

Kleine Beiträge zur Pilzflora von Tirol.

Von F. Petrak (Wien).

Während eines kurzen Aufenthaltes in Innsbruck in der Zeit vom 12.—20. Juli 1940 hatte ich Gelegenheit, trotz der damals sehr ungünstigen, regnerischen Witterung in der näheren Umgebung der genannten Stadt und auf drei grösseren Exkursionen, die ich ins Stubaital, auf das Hafelekar und in das untere Ötztal unternahm, eine grössere Anzahl von Pilzen, darunter auch viele seltener und mehrere neue Arten zu sammeln. Diese, die grösseren Seltenheiten und von den häufigeren Arten jene, die nach Oudemans, *Enumeratio systematica fungorum* auf neuen Nährpflanzen gefunden wurden, sollen hier aufgezählt, zum Teile auch ausführlicher beschrieben oder kurz besprochen werden.

Cryptodidymosphaeria conoidea (Niessl) v. Höhn. — In den Gehäusen von grösseren Pyrenomyzeten und Sphaeropsiden, besonders von *Leptosphaeria doliolum* schmarotzend, auf dürren Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum*. Unteres Ötztal, 18. VII.

Delitschia graminis Niessl. — Auf dürren Blättern von *Carex firma* am Hafelekar bei Innsbruck. VII. 1940. — Dieser Pilz wurde bisher nur auf dürren Blättern verschiedener Gräser gefunden. Am häufigsten scheint er auf *Sesleria* vorzukommen. Die mir vorliegende Form auf *Carex* zeichnet sich durch etwas grössere, vereinzelt bis ca. 500 μ Durchmesser erreichende Gehäuse und durch die beidendig schwach, aber meist deutlich verjüngten, daher oft etwas spindeligen, bis 41 μ langen, 11—13 μ , selten bis 15 μ breiten Sporen aus.

Didymella iranica Petr. — Auf dürren Blättern von *Festuca ovina* unterhalb der Pfeishütte am Wege nach Scharnitz, VII. 1940. — Stimmt mit dieser, von mir in *Annal. Naturhist. Mus.* LII, p. 311 (1942) beschriebenen Art völlig überein und ist sicher identisch. Der Pilz aus Tirol ist aber viel besser entwickelt als die iranische Kollektion, die Aszi sind bei annähernd gleicher Länge meist wesentlich dicker, bis ca. 50 μ breit, die Sporen von gleicher Form und gleicher Grösse.

Didymosphaeria epidermidis (Fr.) Fuck. — Auf Schuppen von abgestorbenen, noch am Baume hängenden Zapfen von *Pinus silvestris*. — Stubaital oberhalb von Fulpmes, 14. VII. — Die Sporen sind breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, nicht

oder nur sehr undeutlich verjüngt, ungefähr in der Mitte septiert, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, $10-14 \approx 5-7,2 \mu$ gross, schön und ziemlich dunkel olivenbraun gefärbt und haben ein deutlich sichtbares, ca. $0,5 \mu$ dickes Epispor. Der Pilz ist sicher mit der von Roumeguère in Fung. exs. Gall. unter Nr. 6421 ausgegebenen Kollektion Fautrey's identisch, die in Rev. Mycol. XVI. p. 6 (1894) als *f. conorum* bezeichnet wurde und $12-14 \approx 5-6 \mu$ grosse Sporen haben soll.

Exarmidium clypeatum Petr. n. spec.

Perithecia irregulariter laxae vel dense dispersa, saepe bina vel complura dense aggregata, non raro gregaria, subepidermalia, depressoglobosa vel late ellipsoidea, $140-200 \mu$ diam., ostiolo papilliformi vel obtuse conico punctiformiter erumpentia, clypeo epidermali male evoluto tecta, pariete membranaceo, pseudoparenchymatico, pellucide arto-brunneo; asci sat numerosi, cylindraceo-clavati, antice late rotundati, postice attenuati, sessiles vel breviter stipitati, 8-spori, $60-75 \approx 12-15 \mu$, sporaе mono- vel subdistichae, fusiformes, utrinque plus minusve attenuatae, obtusae, mox circa medium septatae, demum triseptatae, vix vel parum constrictae, hyalinae, $13-17 \approx 4-6 \mu$; paraphyses numerosissimae, typicae, fibrosae, ramosae, $1,5-2 \mu$ crassae.

