *Trifusciata*. Gemein an allen Bäumen und Planken.
178. *Capitata*. In Alpenwäldern. Imbergerhorn.
179. *Silaceata*. An Brückenpfeilern.
 ab. *Insulata*.
180. *Corylata*. An den Rändern von Nadelhölzern.
181. *Berberata*. Nicht selten an Bäumen, am Marienberg.
182. *Nigrofasciata*. Selten. Hie und da unter Dächern. Stiftskeller.
183. *Rubidata*. Nicht häufig.
184. *Tersata*. In Wäldern mit Laubholz. Nicht häufig.

53) Gen. Collix.

- 185.
- Sparsata*
- . (A.)

54) Gen. Eupithecia.

186. *Pusillata*. Die Raupe auf Fichten und Wachholder.
187. *Abietaria*. In den unreifen Samen der Tannen.
188. *Togata*. Im Samen der Kiefern.
189. *Debiliata*. Auf *Vaccinium Myrtillus*.
190. *Rectangulata*. In den Blüten der Birn- und Apfelbäume.
 a) ab. *Subaerata*.
 c) ab. *Nigrosericeata*.
191. *Nanata*. Raupe auf den Blüten des Heidekrautes.
192. *Impurata*. { In Weidenkätzchen. { (A.)
193. *Tenuiata*. { In Weidenkätzchen. { (A.)
194. *Satyratea*. Auf Compositenblüthen.
195. *Castigiata*. Raupe auf vielen Pflanzen: *Epilobium*, *Achillea*, *Ononis*, *Solidago*, *Galium* etc.
196. *Campanulata*. In den Samen von *Campanula Trachelium*.
197. *Actaeata*. Auf *Actaea spicata*.
198. *Exiguata*. Auf verschiedenen Sträuchern.
199. *Lanceata*. In Nadelwäldern.
- Summa der Spanner 199.

Zusammenstellung der hier aufgezeichneten Schmetterlinge:

I. Rhopalocera oder Tagschmetterlinge . . .	123	Arten.
II. Heterocera und zwar:		
A. <i>Sphinges</i>	32	„
B. <i>Bombyces</i>	80	„
C. <i>Noctuae</i>	201	„
D. <i>Geometrae</i>	199	„
	<hr/>	
	Summa	635 Arten.

Kempton, im Juli 1883.



Dermini und Melanospori
aus Südbayern.

Von

M. Britzelmayr.



Dermini.

A. Sporen spitzig oder abgerundet eckig.

Clypeus.

A. adunans n. sp. (124.)*) Hut bis 4 cm. breit, gewölbt oder glockenförmig, zuletzt ausgebreitet, mit oder ohne Buckel, angedrückt bis sparrig faserig schuppig, rotbraun. Stiel 3—6 cm. hoch, 4—5 mm. breit, oben wenig weisslich bestäubt, unten dunkel rotbraun und rauh faserig, stets voll. Fleisch weisslich, schmutzig weissrötlich. Ohne besondern Geruch. Lamellen etwas angewachsen, öfter auch ein wenig ausgebuchtet, ziemlich zahlreich, bräunlich fleischfarben, Sporen im Umfange länglich und mit mehreren wenig vorgezogenen, abgerundeten Ecken: 10; 6. In Wäldern auf modernden Baumstümpfen und in der Nähe von solchen auf Erde. Kobel, Stadtbergen. Herbst.

A. devulgatus n. sp. (140.) Hut bis 3,5 cm. breit, glockenförmig, dann ausgebreitet, stets mit mehr oder weniger erhöhter und zugespitzter Mitte, angedrückt faserig, zuletzt längsrissig, der Farbe nach fahl gelbbraun, die Mitte dunkler. Stiel bis 8 cm. hoch, bis 5 mm. dick, nach unten allmählich verdickt, voll, aussen weisslich, blass gelbrötlich, innen rötlich weiss. Lamellen angeheftet bis angewachsen, ziemlich gedrängt, fahl gelbgrau, rötlich grau mit wenig weiss bestäubter Schneide. Ohne besondern Geruch. Sporen im Umfange länglich rund mit mehreren wenig vorgezogenen stumpfen Enden: 10—12, 6—8. Im Sommer und Herbst in den Wäldern bei Kaufbeuren, bei Oberstaufen, sowie am Grünten häufig.

A. confusulus n. sp. (125.) Hut glockenförmig, dann ausgebreitet mit erhabener Mitte, bis 3 cm. breit, faserig, von

*) Die in Einschliesszeichen stehenden Zahlen bezeichnen die Nummern, welche den einzelnen hier aufgeführten Arten in den bei Friedländer und Sohn in Berlin erschienenen Abbildungen beige setzt sind.

matt bräunlicher Farbe. Stiel bis 6 cm. hoch, bis 4 mm. dick, nach unten allmählich verdickt, voll, weiss, rötlich weiss. Lamellen angeheftet bis nahezu frei, gedrängt, nässlich weiss, zuletzt fahl rotgrau. Das Fleisch ohne besondern Geruch. Sporen wie bei *A. devulgatus* gestaltet, doch stets nur 8—10 lang und 4—5 breit. In Bergwäldern. Am Grünen. Bei Oberstaufen.

A. assimilatus n. sp. (Hyporhodii p. 137, Fig. 12).

A. transitorius n. sp. (Hyporhodii p. 137, Fig. 11).

A. rimosus Bull. (21.) Hutfleisch gelblich, Stiefleisch weisslich. Sporen im Umfange länglich und mit mehreren wenig vorgezogenen, abgerundeten Ecken: 10; 6. Herbst. Wälder der Umgebung Augsburgs. Auf dem Grünen.

A. trechisporus Berk. (22.) Stiefleisch blass weissrötlich. Sporen von derselben Gestalt wie bei *A. rimosus*: 10; 6. Herbst. Lohwäldchen.

A. ineditus n. sp. (27, 143.) Früher als *A. fastig.* bezeichnet. Hut, Stiel und Fleisch weiss, zuletzt gelblich. Hut faserig, seidig glänzend, bis 1 dm. breit. Stiel bis 1 dm. hoch, bis 2,5 cm. dick. Geruch und Geschmack nicht widrig. Lamellen anfangs weisslich, dann graurötlich, gedrängt. Sporen wie bei den eben vorher aufgeführten Arten gestaltet: 8—10, 6—7. Herbst. Siebentischwald.

A. impensibilis n. sp. (126.) Hut glockenförmig, bis 1,5 cm. breit, kaum faserig, ocherfarbig, nicht glänzend. Stiel bis 5 cm. hoch, bis 3 cm. dick, unten erweitert, weiss, aber weder durchsichtig noch durchscheinend. Fleisch weiss. Lamellen angewachsen, blass rotgrau. Sporen von derselben Gestalt wie bei *A. rimosus*: 10; 6. In den Wäldern am Grünen bis etwa 1000 m. hoch aufsteigend.

A. semiflexus B. et Br. (142.) Fries Hym. eur. p. 256 sub Nauc. Hutmitte blass gelbbraun, zuletzt dunkelbraun. Stiel anfangs weisslich und etwas durchscheinend, später blass rotbraun. Sporen länglich, unregelmässig vieleckig: 8; 4—5. Sommer und Herbst. Oberstaufen; an alten Baumstümpfen. — Das Subgenus *Clypeus* ist durch anatomische Merkmale von den übrigen gelb-sporigen Schwämmen durchaus verschieden. Dieser Unterschied zieht sehr natürliche Gränzen, ähnliche wie jene, welche nicht erlauben, dass der Delphin zu den Fischen gezählt wird. Ausserdem erscheint es sehr natürlich, an dem Fries'schen System, das

sich auf die Farbe des Sporenstaubes gründet, dadurch weiter zu banen, dass auch die Merkmale (Gestalt, Farbe) der einzelnen Sporen in Betracht gezogen werden. (Ueber die Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse zur Herstellung eines Systems der Pilze cfr. Dr. Herm. Heese „Die Anatomie der Lamelle etc.“)

B. Sporen rund, rundlich, länglich rund.

Pholiota.

A. caperatus Pers. (1.) Hut fein faserig flockig. Fleisch weisslich. Sporen länglich rund mit einer oder zwei vorgezogenen Spitzen: 11—14; 6—9. Herbst. Wälder. Am Grünten bis c. 1000 m. Höhe häufig. In der Umgebung Augsburgs selten. Im Haspelmoor, bei Mödishofen.

A. terrigenus Fr. (16.) Hut angedrückt faserig schuppig. Stiel sparrig braunschuppig, voll, etwas hohl. Lamellen braungelb, ziemlich gedrängt. Sporen länglich rund: 10; 4—6. Herbst. Im Siebentischwald.

A. terrigenus Fr. forma? (2.) Stiel mit wurzelartigen Verlängerungen, unten weiss befilzt, bis über 1 dm. hoch. Sporen länglich rund: 9—10; 6. Herbst. Siebentischwald.

A. togularis Fr. (5.) Hut matt glänzend, am Rande durchscheinend. Sporen länglich rund: 8; 4. Sommer, Herbst. Ziemlich häufig in den Lech- und Wertach-Auen.

A. togularis v. *filaris* Fr. (4.) Lamellen zahlreich, weissgelblich. Sporen länglich rund: 8; 4. Herbst. Auf Waldwiesen bei Langweid.

A. durus Boll. (8.) Sporen länglich rund: 8—10; 4—7. Sommer, Herbst. Auen. Am Hochgrat in etwa 1100 m. Höhe.

A. praecox Pers. (117.) Fleisch weich. Sporen länglich rund: 12—13; 8. Nach „Cooke, Handb.“: 8; 5. Frühling. Waldwiesen bei Horgau. Neben Gebüsch bei Mindelheim.

A. praecox Pers. var. *minor*. (3.) (Eigene Art?) Hut weisslich, blass gelbbraunlich, convex, öfter mit einem Buckel in der Mitte, über 2 cm. breit. Stiel weisslich, blass gelblich, matt glänzend, innen zuerst mit schwammigem Fleische ausgefüllt, dann hohl. Ring deutlich. Lamellen gedrängt, graulich lila. Sporen länglich rund: 8—10; 5—7. Wie die vorige Art ohne besondern Geruch. Frühling, Sommer. Nicht häufig. Raine, grasige Wald-ränder bei Dinkelscherben.

A. conföderans n. sp. (6.) Hut bis 3 cm. breit, gewölbt, dann ausgebreitet, wenig gebuckelt, schmutzig gelb, gegen den Rand graugelb, nicht klebrig. Stiel über 4 cm. hoch, 5 mm. breit schmutzig-weisslich mit bräunlichen Fasern, etwas hohl. Lamellen gedrängt, grau, lila-grau, angeheftet, etwas angewachsen. Fleisch weisslich. Sporen länglich rund, an einem Ende zugespitzt: 10—12; 8. Sommer. Auf Wiesen bei Krumbad.

A. praecavendus n. sp. (Derm. Fig. 15, Melan. Fig. 19) Mehlgeruch. Hut bis 4 cm. breit, glockenförmig, dann ausgebreitet, gelblich mit dunkler Mitte, glanzlps. Stiel bis 10 cm. hoch, 5 mm. breit, unten etwas verdickt. Lamellen weisslich, dann bräunlich grau, nicht sehr gedrängt, angewachsen und etwas ausgebuchtet herablaufend. Sporen länglich rund: 8—10; 4—6. Sommer, Herbst. Wiesen bei Oberstaufen. Gartenraine in Dierdorf. Getreide- und Krautäcker bei Stadtbergen und Achsheim.

A. (Hypholoma) Britzelmayri Schulzer. (Melanosp. 52.) Hut fleischig, mitunter beinahe mit einem Umbo begabt, am Rande niedergebogen (ganz ausgebreitet, wie er wohl vorkommen wird, wurde er noch nicht beobachtet) 4—4,5 cm. breit, gelblich weiss, in der Mitte dunkler, ins Graugelbliche spielend, matt, nicht schleimig, glatt, kahl. Ringspuren. Das Velum am Hutrande kurze Zeit als vorhangförmige weisse Fetzen herabhängend. Lamellen weisslich, blass bräunlich grau, ziemlich gedrängt, angewachsen. Stiel bis 7,5 cm. hoch, über 1 cm. breit, fleischig, am Fusse etwas, zuweilen fast knollig verdickt, mit ziemlich dicken Wurzeln versehen und im Knollen, ohne Verbindung mit der breiten Hauptröhre noch kleine Höhlen bildend. Sporenstaub dunkelbraun. Sporen elliptisch-oval: 8—11; 4—6. Geruch nach frischem Mehl, Geschmack milde. Im Juni auf Gartenerde. Cfr. Wiener zoologisch-botanische Abhandlungen, 1878, p. 423.

A. propinquatus n. sp. (9.) Hut bis 6 cm. breit, etwas gewölbt, in der Mitte gebuckelt, semmelfarbig, gegen den Rand hin weisslich. Stiel nach unten hin verdünnt, über 8 cm. hoch, bis 1 cm. breit, wenig hohl faserig, blass gelbbräunlich. Lamellen ziemlich gedrängt, angeheftet, breit, blass rotbräunlich. Fleisch weiss, weissbräunlich. Sporen länglich rund: 10—12; 6. Herbst. Lechauen.

A. exsequens n. sp. (12.) Hut bis über 6 cm. breit, von wachsartigem Aussehen, mit durchscheinendem Rande. Stiel

faserig weiss, schmutzig weisslich. Fleisch weisslich, weissgelblich. Lamellen graubraun, nicht gedrängt, angewachsen. Sporen länglich rund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt: 10; 6. Mai. Haspelmoor.

A. radicosus Bull. (17.) Hut glatt, schmierig. Lamellen zahlreich, rotgrau. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 8—9; 4—5. Herbst. Buchenbestände bei Dinkelscherben.

A. spectabilis Fr. (18.) Sporen länglich rund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt: 9—11; 4—6. Hut angedrückt fein schuppig. Stiel sparrig schuppig. Fleisch weiss, bitter. Am Grunde von Eichen in einem gemischten Walde bei Gabelbach. Herbst.

A. magnus Schulzer. (14.) cfr. Ic. sel. Hym. Hung. Taf. 13. (Von Fries und Kalchbrenner zu *A. comosus* gezogen, aber nicht dahin gehörend). Sporen länglich rund: 8—11; 4—6. Herbst. Laubbaumstrünke. Nicht selten.

A. aurivellus Batsch. (20.) Sporen länglich rund: 8—10; 4—5. Sommer, Herbst. Häufig an Laubbäumen.

A. filamentosus Fr. (114.) Lamellen hinten abgerundet. Sporen länglich rund: 8—9; 4—5. Herbst. Auf Holzresten.

A. squarrosus Müll. (118.) Lamellen ziemlich gedrängt. Fleisch weissgelblich. Sporen länglich rund: 6—8; 4. Herbst. Wälder. Bei Althegnenberg ziemlich häufig.

A. squarrosus var. *Mülleri* Fr. (10.) Hut schmierig. Geruch angenehm. Sporen länglich rund: 6; 4. Herbst. In Wäldern unter Buchen. Selten.

A. mutabilis Schaeff. (11.) Hut kaum glänzend. Sporen 6—7; 4. Frühling bis Herbst an Laubbaumstümpfen.

A. marginatus Batsch. (7.) Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 10—14; 4—6. Frühling bis Herbst an Laubbaumstümpfen, auf Holzresten und Erde. Häufig. Am Grünten noch über 1500 m.

A. unicolor Fl. D. (13.) Hut verbleichend, gelblich-lila. Sporen länglich rund: 8—10; 4—5. Herbst. Baumstümpfe. Selten.

A. pumilus Fr. (128.) Manchen auf Erde wachsenden Formen des *A. marginatus* sehr ähnlich. So wenig aber dieser stets ein Holzbewohner, ebenso wenig wächst *A. pumilus* stets nur zwischen Moosen. Er ist auch sonst, auf Erde, auf Triften und auf Waldboden anzutreffen. Es lässt sich dies am Grünten,

wo *A. pumilus* bis zu circa 1100 m. Höhe aufsteigt, leicht beobachten. *A. pumilus* unterscheidet sich übrigens von *A. marginatus* hauptsächlich durch weniger zugespitzte und kleinere, nur 8—9, 5—6 μ messende Sporen. Herbst.

A. rufidulus Kalchbr. Die als Fig. 127 abgebildeten Schwämme gehören unzweifelhaft zu *A. rufidulus*, wie er in dem *Ic. sel. Hym. Hung. p. 62* beschrieben und auf *Taf. 37. F. 3* abgebildet ist. Doch muss erwähnt werden, dass die Augsburger Exemplare nach Mehl riechen, und dass sie ferner im Herbst und zwar auf morschen Baumstümpfen in Wäldern anzutreffen sind. Ein Fall mehr, der dafür spricht, dass die Abgrenzung der einzelnen *Pholiota*-Arten nach Standorten nicht haltbar ist. Sporen 8—10; 4—6.

Inocybe.

A. Hut deutlich sparrig oder faserig schuppig.

A. dulcamarus Alb. et Schweinitz. (25.) Hut- und Stielfleisch weisslich, bräunlich. Lamellen nicht gedrängt. Sporen einseitig länglich rund: 10—12; 5—6. Herbst. Siebentischwald.

A. plumosus Bolt. (129.) Der im Herbst am Grünten in einer Höhe von etwa 900 m. vorkommende Schwamm stimmt mit den in *Ic. sel. Hym. Hung. t. 22. F. 3* abgebildeten Exemplaren überein. Die Bolton'sche Abbildung zeigt den *A. plumosus* in bedeutend grösseren Formen. Sporen länglich rund: 8—9; 4—5.

A. alienellus n. sp. (19.) Hut über 3 cm. breit, sparrig faserig schuppig, blass gelbrot. Stiel bis 4 cm. hoch, bis 5 mm. breit, wenig und angedrückt schuppig, voll. Fleisch weisslich, bei jüngeren Exemplaren ins Violette spielend. Lamellen angeheftet, manchmal etwas angewachsen, rötlich, dann braun violett, an der Schneide dunkelbraun beduftet, ziemlich gedrängt. Sporen länglich rund mit einem vorgezogenen Ende: 10—12; 6. Dem *A. cincinnatus* nahe stehend. — Sommer, Herbst. Siebentischwald.

A. pyriodorus Pers. (26.) Sporen länglich rund: 10—14; 6—8. Sommer. Unter Eichen und Buchen in den Wäldern bei Krumbach. Selten.

A. adaequatus n. sp. (29.) Hut bis über 6 cm. breit, glockenförmig, dann ausgebreitet, etwas sparrig faserig schuppig, gelb- und rotbraun. Stiel bis 14 cm. lang, bis 15 mm. breit, weisslich, rötlich faserig. Stielfleisch weisslich, weissrötlich.

Lamellen angeheftet, dick, ziemlich entfernt, blass weissgrau, später graubraun, stets mit weisslicher Schneide. Sporen einseitig länglich rund: 12—14; 6—8. Ohne besondern Geruch. Dem *A. scaber* nahe verwandt. Sommer, Herbst. Siebentischwald.

A. adaequatus forma? (35.) Stiel unten verdünnt. Lamellen wie bei der Stammform. Sporen einseitig länglich rund: 14—16; 6—8. Herbst. Wälder bei Oberstaufen.

A. adaequatus forma? (130.) Stiel nur 4 mm. breit. Im Herbste am Grünten bis zu c. 1500 m. Höhe.

A. Bongardii Weinm. (32.) Von etwas scharfem Obstgeruch. Fleisch sich rötend. Sporen einseitig länglich rund: 10—12; 6. Sommer, Herbst. Siebentischwald.

A. deglubens Fr. (24.) Lamellen zuerst grau mit weisslicher Schneide. Sporen länglich rund: 10; 6. Herbst. Siebentischwald.

A. absistens n. sp. 23.) Hut bis 4 cm. breit, schuppig faserig, blass bräunlich. Stiel über 5 cm. hoch, bis 4 mm. breit, weisslich, rötlich, oben weiss bestäubt. Fleisch weisslich, rötlich. Lamellen breit, beinahe angewachsen, gelbgrau mit weiss bestäubter Schneide. Sporen: 14—16; 6—8. Steht zwischen *A. deglubens* und *A. obscurus*. Herbst. Siebentischwald.

A. lacerus Fr. (132, 133.) „Maxime variat!“ Fr. Sporen länglich, auch zugespitzt und einseitig rundlich: 10—12; 4—6. Sommer und Herbst. In Wäldern und an Waldrändern ungemein häufig.

A. hiulcus Fr. (122.) Stiel oben weiss bestäubt. Lamellen ziemlich zahlreich, fleischfarben. Fleisch weisslich. Sporen länglich rund: 8; 4. Herbst. Siebentischwald.

A. fallaciosus n. sp. (137.) Hut nur in der Mitte faserig schuppig. Lamellen nicht sehr gedrängt, schön fleischfarben. Sporen länglich rund: 14; 6—8. Im Uebrigen wie *A. hiulcus*. Sommer. Waldränder. Biburg.

A. caesariatus Fr. (44.) Ohne Geruch. Lamellen ziemlich gedrängt, graurötlich, Schneide weisslich. Sporen länglich rund: 14—15; 6. Herbst. Siebentischwald.

B. Hut faserig, bald längsrissig.

A. fibrosus Sow. (40.) Sporen länglich rund: 10—11; 4—5. Gesellschaftlich wachsend. Lamellen ziemlich zahlreich, weissrötlich. Herbst. Wald bei Langweid.

A. Curreyi Berk. (116.) Lamellen weissgelblich, dann schmutzig gelb. Schneide weiss. Sporen länglich rund: 9—11; 5—6. Sommer, Herbst. Siebentischwald.

A. injunctus n. sp. (41.) Hut bis über 7 cm. breit mit spitzigem Buckel, ausgebreitet, faserig längsrissig, glänzend, gelblich. Stiel bis zu 12 cm. lang, oben etwa 5, unten bis 8 mm. breit, oben weissflockig, sonst weisslich, weissrötlich. Stielfleisch von derselben Farbe. Lamellen gedrängt, angewachsen, graugelb. Sporen länglich rund: 10—14; 5—9. Mit der folgenden Art dem *A. euthes* nahe verwandt. Sommer, Herbst. Siebentischwald.

A. posterulus n. sp. (123.) Hut zuerst glockenförmig, dann ausgebreitet bis über 4 cm. breit, faserig, wenig rissig, kaum glänzend, blass rötlich gelb. Stiel bis 7 cm. hoch, bis 5 mm. breit, gewöhnlich unten verdickt, weisslich, blassgelblich. Fleisch weiss, ohne besondern Geruch und Geschmack. Lamellen etwas angewachsen, sehr blass gelbgrau, ziemlich entfernt. Sporen länglich rund: 8—9; 4—5. Herbst. Siebentischwald.

A. dstrictus Fr. (43.) Scharfer an Obst erinnernder Geruch. Lamellen gedrängt. Sporen unförmlich länglich rund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt: 10; 6—8. Herbst. Siebentischwald.