Perithezien fast nur auf den Apophysen der Zapfenschuppen unregelmässig locker oder dicht zerstreut, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, ganz unregelmässige Gruppen oder kleine, dichte Herden bildend, subepidermal sich entwickelnd, mehr oder weniger, meist nur schwach niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, $140-200 \mu$ im Durchmesser, nur mit dem papillen- oder gestutzt kegelförmigen, von einem unregelmässig rundlichen, sehr scharf begrenzten, $10-15 \mu$ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, ca. $20-25 \mu$ dick, aus mehreren Lagen von sehr verschieden, meist ca. $5-12 \mu$ grossen, kaum oder schwach zusammengepressten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehend, aussen mit verschrumpten Substratresten durchsetzt und verwachsen, sich in zahlreiche, grau- oder olivenbraune, dünnwandige, teils mehr oder weniger kurzgliedrige, teils ziemlich entfernt septierte, meist stark und verschieden gekrümmte, stellenweise lockere oder ziemlich dichte Knäuel bildende, sich in den Epidermiszellen fast opak schwarzbraun färbende, hier einen rudimentären, grauschwärzlich durchschimmernden Klypeus bildende Hyphen auflösend. Am Grunde des Gehäuses ist ein als Hypothezium anzusprechender, pseudoparenchymatischer, zirka $20-30 \mu$ dicker, oben meist ganz flacher Gewebspolster vorhanden, der aus rundlich eckigen, völlig hyalinen, $3-5 \mu$ grossen, inhaltsreichen, verhältnismässig dickwandigen Zellen besteht. Aszi ziemlich zahlreich, zylindrisch keulig, oben breit abgerundet, unten etwas verjüngt, sehr

kurz gestielt oder fast sitzend, derb- und dickwandig, 8sporig, 60—75 μ lang, 11—14 μ breit. Sporen ein- oder unvollständig zweireihig, spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, schon frühzeitig mit einer, ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, sich schliesslich in jeder Hälfte nochmals teilend, kaum oder schwach, nur in der Mitte meist deutlich eingeschnürt, hyalin, in der Jugend mit homogenem, sehr undeutlich feinkörnigem, ziemlich stark lichtbrechendem Plasma, später in jeder Zelle meist einen grossen, kugeligen, stark lichtbrechenden Öltropfen enthaltend, 13—17 \Rightarrow 4—6 μ . Paraphysen sehr zahlreich und typisch, derbfädig, reichästig, 1,5—2 μ dick, die Aszi weit überragend.

Auf den Schuppen noch hängender, abgestorbener Zapfen von *Pinus silvestris*, Stubaital oberhalb Fulpmes, 14. VII.

Das mir vorliegende Material ist leider noch etwas jung. Aszi mit besser ausgereiften Sporen sind nur selten und vereinzelt anzutreffen. Interessant ist bei diesem Pilze sein Verhalten bezüglich der Ausbildung des Ostiolums. Perithezien, die so angelegt werden, dass die Mitte des Scheitels unter eine Spaltöffnung zu liegen kommt, sind am Scheitel oft ganz flach, wölben die sie bedeckende Epidermis nicht vor und haben nur ein kleines, papillenförmiges, in der Spaltöffnung steckendes, kaum vorragendes Ostiolum. Im entgegengesetzten Falle wird das Substrat durch den mehr oder weniger stark konvexen allmählich in das viel grössere, gestutzt kegelförmige Ostiolum übergehenden Scheitel des Gehäuses vorgewölbt und von der hervorbrechenden Mündung unregelmässig zersprengt.

Leptosphaeria caricis-firmae Petr. n. sp.

Maculae semper ex apice foliorum orientes, paulatim accrescentes et folia omnino occupantes, pallide flavo-brunneae vel obscure stramineae; perithecia amphigena, irregulariter et laxe dispersa, solitaria vel complura plus minusve aggregata, subepidermalia, globosa, vix vel parum depressa, 90—150 μ diam., ostiolo papilliformi, primum clauso, tandem poro valde irregulariter rotundo perforato punctiformiter erumpentia; pariete carbonaceo, pseudoparenchymatico, fere opace atrobrunneo; asci pauci, clavati, antice late rotundati, postice parum sed plerumque manifeste saccati, crasse tunicati, sessiles vel brevissime et crassiuscule noduloso-stipitati, 8-spори, 55—68 \Rightarrow 20—26 μ ; sporae divel incomplete tristichae, fusiformes, utrinque attenuatae, rectae vel parum curvulae, melleae, 3-septatae, ad septa vix vel parum constrictae, 30—38 \Rightarrow 5,5—7 μ ; paraphysoides paucae, fibrosae, mox mucosae.

Flecken, die ganze Breite der Blätter einnehmend, stets von der Spitze ausgehend, hell gelbbraunlich oder dunkel strohgelb, durch eine unregelmässig, oft wellig gekrümmte, dunkel rotbraune Saumlinie ziemlich scharf begrenzt, sich allmählich weiter ausbreitend und die

Blätter ganz zum Absterben bringend. Perithezien auf beiden Seiten, weitläufig, unregelmässig und locker zerstreut, teils ganz vereinzelt, teils zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen stehend, oft den Nerven folgend und kurze, meist lockere, parallele Längsreihen bildend, subepidermal eingewachsen, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, 90—130 μ , seltener bis ca. 150 μ im Durchmesser, nur mit dem papillen- oder sehr flach und breit abgestutzt kegelförmigen, sich erst spät durch einen sehr unregelmässig rundlichen, ca. 12 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran 12—15 μ dick, von brüchig kohligter Beschaffenheit, aus ganz unregelmässig, seltener rundlich eckigen, dunkel, oft fast opak schwarzbraunen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepressten, ziemlich dünnwandigen, 12—18 μ , selten bis 20 μ grossen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine dünne, hyaline oder subhyaline, faserige Schicht übergehend, aussen zuweilen mit einzelnen, meist stark verschrumpften, dünnwandigen, undeutlich septierten, 4—5 μ breiten, hell graubräunlichen Nährhyphen besetzt. Aszi in geringer Zahl, meist ca. 9—12 in einem Perithezium, keulig, oben breit abgerundet, unten schwach aber meist deutlich sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8sporig, 55—68 μ lang, 20—26 μ breit, Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, spindelförmig, beidendig meist ziemlich stark und allmählich verjüngt, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, mit drei Querwänden, kaum oder nur schwach eingeschnürt, die zweite Zelle von oben am breitesten aber nicht oder nur sehr undeutlich vorspringend, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,7 μ dickem Epispor und undeutlich feinkörnigem Plasma, 30—38 μ lang, 5,5—7 μ breit. Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig, bald stark verschleimend.

Auf noch lebenden oder abgestorbenen Blättern von *Carex firma* am Wege zur Pfeishütte auf dem Hafelekar, VII. 1940.

In der mir derzeit zur Verfügung stehenden Literatur finde ich für *Carex* 15 *Leptosphaeria*-Arten angegeben, von denen die meisten nur sehr kurz und oft auch so unvollständig beschrieben wurden, dass ein Wiedererkennen derselben auf Grund der Beschreibungen allein kaum möglich ist. Von dem mir vorliegenden Pilze unterscheiden sich alle durch wesentlich grössere oder kleinere Sporen, oft auch noch durch die grössere oder kleinere Zahl der Querwände. Nur *L. consobrina* Karst. scheint ein ähnlicher Pilz zu sein, soll aber nach der Beschreibung fast doppelt so lange Aszi, stäbchenförmige, beidendig schwach verjüngte, bis 50 μ lange Sporen haben und muss deshalb auch als verschieden aufgefasst werden. *L. caricinella* Kast. auf *Carex pulla* hat nach einem, mir vorliegenden, auf Spitzbergen gesammelten Exemplare ähnliche, aber wesentlich grössere Sporen, grössere Aszi

und grössere Perithezien, deren Membran eine derbhäutige, kaum brüchige Beschaffenheit hat und auch viel heller gefärbt ist.

Leptosphaeria doliolum (Pers.) Ces. et de Not. Auf dünnen Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum*. Unteres Ötztal, 18. VII. Entspricht der durch kleinere, hier nur $15-20 \rightleftharpoons 4-6 \mu$ grosse Sporen abweichenden Form, die als var. *conoidea* de Not. beschrieben wurde.