A. praeposterus n. sp. (42.) Hut glockenförmig, bis 6 cm. breit, faserig, wenig rissig, gelbbraunlich. Stiel bis 6 cm. hoch, bis 7 mm. breit, unten noch breiter, voll. Lamellen angeheftet, nicht selten ein wenig angewachsen, ziemlich zahlreich, blass gelbgrau. Sporen einseitig länglich rund: 10—14; 6. Ohne besondern Geruch. Mit der nächstfolgenden Art dem *A. dstrictus* nahe stehend. Herbst. Siebentischwald.

A. deductus n. sp. (30.) Hut ausgebreitet, gebuckelt, bis 7 cm. breit, faserig, längsrissig, hell rötlich-gelbbraun. Stiel bis 12 cm. hoch, oben etwa 9 mm., unten oft doppelt so dick, weisslich, rot befasert. Fleisch weisslich, sich nach dem Anschnitte rötend, ohne besondern Geruch. Lamellen ziemlich gedrängt, blass, erdfarben, an der Schneide weisslich, angewachsen, beinahe etwas herablaufend. Sporen einseitig länglich rund: 10—16; 6. Herbst. Siebentischwald.

A. descissus Fr. (37.) Sporen länglich rund, auch einseitig länglich rund: 10—16; 5—7. Sommer und Herbst. Siebentischwald. Wälder bei Oberstaufen.

A. auricomus Batsch (31.) Eigene Art. Sporen länglich rund: 8—10; 6. Herbst. Haiden, Wälder.

A. fraudans n. sp. (36.) Scharfer Obstgeruch. Hut faserig, wenig rissig, ausgebreitet, in der Mitte dick gebuckelt, bis 6 cm. breit, matt gelblich, blass gelbrötlich. Stiel bis über 10 cm. hoch, über 1 cm. breit, weiss, bald braun-rötlich, bald blutrötlich faserig fleckig, oben weiss bestäubt. Fleisch weiss, weissrötlich, gegen den Rand hin oft blutrot. Lamellen angeheftet, ausgebuchtet, lederfarben. Sporen länglich, an einem oder an beiden Enden zugespitzt: 10; 6—7. Sommer, Herbst. Siebentischwald. Wälder bei Oberstaufen.

A. indissimilis n. sp. (131.) Dem *A. fraudans* nahe verwandt. Hut fein faserig, wenig rissig, ausgebreitet, mit stark gebuckelter Mitte, bis 7 cm. breit, bräunlich, etwas glänzend. Stiel bis 5 cm. hoch, bis 7 mm. breit, faserig, weisslich, rötlich. Fleisch weiss. Lamellen etwas angewachsen, ausgebuchtet, blass weissbräunlich. Sporen: 8—10; 4—6. Scharfer Obstgeruch. Herbst. Buchenwälder bei Althegegnberg, bei Oberstaufen.

A. perbrevis Weinm. (119.) Sporen länglich rund: 12—14; 5. Sommer, Herbst. In Wäldern.

C. Hut faserig, nicht längsrissig.

A. insequens n. sp. (50.) Hut bis 3 cm. breit, ausgebreitet, oft mit vertiefter Mitte, faserig, rotbraun. Stiel bis 3 cm. hoch, oben 9, unten 5 mm. dick, hohl. Fleisch weiss. Lamellen ziemlich zahlreich, blass bräunlich, angeheftet, öfter auch etwas angewachsen. Ohne besonderen Geruch und Geschmack. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 8—10; 4. Buchenwälder. Krumbad.

A. subinsequens n. sp. (49.) Hut bis 5 cm. breit, gewölbt, oft breit gebuckelt, faserig, rotbraun. Stiel bis 7 cm. hoch, bis 7 mm. dick, oben weiss beduftet, sonst weiss, weisslich, faserig, etwas hohl. Fleisch weiss. Lamellen derb, ziemlich zahlreich, blass graubräunlich, angeheftet, ausgebuchtet, nicht gedrängt. Sporen länglich rund, an beiden Seiten zugespitzt: 12—14; 7—8. Herbst. Siebentischwald.

A. sambucinus Fr. (47.) Die Abbildung gibt ein sehr üppig entwickeltes Exemplar wieder. Alles weiss, schwach ins

Rötliche spielend. Sporen: 12—14; 6—7. Sommer. Siebentischwald. Selten.

B. deflectens n. sp. (33.) Hut halbkugelförmig, über 2 cm. breit, faserig, dunkelbraun. Stiel über 2 cm. hoch, bis 5 mm. breit, weisslich, bräunlich weiss, kaum hohl. Fleisch weisslich, Lamellen angewachsen, ziemlich gedrängt, blass gelbgrau. Sporen länglich rund mit einem weit vorgezogenen ziemlich spitzen Ende: 14—16; 4—5. Herbst. Auf sandigem Waldboden bei Biburg.

A. geophyllus Sow. (34.) Sporen länglich rund: 8—10; 4—6. In allen Wäldern im Sommer und Herbst häufig.

A. sindonius Fr. (141.) Sporen länglich rund an einem Ende zugespitzt: 10—14; 4—5. Was die in Fr. Hym. Eur. zu Sow. t. 365 gemachte Bemerkung „optime congruit, sed nostro duplo fere major“ anbelangt, so ist zu erwähnen, dass *A. sindonius* auch in den Wäldern bei Oberstaufen in sehr grossen Exemplaren vorkömmt. Sommer, Herbst.

A. scabellus Fr. (28.) Lamellen gelbbraunlich, Schneide etwas weiss. Sporen stets länglich rund: 8—11; 4—6. Sommer, Herbst. In den Flussauen häufig. Je nach dem mehr oder weniger schattigen Standorte, sowie nach der mehr trockenen oder nassen Witterung in unzähligen Formen abändernd.

Hebeloma.

A. sinuosus Fr. (60.) Die 10; 6, messenden länglich runden Sporen sind bei dieser wie bei allen folgenden Arten mit Ausnahme von *A. claviceps* und *A. mesophaeus*, welche abgerundete Sporen-Enden haben, an einem oder an beiden Enden zugespitzt. Herbst. Siebentischwald.

A. fastibilis Fr. (64.) Fleisch weiss. Lamellen gedrängt. Rettiggeruch. Sporen 10—12; 5—6. Herbst. Siebentischwald.

A. glutinosus Lindgr. (62.) Ohne besonderen Geruch. Stiel beflocht, voll. Sporen 10—12; 5—6. Sommer, Herbst. Siebentischwald.

A. firmus Pers. (58.) Hut- und Stielfleisch weiss. Stiel weiss, beflocht. Lamellen zahlreich. Sporen 10—12; 5—6. Herbst. Siebentischwald.

A. mitratus Fr. (59.) Lamellen ziemlich gedrängt, blass weissrötlich, dann bräunlich. Sporen: 10; 4—6. Herbst. Siebentischanlagen und Siebentischwald.

A. medianus n. sp. (39.) Hut bis 5 cm. breit, halbkugelförmig, oft mit einem stumpfen Buckel in der Mitte, gelbbraun, der Rand mit weisslichen Schleierresten. Stiel über 5 cm. hoch, oben bis 5 mm. breit, unten verdickt, voll. Hut- und Stielfleisch weiss. Lamellen angeheftet, nicht gedrängt, blass gelbbraun, Schneide weiss. Ohne besondern Geruch. Sporen 8—10; 5—6. Während des Sommers in Wäldern bei Oberstaufen.

A. claviceps Fr. (51.) Stiel unten schwarzbraun, sonst alles weiss, zuletzt blass bräunlich. Sporen: 10—11; 5—6. Wälder bei Fischach. Herbst.

A. mesophaeus P. (66.) Stiel oft gedreht. Schneide der Lamellen weiss. Sporen 8—11; 4—5. Herbst. In Wäldern und auf Haiden nicht selten.

A. crustuliniformis Bull (113.) Rettiggeruch. Lamellen gedrängt, Schneide weiss. Sporen: 10—12; 5—6. Herbst. In Wäldern.

A. elatus Batsch (61.) Die Batsch'sche Abbildung zeigt herablaufende Lamellen. Sporen: 12—14; 6—7. Herbst. Siebentischwald.

A. longicaudus Pers. (56.) Stiel oben weiss bestäubt, faserig, hohl. Sporen: 9—11; 4—6. Herbst. Siebentischwald.

A. lugens Jungh. (57.) Hutfleisch weissbräunlich. Stielfleisch weiss. Sporen: 10; 6. Herbst. Siebentischwald.

A. truncatus Schaeff. (54.) Sporenstaub wie bei andern Arten der *Dermini* gelbbraun. Sporen: 12—13; 5—7. Herbst. Pappelstrünke an der Friedberger Landstrasse. Dass *A. truncatus* zu *Tricholoma* zu ziehen wäre, wie in Quel., Champ. Rouen 1880, angenommen wird, möchte sehr zu bezweifeln sein.

A. Stocseki Schulzer (52, 55.) Sporen 10; 4—6. Herbst. Wälder bei Strassberg.

A. diffractus Fr. (38.) Lamellen ziemlich zahlreich, Schneide weiss. Sporen 10—11; 4—5. Sommer. Wälder bei Oberstaufen.

A. spoliatus Fr. (138.) Sporen: 10; 6. Herbst. Spickelwald.

A. petiginosus Fr. (48.) Lamellen nicht sehr gedrängt. Sporen: 10—12; 5—8. Herbst. Auen, Wälder.

Flammula.

A. paradoxus Kalchbr. (65.) cfr. „Die Hymenomyceten Augsburgs und seiner Umgebung“ p. 29. Sporen länglich rund mit einem vorgezogenen rundlichen Ende: 10—12; 4. Herbst. Wald bei Leitershofen.

A. seductus n. sp. (115.) Hut ausgebreitet, bald mit etwas vertiefter, bald mit schwachgebuckelter Mitte, über 3 cm. breit, sparrig-haarig, gelbrot, Rand eckig ausgezackt, eingebogen. Stiel bis zu 4 cm. hoch und 4 mm. breit, faserig, von der Farbe des Hutes, hohl. Lamellen angewachsen, etwas ausgebuchtet, herablaufend, anfangs weisslich, dann olivenfarbig, entfernt. Sporen länglich rund: 10; 4—6. Dem *A. muricellus* verwandt. Herbst. Haspelmoor. — Damit mehr Klarheit als bisher hinsichtlich der Unterscheidung der einzelnen Arten der Agar. gewonnen wird, erscheinen vorzugsweise zwei Dinge als notwendig: die Ergänzung der Diagnosen durch genaue Angaben über die Gestalt, Grösse und bei den dunkelsporigen Schwämmen auch über die Farbe der Sporen, sodann — wie denn überhaupt schon Abbildungen ohne Beschreibungen immer besser sind, als Beschreibungen ohne Abbildungen — die Beigabe von Abbildungen mindestens zu allen neu aufgestellten, sowie weiter zu jenen Arten, deren frühere Bestimmung geändert werden will oder deren Sporenverhältnisse durch einander widersprechende Angaben zweifelhaft sind. Wenn dann, wie das bei dem gegenwärtig — wenige Ausnahmen abgerechnet — auftretenden Streben nach strenger Unterscheidung und Abgränzung der einzelnen Arten kaum anders kommen kann, hie und da wirklich eine Varietät, eine Form, eine Spielart zu einem ihr nicht gebührenden höheren Range erhoben werden sollte, so dürfte darin durchaus nichts Gefährliches für den Stand der Hymenomycetenkunde liegen; denn es wird schliesslich verhältnissmässig leicht fallen, aus einem zwar umfangreichen, aber bis ins Einzelne eingehend erforschten, unter Beigabe von Abbildungen gründlich beschriebenen Material Sicherheit zu erlangen.

A. lentus Pers. (67.) Hut undeutlich, angedrückt faser-schuppig. Sporen länglich rund: 6—7; 3—4. Herbst. Haiden.

A. lupinus Fr. (70, 71.) Hut klebrig, Lamellen gedrängt. Schwacher Mehlgeruch. Sporen länglich rund: 8—9; 4—5. Herbst. Wälder.

A. carbonarius Fr. (Abbildung ohne Nummer zwischen den auf dem betreffenden Blatte unten rechts mit „68“ bezeichneten Figuren.) Alte Exemplare an sonnigen Standorten auf einer Haide bei Gabelbachgreut mit aufgerissener faseriger Hutmitte. Sporen länglich rund mit einem oder zwei zugespitzten Enden: 10—11; 5—6. Herbst.

A. fusus Batsch. (77.) Lamellen gedrängt, gelb. Sporen länglich rund: 8—12; 5—6. Herbst. Pappelstrünke.

A. flavidus Schaeff. (83.) Fleisch gelblich weiss. Lamellen ziemlich gedrängt, weissgelblich. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 6—10; 4—5. Herbst. Wälder.

A. connisans Fr. (134.) Sporen länglich rund: 8; 4. Wie Quelet sehr treffend bemerkt, an *A. fascicularis* erinnernd. Herbst. Gesellschaftlich auf alten Erlenstümpfen bei Mödishofen.

A. inopus Fr. (69.) Von sehr bitterem Geschmacke. Sporen länglich rund: 6—7; 4. Herbst. Baumstrünke in Wäldern bei Althegnenberg.

A. deludens n. sp. (75.) Hut über 2 cm. breit, kegelförmig mit abgestumpfter Spitze, sich auch später nur wenig ausbreitend, matt gelb, grubig längsrunzelig. Stiel bis über 12 cm. hoch, 4—5 mm. breit, wenig faserig aufgerissen, oben gelb, unten rotbraun, hohl. Lamellen angeheftet, mattgelb, ziemlich entfernt, Schneide weisslich. Ohne besondern Geruch und Geschmack. Sporen länglich rund: 10—13; 6. Sommer. Wälder bei Oberstaufen.

A. penetrans Fr. (78.) Lamellen gelbbrot, gedrängt. Stielbasis weissfilzig. Sporen länglich rund: 8—10; 4—6. Herbst. Wälder. Auf Baumstümpfen und Holzresten.

A. penetrans Fr. *stipite fusiforme*. (73.) Eigene Art? Hut bis 6 cm. breit, halbkugelig, ausgebreitet mit wenig erhabener Mitte, gelbbraun, faserig, öfter etwas schuppig, Rand eingerollt. Stiel gelb, bis 5 cm. hoch, 15 cm. breit, nach unten auffallend verdünnt, voll. Lamellen gelbbraun, angewachsen. Sporen länglich rund: 6—7; 4. Sommer, Herbst. Wälder bei Wöllenburg.

A. picreus Fr. (120.) Eine sehr veränderliche Art. Sporen: 8; 4. Im Herbste häufig auf Fichtenstümpfen in Wäldern.

A. delimis n. sp. (Die mit „68“ bezeichneten auf dem betreffenden Blatte unten rechts befindlichen Figuren.) Hut halbkugelförmig, manchmal mit etwas erhabener Mitte, über 2 cm.

breit, gelblich, hygrophan. Stiel bis 5 cm. hoch, 3—4 mm. breit, faserig, oben weisslich, nach unten rotbraun. Lamellen breit angewachsen, etwas ausgebuchtet und wenig herablaufend, gedrängt, weissgelblich. Sporen 10; 5—6. Herbst. Auf Holzresten im Siebentischwalde.

A. helomorphus Fr. (63.) Ohne besondern Geruch und Geschmack. Sporen länglich rund: 9—10; 4—6. Herbst. In den Wäldern hinter Stadtbergen. Selten.

A. scambus Fr. forma *ferruginascens*. (135.) „*Legimus etiam formam stipite deorsum attenuato ferruginascente recedentem.*“ Fr. Ic. sel. Vol. II, p. 19. Wahrscheinlich eine eigene Art. Sporen länglich rund: 6; 2—3. Herbst. Fichtenwald bei Langweid.

Naucoria.

A. subglobosus A. et Schwein. (Die mit „68“ bezeichneten auf dem betreffenden Blatte links unten befindliche Abbildung.) Lamellen nicht gedrängt. Stiel etwas hohl. Sporen: 8; 4. Herbst. Siebentischwald.

A. nimbosus Fr. (144.) Der in Fr. Hym. Eur. gegebenen Beschreibung des *A. nimbosus* durchaus entsprechend; nur ist das Stielfleisch nicht weisslich, sondern oben gelblich und unten rotbraun. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt, 10—11; 6. Im Sommer und Herbst an alten Baumstümpfen in den Wäldern bei Oberstaufen.

A. innocuus Lasch. (74.) Sporen 10; 4—6. Herbst, Winter. An Quellen eines grasigen Abhanges bei Friedberg.

A. melinoides Fr. (79.) Sporen: 8—10; 4—5. Auf moosigen Wiesen, an Waldrändern. Herbst.

A. pusiolus Fr. (82.) Entspricht der Fries'schen Abbildung Ic. Taf. 124, f. 4. Sporen: 8; 4. Herbst. Wälder.

A. scolecinus Fr. (81.) Sporen länglich rund, etwas zugespitzt: 10—12; 6. Herbst. Wälder bei Westheim.

A. scolecinus, forma *minor*. (136.) Herbst. In Wäldern am Grünten bis zu 1200 m. Höhe.

A. sideroides Fr. (80.) Stiel oft gebogen. Sporen: 10—14; 4—6. Im Sommer auf Holzresten in Wäldern bei Oberstaufen.

A. interceptus n. sp. (85.) Gebrechlich. Hut glockenförmig, zuletzt ausgebreitet, aber stets mit ziemlich spitzerhabener Mitte, rötlichgelb. Stiel bis über 5 cm. hoch, 3—4 mm. breit,

rötlichgelb, etwas hohl. Lamellen ebenfalls rötlichgelb, angewachsen, entfernt. Sporen: 9—10; 4—5. Lohwäldchen bei Westheim. Herbst.

A. stictinus Fr. (87.) Sporen: 12—14; 6. Sommer. Holzreste in den Wäldern bei Oberstausen.

A. camerinus Fr. (72.) Sporen: 6—8; 4. Herbst. Auf Baumstümpfen in den Wäldern bei Westheim, bei Mödishofen, aber selten.

A. triscopus Fr. (86.) Lamellen anfangs weissgelblich, später gelbbraun. Sporen: 6—8; 3—4. Sommer, Herbst. Wälder.

A. amönnus Weinm. (76.) Lamellen gedrängt. Hut und Stiel beinahe glanzlos. Sporen: 8—9; 4—5. Herbst. Haiden. Rosenauberg.

A. vervacti Fr. (84.) Ein sehr veränderlicher Schwamm. Stets mit Mehlgeruch. Sporen: 12—16; 8—10. Frühling bis Herbst. Auf Wiesen und Aeckern.

A. pediades Fr. (45.) Lamellen nicht sehr zahlreich, schmutzig rötlichgelb. Sporen: 10—11; 5. Herbst. Wegränder.

A. semiorbicularis Bull. (121.) Lamellen anfangs an der Schneide weisslich. Sporen: 10; 5—6. Herbst. Wald- und Wegränder.

A. tabacinus D.C. (88.) Hut gelblich verbleichend. Sporen: 8—9; 4—5. Herbst. Waldränder.

A. conficiens n. sp. (89.) Zart, gebrechlich. Hut halbkugelig, öfter in der Mitte ein wenig eingedrückt, 2—3 cm. breit, blass semmelfarben, gegen den Rand hin heller. Stiel bis zu 9 cm. lang, 2—3 mm. breit, oben weissgelblich, nach der Mitte hin gelbrötlich und am Grunde noch dunkler, etwas hohl. Lamellen wenig ausgebuchtet, breit angewachsen, entfernt, weiss, nässlichweiss. Sporen: 12; 6. Herbst. Waldmoore bei Mödishofen. Am Grünten auf nassem Waldgrunde noch in der Höhe von 1500 m. — Es wurden schon Klagen darüber laut, dass neu aufgestellte Arten die ihnen gebührende Berücksichtigung nur dann finden, wenn bereits bekannte Gutstände die Gewähr übernehmen. Vielleicht ist dies in einzelnen Kreisen der Fall, vielleicht namentlich in solchen, in denen das Recht der Aufstellung neuer Arten gar zu gerne ausschliesslich in Pacht genommen werden möchte. Das kann aber kein Anlass sein, bei Forschungen in Vegetationsgebieten, die bisher hinsichtlich der Hymenomyceten

keine Beachtung gefunden haben, mit neuen Ergebnissen zurückzuhalten. Solcher Vegetationsgebiete gibt es in Deutschland noch viele und in Europa noch mehr. An diesem Sachverhalt ändert der Umstand nichts, dass es bereits eine Aufzählung und Beschreibung der Hymenomyceten Europa's gibt; denn diese umfasst eben nur wahrscheinlich allgemein vorkommende und ausserdem solche Arten, die einigen einzelnen schon genau durchforschten Gebieten eigen sind.

A. conciliascens n. sp. (93.) Zart, gebrechlich. Hut ausgebreitet mit erhöhter Mitte, über 3 cm. breit, gelbrötlich mit weisslichem Rande. Stiel bis 7 cm. hoch, 2—3 mm. breit, oben weiss, gelblich weiss, weiter nach unten rot und rotbraun mit feinen weissen Fasern überzogen, voll. Lamellen breit angewachsen, manchmal ein wenig ausgebuchtet, entfernt, blassgelbgrau, dann braungrau. Sporen: 10—12; 6. Herbst. Waldmoore bei Mödishofen. •

A. suspiciosus n. sp. (94.) Ziemlich gebrechlich. Von etwas scharfem Geruche. Hut schmutzig gelb, gegen den Rand hin heller, zuerst halbkugelförmig, dann ausgebreitet, stets mit etwas gebuckelter Mitte, bis 25 mm. breit. Stiel 4 bis 11 cm. hoch, nahezu kahl, oben weisslich und durchscheinend, nach unten braunrötlich. Lamellen angewachsen, etwas ausgebuchtet, nicht gedrängt, bräunlich grau. Sporen: 10; 6. Herbst. Zwischen Sphagnen im Haspelmoor.

A. vexabilis n. sp. (92.) Etwas scharfer Geruch. Hut glockenförmig, dann ausgebreitet, meist mit gebuckelter Mitte, über 3 cm. breit; mit gelbbrauner Mitte, von welcher aus sich die Farbe gegen den Rand hin in's Fahlgelbe abtönt. Wenn feucht, fühlt sich der Hut klebrig an. Stiel bis 12 cm. hoch, 3—4 mm. breit, oben weisslich und weiss bestäubt, nach unten dunkler, rotbraun, dazu kleiig faserig schuppig, hohl. Lamellen derb, ziemlich entfernt, etwas angewachsen, sehr breit, anfangs weiss, dann fleischfarben und zuletzt bräunlichrot. Sporen mit körnigem Inhalte: 16—20; 8—9. Zwischen Sphagnen im Haspelmoor. Sommer und Herbst.

A. vexabilis var. *secundata*. Im Herbst mit der Stammform in Sphagnum-Tümpeln des Haspelmoors. Hut dunkler. Lamellen weniger breit, stets gelb. Im übrigen alles, auch die Sporen, wie bei der Stammform.

A. erinaceus Fr. (46.) Gelbzottig. Sporen: 10—11; 6—7.
An Alnuszweigen bei Reinhardshausen.

Galera.

A. apalus Fr. v. *sphaerobasis*. (Melan. 88.) Sporen: 14—15; 8—10. Sommer. Um Oberstauen auf gedüngten Wiesen.

A. lateritius Fr. (Melan. 95.) Sporen: 12—15; 8—10. Sommer. Auf Wiesen bei Langweid, bei Oberstauen.

A. tener Schaeff. (97.) Lamellen rotgelb. Sporen länglich rund, oft an beiden Enden abgestutzt: 12—14; 6—9. Herbst. Wiesen, Waldränder. Ungemein häufig.

A. ovalis Fr. (91.) Eine bessere Abbildung wird später folgen. Lamellen ziemlich gedrängt, rotgelb. Sporen länglich rund, meist an einem Ende zugespitzt, am andern abgestumpft: 10—12; 6. Herbst. Gedüngte Wiesen. Komposthäufen.

A. antipus Lasch (98.) Lamellen zahlreich, blass gelbgraurötlich. Sporen länglich rund: 10—12; 4—6. Herbst. Bei Neusäss auf Aeckern wuchernd.

A. vittaeformis Schaeff. (96.) Sporen länglich rund: 12; 6—8. Herbst. Zwischen Moosen in Wäldern.

A. Hypnorum Batsch (90.) Stielbasis oft weisslich behaart. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 10—11; 6—8. Sommer, Herbst. Wälder.

A. Bryorum Pers. (99.) Unterscheidet sich von der vorigen Art vorzugsweise durch den grösseren Wuchs. Sporen länglich rund: 8—9; 4—5. Herbst. Wälder.

A. Sphagnorum Pers. (100.) Hut trocken, undurchsichtig. Stiel gebrechlich. Sporen länglich rund: 10, 6. Herbst. Zwischen Sphagnum im Haspelmoor.

A. rubiginosus Pers. (101.) Lamellen ziemlich zahlreich, gelbrötlich. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 10—12; 5—6. Herbst. Auen, Wälder.

A. mniophilus Lasch (102.) Hut stumpf, kegel- oder glockenförmig. Sporen länglich rund: 12—16; 6. Herbst. Feuchte Waldplätze.

A. aquatilis Fr. (109.) Lamellen entfernt, durchscheinend, blass rotgelb. Sporen länglich rund, oft mit einem schlankeren vorgezogenen Ende: 10—14; 6. Herbst. Waldsümpfe.

A. ravidus Fr. (103.) Lamellen nicht sehr zahlreich. schmutzig rötlich gelb. Sporen länglich rund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt: 8—10; 4. Herbst. Siebentischwald.

A. vestitus Fr. (104.) Lamellen zuletzt aderig verlaufend. Sporen länglich rund: 10; 4—5. Herbst. Baumstrünke.

A. Sahleri Quel. (53.) Lamellen blass weissgelblich, dann gelbbraunlich. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 8—10; 4—5. Herbst. Auf Strünken in den Wäldern bei Mödishofen.

Tubaria.

A. furfuraceus Pers. (106.) Unzählig viele Formen. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 8—10; 4—6. Sommer. Herbst. Auf Erde und Holzresten.

A. heterostichus Fr. (95.) Eine Form der vorigen Art. Auf Erde.

A. paludosus Fr. (110.) Geschmack nach Mehl. Hut hygrophän, nass rotbraun, trocken ledergelb. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 8—10; 4—5. Herbst. Zwischen Sphagnum im Haspelmoor.

A. stagninus Fr. (111.) Auch die Fries'sche Abbildung, Ic. T. 129, f. 2. zeigt keine herablaufenden Lamellen. Sporen unregelmässig eiförmig: 14—16; 6—8. Herbst. Im Haspelmoor zwischen Sphagnen.

A. muscorum Hoffm. (108.) Lamellen ziemlich zahlreich, gelbrötlich. Sporen länglich rund: 6—8; 4. Keineswegs eine Form von *A. hypnorum*. Herbst. Auf Holzresten in Wäldern.

A. inconversus n. sp. (*A. bryogenis* Secr.?) (107.) Hut halbkugelig oder ausgebreitet, glockenförmig bis beinahe 3 cm. breit, fahl gelb, trocken verbleichend. Stiel bis 6 cm. hoch, 3—4 mm. dick, hin- und hergebogen, blass gelblich, innen schwammig. Lamellen angewachsen, kaum ausgebuchtet, etwas entfernt, gelbrötlich. Sporen länglich rund: 8—10; 4—5. Herbst. Zwischen *Hypnum squarrosus* bei Neusäss.

A. crobolus Fr. (139.) Sporen länglich rund an einem oder an beiden Enden zugespitzt: 10—11; 5—6. Sommer, Herbst. Auf Holzresten in Gärten und Wäldern.

A. autochthonus B. et Br. (105.) Sporen länglich rund: 7—8; 4. Herbst. Auf Gartenerde.

Crepidotus.

A. mollis Schaeff. (112.) Sporen länglich rund; 6—9; 4—6. Im Herbst nicht selten an alten Zweigen. Schiessgrabenallee, Siebentischwald.

Melanospori.**Pratelli.****Chitonia.**

A. haemorrhoidarius Kalchbr. (24). — Wie schon bisher, so wird auch im Folgenden unter dem Ausdrucke „Sporen“ die Erscheinung derselben, also auch ihre, beiläufig bemerkt, sehr konstante Farbe unter dem Mikroskope verstanden, während für die Menge der Sporen, nach deren dem unbewaffneten Auge erscheinenden Farbe die Einteilung in weiss-, rotsporige Schwämme etc. geschieht, die Bezeichnung „Sporenstaub“ gewählt ist. — Sporen des *A. haemorrhoidarius* länglich rund: 5—6; 2—4, braun. Sommer, Wälder bei Wöllenburg.

Psalliota.

A. arvensis Schaeff. (1.) Sporen; 8—9; 4, braun. Wald-ränder bei Wöllenburg.

A. pratensis Schaeff. (8.) Sporen: 4—6; 4, braun. Sommer, Herbst. Wiesen bei Friedberg.

A. campestris Linné (22.) Sporen: 6—8; 4—6, braun. Sommer, Herbst. Wiesen, Lech- und Wertachauen.

A. campestris var. *villaticus*, Brond. (18.) Hut bis über 2 dm. breit, Stiel über 1 dm. hoch und bis zu 8 cm. breit. Sporen: 10—11; 5—6, braun, an einem Ende zugespitzt. Auf gedüngten Wiesen bei Oberstaufen, Waldrand bei Wöllenburg. Juli.

A. campestris var. *rufescens* Berk. (2.) Sporen: 6; 4, braun. Rand des Lohwäldchens bei Westheim. Herbst.

A. campestris var. *alba* Berk. (9.) Geschmack etwas widerlich, Fleisch weisslich, sich nicht rötend. Sporen: 6; 4, braun. Sommer, Herbst. Wälder bei Oberstaufen.

A. campestris v. *silvicola* Vittad. (106.) Von angenehmen Geruch und Geschmack. Sporen: 6—8; 4, braun. Sommer,

Herbst. Wälder. Ist die in der Umgebung Augsburgs am häufigsten vorkommende Psalliota-Art. Dieselbe wird in grösseren Mengen auf den Augsburger Wochenmärkten als „Champignon“ feilgeboten.

A. flavescens Gillet (23.) Sporen: 8, 4, braun. Herbst. Abhang des Lohwäldchens bei Westheim. Selten. Die betreffenden Exemplare stimmen in allen Punkten mit der in „Les Champignons par Gillet“ p. 564 veröffentlichten Beschreibung des *A. flavescens* und mit der von dem genannten Autor hiezu gegebenen Abbildung überein. Doch möchte es scheinen, dass es sich hier weniger um eine selbständige Art, als vielmehr um eine Varietät der ungemein formenreichen *Psalliota campestris* handelt.

A. silvaticus Schaeff. (30.) Sporen: 7—8; 4, braun. Im Herbst in den Wäldern um Augsburg, jedoch nicht häufig.

A. semotus Fr. (10.) Sporen: 4—5; 2—3, braun. Die zu Anfang September an einem Waldrande bei Wöllenburg gefundenen Schwämme gehören ohne Zweifel zu der von Fries unter n. 1058 in „Hym. Eur.“ beschriebenen und in seinen Ic. Taf. 131 Fig. 1 abgebildeten Art. Nur zeigen die Fries'schen Schwämme ein mehr lebhaftes Kolorit, ein Unterschied, auf welchen bei einer *Psalliota* nicht viel Gewicht zu legen sein wird.

A. haematospermus Bull. (3.) Sporen: 4—5; 3, braun. Selten. August. Wald bei Langweid.

Stropharia.

Sporen violett oder bräunlich violett.

A. aeruginosus Curt. (4.) Sporen länglich rund, 8—9; 4—5. Häufig an nassen schattigen Standorten. Herbst.

A. coronillus Bull. (11.) Sporen länglich rund, an einem Ende zugespitzt: 6—8; 4—5. Herbst. In den Wertachauen.

A. melanospermus Bull. (107.) Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 8—10; 4. Im Herbst an Waldrändern und in den Lech- und Wertachauen.

A. melanospermus Bull. var. *brevipes*. (12.) Sporen wie bei der Hauptart. Im Herbst häufig auf Wiesen. Es sei noch erwähnt, dass bei beiden Formen sowohl angeheftete als auch angewachsene Lamellen anzutreffen sind. Ueberhaupt gehört die *Stropharia melanosperma* zu den wandelbarsten Arten.

A. merdarius Fr. (13.) Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 12—14; 6—8. Frühling bis Herbst auf Kot.

A. accessitans n. sp. (84.) Der in Fr. Hym. Europ. sub n. 1077 erwähnten Varietät: „*Adest var. multo major, pileo gibbo e luteo, stramineo, stipite subfarcto*“ nahe stehend. Hut halbkugelförmig, zuletzt ausgebreitet, bald mit erhöhter, bald mit vertiefter Hutmitte, gelblich, dann gelbgrau, klebrig, bis zu 3 cm. breit. Stiel weisslich, weissgelblich, zuletzt bräunlich, anfangs zart beflaumt, bis 7 cm. hoch, 3 mm. breit, etwas hohl. Fleisch weisslich, bräunlich, ohne besondern Geruch. Lamellen nicht gedrängt, breit angewachsen, ein wenig herablaufend, blass grau violett. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 10—12; 6. Im Sommer auf dem Schlamm eines Wasserdurchlasses bei Immenstadt häufig.

A. indictivus n. sp. (118.) Eine zwischen dem *A. merdarius* und *A. stercorarius* stehende Art. Hut sehr klebrig. Lamellen viel breiter als bei *A. merdarius*, ähnlich wie bei *A. stercorarius* angewachsen, braungrau mit dunkleren Flecken, nicht gedrängt. Sporen länglich rund mit einem abgestutzten und einem zugespitzten Ende: 12—14; 7—8. Sommer. Komposthäufen. Lechauen.

A. stercorarius Fr. (25, 125.) Sporen länglich rund: 17—22; 8—11. Sommer und Herbst. Auf Komposthäufen, auf gut gedüngten Wiesen, in Wäldern. Auf dem Grünten, Hochgrat und Kojen noch auf den Gipfeln.

A. stercorarius forma flexuosa. (31.) Hut klebrig, halbkugelig und wie die Stammform öfter mit gebuckelter Mitte, bis über 3 cm. breit, von gelblicher Farbe. Stiel bis 12 cm. hoch, 3—4 mm. breit, gelblich, auffallend hin- und hergebogen, hohl. Lamellen etwas weniger breit als bei der Stammform, angewachsen, ziemlich entfernt, graubraun. Sporen länglich rund: 20; 10. Auf einem reichlich gedüngten Acker bei Stadtbergen. Herbst.

Hypholoma.

A. Hut kahl, lebhaft gefärbt. Sporen grau violett.

A. sublateritius Fr. (40.) Sporen länglich rund: 6—8; 3—4. Sommer, Herbst. In der Nähe von Baumstämmen und an solchen.

A. capnoides Fr. (32.) Sporen länglich rund: 8; 4. Herbst. An Strünken im Walde hinter Wöllenburg, bei Oberstaufen.

A. epixanthus Paul. (41.) Sporen länglich rund: 6—7; 4. Sommer, Herbst. Auf faulendem Holze in den Wäldern bei Oberstaufen.

A. epixanthus forma vernalis. (113.) Lamellen weiss, weisslich, blass rötlich, blass violett, ziemlich gedrängt. Sporen länglich rund: 6—7; 3—4. Im Mai zwischen hohen Moosen im Walde bei Langweid.

A. elaeodes Paul. (42.) Sporen länglich rund: 5—6; 3—4. Herbst. In den Wäldern bei Stadtbergen in der Nähe von Stämmen.

A. fascicularis (Huds.) Bolt. 15.) Sporen länglich rund: 6—8; 4—5. Im Sommer und Herbste häufig.

A. arridens n. sp. (108.) Hut etwas glockenförmig ausgebreitet, auch halbkugelig, dann flach und sogar mit seicht vertiefter Mitte, bis 6 cm. breit, gelbrot, gegen den Rand hin heller, ins Weissliche spielend. Stiel bis über 6 cm. hoch, 6—8 mm. breit, oben gelbrot, unten hellgelb, beinahe schwefelgelb, kaum hohl. Hutfleisch weissgelb. Stielfleisch oben von derselben Farbe, nach unten bräunlichgelb. Lamellen ziemlich gedrängt, etwas angewachsen, wenig aufgeblasen, von gelbbrauner Farbe. Sporen länglich rund: 6—8; 3. Im Mai auf Fichtenstrünken hinter Hammel.

A. assimulans n. sp. (109.) Hut anfangs glockenförmig, dann ausgebreitet, oft mit etwas vertiefter Mitte, bis 8 cm. breit, anfangs gelblich weiss, mit gelbrötlicher Mitte, später dunkler bis graubraun, hygrophan. Stiel dunkel rotbraun, nur ganz oben gelblich, bis 1 dm. hoch, bis 8 mm. breit, hohl. Lamellen gedrängt, anfangs weisslich, dann grau, angewachsen und sogar etwas herablaufend. Sporen: 8; 3—4, länglich rund. An alten Föhrenstümpfen bei Mödishofen.

A. dispersus Fr. (126.) Sporen länglich rund: 8—10; 4—5. Auf Holzresten in den Wäldern um Oberstaufen. Sommer, Herbst.

B. Stiel faserig fleischig, dickwandig röhrig.
Sporen braun, dunkelbraun.

A. lacrymabundus Fr. (43.) Ein Schwamm, dessen ausgewachsener Hut in der Breite zwischen 4 bis etwa 16 cm. wechselnd angetroffen wird. Mit kleinen Hüten tritt der *A. lacrymabundus* meist in und an noch lebenden italienischen Pappeln auf, wo dessen Schuppen dann oft eine auffallend blasse Färbung

zeigen. Grosse Formen entwickeln sich hingegen auf andern Laubbaumstrünken oder in der Nähe derselben. In Hoffm. Ic. T. 15, Fig. 3 findet man die Sporen dieses Schwammes länglich rund abgebildet. Dieselben zeigen aber in Wirklichkeit konstant eine keilartige, rundlich dreieckige Form. Im übrigen messen die Sporen des *A. lacrymabundus* 7—9 μ in der Länge, und 4 μ in der Breite.

A. pyrotrichus Holmsk. (48.) Hut faserig, namentlich gegen den mit Schleierresten behangenen Rand hin. Stiel oben weisslich, unten gelbbraun, faserig, innen hohl mit wässerigen Markfasern. Lamellen dunkel rotbraun, schwärzlich gefleckt, weisslich berandet, nicht gedrängt. Sporen länglich rund mit 2 vorgezogenen kleinen Spitzchen (zitronenförmig): 11—12; 6, rauh. Sommer, Herbst. Siebentischwald unter Fichten; Oberstauen, Waldländer. Fries sagt vom *A. lacrymabundus* „Species saepe cum sequente (*A. pyrotr.*) confusa.“ Solche Verwechslungen dürften ausgeschlossen sein, wenn auf die total verschiedenen Sporen der gedachten einander sonst sehr ähnlichen Schwämme Rücksicht genommen wird.

A. velutinus Pers. (44.) Hut faserig, am Rande mit schmutzig gelblichweissen Schleierresten. Stiel oben weisslich, unten bräunlich faserig, teilweise aufgerissen. Fleisch schmutzig gelbrötlich, gelbbraunlich, von etwas scharfem Geruche und widerlichem Geschmacke. Lamellen zahlreich, rotbraun, mit weisslicher Schneide. Sporen wie bei *A. pyrotrichus* gestaltet: 10; 6. Im Herbste in der Schüzlerstrasse auf dem bekiesten Boden hart an den Mauern der Häuser. *A. velutiniformis* Schulzer (Verhandl. d. k. k. zoologisch-botan. Gesellsch. in Wien, Jahrgang 1880 p. 489) wird, wie dies in einer der betreffenden Diagnose beigefügten Bemerkung angedeutet ist, als eine Form des *A. velutinus* erscheinen. Im übrigen dürfte die von dem genannten hochverdienten Mykologen aufgeworfene Frage, ob *A. pyrotrichus* und *A. velutinus* nicht lediglich als Standortsformen eines und desselben Schwammes zu betrachten wären, zu bejahen sein.

C. Hut kahl, hygrophon, Stiel faserig, dünnwandig röhrig, Sporen braun, rotbraun.

A. instratus n. sp. (110.) Hut halbkugelig, dann ausgebreitet, bis 4,5 cm. breit, dunkel, purpurbraun. Stiel weiss,

seidig glänzend, bis 7 cm. hoch, 4—5 mm. breit, röhrig hohl, die Höhlung mit wässerigem Mark ausgefüllt. Lamellen nicht gedrängt, angeheftet, aufgeblasen, rötlich braun, dann violettbraun. Sporen abgerundet dreieckig, keilförmig: 8; 4, braun. Oktober. Schinderwäldchen bei Göggingen und an der Landstrasse bei Stettenhofen im Innern faulender Pappelstümpfe.

A. coronatus Fr. (50.) Sporen: 8; 4. Im übrigen sind die Sporen dieser wie der zwei folgenden Arten länglich rund und von rotbrauner Farbe. Im Frühling und Sommer an dem faulenden eichenen Rahmen einer Mistgrube.

A. Candolleanus Fr. (111.) Sporen: 8; 4. Im Juli. Waldrand bei Krumbach.

A. appendiculatus Bull. (49.) Sporen: 6—8; 3—4. Im Sommer auf Strünken von Laubbäumen. Bei Oberstaufen noch in der Höhe von c. 1000 m.

Psilocybe.

Velum angedeutet oder sehr unscheinbar. Stiel derbhäutig, biegsam, oft gefärbt. Sporen violett oder bräunlich violett.

A. ericaeus Pers. (56.) Sporen länglich rund, an einem Ende zugespitzt: 20; 10. Herbst. Auf feuchten Plätzen des Siebentischwaldes.

A. delitus n. sp. (20, 33.) Fries bemerkt in seinen Hym. Eur., p. 298 zu *A. udus*: „Exstat var. pileo membranaceo acute conico, fulvo, lamellis flavo-lividis i. e. substerilis, in Sphagnosis.“ Ausserdem werden noch zwei andere Varietäten des *A. udus* aufgeführt. Es scheint unter dieser Art sehr viel angehäuft zu sein. Auch *A. delitus* könnte da noch untergebracht werden. Aber schon der Sporengrössenunterschied allein: 12—14; 6—8 gegen 16—20; 7—9 des *A. udus* (Rabenhorst's Kryptogamen-Flora p. 648) rechtfertigt eine Trennung. Diagnose des *A. delitus*: Hut halbkugelförmig, in der Mitte meist mit spitzer Papille, bis 2 cm. breit, gelblich, gegen den Rand nässlich braunschwärzlich. Stiel hin- und hergebogen, bis zu 11 cm. hoch, etwa 3 mm. breit, hohl. Lamellen anfangs hell rotgrau, später dunkel, schwärzlich rot mit hellerer Schneide, nicht gedrängt, etwas angewachsen, sehr bauchig. Sporen länglich rund: 12—14; 6—8. Im Spät-

herbste auf sehr feuchten moosigen Waldwiesen bei Anhausen nicht selten.

A. coprophilus Bull. (17, 34, 119, 120.) Sporen länglich rund mit etwas vorgezogenen, dann abgestutzten Enden: 14—16; 8. Im Sommer und Herbste auf Kot. Auf dem Hochgrat und Grünten noch nahe unter den Gipfeln.

A. testaceofulvus n. sp. (116.) Hut hygrophan, halbkugelförmig mit breit gebuckelter oft etwas eingedrückter Mitte, zuletzt ausgebreitet, bis 2 cm. breit, trocken gelb, nass bräunlich gelbrot. Stiel in Sphagnen wurzelnd, braunrot, stellenweise weiss befaset, bis über 5 cm. hoch, 2 mm. breit, hohl. Lamellen ziemlich gedrängt, rotbraun, braun, grauviolettbraun. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 8—10; 4. Juli. Haspelmoor.

A. bullaceus Bull. (114.) Sporen: 18—20; 10, länglich rund, kaum deutlich abgestutzt. Diese im Sommer und Herbste auf Pferde- und Kuhkot wachsenden Schwämme dürften, obwohl *A. bullaceus* nach Rabenhorst's Kryptogamen-Flora nur 6—10; 4—7 messende Sporen haben soll, doch den *A. bullaceus* darstellen.

A. discordans n. sp. (36.) Hut etwas klebrig, glockenförmig, dann wenig ausgebreitet mit gebuckelter Mitte, wenig über 1 cm. breit, am Rande mit durchscheinenden Lamellen, gelbrötlich. Stiel bis 3,5 cm. hoch, wenig über 1 mm. breit, etwas blasser als der Hut, wenig aufgerissen faserig, voll. Lamellen breit angewachsen, grau, graubraun, ziemlich gedrängt. Sporen länglich rund mit zwei vorgezogenen stumpfen Spitzchen: 12; 7—8. Juli. Auf Pferdekot. Oberstaufen.

A. physaloides Bull. (115.) Sporen länglich rund: 8—9; 4—5. Oktober. Zwischen *Racomitrium canescens*. Haide bei Gabelbachgrent.

A. nothus n. sp. (117.) Sporen länglich rund, an einem Ende zugespitzt: 6; 3—4. Stiel sehr fein bekleit. Lamellen dunkel gelbbraun, rotbraun, etwas entfernt. Ackerraine bei Dinkelscherben.

A. atrorufus Schaeff. (21, 26.) Sporen länglich rund, beinahe etwas eckig, an einem Ende vorgezogen: 6—9; 4—5. Im Sommer und Herbste auf Haiden und in Wäldern. Auf der Salmanser Höhe bei Oberstaufen noch in etwa 1200 m. Höhe.

A. insiliens n. sp. (51.) Hut nass braungrau, trocken schmutzig gelblich weiss, gewölbt, zuletzt ausgebreitet, stets mit

erhöhter Mitte, bis nahezu 3 cm. breit, Lamellen am Hutrande durchscheinend. Stiel zäh, bis 4 cm. hoch, 2 mm. breit, oben blass braungrau, nach unten dunkelbraun. Lamellen angewachsen, etwas ausgebuchtet, ziemlich entfernt, braungrau. Sporen länglich rund, an beiden Seiten zugespitzt: 8; 4. Im Herbste häufig auf abgestorbenen Gräsern im Haspelmoor.

A. parabilis n. sp. (27.) Hut gewölbt, dann ausgebreitet mit etwas vertiefter Mitte, braun, 1,6 cm. breit, Lamellen durch den Hutrand scheinend. Stiel braunrot, 3 cm. hoch, 1 mm. breit, kaum hohl. Lamellen gedrängt, dunkel gelbbraun, herablaufend. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 6—8; 4. Im Herbste am Hange des Rosenauberges.

A. nucisedus Fr. (6.) Sporen: 12—14; 7—8. Im Herbste auf Pflanzenresten in grasigen Tümpeln bei Bergheim.

Homophron.

Velum fehlt. Stiel straff oder steif. Sporen braun.

A. particularis n. sp. (72.) Hut halbkugelig, oft mit erhöhter Mitte, bis 3,5 cm. breit, gelb- bis rötlich-bräunlich. Stiel weisslich, blass braunrötlich, bis 7 cm. hoch, 3—4 mm. breit, hohl. Lamellen angeheftet, bauchig, anfangs graubraun, zuletzt schwarzbraun, etwas entfernt. Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 16; 10. Auf Ackerrainen. Dinkelscherben. Juni.

A. exerrans n. sp. (7.) Hut halbkugelig, auch etwas gebuckelt, 8 mm. breit, Lamellen am Rande durchscheinend, schmutzig bräunlich, braun. Stiel blass rotbraun, bis 3 cm. hoch, 1 mm. breit, wenig hohl. Lamellen ziemlich zahlreich, angeheftet, anfangs angewachsen, braun. Sporen länglich rund und einseitig länglich rund: 8—10; 4. Im Sommer und Herbste auf Pflanzenresten im Spickelwald bei Augsburg, dann um Oberstaufen.

A. spadiceus Schaeff. (58.) Sporen länglich rund: 6—7; 3—4. Herbst. An alten Baumstämmen häufig.

A. spadiceus v. *polycephala* Paul. (57, 59.) Sporen länglich rund: 8—9; 4. Im Herbste an alten Laubbäumen häufig.

A. föniseeii Pers. (46.) Sporen länglich rund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt: 12—16; 6—10. Im Sommer und Herbst auf gedüngten Wiesen häufig.

A. conopileus Fr. (67.) Sporen länglich rund: 14—16;

7—8. Im Sommer und Herbste auf Wiesen und in Gärten. Auf guter Gartenerde wird der Stiel bis 13 cm. hoch.

A. conopileus var? Eigene Art? (69, 78.) Sporen 13—16; 7—8. Im Herbste in Wäldern und auf schattigen Grasplätzen.

A. corrugis Pers. (62.) Sporen länglich rund: 12—14; 6—8. Im Herbste. In Gärten, im Walde bei Althegnenberg.

A. spadiceo-griseus Schaeff. (63.) Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 10—12; 6—8. Lamellen stets nur angeheftet nicht angewachsen. Sommer. Herbst. In Gärten in der Nähe faulender Eichensäulen.

A. clivensis B. et Br. (61.) Der Beschreibung dieser Art in Ann. and Mag. of Nat. Hist., n. 916, sowie der betreffenden Abbildung Vol. 7. pl. 14. F. 3 entsprechend. Hut gelbbraun, rötlich gelbbraun, gelblich verbleichend, mit am Rande durchscheinenden Lamellen. Stiel weiss, 5—9 cm. hoch, bis 5 mm. dick, röhrig hohl. Lamellen angewachsen, etwas herablaufend, nicht sehr gedrängt, weisslich, dann schmutzig rötlich, zuletzt grauviolett. Sporen länglich rund: 7—8; 3—5. Im Sommer und Herbste auf Erde. Wälder bei Oberstauen. In der Nähe der Eibeles-Alm noch in der Höhe von 1200 m.

A. interjungens n. sp. (60.) Dem vorigen sehr nahe verwandt; vielleicht nur eine auf Holz wachsende Form desselben. Beide, *A. clivensis*, wie *A. interjungens* dem als Art anzulösenden *A. obtusatus* und ausserdem dem *A. spadiceus* nahe stehend. Letzterer ist jedoch viel mehr starr als *A. clivensis* und *A. interjungens*; auch sind bei *A. spadiceus* die Lamellen viel mehr gedrängt und nie so breit angewachsen, wie dies stets bei *A. clivensis* und *A. interjungens* vorkömmt. Im übrigen wird als Diagnose des *A. interjungens* Folgendes bemerkt: Hut hygrophan, durch die durchscheinenden Lamellen gestreift, blassbraun, rötlich und gelbbraunlich, bis ins Weissliche verbleichend, anfangs abgestumpft kegelförmig, später ausgebreitet, dann meist mit wenig erhöhter Mitte, bis zu 6 cm. breit. Stiel weiss, weisslich, röhrig hohl, 6—10 cm. hoch, bis 6 mm. breit, nach oben hin sich verjüngend. Lamellen stets angewachsen (breiter, als dies die Abbildung n. 60 zeigt), grau und rotbraun, nicht gedrängt. Sporen länglich rund: 8; 4. Vom Mai bis November an und in der Nähe von faulenden Stämmen.

A. agnatus n. sp. (68.) Hut stumpf kegelig, dann etwas

ausgebreitet, bis 3,5 cm. breit. Hutmitte gelblich, gegen den Rand blass graubraun, matt, wachsartig aussehend. Stiel bis 12 cm. hoch, 3 mm. breit, weisslich, hohl, der hohle Raum mit Wasser ausgefüllt. Lamellen angewachsen, etwas herablaufend, braun violett, zuletzt schwärzlich violett. Sporen länglich rund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt: 10—12; 6. Im Herbst auf Aeckern hinter Stadtbergen.

Psathyra.

Stiel sehr zerbrechlich. Velum universale flockig oder weisslich. Sporen braun.

A. frustulentus Fr. (70.) Der sonderbare Schwamm lässt anfangs in der That Zweifel darüber aufkommen, ob man es mit einer Galera oder Psathyra zu thun hat. Hut braunrot, gegen den Rand heller. Stiel weiss, glänzend, kahl, hohl. Lamellen erst weiss, dann gelbbraun. Der ganze Schwamm wässerig. Sporen länglich rund: 12—14; 6. Im Sommer in einem Garten. Noch sei erwähnt, dass in „Briganti Neap. Taf. 40, Fig. 4—7.“ Pilze von demselben Habitus abgebildet sind.

A. dendrophilus Fr. (127.) Sporen länglich rund: 10; 4. Sommer, Herbst. Sehr feuchte Waldplätze um Oberstaufen.

A. supernulus n. sp. (89.) Die im Herbst auf alten Laubbaumstümpfen wachsenden Schwämme gleichen in ihrem Aeussern der Abbildung, welche in Saund. et Sm. Taf. 37. vom *A. atomatus* gegeben ist. *A. supernulus* hat aber einen braunschwarzen Sporenstaub und es messen die Sporen desselben 10—11; 4—5. Im übrigen: Hut schmutzig gelbbraun, kaum glänzend, bis 4 cm. breit, gewölbt, dann ausgebreitet mit etwas gebuckelter Mitte. Stiel weiss, beinahe durchscheinend, glänzend, unten nach einer Anschwellung zugespitzt oder in eine lange Wurzel auslaufend, ohne Wurzel bis 8 cm. hoch, in der Mitte 2—3 mm. dick, hohl. Lamellen violett grau, ziemlich zahlreich, etwas angewachsen. Von abscheulichem Wanzengeruch.

A. fatuus Fr. (53.) Sporen länglich rund: 12—13; 6—7. Stiel gebrechlich, glänzend. Sommer, Herbst. Auf schattigen Grasplätzen; auf Wiesen des Staufner Bergs.

A. Noli tangere Fr. (45.) Sporen länglich rund: 8—9; 4. Herbst. Spickelwald, auf Holzresten.

A. gyroflexus Fr. (134.) Sporen braun, länglich rund, an einem Ende abgestutzt, am andern zugespitzt: 8—10; 4—5. Herbst. Gärten, Anlagen.

Coprinari.

Panaeolus.

A. separatus Linné. (71.) Sporen länglich rund, an einem oder an beiden Enden zugespitzt: 20; 10—12, braunschwarz. Auf Mist am Hochgrat in c. 1000 m. Höhe. Juni.

A. sphinctrinus Fr. Fig. 122 und 123 stellen zwei wahrscheinlich hieher gehörige Schwämme dar. Die Sporen sind 12—15 μ lang, 6—8 μ breit, braunschwarz, länglich rund, an einem oder an beiden Enden abgestutzt. Auf Komposthäufen in schattigen Gärten und Wäldern. Sommer.

A. campanulatus L. (73, 101.) vid. *A. (Psathyrella) graciloides* Schulzer.

A. papilionaceus Bull. (16.) Sporen länglich und mit einem bis zwei kurz vorgezogenen stumpfen Spitzen (zitronenförmig): 12; 8, grünschwarz. Im Herbste auf Pferdekot in Fluss-Auen.

A. subditus n. sp. (38.) Hut halbkugelig, bis zu 2 cm. breit, schmutzig braunviolett, glanzlos. Stiel über 2 cm. hoch, 2 mm. breit, etwas heller als der Hut, hohl. Lamellen angeheftet, nicht sehr gedrängt, dunkelgrau, an der Schneide weiss bestäubt. Sporen braunschwarz, beinahe undurchsichtig: 12—14; 8—10. Im September auf Kuhkot am Grünten in etwa 1500 m. Höhe. Wird als nahe verwandt mit *A. papilionaceus* forma *pumila* (Fr. Hym. Eur. p. 312) zu betrachten sein.

A. deviellus n. sp. (79.) Dem *A. campanulatus* nahe stehend, aber von demselben schon wegen der viel kleineren Sporen zu trennen. Dieselben messen nur 8—9; 6, sind länglich rund, tiefbraun und an beiden Enden zugespitzt. Hut glockenförmig, bis 1,5 cm. breit, schmutzig gelbbraun, wenig glänzend. Stiel bis 11 cm. lang, 3 mm. breit, oben weisslich, blass bräunlich, nach unten dunkel- bis schwärzlich braunrot, durchaus weisslich bestäubt. Lamellen angeheftet, dunkelgrau. Im Herbste im Siebentischwalde.

A. caliginosus Jungh. (75.) Wenn nicht diese Art, so

doch ein derselben sehr nahestehender Schwamm. Hut mit weisslichen Schleierresten am Rande. Stiel bestäubt. Lamellen grauschwarz, schwarz getüpfelt, nicht gedrängt. Sporen länglich rund: 16—18; 10, grünschwarz, wie bei den Sordarien. Im Herbste auf Mist in Aeckern.

A. cinctulus Bolt. (121.) Dem *A. föniseeii* allerdings ähnlich, doch durch den schwarzen Sporenstaub und die dunklen Sporen allein schon hinlänglich unterschieden. Letztere sind undeutlich zitronenförmig: 14; 8. Lamellen rotbraun, dann braungrau und braunschwarz. Sommer. Komposthäufen. In Auen und Wäldern.

A. refellens n. sp. (80.) Hut erhaben mit wenig erhöhter, anfangs beinahe tomentöser braunschwarzer Mitte, 3 cm. breit, Färbung gegen den Rand hin heller, gelblich, nicht glänzend. Stiel bis 1 dm. hoch, 3 mm. breit, meist gebogen, schwärzlich rotbraun, weisslich bestäubt. Lamellen angeheftet bis angewachsen, dunkelgrau, schwarz, mit weissgrauer Schneide, ziemlich gedrängt. Sporen länglich rund, schwarzbraun, meist an einem Ende zugespitzt, am andern Ende abgestutzt: 8—10; 4. Im Herbste im Siebentischwalde. In der Nähe von *A. fimicola* einzureihen.

A. refellens var. *minor*. (130.) Von bedeutend kleinerem Wuchse, anserdem in allen innern und äussern Merkmalen mit der Stammform übereinstimmend. Im Sommer und Herbst im Siebentischwalde.

A. fimicola Fr. (35.) Hut halbkugelig, 1,5 cm. breit, braunrötlich. Stiel blass, bis 5 cm. hoch. Sporen länglich rund und mit einer vorgezogenen stumpfen Spitze, schwarzbraun: 16; 8—10. Sommer und Herbst auf Kuhkot.

Psathyrella.

A. subatratus Fr. forma *typica* (82.) Sporen länglich rund, braunschwarz: 12—13; 6. Im Herbste auf grasigen Plätzen des Siebentischwaldes.

A. subatratus forma *media* (83.) Meist mit gebogenem Stiele, wie ihn Batsch's Abbildung Fig. 89 wiedergibt. Sporen länglich rund, braunschwarz: 10—14; 6. In Gärten, auf Holzlagerplätzen.

A. gracilis Fr. (74.) Sporen braunschwarz, länglich rund:

14; 6—8. Im Herbst in den Wäldern bei Althegnenberg, bei Oberstaufen. Viel seltener als die folgende Art.

A. gracilioides Schulzer. Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1876, p. 415. (73.) Herr Schulzer hat die Abbildungen der betreffenden südbayerischen Schwämme nebst den hiezu gehörenden Notaten eingesehen und bestätigt, dass hier unzweifelhaft sein *A. gracilioides* vorliege. Diese Art ist übrigens in vielen Stücken sehr wandelbar. Manchmal zeigt sich der Hut ganz ausgebreitet mit erhöhter Mitte. Auch finden sich Exemplare mit beinahe angewachsenen Lamellen. Bei schnellem Witterungswechsel entstehen noch andere auffallend abnorme Formen, deren eine unter Nr. 101 abgebildet ist. *A. gracilioides* kömmt im Sommer und Herbst sehr häufig auf nassen und Waldwiesen vor. Derselbe wurde auch in der Nähe von Oberstaufen und am Grünten bis zur Höhe von circa 1500 m. angetroffen. Die Sporen wurden länglich rund mit zwei, kurz vorgezogenen stumpfen Spitzchen (zitronenförmig), braungrün schwarz und 12—16, selten 18 μ in der Länge, dann 8—10, selten 12 μ in der Breite messend gefunden. Unter Zuhilfenahme der einschlägigen Beschreibungen und Abbildungen vorgenommene Untersuchungen von sehr vielen Exemplaren des *A. gracilioides* haben schliesslich zu der Annahme geführt, dass *A. gracilioides* Schulzer der Linné'sche *A. campanulatus*, dass aber die Beschreibung des *A. campanulatus* in Fr. Hym. Eur. theils mangelhaft, theils unrichtig ist, dass hingegen in Quelet Champ. du Jura et des Vosges p. 122 eine zutreffende Beschreibung des wirklichen *A. campanulatus* vorliegt, welche in der Hauptsache auf *A. gracilioides* passt, und dass, was endlich noch den Punkt der Abbildungen anbelangt, nicht nur Batsch Fig. 6, sondern auch Fig. 5. für *A. campanulatus* zu halten sein dürfte.

A. impatiens Fr. (76.) Sporen braun schwarz: 14—15; 8. Im Frühling und Sommer in Gärten.

A. deparculus n. sp. (112.) Hut glockenförmig, ausgebreitet, mit ziemlich spitz erhabener Mitte, bis 15 mm. breit, glanzlos, graubraun. Stiel bis 3,5 cm. hoch, 2 mm. breit, weisslich, sehr blass braunrötlich, etwas hohl. Lamellen schwach durch den Hutrand scheinend, ziemlich zahlreich, beinahe frei, graubraun mit hellerer Schneide. Sporen länglich rund, auch

stumpf zugespitzt, schwarz-braun, undurchsichtig 12; 5—6. Im August im Siebentischwalde.

A. devergescens n. sp. (5.) Hut kegelförmig, zuletzt etwas ausgebreitet, bis 2 cm. breit, glanzlos, weisslich, hellgrau, fein betaut. Stiel bis 5 cm. hoch, 2 mm. breit, durchscheinend, oben weisslich, unten blass braunrot, wenig hohl. Lamellen angeheftet bis angewachsen, schwarz, entfernt. Sporen: 10—14; 6, braunschwarz. Im Herbst auf sumpfigen Waldwiesen.

A. biformis Schulzer. (55.) Herr Schulzer, welcher die Güte hatte, von den Abbildungen der betreffenden im Herbst in den Lech- und Wertachauen auf Abfallhäufen gefundenen Schwämme Einsicht zu nehmen, bestätigte, dass dieselben seinen *A. biformis* (Verhandlungen der k. k. Wiener zool.-botan. Gesellschaft, 1877) darstellen. Sporen länglich rund mit einem oder 2 zugespitzten Enden, braunschwarz, 11—14; 6.

A. dissectus n. sp. (37.) Hut stumpf kegelförmig bis halbkugelig, bis 2 cm. breit, nicht glänzend, weissgrau, gelb- und rötlichgrau. Stiel bis 5 cm. hoch, kaum 2 mm. breit, glatt, durchscheinend, glasglänzend, weisslich, nach unten etwas rotbräunlich, hohl, leicht zerbrechlich. Lamellen ziemlich entfernt, breit angewachsen, etwas ausgebuchtet, schmutzig grau, braunschwarz. Sporen schwarzbraun länglich rund, wenigstens an einem Ende zugespitzt: 12—14; 6—8. Im Sommer und Herbst auf gedüngten Wiesen in der Nähe des Krumbades, bei Oberstauen.

A. ligans n. sp. (39.) Hut halbkugelförmig, 1,5 cm. breit, bräunlich grau. Stiel bis 3,5 cm. hoch, 2 mm. breit, weisslich, kaum etwas weissbräunlich, durchscheinend, sehr zerbrechlich, hohl. Lamellen angewachsen, braun, dunkel graubraun, ziemlich zahlreich. Sporen abgerundet dreieckig: 8—9: 4—6, braunschwarz. Frühling bis Herbst auf Haiden und Waldwiesen. Aeuserlich dem *A. pronus* sehr ähnlich.

A. pronus Fr. (28.) Sporen länglich rund, an einem Ende abgestumpft, braunschwarz: 12—14; 6—8. Im Frühling und Sommer. Karlsberg bei Mühlhausen, Haspelmoor.

A. expolitus Fr. (128.) Lamellen nicht gedrängt, braungrau. Sporen länglich rund, meist an einem Ende zugespitzt: 12—14; 6. Herbst. Wegrand bei Oberstauen.

A. valentior n. sp. (81.) Ein dem *A. atomatus* nahe stehender Schwamm. Hut stumpf kegelförmig, dann ausgebreitet,

oft mit einer kleinen Vertiefung in der Mitte, 4 cm. breit, gelbbraun, hygrophan, mit weissen Schleierresten am Rande. Stiel bis 9 cm. hoch, 5 mm. breit, mit 2—4 Absätzen, über denen sich jedesmal der Stiel verjüngt, weiss, seidig glänzend, hohl. Lamellen rotgrau, dann braunschwarz, nicht sehr gedrängt, angeheftet, wenig angewachsen. Sporen länglich rund mit stumpf zugespitzten Enden, beinahe zitronenförmig, braunschwarz: 14; 8. Im Sommer in Gartenbeeten. — In der That, auch bezüglich der schwarzsporigen Schwämme scheint sich der von Fries in seinen Hym. Eur. p. 336 nur mit Rücksicht auf das Genus Cortinarius ausgesprochene Satz als richtig zu erweisen „in aliis provinciis aliae regnant species.“

A. disseminatus Pers. (29.) Einer der häufigsten Schwämme, der vom Frühling bis Spätherbst an faulenden Stämmen und in der Nähe derselben sich ansiedelt. Sporen länglich rund, meist mit einem zugespitzten und einem abgestutzten Ende, braunschwarz: 8—10; 4—5.

A. subtilis Fr. (77.) Sporen länglich rund mit vorgezogenen stumpfen Enden (beinahe zitronenförmig): 12—16; 5—8, braunschwarz. Auf Mist und in Wäldern.

Nach vorstehender Einteilung der Melanospori lassen sich die einzelnen Arten bis zum Subgenus *Psilocybe* incl. sicher einreihen. Die Subgenera *Homophron*, *Psathyra*, *Panaeolus* und *Psathyrella* aber erweisen sich, indem sie in der Hauptsache auf die höchst schwankenden Merkmale gegründet sind, ob der Sporenstaub mehr oder weniger schwärzlich oder schwarz, beim Bestimmen der einzelnen Arten als sehr wenig praktikabel. Einige Erleichterung in dieser Hinsicht kann die nachfolgende Zusammenstellung der Arten der letztgenannten 4 Subgenera darbieten:

- I. **Lamellen etwas herablaufend.**
A. agnatus, *clivensis*.
- II. **Lamellen sehr breit (mehr breit, als die Durchschnittsbreite einer Lamelle beträgt) angewachsen.**
A. subtilis, *expolitus*, *dissectus*, *fimicola*, *papilionaceus*.
- III. **Lamellen breit (in der Durchschnittsbreite einer Lamelle) angewachsen.**
A. nolitangere, *fatuus*, *disseminatus*, *pronus*, *ligans*, *biformis*, *impatiens*, *dendrophilus*, *corrugis*, *exerrans*, *sphinctrinus*, *cinctulus*.
- IV. **Lamellen wenig unter der Durchschnittsbreite einer Lamelle angewachsen, oder nur angeheftet.** Jene Arten, welche mehr wenig angewachsen als angeheftet vorkommen, sind durch durchschossenen Druck hervorgehoben.

A. supernulus, frustulentus, valentior, devergescens, deparculus, campanulatus, gracilis, subatratus, interjungens, spadiceo-griseus, conopileus, föniseeii, spadiceus, particularis, refellens, caliginosus, deviellus, subditus, separatus.

Coprinus.

C. comatus Fl. dan. (91.) Sporen länglich rund, an einem Ende zugespitzt, braungrün-schwarz: 12—14; 6—8. Im Herbst in Gärten und Anlagen. Am Hochgrat bis zu 1200 m. Höhe.

C. clavatus Batt. (131.) Sporen länglich rund, an einem Ende undeutlich zugespitzt: 10—12; 6—8. Im Herbst in den Anlagen um die Stadt. Seltener als *C. comatus*.

C. atramentarius Bull. (96.) Sporen länglich rund mit zwei zugespitzten Enden: 6—10; 4—6, braunschwarz. Häufig vom Frühling bis zum Herbst in den Flussauen. In den Wäldern kömmt nicht selten eine kleinere Form des *C. atramentarius* vor.

C. fuscescens Schaeff. (97.) Sporen länglich rund, meist an einem Ende abgestutzt, am andern zugespitzt, oft sich in der Form jenen des *C. superiusculus* nähernd, braunschwarz: 8—10; 4—6. In Anlagen und Wäldern. Sommer, Herbst.

C. extinctorius Bull. (99.) Sporen länglich rund, wenig zugespitzt, braunschwarz: 9—11; 6—7. Im August in einem schattigen Garten.

C. extinctorius forma ochracea (98.) Sporen wie bei der Stammform. Der ganze Schwamm, seltsamer Weise auch der Stiel von ochergelber Farbe. Im August mit dem vorigen.

C. fimetarius L. (133.) Sporen schwarzbraun, beinahe undurchsichtig, länglich rund, an einem Ende kurz zugespitzt: 10—12; 6—8. Im Sommer und Herbst auf Dünger.

C. tomentosus Bull. (90, 104.) Sporen länglich rund mit einer vorgezogenen Spitze: 10—12; 6—7, braungrün-schwarz. Im Sommer und Herbst auf Abfällen am Lechufer.

C. divergens n. sp. (64.) Eine zwischen dem *C. tomentosus* und *C. niveus* stehende Art. Hut paraboloidisch, 1,5 cm. breit, Mitte etwas bräunlich, gegen den Rand hin zuerst heller, dann dunkler grau, von der Mitte aus tief gefurcht. Hutoberfläche anfangs filzig, wie betaut aussehend. Stiel weisslich, glasartig, durchscheinend, bis 4 cm. hoch, 2 mm. breit, hohl. Lamellen grauschwarz, bald zerfliessend. Sporen braunschwarz,

länglich rund, an beiden Enden zugespitzt: 10—11; 6—7. Im Sommer in den Furchen feuchter Wege des Siebentischwaldes.

C. tergiversans Fr. (100.) Sporen einseitig länglich rund, braunschwarz: 10; 4. An Waldrändern und in Wäldern. Angsburg, Dinkelscherben.

C. micaceus Bull. (102.) Sporen länglich rund, an beiden Enden zugespitzt, braunschwarz: 6—10; 4—6. An faulendem Holze und in der Nähe desselben. Sommer, Herbst.

C. truncorum Schaeff. (47.) Sporen länglich rund, oft an einem Ende abgestutzt, am andern zugespitzt, braunschwarz: 12—16; 6. Im Sommer an faulenden Pfählen.

C. lagopus Fr. (103.) Vollkommen der schönen Abbildung dieser Art in Saund. et Sm. Taf. 19 entsprechend. Sporen länglich rund, zugespitzt, braungrün-schwarz: 10—12; 4—7. Im Sommer in einem Gartenbeete, aber auch zwischen Backsteinen des Pflasters im Keller eines Materialwarengeschäftes.

C. macrosporus n. sp. (129.) Hut und Stiel dicht mit schneeweißem Mehl bestäubt. Hut etwas über 2 cm. breit, Stiel bis 7 cm. hoch, bis 5 mm. dick. Lamellen zahlreich, etwas angewachsen, grauschwarz. Sporen braun, schwarz, undurchsichtig, länglich rund, an einem Ende abgestutzt, am andern zugespitzt: 20; 10—12. Herbst. Wiesen. Oberstaufen.

C. narcoticus Batsch. (92.) Sporen länglich rund, braunschwarz: 10—12; 5—6. Auf Kot in einem schattigen Garten. Jnni.

C. ephemerus Bull. (66.) Sporen: 11—16; 7—9, etwas unregelmässig rundlich, grünbraunschwarz. Im Herbst häufig auf schattigen Plätzen bei Oberstaufen, in den Lech- und Wertachauen.

C. plicatilis Curtius (105.) Sporen unförmlich, unregelmässig rundlich, meist mit einem zugespitzten Ende: 8—10; 5—8, braungrün-schwarz. Im Herbst in Wäldern bei Leitershofen, auf Wiesen bei Oberstaufen.

C. diaphanus (Weinm.) Quel. (65.) Sporen länglich rund, oft abgestutzt, braunschwarz: (10; 4.) Im Herbst auf dem kleinen Exerzierplatze.

C. superiusculus n. sp. (132.) Eine dem *C. diaphanus* äusserlich vollständig ähnliche Art. Die Sporen sind jedoch abgerundet, undeutlich fünfeckig mit einem vorgezogenen Ende:

10; 8. Im Herbste nach längerem Regen auf gedüngten Wiesen um Oberstaufen.

C. hemerobius Fr. (85.) Sporen braungrün-schwarz, an einem, auch an beiden Enden zugespitzt: 12—14; 8—9. Im Herbste mit der vorigen Art.

C. Bondieri Quel. Bulletin de la Soc. bot. de France p. 321 (124 a, b u. c.) Sporen länglich, fünfeckig, die Ecken etwas abgerundet, tiefbraun: 10—11; 7—8. Eine sofort an ihren eigentümlich gestalteten Sporen erkennbare Art. Sommer, Herbst. Auf Brandstätten in Wäldern um Augsburg und Oberstaufen häufig.

C. rapidus Fr. (93.) Sporen braunschwarz, länglich rund: 12—14; 6—8. Im Herbste am Sandberge bei Augsburg.

Bolbitius.

B. tener L. (86.) Sehr zart. Sporen länglich rund, dunkel gelbbraun: 10—12; 6—8. Im Sommer auf Abfällen am Hochgrat in c. 1000 m. Höhe.

B. tilubans Bull. (87.) Ein junger Schwamm, im August im Siebentischwalde gefunden. Sporen länglich rund, gelbbraun: 10—11; 6—8.

B. contribulans n. sp. (94.) Von *B. apicalis* wenig verschieden. Hut kegelförmig, abgestumpft, 1,5 cm. breit, fuchsrot, glanzlos. Stiel bis 8 cm. hoch, 2 mm. breit, nach unten verdickt, etwas durchscheinend, glatt, glänzend, hohl. Lamellen angeheftet, beinahe etwas angewachsen, nicht sehr gedrängt, blass gelbrot. Sporen länglich rund, gelbbraun: 20; 10. Im Mai im Haspelmoor.

Nachträge.

Leucospori.

ad n. 1: *A. phalloides* Fr. v. *alba* (119.) v. *olivacea* (120.)
v. *virescens*. (121.)

ad n. 2: *A. Mappa* Batsch. (122.) var. *alba* (123.)

ad n. 3: *A. muscarius* L. (124.)

ad n. 4: *A. pantherinus* D. C. (125.)

ad n. 5: *A. rubescens* P. (126.)

A. (Amanita) leccinus Scop. (127.) Sporen: 10; 6. Herbst.
In Wäldern am Grünten; bei Mödishofen.

ad n. 6: *A. vaginatus* Bull. (128.)

ad n. 7: *A. procerus* Scop. (129.)

ad n. 8: *A. acutesquamosus*. Weinm. = *Friesii*
Lasch. (130.)

A. (Lepiota) nosciturus n. sp. (131.) Hut bis 4 cm.
breit, gebuckelt, ausgebreitet, mit rotbrauner Mitte, gegen den
Rand weisslich, weissbrännlich, glatt, kaum etwas runzlig gestreift.
Stiel bis 7 cm. hoch, 3 mm. breit, blass rotbraun, faserig, hohl.
Lamellen weiss, aufgeblasen, ziemlich entfernt. Ohne besondern
Geruch. Sporen länglich rund, 4—5; 2—3. Im Sommer und
Herbst im Siebentischwald bei Augsburg. Einerseits dem *A. his-*
pidus, anderseits dem *A. parvannulatus* nahe stehend.

ad n. 9: *A. clypeolarius* Bull. Die Sporen dieser Art
sind nicht selten etwas gewunden. (132.)

A. parmatus n. sp. (140.) Findet sich im Sommer und
Herbst in den Wäldern der Ebene, wie der Algäuer Alpen; stimmt
äusserlich mit *A. clypeolarius* vollkommen überein, hat aber stets
kleinere, nur 14—16 μ lange und 5—7 μ breite Sporen.

ad n. 10: *A. cristatus* Alb. et Schw. Die 6—8 μ langen
und 2—3 μ breiten Sporen haben eine länglich runde Form.

A. augustanus n. sp. (133.) Dem *A. cristatus* in den
äussern Merkmalen durchaus ähnlich. Die Sporen hingegen wesent-

lich verschieden, an einem Ende wagrecht abgestutzt, am andern rundlich zugespitzt, also annähernd keilförmig: 6—8; 3—4. Sommer, Herbst. Siebentisch- und Spickelwald. Biburg.

A. (*Lepiota*) *rorulentus* Pan. (134.) Wenn nicht zu dieser Art gehörig, so doch derselben sehr nahe verwandt. Hut, Ring und Stielbekleidung ungemein zart körnig-flaumig. Fleisch weiss, seidig glänzend, von widrigem Geruch. Lamellen weiss, ziemlich gedrängt. Sporen länglich rund an beiden Enden zugespitzt: 14; 4—5. Herbst. Buchenwälder bei Althegnenberg.

ad n. 11: A. *Carcharias* Pers. (135.)

A. (*Lepiota*) *parvannulatus* Lasch. (136.) „In silvis major“ Fr. Sporen rundlich: 3—4; 2. Herbst. Lohwäldchen.

ad n. 14: A. *melleus* Vahl. (137.)

A. (*Armillaria*) *imperialis* Fr. (138.) Fleisch und Lamellen schön weiss. Sporen länglich rund: 12—14; 5—6. Geruch angenehm, etwas nach Mehl. Herbst. Am Grünten am Weg zu Kreuzwirts Alm in der Höhe von 900—1000 m. nicht selten.

A. (*Tricholoma*) *quinquepartitus* Fr. (139.) Sporen: 5—6; 3—4.

A. (*Trich.*) *resplendens* Fr. (141.) Sporen: 7—8; 4. Unter Eichen bei Mödishofen. Spätherbst.

A. (*Trich.*) *ustalis* Fries. (142.) Spor.: 8; 6. Herbst. Wälder bei Mödishofen und Althegnenberg.

A. (*Trich.*) *Russula* Schaeff. (143.) Stimmt namentlich mit der Krombholz'schen Abbildung t. 63 F. 4 und 8 überein. Spor.: 10—11; 6. Sommer. Wald bei Wöllenburg.

ad n. 15: A. *rutilans* Schaeff. (141.)

ad n. 16: A. *variegatus* Scop. (145.) A. *variegatus* stellt, wie dies bereits von Quelet bemerkt worden ist, lediglich eine Varietät des A. *rutilans* dar.

A. (*Trich.*) *guttatus* Schaeff. (146.) Spor.: 4—6: 3. Herbst. Fichtenwald bei Deuringen.

A. (*Trich.*) *Columbetta* Fr. (93, 147.) cfr. Hyp. und Leuc. aus Südbayern p. 145.

A. (*Trich.*) *scalpturatus* Fr. (148.) Sporen: 6—9; 4—6. Herbst. Buchenwälder bei Krumbach.

A. (*Trich.*) *imbricatus* Fr. (149.) Sporen: 6; 4. Die Unterschiede zwischen dieser und der folgenden Art sind unwesentlich. Zwischenformen nicht selten. Herbst. Wälder.

ad n. 18: *A. vaccinus* P. (150.)

A. (Trich.) terreus Schaeff. v. *argyracea* Bull. (151.)
Sporen: 6; 4. Herbst. Park des Schlosses Wöllenburg.

A. terreus Schaeff. v. *chrysites* Fr. (152.) Sporen:
4—5; 2—3. Herbst. Siebentischwald.

A. (Trich.) saponaceus Fr. (153.) Sporen: 4—6; 2—3.
Herbst. Wälder der Umgebung Augsburgs;

stipite squamoso (154.) Wöllenburger Wälder.

A. (Trich.) crassifolius Berk. (155.) Sporen: 6—8;
4—5. Wälder bei Stadtbergen. Herbst.

ad n. 21: *A. sulphureus* Bull. (156.) Sporen: 8—12; 6.
Im Herbste in den Wäldern um Augsburg. Am Grünten bis
über 1000 m. Höhe.

A. (Trich.) bufonius Pers. (157.) Sporen: 10—12; 6—7.
Sommer, Herbst. Siebentischwald. Wälder bei Oberstaufen.

A. (Trich.) inamönus Fr. (158.) Sporen: 12; 6—7. Herbst.
Wald bei Mödishofen.

A. (Trich.) ionides var. *prava* Lasch (159.) Sporen:
4—5; 2—3. Herbst. Haspelwald.

ad n. 23: *A. aromaticus* Rocqu. = *A. albellus* D. C.
Wurde auch im Juni auf beschatteten Wiesen bei Oberstaufen
gefunden.

A. (Trich.) amicus Fr. (160.) Sporen: 6—7; 3—4. Herbst.
Kobelwald.

A. (Trich.) maluvium Fr. (161.) Sporen: 4—6; 3—4.
Im Herbste auf einem Baumstumpfe bei Röthenbach.

ad n. 25: *A. nudus* Bull. (162.)

Var. *maior* Cooke (163.) Sporen: 6—9; 4—5. Herbst.
Wöllenburger Schlosspark.

A. (Trich.) cinerascens Bull. (164.) Sporen: 6—7; 4.
Herbst. Grünten bis zu 1200 m. Höhe.

A. (Trich.) deliberatus n. sp. (165.) Lamellen ziemlich
entfernt, derb, weisslich. Fleisch weisslich, blass grauviolett
weisslich. Sporen: 10—12; 4—6. Im Herbst am Grünten bis
zu 1000 m. Höhe.

A. (Trich.) panaeolus Fr. (166.) Sporen: 6—7; 4—5.
Herbst. Siebentischwald.

A. panaeolus v. *calceola* Fr. (167.) Sporen: 8; 5—6.
Im Herbst am Grünten bis zu 1200 m. Höhe.

A. (Trich.) *grammopodius* Bull. (168.) Sporen: 6—8; 5—6. A. *fumosus* v. *polia* in Saund. n. Sm. Ill. T. 13, scheint hieher zu gehören. Herbst. Lechauen.

ad n. 27: A. *melaleucus* Pers. v. *porphyroleuca* Bull. (169.) „nunc elongatus ut ad turritum“ Fr. Sporen: 8; 4. Herbst. Siebentischwald.

A. (Trich.) *testatus* n. sp. (170.) Lamellen ziemlich gedrängt, weiss. Fleisch weiss, ohne Geruch. Sporen kugelig 4—6 im Durchmesser. Zwischen A. *melaleucus* und A. *brevipes* stehend. Spätherbst. Lechsand.

A. (Trich.) *humilis* Fr. (171.) Sporen: 6—8; 4—5. Herbst. In Wäldern und auf andern schattigen Plätzen.

A. (Trich.) *excissus* Fr. (172.) Sporen: 8—10; 4. Herbst. Waldrand bei Wöllenburg.

A. (Trich.) *sordidus* Schum. (173.) Sporen: 8—10; 4. Herbst. Wälder bei Deuringen.

A. (Trich.) *putidus* Fr. (174.) Sporen: 8—10; 3—4. Herbst. Am Grünten bis über 1200 m. Höhe.

ad n. 29: A. *nebularis* Batsch (175.) Sporen: 6—8; 4. Herbst. Wälder um Augsburg.

A. (Clitoc.) *clavipes* Pers. (176.) Sporen: 6—8; 4. Herbst. In Wäldern bei Mödishofen, Haspelmoor.

A. (Clitoc.) *comitalis* Pers. (177.) Sporen: 6—8; 3—5. Herbst. Siebentischwald. Wald bei Gabelbach.

A. (Clitoc.) *polius* Fr. (178.) Sporen: 6—8; 3—4. Herbst. Kobelwald.

A. (Clitoc.) *indigulus* n. sp. (179.) Hut und Stiel gelbbraun, etwas filzig. Hutrand eingerollt. Fleisch bräunlich-weiss. Lamellen weiss, sehr gedrängt, in erhöhten Streifen am Stiel herablaufend. Sporen fast kugelig, 4—6 m. im Durchmesser. Sommer, Herbst. Am Grünten bis zu 1000 m. Höhe. — Ein dem A. *auricula* Fr. sehr nahestehender Schwamm.

A. (Clitoc.) *nimbatus* Batsch (180.) Sporen: 6—8; 3—4. Sommer, Herbst. Wälder bei Langweid, Biburg.

A. (Clitoc.) *cyanophaeus* Fr. (181.) Sporen: 8; 4—5. Im Spätherbst im Siebentischwalde.

A. (Clitoc.) *opiparus* Fr. v. *major* (182.) Sporen: 6—8; 3—4. Herbst. Kobelwald.

ad n. 42: *A. socialis* Fr. (183.) In den Wäldern um Augsburg nicht selten.

A. (Clitoc.) subalutaceus Batsch (184.) Sporen: 6—8; 4. Herbst. Wald bei Deuringen.

ad n. 31: *A. cerussatus* Fr. (185.)

A. (Clitoc.) tornatus Fr. (186.) Sporen: 5—6; 3—4. Wälder, Waldwiesen. Herbst.

ad n. 34: *A. candicans* Fr. (187.)

A. (Clitoc.) gallinaceus Scop. (188.) Sporen: 4—6; 4. Wälder bei Wöllenburg. Sommer, Herbst.

ad n. 35: *A. coffeatus* Fr. (189.) Hiezu gehört auch der unter n. 36. aufgeführte *A. fumosus*.

A. (Clitoc.) decastes Fr. (190.) Sporen: 6—7; 2—3. Im Herbst am Grünten bis zu 1200 m.

ad n. 37: *A. aggregatus* Schaeff. (191.)

A. (Clitoc.) appositus n. sp. (192.) Zwischen dem *A. aggregatus* und *A. hortensis* stehend. Lamellen weiss-bräunlich, weiss-graulich, dick, gedrängt. Mehlgeruch. Sporen: 8; 4. Spätherbst. Wälder bei Fischach.

A. (Clitoc.) opacus Sow. (193.) Sporen: 5—6; 3. Herbst. Wälder bei Gabelbachgreut.

A. (Clitoc.) infundibuliformis v. *membranacea* Fries (194.) Sporen: 6; 4. In Wäldern bei Mödishofen.

A. (Clitoc.) pervisus n. sp. (195.) Dem *A. squamulosus* nahe stehend. Lamellen weissgelblich, ziemlich derb und zahlreich. Sporen: 6; 4. Fleisch ohne besonderen Geruch. Im April zwischen Moos im Siebentischwald.

A. (Clitoc.) sinopicus Fr. (196.) Sporen: 8—11; 5—7. Wälder bei Langweid, bei Oberstaufer.

A. (Clitoc.) gilvus Pers. (197.) Sporen: 8—10; 3—4. Spätherbst. Kobelwald.

A. (Clitoc.) geotropus Bull. (198.) Sporen: 6; 4. Waldrand bei Oberstaufer. Kobelwald. Sommer, Herbst.

A. (Clitoc.) evulgatus n. sp. (199.) Zum grossen Formenkreise des *A. inversus* gehörig. Fleisch weisslich, von ziemlich starkem widrigem Geruch. Lamellen weissbräunlich, ziemlich gedrängt. Sporen: 8—10; 3—4. Herbst. Buchenwälder bei Krumbad.

A. (Clitoc.) inversus Scop. (200.) Sporen kugelig 3—5 m. im Durchmesser. Herbst. Wälder um Augsburg.

A. (Clitoc.) lobatus Sow. (201.) Sporen: 5; 4. Herbst. Lechsand.

ad n. 44: *A. cyathiformis* Fr. (202.)

A. (Clitoc.) expallens Pers. (203.) Sporen: 10; 6—7. Herbst. Waldrand bei Stettenhofen.

A. (Clitoc.) trivialis (expallens β trivialis) Bull. (204.) Sporen: 8; 4—5. In Wäldern bei Kaufbeuren. Sommer, Herbst.

A. (Clitoc.) brumalis Scop. (205.) Sporen: 4—5; 2—4. Hierher gehört auch n. 45. Im Sommer und Herbst. Wälder hinter Wöllenburg.

A. (Clitoc.) vibecinus Fries (206.) Mehlgeruch. „Habemus subspeciem odore farinaceo absoleto“ Fr. Ob diese Unterart nicht von *A. vibecinus* zu trennen wäre? Sporen: 5—7; 3—4. Herbst. Kobelwald. Wälder bei Mödishofen.

A. (Clitoc.) concavus Fr. (207.) Sporen: 7—13; 5—9. Im Herbst an Waldrändern.

A. (Clitoc.) metachrous Fr. (208.) Sporen: 6—8; 4. Herbst. Wälder bei Langweid, Wöllenburg. Am Grünten bis zu circa 1200 m.

A. (Clitoc.) pausiacus Fr. (209.) Sporen: 5—6; 2—3. Herbst. Am Grünten bis etwa 1200 m. Höhe.

A. (Clitoc.) ditopus Fr. (210.) Sporen: 5—6; 3—4. Im Sommer und Herbst in den Wäldern der Hochebene wie in Bergwäldern.

A. (Clitoc.) diatretus Fr. (211.) Sporen: 6; 3—4. Herbst. Kobelwald. Am Grünten bis über 1000 m.

A. (Clitoc.) fragrans Sow. (212.) Sporen: 8; 3—4. Im Herbste in allen Wäldern. Am Grünten noch nahe unter dem Gipfel.

A. (Clitoc.) angustissimus Lasch. (213.) Sporen: 4; 2—3. Spätherbst. Wälder bei Buchloe.

A. (Clitoc.) mortuosus Fr. (214.) Sporen: 4—5; 2—3. Herbst. In Wäldern hinter Stadtbergen.

A. (Collybia) gaudialis n. sp. (215.) Dem *A. longipes* und dem *A. proliferus* verwandt. Fleisch und Lamellen schön weiss. Letztere ziemlich entfernt. Stielverlängerung weiss wurzelhaarig. Sporen stark gekrümmt: 10; 3. Sommer. Zwischen Buchenlaub und Holzresten. Bergwälder bei Oberstaufen.

A. (Collyb.) platyphyllus Fr. (216.) Sporen: 8—10; 5—6. Im Sommer und Herbst in Bergwäldern bei Oberstaufen.

ad n. 49: *A. (Collyb.) fusipes* Bull. „Trog notat varietatem albidam“ Fr. Zu dieser Varietät wird der Augsburger Schwamm, der im Herbst im Lohwäldchen nicht selten ist, gehören. Sporen: 3—4; 2—3.

ad n. 50: *A. (Collyb.) maculatus* Alb. et Schw. (217.) Im Sommer und Herbst in den Wäldern um Augsburg. Im Haspelmoor der häufigst vorkommende Schwamm. Sporen kugelig: 3—6 im Durchmesser.

A. (Collyb.) stridulus Fries (218.) „cum *A. melaleuco* forsan confusus“ Fr. Zu solcher Verwechslung könnten sogar die Sporen des *A. stridulus*, die meistens, wie auch oft beim *A. melaleucus*, etwas rauh sind, Anlass geben. Im übrigen sind die Sporen des zur Herbstzeit im Siebentischwalde vorkommenden *A. stridulus* 8—10 μ lang und 4 μ breit.

ad n. 52: *A. velutipes* Curt. (219.)

A. (Collyb.) lupuletorum Weinm. (220.) Hieher dürfte der betreffende, im Herbst im Siebentischwalde gefundene Schwamm gehören. Sporen: 3—4; 2.

A. (Collyb.) tuberosus Bull. (221.) Sporen: 5—6; 2—3. Am Grünten bis 1200 m. Höhe. Herbst.

A. (Collyb.) nummularius Lamark. (222.) Im Herbst am Grünten in etwa 900 m. Höhe.

A. (Collyb.) dryophilus Bull. (223.) Sporen: 6—7; 3—4. Herbst. In den Wäldern um Augsburg, wie in Bergwäldern. Bis zu 1200 m. Höhe beobachtet.

A. (Collyb.) ludius Fries (224.) Sporen: 8—10; 6. Im Herbst zwischen Moosen im Walde bei Mödishofen.

A. (Collyb.) ambustus Fries (225.) Sporen beinahe kugelig, 6 μ lang, 5 μ breit. Im Herbst auf Kohlenstätten am Grünten noch in der Höhe von 1500 m.

ad n. 59: *A. atromarginatus* Fr. (226.) Sporen: 8—10; 6—7.

ad n. 61: *A. purus* v. *alba* Gill. (227.) Sporen: 8—9; 4.

A. (Mycena) pseudopurus Cooke (228.) Sporen: 8; 4. Spätherbst, Winter. Siebentischwald.

ad n. 62: *A. flavo-albus* Fr. (229.) Sporen: 6—8; 3—4.

A. (Myc.) gypseus Fries (230.) Sporen: 8—10; 4. Sommer, Herbst. Wälder bei Oberstanfen.

A. (Myc.) cohaerens Pers. (231.) Sporen: 10—11; 8. Herbst. Wälder bei Wöllenburg.

A. (Myc.) rhaeborhizus Lasch. (232.) Die im Herbst unter alten Pappeln a) an Holz, b) auf Erde gefundenen Schwämme stimmen zu der von Fries gegebenen Beschreibung und Abbildung dieses Schwammes. Die Sporen sind rundlich, unregelmässig stachelig und haben 6—7 m. im Durchmesser. *A. rhaeborhizus* hat keinen besondern Geruch, während der demselben sehr verwandte *A. lasiospermus* Bres. stark nach Mehl riecht.

A. (Myc.) excisus Lasch. (233.) Sporen: 12—14; 8. Im Sommer und Herbst an altem Holze.

ad n. 65: *A. polygrammus* Bull. (234.)

ad n. 66: *A. alcalinus* Fr. (235.)

ad n. 67: *A. metatus* Fr. (236.)

A. (Myc.) debilis Fr. (237.) Sporen: 9—10; 6—7. Im Herbst im Siebentischwalde.

A. (Myc.) vitilis Fr. (238.) Sporen: 10—12; 4—5. Herbst. Siebentischwald.

A. (Myc.) supinus Fries (239.) Sommer, Herbst. Buchenwälder bei Krumbach.

A. (Myc.) haematopus Pers. (240.) Sporen 10—11; 6. Im Herbst an alten Weiden am Fusse des Rosenauberges.

ad n. 71: *A. sanguinolentus* (241.)

A. (Myc.) vulgaris Pers. (242.) In Wäldern um Augsburg.

ad n. 75: *A. citrinellus* Pers. (243.) Sporen: 6—8; 4.

ad n. 77: *A. corticola* Pers. (244.) Sporen: 6—8; 3—4. Herbst. Zwischen Moosen an alten Pappeln.

ad n. 78: *A. capillaris* Schum. (245.) Sporen: 6—8; 4.

ad n. 80: *A. chrysoleucus* Fr. (246.)

A. (Omphalia) epichysium Pers. (247.) Sporen: 8—10; 4—5. Herbst. Am Grünten in einer Höhe von c. 1200 m. auf Holz.

A. (Omph.) peculiaris n. sp. (248.) Dem *A. oniscus* nahestehend. Lamellen ziemlich entfernt, grau-, schwärzlich-braun. Ohne besondern Geruch und Geschmack. Sporen ein- und zweimal gekrümmt: 11—14; 4. Im Juli im Haspelmoor.

ad n. 112: *A. umbelliferus* L. Hierher gehört auch n. 83 (Leuc. T. X, Fig. 4.)

² *A. (Omph.) chrysoleucus* Pers. Die mit der vorigen Art im Sommer unter dem Stuibengipfel (1760 m.) gefundenen Schwämme (Fig. 257) gehören wahrscheinlich zu *A. chrysoleucus* Pers., werden aber von *A. umbelliferus* zu trennen sein. Hut ziemlich fleischig, dottergelb. Lamellen etwas aderig verlaufend, gelblich weiss. Der ganze Schwamm ist viel fester und kompakter als *A. umbelliferus*. Sporen: 8—10; 3—4.

ad n. 87: *A. cyanophylus* Fr. (249.)

A. (Omph.) pictus Fr. (250.) Eine im Sommer in den Bergwäldern bei Oberstaufen vorkommende sehr kleine Form des *A. pictus* mit 8—10 μ langen und 4 μ breiten Sporen.

A. (Omph. setipes Fries (251.) Sporen: 6—7; 2—3. Sommer. Haspelmoor zwischen Sphagnen.

A. (Pleurotus) ostreatus Jacqu. (252.) Sporen: 7—8; 3—4. Auf Buchenstümpfen bei Immenstadt. Herbst.

A. (Pleur.) euosmus Berk. (253.) „Sporis lilacinis“: 12—14; 4; oft, aber nur schwach gekrümmt. Im Spätherbste auf einem Goldregen-Stumpfe.

ad n. 90: *A. salignus* Pers. (254.)

ad n. 91: *A. pulmonarius* Fr. (255.)

A. (Pleur.) planus Fr. (256.) Im Sommer und Herbst an faulenden Stämmen in den Wäldern bei Oberstaufen.

A. (Pleur.) unguicularis Fr. (258.) Sporen: 4—6 μ lang, 1,5 μ breit, gekrümmt. Herbst. An Föhrenzweigen.

Hyporhodii.

A. salicinus P. (61.) Sporen rund: 6—8; 4—6. Im Sommer unter den Weiden der Spickel-Allee.

Agaricus praestabilis n. sp. (55.) Hut glockenförmig, ausgebreitet, bis 45 mm. breit, tief schwarzbraun, dicht sammetartig bereift. Stiel bis 45 mm. hoch, oben 5 mm. breit, sich nach unten bis zu 1 cm. Breite verdickend, hohl, weiss mit zarten, schwarzbraunen Fasern und Punkten. Fleisch weiss. Lamellen frei, gedrängt, rötlichweiss. Sporen rundlich: 6; 4—5. Ohne Geruch. Dem *A. nanus* nahe stehend. Auf Erde in den Buchenwäldern bei Althegnenberg. September.

A. necessarius n. sp. (56.) Hut halbkugelig mit etwas eingedrückter Mitte, bis 25 mm. breit braungrau. Stiel bis 35 mm.

hoch, oben 3, unten 5 mm. breit, etwas hohl, weiss, doch unten schmutzig rötlich-braun. Lamellen durch den Hutrand scheinend, angewachsen und beinahe etwas herablaufend, ziemlich gedrängt, graurot, graurotbraun, granviolett. Sporen länglich rund: 8—10; 5—6. Im Oktober auf Lechsand.

A. sericellus Fr. (57.) Sporen etwas unregelmässig länglich sechseckig, 10—12; 6—7. Herbst. Am Grünten noch auf Wiesen in der Höhe von c. 1200 m.

A. piceus Kalchbr. (58.) Der ganze Schwamm etwas starr. Ohne besondern Geruch. Hutfleisch braunschwarz. Lamellen ziemlich gedrängt, weisslich, blass gelblich-fleischfarben. Sporenstaub rosarot. Sporen länglich rund, oft an einem Ende weiter vorgezogen, 10—12; 4. Herbst. In Wäldern am Grünten in der Höhe von c. 1000 m. Die dort, wie andere in den Wäldern hinter Gablingen gefundenen Exemplare entsprechen mehr der Gillet'schen Abbildung als jener, welche in Kalchbr. Hung. Fung. T. 12 F. 3 gegeben ist.

In Quelet Champ. Rouen 1880 (p. 10) wird ein rotsporiger Schwamm, *A. cucumis* als Galera bezeichnet und unter dieser Galera *cucumis* neben andern *A. hirtipes* und *A. picea* vereinigt. Von anderer Seite wurde auch die Ansicht vertreten, dass *A. pleopodius* ebenfalls zu *A. (Galera) cucumis* Quel. zu rechnen sei. Zunächst dürften rotsporige Schwämme nicht unter gelbsporigen, im gegebenen Falle unter Galera, einzureihen sein. Es wären sonst zuletzt auch weiss- und schwarzsporige Galera-ähnliche Schwämme unter dieses Subgenus der gelbsporigen zu bringen. Im übrigen aber zeigen *A. pleopodius*, *A. hirtipes* und *A. picea*, wie dieselben in Südbayern vorkommen (Hyporh. F. 33, 37 und 58) so entschieden von einander abweichende Merkmale, dass eine Vereinigung dieser Arten als ausgeschlossen erscheinen wird.

A. accola (Hyp. 45) ist, wenn die betreffenden Abbildungen und Beschreibungen, namentlich auch die Sporenverschiedenheiten berücksichtigt werden, dem *A. nidorosus* nicht einmal näher verwandt. *A. accola* steht vielmehr dem *A. costatus* am nächsten. Die Abbildung Hyp. 59, welche als Nachtrag zu Fig. 45 zu betrachten ist, möge die in gedachter Hinsicht aufgetauchten Zweifel vollends beseitigen.

A. proludens (Hyp. 50.) könnte ein veralteter *A. solstitialis* zu sein scheinen, ist aber eine andere eigene Art. Eine

weitere Abbildung des *A. proludens* (Hyp. 60) wird dies bestätigen helfen.

A. pascuus P. hat bisher eine Sammelart gebildet, unter der, da die früheren Diagnosen auf die Sporenmerkmale keine Rücksicht nahmen, sich Verschiedenartiges zusammengefunden hat. Bei Ausscheidung des *A. pascuus* (Hyp. 25) wurden die in Cooke Handb. pl. III, n. 1 J. abgebildeten Sporen als massgebend angesehen.

Wenn die Abbildung Hyp. 42 b für *A. undatus* gehalten wird, so spricht nach der Fries'schen Beschreibung und Abbildung (Ic. T. 96 F. 4) nicht viel dagegen. Allein es ist durch zahlreiche Funde erwiesen, dass die Schwämme unter Hyp. 42a und Hyp. 42b vollständig ein und derselben Art sind. Im übrigen wird der Schwamm unter Hyp. 42b auch nicht als *A. undatus* anzusehen sein, nachdem dieser andere Sporen hat (Cooke, Handb. p. 97). Es wird daher für die Schwämme unter Hyp. 42a und 42b die Bestimmung *A. byssisedus* beibehalten.

A. conferendus (Hyp. 26a), durch sehr wesentliche Merkmale von *A. cetratus* (Hyp. 35, die Hauptfarbe dieses Schwammes ist gelb) und *A. pascuus* (Hyp. 25) verschieden, steht im übrigen dem *A. staurosporus* Bresadola Tab. 20 F. 2 sehr nahe.

Der einzige Unterschied liegt darin, dass die eine Art nach Mehl riecht, während die andere geruchlos ist. Sollten beide zu einer Art zu vereinigen sein, so wäre dieselbe *A. conferendus* zu benennen, da sie als solche bereits im 26. Jahresberichte des naturhistorischen Vereins im Jahre 1881 publiziert wurde, während die Bekanntgabe des *A. staurosporus* erst im Jahre 1882 erfolgte.

A. variabilis (Hyp. 41) hat einen rosaroten Sporenstaub, welcher Umstand eine Vereinigung dieses Schwammes mit *A. mollis* (Derm. F. 112) zum Voraus ausschliesst. Das unter Hyp. 41 abgebildete grösste Exemplar des *A. variabilis* ist überhaupt das grösste, welches bisher zu finden war. Es sind unter Hyp. 41 aber auch kleinere abgebildet, wie sie gewöhnlich vorkommen. Die Sporengrösse der *A. variabilis* (Hyp. 41) stimmt mit jener in Cooke handb. p. 98 für diese Art angegebenen überein. Nach freundlicher brieflicher Mitteilung von Seite Herrn Bresadola's ist übrigens der unter Hyp. 41 veröffentlichte *A. variabilis* doch „forte novus“.

Für die bisher publizierten Hyporhodii aus Südbayern empfiehlt sich folgende Einteilung:

A. Stiel central.

Volvaria. Hut vom Stiele gesondert. Velum universale als Volva am Stiel. Sporen rundlich, länglich-rund: *A. volvaceus*, *parvulus*, *hypopithys*.

Pluteus. Hut vom Stiele gesondert. Lamellen frei. Sporen rund oder länglich-rund: *A. cervinus*, *umbrosus*, *salicinus*, *opponendus*, *phlebophorus*, *praestabilis*.

Clitopilus. Hut und Stiel in einander übergehend. Lamellen mehr oder weniger herablaufend. Sporen rundlich oder länglich-rund: *A. Prunulus*, *mundulus*.

Hypomnema. Hut fleischig oder häutig. Stiel faserig oder knorpelig. Lamellen angeheftet oder angewachsen, kaum herablaufend. Sporen rundlich oder länglich-rund: *A. pleopodius*, *A. necessarius*, *A. piceus*.

Etoloma. Hut in den fleischigen oder faserigen Stiel übergehend. Lamellen buchtig angeheftet. Sporen eckig oder abgerundet eckig: a) Sporen eckig, länger als breit: *A. acclinis*, *rhodopolius*, *accola*, *costatus*, *sericeus*, *sericellus*, *mamosus*, *turbidus*, *nidorosus*. b) Sporen eckig von gleicher Länge und Breite, höchstens mit einer etwas vorgezogenen Ecke: *A. prunuloides*, *porphyrophaeus*, *ardosiacus*. c) Sporen abgerundet eckig: *A. dichrous*.

Leptonia. Hut dünn mit anfangs umgebogenem Rande. Stiel knorpelig. Sporen eckig, länger als breit: *A. anatinus*, *aethiops*, *lampropus*, *solstitialis*, *proludens*, *serrulatus*, *euchrous*, *chloropolius*, *sarcitus*.

Nolanea. Hut mit geradem, anfangs dem Stiel angedrücktem Rande. Stiel röhrig, knorpelig. Sporen spitzig oder abgerundet eckig: a) Sporen spitzigeckig, länger als breit: *A. acceptandus*, *proletarius*, *cuspidatus*, *intersitus*, *dissentiens*, *postumus*, *icterinus*. b) Sporen spitzigeckig, gleich lang und breit, höchstens mit einer vorgezogenen Ecke: *A. junceus*, *promiscuus*, *clandestinus*, *hirtipes*. c) Sporen mit mehreren vorgezogenen abgerundeten Ecken: *A. pascuus*, *conferendus*, *dissidens*, *cetratus*, *subpostumus*.

Ecellla. Hut ziemlich häutig mit anfangs umgebogenen Rande. Lamellen herablaufend. Sporen eckig: *A. griseorubellus*.

B. Stiel excentrisch oder fehlend.

Claudopus. Sporen länglich rund oder eckig. a) Sporen länglich rund: *A. variabilis*. b) Sporen eckig: *A. byssisedus*.



Nachträge

zur

Flora von Schwaben und Neuburg,

insbesondere

der Umgegend von Augsburg.

Lepidium virginicum L. Bei der Schwefelsäure-Fabrik.
Wiedemann.

Senecio coronopus Poir. Früher bei Mering, (Dr. *Holler*);
jetzt dort gänzlich verschwunden, aber auf einem Feldsträsschen
bei Pfersee wieder gefunden von *Lutzenberger*.

Spergularia rubra Presl. Beim Stadtberger Ziegelstadel.
Lutzenberger.

Stellaria holostea L. In einer Fichtenhecke an der
Eisenbahn bei Gersthofen. *Lutzenberger.*

Elatine triandra Schkuhr. Vor vielen Jahren am vordern
Wöllenburger-Weiher von Dr. *Holler*, jetzt wieder an derselben
Stelle gefunden von *Lutzenberger*.

Ononis spinosa L. var. *glabra*. Wertachufer. *Lutzen-
berger.*

Anthyllis vulneraria L. var. *maritima* Koch. Eisen-
bahndamm zwischen Friedberg und Dasing, *Wiedemann*; bei
Reifersbrunn, *Lutzenberger*.

Rosa rubiginosa L. var. *umbellata* Leers. Vor der
Wolfszahnau bei Augsburg. *Weinhart.*

Rosa micrantha Sm. Am Südabhang des Schwarzenbergs
und am Faulenbacherberg bei Füssen. *Weinhart.*

Rosa sepium Thuill. Am Calvarienberg bei Füssen. *Weinhart.*

Rosa tomentella Lem. var. *affinis* Rau. Gebüsch vor
dem Vogelthor. *Weinhart.*

Rosa canina L. var. *Lutetiana* Lem., *biserrata* Mérat und *spuria* Puget. Wolfszahnau. *Weinhart*.

Rosa Reuteri Godet. forma *typica* bei Memmingen. *Lutzenberger*; am Calvarienberg bei Füssen, *Weinhart*; var. *complicata* Christ. Wolfszahnau. *Weinhart*.

Rosa dumetorum Thuill. Bei Diedorf, *Lutzenberger*; var. *obtusifolia* Desvaux. Gebüsch vor dem Wertachbruckerthor und Wolfszahnau. *Weinhart*.

Rosa coriifolia Fries. Am Schwarzenberg bei Füssen. *Weinhart*.

Sorbus hybrida L. Gebüsch am Fusse des Vilserbergs bei Füssen. *Weinhart*.

Epilobium Dodonaei Vill. Auf Illerkies in Ferthofen bei Memmingen. Stud. *Huber*.

Artemisia annua. Im vergangenen Jahre in der Kiesgrube vor dem israelitischen Gottesacker in mehreren Exemplaren gefunden von *Lutzenberger*, seitdem aber wieder verschwunden.

Veronica fruticulosa L. Am Gipfel des Grünten in ziemlich grosser Anzahl. *Weinhart*.

Passerina annua Wickstr. Auf Lechkies unweit der Friedbergerbrücke. *Weinhart*.

Blitum capitatum L. Am Rande eines Ackers vor dem israelitischen Gottesacker. *Lutzenberger*.

Parietaria officinalis L. In Derching. *Lutzenberger*.

Alnus viridis DC. Waldraud hinter Wöllenburg und häufig an der Strasse zwischen Strassberg und Burgwalden. *Lutzenberger*.

Juncus tenuis Willd. Bei Guggenberg. *Lutzenberger*.

Nekrologe.

Jakob Friedrich Cafilich.

Der am 9. Mai 1882 gegen Mitternacht eingetretene Tod dieses als Botaniker und botanischer Schriftsteller in den weitesten Kreisen bekannten und geachteten Mitgliedes war einer der schwersten Schläge, welche unseren naturhistorischen Verein seit seinem nunmehr 37jährigen Bestehen trafen.

Der Verstorbene stammte aus edlem, in Hohen-Trins am Vorderrhein sesshaftem Graubündner Geschlechte [Ca (-sa) Felice nach Stenb] und kam am 3. März 1817 als der Sohn eines reformirten*) Pfarrers in Herbishofen bei Memmingen zur Welt.

Dort wuchs er unter den Augen seines für die Schönheiten der Natur lebhaft empfindenden Vaters und seiner Mutter, einer tüchten, würdigen Pfarrersfrau, auf.

Von Steinheim (bei Memmingen) aus, wohin sein Vater später übersiedelt war, besuchte er die Lateinschule in Memmingen und wendete sich nach deren Absolvirung dem Lehrfache zu. Die Jahre 1836—1838 verbrachte er im Lehrer-Seminar zu Altdorf und erhielt alsdann von November 1839 an rasch nacheinander Anstellung als Schulgehilfe in Leipheim, als Verweser in Neu-Ulm und als Hilfslehrer im Armenkinderhause zu Augsburg. 1842 ward er als definitiver Lehrer bei St. Jakob und dann bei St. Ulrich daselbst angestellt und oblag treu und gewissenhaft seinem Berufe, bis 1861 ein schweres Augenleiden,

*) Die beiden reformirten Gemeinden in Memmingens Umgebung bezogen früher ihre Geistlichen regelmässig aus der Schweiz. Merkwürdig und für die Harmlosigkeit der damaligen Zeit in hohem Grade bezeichnend ist es, dass Pfarrer Cafilich bei der späteren Uebnahme der lutherischen Pfarrei Steinheim nach keiner Seite hin Anstoss erregte.

welches mit theilweiser Erblindung*) endete, ihn noch im besten Mannesalter zum Aufgeben seiner Stellung zwang.

Seit 1845 in kinderloser Ehe vermählt mit Charlotte Jung, Kaufmannstochter aus Memmingen, theilte er das Loos der meisten Lehrer jener Epoche, sein Einkommen durch Privatunterricht verbessern und damit sehr viele Zeit opfern zu müssen. Günstiger gestatteten sich seine Verhältnisse erst, nachdem er Bibliothekar an der Real- und Industrieschule zu Augsburg und Lehrer an der landwirthschaftlichen Fortbildungsschule dortselbst geworden war.

Seit 1878, in welchem Jahre er zu Oberstdorf seine Frau durch den Tod verlor, führte eine verwitwete Schwester seinen kleinen Haushalt, und schuf ihm jenes behagliche Dasein, dessen er zu seinen Arbeiten so bedürftig war.

Eine bösartige Halsgeschwulst, deren Wachsthum schliesslich mit grosser Schnelligkeit überhand nahm, verbitterte ihm noch die letzten Monate seines Lebens, hinderte ihn aber nicht bis zum letzten Augenblicke seinen Pflichten nachzukommen, sowohl den freiwillig übernommenen, als jenen, die seine Stellung als Bibliothekar mit sich brachte.

Eine Lungenlähmung machte an dem eingangs bezeichneten Tage seinem Leben ein Ende.

Soviel von seinen äusseren Lebensumständen. Und in dieses, grösstentheils in einförmigem Grau abgetönte Leben warf die Wissenschaft ihre warmen vergoldenden Strahlen und verschönte es nicht nur dem Verlebten, sondern machte es überdiess fruchtbringend für die weitesten Kreise und spätere Zeiten.

Schon im Jahre 1834 trat er, damals zur Aushilfe in Worringen bei Memmingen, dem als Botaniker äusserst thätigen Pfarrer Köberlin**) von Dickenreishausen näher und schloss sich dessen botanischen Ausflügen an.

*) Caflisch konnte fortan nur mehr mit Hilfe einer Loupe lesen und schreiben.

**) Christoph Ludwig Köberlin, ehemals Pfarrer in Grönenbach und Dickenreishausen, später in Kempten und Eysölden, wo er im Anfange der Sechziger Jahre starb, ist der Verfasser einer auf die sorgfältigsten Localstudien gegründeten und 1839 zusammengestellten Flora von Memmingen (Manuscript), zugleich der Erste, welcher den Artenwerth der dortigen *Status purpurea* Koch erkannte, ausserdem der Entdecker von *Juncus tenuis* Willd. für Südbayern.

Allein erst in Augsburg fand sein Bestreben, die Pflanzenwelt zu erkennen, die entscheidende Förderung. Dort hatte schon im Anfange der zwanziger Jahre unseres Jahrhunderts ein v. Alten seine „Augsburgische Blumenlese“ herausgegeben, dort hatte sich in den Vierziger Jahren ein kleiner Kreis von Männern*) zusammengefunden, welche, obschon nichts weniger als Leute vom Fach, der Pflanzenwelt ihre wenigen Musestunden weihten und in der freien Natur Genuss und Erholung von dem ermüdenden Einerlei des bürgerlichen Berufes suchten und fanden.

Aus diesem durch Zufall und Neigung zusammengeführten Kreise ging nachmals der naturhistorische Verein hervor. Es ist keines der geringsten Verdienste Caflisch's, unter dessen Gründern, ja sogar der geistige Urheber desselben gewesen zu sein. Bereits 1850 konnte die erste Frucht dieser Vereinigung, Caflisch's, wie der Titel besagt, unter Mitwirkung von Dr. Gustav Körber und Gottfried Deisch bearbeitete „Uebersicht der Flora von Augsburg“ die Presse verlassen. Sie bildete nicht bloss den Ausgangspunkt für die genauere Erforschung von Augsburgs Umgebung, sie ward auch das kaum je erreichte Muster für eine ganze Reihe in unseren Vereinsberichten allmählig zur Veröffentlichung gelangter schwäbischer Localflora.

An diesem Werke reifte das eigene Können des Verfassers heran; es brachte ihn und damit unseren Verein in Beziehungen zu dem Professor der Botanik Dr. O. Sendtner in München. Dieser geistvolle Erforscher der Vegetations-Verhältnisse Südbayerus erkannte bald, welch' tüchtigen Mitarbeiter er an unserem Caflisch habe. Fast jede Seite seines bahnbrechenden Werkes**) bringt dessen Namen als zuverlässigen Gewährsmann für irgend eine, dem Pflanzengeographen bemerkenswerthe Thatsache. Gemeinsame Ausflüge in Augsburgs Umgebung (Lechfeld und Haspelmoor), sowie in den Bergen des Algäu knüpften das Band noch enger, welches beide Männer in Freundschaft vereinte.

Von da an datirt auch jene Vorliebe Caflisch's für dieses schöne, auf seine Wiege, dem hochgelegenen Pfarrhof in Herbis-

*) Es genüge hier an Dr. Körber, Schenkenhofer, Deisch, Dummler und Zolleis zu erinnern.

**) Die Vegetations-Verhältnisse Südbayerus nach den Grundsätzen der Pflanzengeographie und mit Bezugnahme auf Landescultur geschildert von Otto Sendtner. München 1854, literarisch-artistische Anstalt.

hofen niederblickende Gebirge, welche ihn veranlasste, Jahr für Jahr dort seine Ferien zuzubringen, botanisirend und der herrlichen Landschaft sich erfreuend. Selbst ein unerschrockener Bergsteiger — er war einer der wenigen Botaniker, welcher den steilen Gipfel des Höfats (2260 m.) bei Oberstdorf erklommen — förderte er mit Rath und That alle Jene, welche das Algäu zu botanischen Studien aufsuchten und diente denselben nicht selten in aufopfernder Weise als Führer.*)

Erst in den beiden letzten Dezennien seines Lebens zwangen ihn zunehmende Athmungsbeschwerden, dem Vergnügen des Bergsteigens zu entsagen und seine botanischen Untersuchungen auf die tiefergelegenen Regionen des Algäuer Hochlandes einzuschränken.

Caflisch's Verkehr mit Sendtner war leider nur von kurzer Dauer. Schon 1859 (XII. Ber. des Augsburger naturhist. Vereins) musste er dem inzwischen dahingeshiedenen Freunde den Nachruf schreiben. Doch genügte diese verhältnissmässig kurze persönliche Berührung beider Forscher, um fortan den ferneren Arbeiten Caflisch's den Stempel dieses genialen Mannes aufzuprägen.

Waren ursprünglich seine Ziele nur die, die Pflanzen der Umgebung von Augsburg und allenfalls des Kreises Schwaben und Neuburg kennen zu lernen, so beschränkte er sich nunmehr nicht mehr darauf, sondern suchte die Ursachen ihrer oft räthselhaften Vertheilung, den Einfluss von Meereshöhe, Bodenbeschaffenheit, Exposition, Clima u. s. w. auf deren Verbreitung zu ergründen. Mit anderen Worten: aus dem Floristen und Systematiker war der denkende Pflanzengeograph, aus dem schlichten Lehrer war der geistige Erbe Sendtner's geworden. In wie weit ihm diess gelungen, davon gibt sein letztes grösseres Werk, die Excursionsflora für das südöstliche Deutschland, obgleich schon durch den Titel in den engsten Rahmen gedrängt, das glänzendste Zeugniß.

Die Vervollkommnung dieses Werkes, insbesondere das Studium der schwierigen Gattungen *Rubus* und *Rosa* beschäftigte ihn während der letzten Lebensjahre fast ausschliesslich. Bezüglich der erstgenannten Gattung gilt er unbestritten als Autorität in

*) So war Caflisch beispielsweise **25 Mal** auf dem pflanzenreichen Kreuzeck (2364 m.).

Süddeutschland. Eine von ihm um Augsburg entdeckte neue Art wurde von Focke ihm zu Ehren *Rubus Caflischii* genannt.

Viel zu früh für die Wissenschaft entriss ihm, dem fortwährend Lernenden und Strebenden, der unerbittliche Tod die Feder. Dass ein Mann von so umfassender Fachkenntniss auf engere und weitere Kreise eingewirkt haben müsse, ist selbstverständlich. Zunächst auf den Augsburger naturhistorischen Verein, in welchem er von 1853—1860 das Amt eines Secretärs, sowie bis zu seinem Tode das eines Conservators der botanischen Sammlungen bekleidete. Als solcher verleihte er der unter seiner Obhut stehenden Sammlung nicht nur das Beste ein, was er selbst gesammelt hatte, sondern in uneigennützigster Weise noch eine Menge höchst Werthvolles, was er als Geschenk oder durch Tausch erwarb. Ihm diente er auch unermüdet durch Heranziehung und Heranbildung jüngerer Kräfte. Gar mancher unter den Thoren Augsburgs Stehende sah an schönen Samstag-Nachmittagen den rüstigen Mann mit hoher Stirne, blauer Brille und dichtem, mit grau untermischtem Vollbart in Begleitung einiger mit Botanisirbüchsen versehener Jünger hinausziehen, den derben Stock mit dem Gemshorngriffe in der Rechten und eine Mappe voll Fließpapier auf der Schulter.

Auch bei den regelmässigen wöchentlichen Zusammenkünften der Vereinsmitglieder fehlte er nie und wusste mit mancher lehrreichen Mittheilung das Interesse zu wecken und die gesellige Unterhaltung zu beleben. An den öffentlichen Vorlesungen, wie solche seit einer Reihe von Jahren im Vereine gehalten werden, konnte er sich leider seiner schlechten Augen wegen seit 1855 nicht mehr activ betheiligen. Den damaligen Zuhörern stehen aber seine drei Vorträge:

- 1) Ueber die Aufgabe des Vereins in Bezug auf Pflanzengeographie,
- 2) über die thierähnlichen Bewegungen, welche bei den Pflanzen vorkommen,
- 3) über den Einfluss der Winde und Gewässer auf die Wanderungen der Pflanzen

noch immer in bester Erinnerung.

Sein Augenleiden machte auch dem um jene Zeit begonnenen Studium der Cryptogamen, insbesondere der Algen und Moose ein verfrühtes Ende.

Aber nicht allein im engeren Kreise entfaltete er eine segensreiche Thätigkeit, auch den Ansprüchen aus der Ferne konnte ein Mann von dieser Erfahrung sich nicht entziehen. Ungezählte Sendungen kritischer Pflanzen kamen zur Bestimmung in seine Hände; die namhaftesten Gelehrten des In- und Auslandes standen mit ihm in Correspondenz; die Vereine von Landshut und Regensburg ernannten ihn zu ihrem correspondirenden, der Nürnberger naturhistorische Verein zum Ehrenmitglied, die angesehensten Tausch-Vereine traten mit ihm in Verbindung.

Welchen Antheil an ihm auch solche Kreise nahmen, die für gewöhnlich den Naturwissenschaften ferne stehen, das bewies das grosse Gefolge aus allen Schichten der Gesellschaft, welches seinem Sarge das Geleite zur letzten Ruhestätte gab. Der Verlebte war eben nicht bloss ein gewissenhafter und kenntnisreicher Gelehrter, sondern auch ein musterhafter Staatsbürger, ein bescheidener, liebenswürdiger Mensch, ein heiterer Gesellschafter, ein wahrer Freund.

Und so sei er denn Allen, insbesondere aber seinen jüngern Fachgenossen ein leuchtendes Beispiel ernsten, durch die Widerwärtigkeiten des Lebens ungebrochenen und schliesslich sie überwindenden Strebens! Alle Jene aber, welche die Räume unseres Museums besuchen und in dessen reichhaltigem Herbarium — zum weitaus grössten Theile eine Schöpfung des Verstorbenen — belehrende Anregung finden, werden ihm das gleiche dankbare Andenken widmen, welches seine näheren Freunde und in erster Linie der naturhistorische Verein ihm stets bewahren werden.

Caffisch's literarische Leistungen auf botanischem Gebiete bestehen in den beiden Hauptwerken:

- 1) Uebersicht der Flora von Augsburg, enthaltend die in der Umgebung Augsburgs wildwachsenden und allgemein cultivirten Phanerogamen. Augsburg 1850, in Comm. der v. Jenisch und Stage'schen Buchhandlung.
- 2) Excursionsflora für das südöstliche Deutschland. Augsburg, Lampart & Comp. II. Aufl. 1881.

Ausserdem sind von seiner Hand nachstehende Beiträge zu den Jahresberichten des Augsburger naturhistorischen Vereins:

- 3) Nachträge zu der Uebersicht der Flora von Augsburg. Bericht V, p. 3.; Ber. VII, p. 30.; Ber. IX, p. 50.; Ber. XVII,

- p. 100.; Ber. XIX, p. 101.; Ber. XXI, p. 129.; Ber. XXIII, p. 99.; Ber. XXV, p. 87.
- 4) Beiträge zur Flora des kgl. Regierungsbezirkes Schwaben und Neuburg: Ber. X, p. 59.; Ber. XXII, p. 167.; Ber. XXIII, p. 99.
 - 5) Ueber einige Diatomeen und Desmidiaceen des ehemaligen Schleifgrabens bei Augsburg. Ber. XI, p. 73.
 - 6) Ueber das Thalabwärtswandern der Alpenpflanzen im Lechgebiete. Ber. XX, p. 135.

Dr. Holler.

Dr. Gustav Körber.

Schwer ist die Erschütterung und verbreitet sich dieselbe über die allernächsten Kreise hinaus, wenn der plötzlich Dahingeraffte durch hervorragende Leistungen ausgezeichnet war, wenn er mit der Kraft seines Geistes vielfach auf andere ihm nahe und ferne Stehende belebend und begeisternd eingewirkt hat. Bei dem jähen Tode Dr. Körbers kam aber noch der Umstand hinzu, dass keiner der ihm nahestehenden Freunde oder Bekannten auch nur die leiseste Ahnung von der ihm drohenden Lebensgefahr gehabt hätte, dass man gegentheilig der Ansicht sich nicht verschliessen konnte, er geniesse eine Gesundheit, welche noch lange Zeit den Gefahren und Stürmen des Lebens Trotz zu bieten vermöchte. Wer von uns, die wir wenige Tage vorher gelegentlich der wöchentlichen Zusammenkunft der Mitglieder des naturhistor. Vereines in ungezwungenster, dabei belehrender Unterhaltung uns um ihn scharten, hätte geahnt, dass unser geehrter, lieber Vorstand das letzte Mal unter uns weile. Und doch trug der so sicher Geglaubte den Keim des Todes mit sich herum.

Dr. Gustav Körber, seit einigen Decennien Vorstand des naturhistorischen Vereines war geboren zu Augsburg am 7. Juni 1811 als der Sohn eines angesehenen Kaufmannes dortselbst. Geistig entwickelte sich der Knabe unter den glücklichsten häuslichen Verhältnissen und konnte es nicht Wunder nehmen, dass der von den Eltern und Freunden als ungewöhnlich begabt angesehene Knabe schon frühe das Bewusstsein einer gewissen geistigen Ueberlegenheit in sich aufnahm. Nach Frequenz des

hiesigen Gymnasiums erlangte er schon sehr frühe das Zeugniß der akademischen Reife und lag nun mit regem Eifer den medizinischen Studien auf den Universitäten München, Göttingen und Würzburg ob. An letzteren promovirte er im August 1834. Während des Bienniums führten ihn seine akademischen Reisen nach Wien und Paris, wo er unter der Aegide hervorragender Autoritäten auf dem Gebiete der Medizin und Naturwissenschaften seine Studien fortsetzte und den an den früher frequentirten Universitäten gewonnenen geistigen Horizont möglichst zu erweitern trachtete. Im Herbst 1836 unterwarf er sich der praktischen Prüfung, bestand dieselbe glänzend und liess sich bald darauf als praktischer Arzt in seiner Vaterstadt nieder, in welcher Eigenschaft er bis an sein Lebensende († 11. August 1882) mit dem erspriesslichsten Erfolge thätig war. Für seine Wirksamkeit während des Krieges 1870/71 wurde die Brust unseres Dr. Körber mit dem Militär-Verdienstkreuz dekorirt. Er war verhehlicht mit Pauline Heinzelmann von Kaufbeuren. Zwei Söhne und eine Tochter beglückten das Elternpaar.

Eine Reihe von begabten, eifrigen und für das Studium der Naturwissenschaften begeisterten Altersgenossen lebte in den vierziger Jahren gleichzeitig mit Dr. Körber nicht minder in heiterem geselligen Verkehre, als in ernster wissenschaftlicher Arbeit. Die Frucht dieses redlichen Strebens, dieser gemeinsamen Arbeit kam bald zur Reife; es wurde 1846 der naturhistorische Verein für Augsburg gegründet. Dr. Körber, selbst Gründungsmitglied, erwarb sich alsbald durch seine hervorragenden persönlichen Eigenschaften, sowie durch regste Thätigkeit und emsiges Wirken für die Interessen des Vereines das unbedingte Vertrauen der übrigen Gründungsmitglieder. Die unmittelbare Folge des letzteren war die einstimmige Wahl Dr. Körbers zum Vorstande des neugegründeten Vereines, nachdem vorher am 22. Dezember 1846 von Prof. Petry zweckentsprechende Statuten entworfen und dieselben geprüft und genehmigt worden waren.

Bereits am 23. Januar 1848 wurde die erste General-Versammlung abgehalten und eröffnete Dr. Körber dieselbe mit einer tiefgefühlten und zu Herzen dringenden Ansprache, in welcher er sich eingehend über den Zweck und die Förderungsmittel des Vereines einerseits, sowie anderseits über die zweckmässige Anlage von Sammlungen verbreitete. Sein Wahlspruch, den er den

Mitgliedern so recht ans's Herz legte, lautete; „*Concordia res parvae crescunt, discordia omnia dilabuntur.*“ Diese kleine Anregung genügte, dass dem Vereine verschiedene kleine Geschenke zuflossen, die ersten Bausteine zum grossen Tempel der nunmehr in den einzelnen Sammlungen aufgespeicherten Naturalien.

1855 lieferte Dr. Körber eine sehr interessante, auf eigene Beobachtung basirende Arbeit über die in der Umgebung der Stadt Augsburg vorkommenden Reptilien, deren Abdruck im Jahresberichte 1855 hinterlegt ist. Mit weiser Hand und grossem Verständnisse leitete er die inneren und äusseren Angelegenheiten des Vereines, suchte für denselben nach Kräften neue tüchtige Mitarbeiter zu gewinnen, die Sammlungen zu erweitern, überhaupt dem Vereine die volle Achtung der gebildeten Welt zu verschaffen und zu erhalten.

Als ein mächtiges Anregungsmittel galt für Dr. Körber die periodische Inscenirung in populärem Stile gehaltener öffentlicher Vorträge naturwissenschaftlichen Inhaltes. Dr. Körbers Verdienst ist es, diese Vorträge ins Leben gerufen zu haben. Er ging nach dieser Richtung stets mit leuchtender Fackel voran. So lieferte er 1855 eine treffliche Biographie des damals hochgeschätzten Naturhistorikers Wilhelm dahier, sprach 1857 über die Lebensdauer der Organismen, 1858 in drei Vorträgen über Thier- und Menschen-Racen, dann über Vertilgungskämpfe der Thiere und über die Naturgeschichte der Bienen; 1862 hielt er drei Vorlesungen über den Schlaf in leiblicher Beziehung, über Träume, Schlafwandeln und Hellsehen. 1863 wurden die thierischen und Pflanzengifte des Näheren erörtert etc.

Auch späterhin noch sehen wir Dr. Körber am Katheter stehen, so 1874 mit einer Arbeit betitelt „Eine naturwissenschaftliche Aschermittwochs-Betrachtung.“ 1875 „Drei grosse Lebensfragen,“ 1876 „Es werde Licht,“ 1877 „Ungebetene Gäste,“ 1881 „Zwei Hausfreunde.“

Aus der gütigen für den Zuwachs der Sammlungen stets offenen Hand Dr. Körbers stammen unzählige kleine Geschenke und ausserdem die dem Vereine als Andenken übermachte werthvolle Pilz-Modell-Sammlung. Fassen wir die grossen Verdienste, die sich Dr. Körber um den naturhistorischen Verein erworben, nochmals gedrängt zusammen, so bestehen dieselben ausser in der Mitbegründung des Vereines in den durch Jahrzehnte mit

Liebe zur Sache und regem Eifer fortgesetzte umsichtige, energische Leitung und weise Organisation desselben, in der Vermehrung und Conservirung der gesammelten Naturprodukte, in der Dotation der Sammlungen, Begründung der bis jetzt fortgeführten populären Vorlesungen etc. Seine Liebenswürdigkeit und Bescheidenheit im persönlichen Verkehr, seine Collegialität, seine Uneigennützigkeit gelegentlich Förderung der Vereinsinteressen, seine geniale Begabung gepaart mit einem riesigen Fleisse sichern ihm die Hochachtung und Verehrung aller Vereinsmitglieder.

Wir haben versucht, das Wesentlichste aus dem reichhaltigen Lebenslaufe des leider zu früh Geschiedenen zur Darstellung zu bringen und hoffen dadurch demselben den Tribut der Dankbarkeit gezollt, andererseits das Verständniss seines Wesens und Wirkens Manchem, der ihn nur oberflächlich beurtheilte, erschlossen zu haben. Allen, die ihm näher standen, wird er das Bild eines treuen Freundes und Rathgebers, eines durchwegs biederen Mannes hinterlassen. Hochbegabt, voller Hingebung und Begeisterung für das Studium der Naturwissenschaften (mit Vorliebe pflegte er Botanik und einige zoologische Sparten) hat er auch seinen Mitmenschen als unermüdet thätiger und helfender Arzt grosse Dienste geleistet, als Forscher manches Samenkorn gestreut, das schon gute Früchte getragen hat und noch tragen wird. Dem verdienstvollen Verblichenen, der sich durch sein edles Schaffen und Wirken ein Denkmal dauernder als ein solches von Erz gesetzt und sich hiedurch unsern wärmsten Dank erworben hat, möge die ihn bedeckende Scholle Erde leicht sein! Sein Andenken lebe stets in uns fort!

Dr. Wulzinger.

Dr. Karl v. Weidenbach

erblickte am 13. Dezember 1813 als dritter Sohn des Herrn Dr. Christoph v. Weidenbach und dessen Ehegattin, eine geb. Baronin v. Münch in Augsburg das Licht der Welt. Seine früheste Jugendzeit verbrachte er im Vereine mit seinen Eltern grösstentheils auf deren Landgütern. Er besuchte die Volksschulen seiner Vaterstadt und später das Gymnasium zu St. Anna mit bestem Erfolge. Ohne seine offiziellen Studien zu beeinträchtigen, zeigte

er schon als Jüngling grosses Interesse für Schmetterlinge und Käfer und legte sich schon frühzeitig, wenn auch damals noch unvollkommene Sammlungen von beiden genannten Thierklassen an. Das Studium der Coleopteren fesselte Dr. v. Weidenbach ganz besonders und leistete derselbe auf diesem Gebiete sehr erspriessliches; seine günstigen äusseren Lebensverhältnisse gestatteten ihm ja auch die Beschaffung der seltensten und theuersten Species, dergleichen der einschlägigen Litteratur. Innerhalb der Jahre 1831 und 1832 frequentirte v. Weidenbach die Universität München, siedelte sodann nach Tübingen über und widmete sich insbesondere an der Universität Würzburg mit regstem Eifer und unermüdlichem Fleisse der Erkenntniss der medizinischen Wissenschaften.

Nach Vollendung seiner diessbezüglichen Studien vervollkommnete er sein reiches Wissen durch mehrjährigen Aufenthalt an den Universitäten zu Berlin, Wien, Paris und London, unternahm sodann in Begleitung seines Freundes, des sel. Herrn Theodor Sander, grössere Reisen nach Italien, Ungarn und der Schweiz, kehrte jedoch bereits im Verlaufe des Jahres 1839 zurück, um nunmehr die höchste akademische Würde, das Doktorat, zu erlangen. Bald zog es ihn wieder in seine Vaterstadt Augsburg zurück, allwo er sich als praktischer Arzt etablierte. Beseelt von den Grundsätzen wahrer Humanität, oblag er dem Berufe eines ausübenden Arztes bis zum Januar 1843, in welchem Monate sein Vater mit Tod abging. Nun trennte er sich, wenn auch nach hartem Kampfe, von dem ihn so sehr beglückenden Berufe und es trat an ihn die Pflicht heran, sich mit verdoppeltem Eifer der Landwirthschaft zu widmen, um möglichst bald sein ererbtes elterliches Gut Hexenagger (in der bayer. Oberpfalz gelegen) mit Vortheil bewirthschaften zu können.

Im Jahre 1843 schloss er den ehelichen Bund mit Fräulein Bertha Gombart, Kaufmannstochter von Augsburg, mit der er nahezu 40 Jahre in glücklichster Ehe verlebte, welcher zwei Söhne und eine Tochter entsprossen. v. Weidenbach war von nicht besonders kräftiger Constitution, dabei lebte er in hohem Grade einfach, huldigte stets den Gesetzen der Mässigkeit, bewegte sich viel in freier Luft, war passionirter Jäger, wodurch er vielleicht auch seine Lebensdauer prolongirte, vergass aber dabei nicht seine Käfersammlung von Jahr zu Jahr zu vermehren

und derselben höchst seltene und interessante Exemplare einzuverleiben, so dass dieselbe alsbald von Fachkennern als eine sehr werthvolle, mit grosser Umsicht und Sachkenntniß zusammengestellte Coleopteren-Collektion anerkannt wurde. Es kann sonach auch nicht Wunder nehmen, wenn Dr. v. Weidenbach die rubricirte Sammlung als hochgeschätztes Kleinod betrachtete, so dass er sich oftmals im Kreise von Freunden und Bekannten äusserte, das Studium seiner Sammlung habe ihm im Leben unzählige angenehme Stunden bereitet. Im zwölften Jahresberichte veröffentlichte er im Vereine mit Prof. Albrecht Petry dahier eine systematische Uebersicht der in der Umgebung von Augsburg vorgefundenen Coleopteren.

Nach einem thatenreichen Leben ereilte ihn leider nur wenige Monate vor Antritt des 70. Lebensjahres auf seinem Gute Hexenagger ein plötzlicher und nicht gehauter Tod. Ein Gehirnschlagfluss lähmte sein biederes, treues Herz.

Seiner edlen Gesinnungsweise gegen den naturhistorischen Verein Augsburg gab er durch eine letztwillige Verfügung Ausdruck, laut welcher derselbe nach seinem Ableben als Erbe der werthvollen Käfersammlung bestimmt wurde. Der naturhistorische Verein zollt dem sel. dahingegangenen Gönner und Geber, sowie seiner noch lebenden Gemahlin, Frau Dr. v. Weidenbach, welche nach dem sel. Hinscheiden ihres Gemahles die Sammlung dem Vereine in liebenswürdigster Weise verabfolgen liess, für dieses reiche Geschenk den innigsten Dank und wurde derselben der gebührende Ehrenplatz und ein sicheres Asyl in den Ränmen des Maximilians-Museums dahier angewiesen. Zugleich wird nach Thunlichkeit Sorge getragen, dass nach den Intentionen des hochherzigen Gebers die Sammlung von Fachkundigen reichlich als Objekt des Studiums ausgenützt werde. Der Verein aber wird seinem langjährigen Mitgliede Dr. v. Weidenbach stets ein ehrendes Andenken bewahren und stets mit unbedingter Verehrung seiner hochherzigen Handlungsweise eingedenk sein. Ruhe seiner Asche!

Dr. Wulzinger.

Johann Friedrich Leu.

Herr Johann Friedrich Leu, Kürschner, Pelzwaarenhändler und Conservator des naturhistorischen Vereins zu Augsburg, war der Sohn des Kürschnermeisters Ignaz Leu und seiner Gattin Franziska, geborne Kögel, und erblickte am 29. Oktober 1808 zu Augsburg das Licht der Welt. Vom Jahre 1814 bis zum Jahre 1820 besuchte er mit sehr gutem Erfolge die Volksschule und nahm nun statt des vorgeschriebenen Sonntagsschulunterrichtes bei Lehrer Fr. Xav. Strasser bis zum 26. August 1826 einen wochentlich zweistündigen Privatunterricht, in Folge dessen er bei vortrefflichen geistigen Anlagen und unermüdetem Fleisse in allen Lehrgegenständen, besonders aber in Verfertigung schriftlicher Aufsätze vorzügliche Fortschritte machte. Zu gleicher Zeit erlernte er bei seinem Vater Ignaz Leu das Kürschnerhandwerk und bestand die für dieses Gewerbe vorgeschriebene Prüfung vor einer Commission am 8. September 1826 mit vollster Zufriedenheit.

Nun begab sich Leu zur weitem Ausbildung in seinem Berufe nach Frankreich, arbeitete in mehreren grössern Städten, besonders in Lyon und Paris, machte sich bei dieser Gelegenheit die französische Schrift- und Umgangssprache vollkommen zu eigen und kehrte erst nach fünfjähriger Anwesenheit dortselbst in die Heimath zurück, um nun in seiner Vaterstadt Augsburg nach erlangter Concession im Jahre 1835 im Vereine mit seinem Bruder Ignaz Leu das altrenommirte Pelzwaaren-Geschäft des Vaters unter der Firma „Gebrüder Leu“ zu übernehmen.

Leu war zweimal verhehlicht. Das erstemal mit Aloisia Voraus von Schretzheim, die schon nach fünf Jahren starb. Das zweitemal mit Afra Theresia Hitzler von Augsburg, welch' Letztere ihm bis zu seinem Lebensende mit treuester, aufopferndster Sorgfalt Szur eite stand.

Von der Uebnahme des Pelzwaaren-Geschäftes beginnend, unternahm Leu alljährlich mehrere Geschäftsreisen nach Norddeutschland, besonders nach Leipzig, wodurch seine Erfahrungen bereichert und seine Kenntnisse in jeder Beziehung erweitert und vermehrt wurden.

Nachdem sich nun Leu auch in der italienischen Sprache ausgebildet hatte, trat er im Jahre 1842 mit mehreren Bekannten

eine Reise nach Italien an, besuchte Mailand, Rom, Neapel etc., wobei er insbesondere den dort befindlichen naturwissenschaftlichen Sammlungen seine besondere Aufmerksamkeit zuwendete und seine zoologischen Kenntnisse ausdehnte und vergrösserte.

Im Jahre 1845 schritt Leu mit mehreren gleichgesinnten Freunden zur Bildung des naturhistorischen Vereins zu Augsburg, der später hauptsächlich durch seine ausserordentliche Unterstützung und durch seine hervorragende Thätigkeit zu so hoher Blüthe und Fruchtbarkeit sich entfaltete.

Hatte er sich schon früher in seinen Musestunden mit Vorliebe mit Naturwissenschaften befasst, so widmete er sich jetzt mit der nur ihm eigenen Energie der Taxidermie, in welcher Sphäre er es, obgleich Autodidakt, bald zu jener Höhe, ja Vollendung brachte, wodurch sein Name in verhältnissmässig kurzer Zeit weit über die Grenzen unseres engern Vaterlandes getragen wurde.

Wer unsern Leu als Präparator und Künstler voll und ganz zu würdigen im Stande sein will, braucht nur die von ihm im naturhistorischen Museum zu Augsburg aufgestellten zoologischen Sammlungen zu studiren. Die sowohl in einzelnen Exemplaren, als auch in trefflichen Gruppen mit frappirender Naturtreue aufgestellten Säugethiere, die mit eminenter Technik in den verschiedensten Situationen und Altersstufen zusammengestellten Vögel, die dem Leben abgelauschten Stellungen der dort vorhandenen Schlangen, Eidechsen, Lurche, Fische etc., sowie die mit bewunderungswürdigem Fleisse und feinstem Verständnisse unübertrefflich zusammengefügtten Skelette müssen Jedermann von der vollendeten Meisterschaft unseres seligen Leu mehr überzeugen, als hier mit vielen Worten dargelegt werden könnte. Zwar mögen andere Museen grössere und reichhaltigere Sammlungen aufzuweisen in den Stand gesetzt sein, aber nur bei den Wenigsten wird an den Präparaten, die von Leu in deren Herstellung erreichte Schönheit, Reinheit, Exactheit und Charakteristik anzutreffen sein, was auch der rühmlich bekannte Naturforscher Dr. Alfred Brehm, der im Jahre 1879 die Augsburger Sammlung eingehend besichtigte, als vollkommen zutreffend bestätigte.

Aber nicht bloss als Präparator, sondern auch als Zeichner und Maler brachte er es zu einer seltenen Virtuosität. Seine

lebenswarmen, frisch der Natur entnommenen, echt künstlerisch entworfenen und mit seltener Technik treu und wahr ausgeführten, einen zarten, duftigen Glanz ausstrahlenden, gemalten Vogelbilder sind wohl das lieblichste, anmuthigste und reizendste, was seine kunstfertigen Hände geschaffen und vollkommen dazu geeignet, jeden Naturfreund mit hoher Freude und Bewunderung zu erfüllen.

Von der aussergewöhnlichen Arbeitskraft Leu's zeugt weiter, dass er ausser der Leitung seines ausgedehnten Kürschners- und Pelzwaarengeschäftes nicht bloss den grössten Theil der im naturhistorischen Vereine vorhandenen höheren und niederen Wirbelthiere eigenhändig ausführte, sondern auch Tausende derselben für andere Museen und Sammlungen, selbst nach Italien, Frankreich, Oesterreich etc., sowie hundert und aber hunderte von Säugethieren und Vögeln für Privatpersonen durch ganz Bayern, Württemberg, Norddeutschland etc. zur grössten Zufriedenheit, ja zur Bewunderung seiner Auftraggeber herstellte.

Aber auch dem Humor war seine künstlerische Begabung gewidmet. Seine zooplastischen Thier- und Genrebilder, aus prächtig präparirten Eichhörnchen, Mäusen, Fröschen u. dgl. gebildet, waren geeignet, selbst den griesgrämigsten Hypochonder in die lebhafteste Heiterkeit zu versetzen, wesshalb derartige humoristische, in den Schaufenstern seines ehemaligen Ladens ausgestellte Gruppenbilder stets von zahlreichen Schaulustigen umstellt waren.

Bei allen diesen Arbeiten wusste er noch Zeit zu finden, sich durch unermüdetes Studium fortzubilden und sich nicht nur mit allen naturwissenschaftlichen Fortschritten auf der Höhe der Zeit zu halten, sondern auch durch eigene Beobachtungen in der freien Natur seine Kenntnisse und Erfahrungen zu erweitern und sich von der Wahrheit des den Schriften Entnommenen zu überzeugen. Wenn andere Menschen sich nach des Tages Mühen längst zur Ruhe begeben hatten, studierte Leu noch die neuesten eingelaufenen Vorkommnisse und Entdeckungen und machte aus allen bessern zu seiner Zeit erschienenen Werken Excerpten, denen er seine eigenen Beobachtungen und Deduktionen anschloss. Es ist desshalb selbstverständlich, dass sich Leu geradezu ausgezeichnete zoologische und insbesondere ornithologische Kenntnisse erwarb, die selbst von den hervorragendsten Zoologen seiner Zeit allgemein anerkannt wurden. Zudem stand er sowohl mit

gelehrten Fachmännern als auch mit strebsamen, gleichgesinnten Freunden in regem mündlichen und schriftlichen Verkehr, um naturwissenschaftliche Kenntnisse in möglichst weite Kreise zu verbreiten. Die von Leu eigenhändig ausgeführten und zusammengetragenen Schriften wuchsen im Verlauf der Jahre auf die stauenswerthe Zahl von 102 Folianten an, welche er sämmtlich noch zu Lebzeiten dem naturhistorischen Vereine zum Geschenke machte. Wer sich die Zeit nimmt, diese Bücher durchzublättern, muss bewundernd ausrufen: „Das konnte nur eine aussergewöhnliche, nie ruhende und nie ermüdende Arbeitskraft schaffen.“

Der Hauptzweck seines naturwissenschaftlichen Studiums war die Herstellung einer Fauna der Wirbelthiere Bayerns, und hier wieder speciell die einer solchen unseres engern Kreises Schwaben. Die von ihm herausgegebene Broschüre über die im Regierungsbezirke von Schwaben und Neuburg vorkommenden Vögel ist heute noch für jeden Vogelfreund vollständig massgebend.

Seine öffentlichen Vorträge, durchweg dem Bereiche der höhern Thierwelt entnommen, fanden jederzeit ungetheilten Beifall und sind theilweise in den Jahresberichten des naturhistorischen Vereins niedergelegt.

Noch ein Punkt muss besonders hervorgehoben werden. Seine Uneigennützigkeit. Leu wäre es ein Leichtes gewesen, sich bei seinem Riesenfleisse und bei seiner überaus einfachen, bescheidenen und höchst mässigen Lebensweise finanziell emporzuschwingen. Er liess sich jedoch oft kaum seine eigenen Auslagen ersetzen. Seine Freigebigkeit erstreckte sich aber am meisten auf die Sammlungen des naturhistorischen Vereins. Für diesen war er immer bereit, die grössten Opfer an Arbeit und Zeit zu bringen, unbekümmert darnm, ob er eine entsprechende Entschädigung dafür erhalten würde. Und so kann man wohl in Wahrheit aussprechen: „Leu hat einen grossen Theil seines Vermögens dem naturhistorischen Vereine geopfert.“

Leu zeigte im persönlichen Umgange ein überaus zuvorkommendes, freundliches, lentseliges und gefälliges Wesen, wozu sich ein heiterer Humor gesellte, der besonders bei naturwissenschaftlichen Ausflügen zur vollen Geltung kam. Wer ihm nur einigermassen Sinn und Verständniss für die Natur entgegenbrachte, der konnte bei ihm sicher auf eine gute, ja freundschaftliche Aufnahme rechnen.

Wer dagegen an althergebrachten, längst überwundenen Standpunkten und als falsch anerkannten Meinungen festhielt, über den schwang er mit unerbitterlicher Strenge die Geißel der Satyre oder die beissende Lauge seines Spottes, ohne alle Rücksicht auf Stand, Person oder Stellung, sei es in Wort oder Schrift, wovon genugsam seine Anmerkungen in seinen niedergelegten Schriften sowie seine in der damaligen Tagesliteratur niedergeschriebenen Aufsätze Zeugniß ablegen.

Vom Jahre 1877 an suchte ihn Kränklichkeit heim. Ein Schlaganfall machte seinen sonst so überaus kräftigen, beweglichen, elastischen und in Anstrengungen ausdauernden Körper plötzlich gebrechlich. Seine so sicher und ruhig schaffende und kunstgewandte Hand erzitterte, seine sonst so beredte Zunge stotterte, seine so geübten und scharfblickenden Augen verloren ihre Sehkraft und seine nervenstarken Füße vermochten nun plötzlich den schwächlich gewordenen Körper nicht mehr zu tragen. Trotzdem setzte er noch längere Zeit seine Arbeiten fort. Im Jahre 1880 verkaufte er sein Anwesen und zog sich nun in einen ruhigen gelegenen, freundlichen Aufenthalt zurück, hier nun gezwungen der Ruhe pflegend. Hier sass nun der einst so rüstige und arbeitsfreudige Mann an den Tisch gebannt, von dem er sich ohne Beihilfe nicht erheben konnte, in Wahrheit ein gefesselter „Leu“. Aber auch hier bewährte sich sein Charakter. Mit frischem, munterm Geiste und heiterm Gemüthe fügte er sich geduldig und ohne die geringste Klage in sein unabänderliches Schicksal. Er freute sich herzlich der Besuche seiner alten Freunde, und wenn Schreiber dieser Zeilen allwochentlich sich nach seinem Befinden erkundigte, so theilte Leu ihm, wenn auch mit lallender Zunge, fortwährend aus seinem reichen Erfahrungsschatze mit, und nahm besonders mit dem grössten Interesse an allem dem Theil, was den naturhistorischen Verein betraf. Mehrmals äusserte er den Wunsch, noch einmal die Sammlungen des Vereins sehen zu können. Es sollte nicht mehr sein. Das Alter machte sich mehr und mehr geltend, die Kräfte nahmen ab, die Schwäche und Unbehilflichkeit des ganzen Körpers wurde täglich fühlbarer und am 18. Dezember 1882 Morgens $\frac{1}{2}$ 5 Uhr schlummerte er, 74 Jahre alt, in den Armen seiner ihn mit treuester und zartester Aufopferung pflegenden Gattin sanft hinüber, um nun von seinen ausserordentlichen, wahrhaft staunenswerthen Leistungen und Anstrengungen auf immer

auszuruhen. Schwer war dieser Schlag für unsern Verein; unersetzbar bleibt sein Verlust. Augsburg verlor in ihm einen seiner talentvollsten, uneigennützigsten, thätigsten und ruhmreichsten Söhne und Bürger, der sowohl seiner Vaterstadt sowie sich selbst in seinen Werken ein ruhm- und ehrenvolles Denkmal gesetzt hat. So lange in Augsburg die Naturwissenschaft eine heimische Stätte findet und so lange sie daselbst mit Liebe und Eifer gepflegt wird; so lange wird der Name **Len** mit hoher Achtung genannt werden, und sein Andenken ein gesegnetes bleiben. Denn:

„Wer den Besten seiner Zeit genug gethan,
Der hat gelebt für alle Zeiten.“

Ruhe und Friede seiner Asche!

Andr. Wiedemann.

August Braun.

Die Reihen Derer, die unserm natnrhistorischen Vereine das Leben gaben, und demselben als langjährige, thätige Ausschussmitglieder angehörten, lichten sich immer mehr!

Am 5. Oktober 1883 hat uns der Tod wieder ein solch' treues und eifriges Mitglied entrissen.

Herr **August Braun**, Kaufmann dahier, starb an diesem Tage nach mehrjährigem Leiden. Geboren am 21. Februar 1814 zu Augsburg als der Sohn des späteren Herrn Landrichters **P. Braun**, verlebte er den grössten Theil seiner Jugend in Ingolstadt, kam aber schon mit dem 13. Jahre wieder hierher nach Augsburg zu einem Kaufmann in die Lehre.

Seit dem Jahre 1841, in welchem er sich hier als selbstständiger Kaufmann niederliess, war **Braun** — ein ächtes Augsburger Kind — auch ein getreuer Bürger der Stadt Augsburg, nahm an allen Bestrebungen der Stadt eifrigen Antheil, half den Turnverein und später auch die Feuerwehr gründen, und war in beiden Vereinen eines der thätigsten und hervorragendsten Mitglieder. Seine Mitbürger ehrten ihn alsbald durch die Wahl zum Gemeindebevollmächtigten.

Neben seiner vielseitigen Thätigkeit und seinem Berufe als Kaufmann, in welchem Stande er sich unausgesetzt als ein äusserst reeller und zuvorkommender Mann anszeichnete, widmete er seine Musestunden dem Studium der Natur, wobei ihm seine schon frühzeitig erworbene Fertigkeit im Zeichnen und Malen sehr zu statten kam. Seine liebsten Naturkinder waren und blieben ihm bis an sein Ende die Mineralien.

Von welcher Seite Braun die ersten Anregungen zum Studium der Mineralogie erhielt, konnten wir nicht erfahren; aber gegen Ende der 40er Jahre konnte er als Mitbegründer unseres naturhistorischen Vereines schon mit einer ganz stattlichen Anzahl von Mineralien die Sammlung des jungen Vereines bereichern. In freigebigster, uneigennützigster Weise förderte er viele Jahre lang als Conservator der Mineralogie die Bestrebungen des Vereines, und hat die dermalige reichhaltige Mineraliensammlung unseres Vereines ihren Ursprung und ihr rasches Wachsthum vorzüglich Braun zu verdanken. Aber nicht genug!

Als sich im Laufe der Zeit das Bedürfniss herausstellte, auch eine paläontologische Sammlung anzulegen und aufzustellen, übernahm Braun auch diese äusserst schwierige Aufgabe der Naturwissenschaft, und erwarb sich durch Privatstudium und Forschungen an Ort und Stelle sehr anerkannterthe Kenntnisse auch auf diesem Gebiete. Wohin es Braun zu bringen verstand, zeigt der dermalige herrliche Stand unserer paläontologischen Sammlung, die in Hinsicht auf gewissenhafte Bestimmung, Deutlichkeit und Reinheit der einzelnen Exemplare und mustergiltige Aufstellung zu den schönsten derartigen Sammlungen unseres Vaterlandes gezählt werden darf.

Dass wir Braun nun schwer vermissen, ist nach dem Vorgesagten leicht erklärlich. Genau drei Jahre vor seinem Tode erhielt er — auf grossen Umwegen — die niederschmetternde Nachricht von dem Tode seines wackeren einzigen Sohnes, der als Capitän in Santos (Brasilien) am gelben Fieber starb. Von dieser Zeit an wollte der Körper sich nicht mehr dem noch so regen Geiste fügen; ein schon längere Zeit in geringem Grade bestehendes Lungenemphysem nahm von Tag zu Tag in bedenklicher Weise zu.

War es auch Braun noch vergönnt, mit dem bekannten Geologen und Geographen Dr. Penk die geologische Aufnahme

unserer Umgegend zu bethätigen, so war diess leider der Schluss seiner erspriesslichen naturwissenschaftlichen Thätigkeit. Indess behielt Braun noch bis zu seinem Tode ein reges Interesse für unseren Verein.

In dankbarer Anerkennung seiner Verdienste rufen wir daher dem Forscher der Vorwelt nach: Auf Wiedersehen in einer bessern Welt!

H. Maier, kgl. Betriebs-Ingenieur.



I n h a l t.

	Seite
<u>Bericht des Naturhistorischen Vereins in Augsburg vom November 1881</u>	
<u> bis November 1883</u>	III
<u> Beilage I. Verzeichniss der in den Jahren 1882 und 1883 er-</u>	
<u> <u>worbenen Gegenstände</u></u>	VII
<u> II. Cassa-Berichte des Naturhistorischen Vereins für die</u>	
<u> <u>Jahre 1881 und 1882</u></u>	XIX
<u>Die im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg vorkommenden</u>	
<u> <u>Säugethiere von Andreas Wiedemann</u></u>	1
<u>Die Gross-Schmetterlinge der Umgebung Kemptens. Ein Beitrag zur</u>	
<u> <u>bayerischen Lepidopteren-Fauna von Oscar v. Kolb, Apotheker</u></u>	
<u> <u>in Kempten</u></u>	113
<u>Dermini und Melanospori aus Südbayern. Von M. Britzelmayr .</u>	147
<u>Nachträge zur Flora von Schwaben und Neuburg, insbesondere der</u>	
<u> <u>Umgegend von Augsburg</u></u>	197
<u>Nekrologe:</u>	
<u> <u>Jakob Friedrich Caflisch</u></u>	199
<u> <u>Dr. Gustav Körber</u></u>	205
<u> <u>Dr. Karl v. Weidenbach</u></u>	208
<u> <u>Johann Friedrich Leu</u></u>	211
<u> <u>August Braun</u></u>	216