Leptosphaeria hippophaes (Sollm.) Sacc. Syll. Fung. XXI, p. 222 (1913). Syn.: *Sphaeria hippophaes* Sollm. in Bot. Zeit. 1862. p. 379, Tab. XII, Fig. 23; *Melanomma hippophaes* Wint. in Rabh. Kryptfl. Deutsch. II, p. 243 (1885) non Fabre, *Massaria hippophaes* Jacz. in Bull. Herb. Boiss. II, p. 684 (1894). Auf dünnen Ästen von *Hippophae rhamnoides*; Mutters bei Innsbruck, 13. VII. — Wie die hier mitgeteilte Synonymie dieser Art zeigt, gehen die Ansichten der Autoren über die generische Zugehörigkeit dieses schönen, leicht kenntlichen Pilzes ziemlich weit auseinander. Da ich von ihm ein zahlreiches, prächtig entwickeltes Material gefunden habe, soll er hier etwas ausführlicher beschrieben und besprochen werden.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig, aber ziemlich unregelmässig locker oder dicht zerstreut, meist einzeln, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, sich unter dem Periderm entwickelnd, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, bisweilen auch etwas unregelmässig $300-400 \mu$, selten bis ca. 500μ im Durchmesser, nur mit dem, von einem flachen, papillenförmigen, von der Aussenkruste der Membran mantelartig umgebenen, von einem rundlichen, unscharf begrenzten, $25-35 \mu$ weiten Porus durchbohrten Ostiolum gekrönten Scheitel durch kleine, rundliche Risse hervorbrechend, aber kaum oder nur sehr wenig vorragend. Peritheziummembran ziemlich derbhäutig, unten und an den Seiten ca. $20-30 \mu$, am Scheitel bis ca. 70μ dick, aus mehr oder weniger, besonders unten sehr stark zusammengepressten, hier auch ziemlich isodiametrischen oder nur schwach gestreckten, $7-20 \mu$, selten bis ca. 28μ grossen, ganz unregelmässig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, sich innen plötzlich viel heller färbenden und oft völlig hyalin werdenden, am Scheitel mehr oder weniger stark gestreckten, etwas dunkler gefärbten, aussen meist nur ca. $4-9 \mu$ breiten, in mehr oder weniger deutlichen, radiären Reihen angeordneten Zellen bestehend, aussen, besonders an den Seiten mit mehr oder weniger zahlreichen, verzweigten, subhyalinen, hell grau- oder olivenbraunen, ziemlich undeutlich septierten Hyphen besetzt, die in dem an den Seiten zwischen dem Periderm und dem Rindenparenchym frei bleibenden Raum ein lockeres oder ziemlich dichtes Geflecht bilden. Aszi zahlreich, zylindrisch, oft auch etwas keulig, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, ziemlich derb- aber nicht besonders dickwandig, 8sporig, p. sp. $80-110 \rightleftharpoons 10-18 \mu$. Sporen schräg ein-, seltener mehr

oder weniger zweireihig, länglich, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur schwach, selten deutlich verjüngt, dann oft etwas spindelig, gerade, selten ungleichseitig, mit drei, vereinzelt nur mit zwei Querwänden, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, schön gelbbraun, sich mit Kaliumazetat ziemlich dunkel grau- oder olivenbraun färbend, ohne erkennbaren Inhalt, 15—20 μ , selten bis 22 μ lang, 7—9,5 μ breit. Paraphysen ziemlich spärlich, breit fädig, einfach, selten etwas ästig, kleine, körnige Plasmareste enthaltend, 3—5 μ breit, später verschleimend.

Winter's Auffassung, nach welcher der Pilz zu *Melanomma* gehören soll, ist auf jeden Fall unrichtig, weil zu dieser Gattung nur solche Formen gebracht werden dürfen, die sich durch eine brüchig-kohlige, mehr oder weniger kleinzellig parenchymatische Peritheziummembran und oberflächlich wachsende oder doch stark hervorbrechende Perithezien auszeichnen. Übrigens ist *Melanomma hippophaes* Fabre nach Berlese, Icon. Fung. I, p. 32 (1894) ein ganz anderer Pilz und mit *M. alpinum* Speg. identisch.

Bei den typischen *Leptosphaeria*-Arten besteht die derbhäutige Peritheziummembran aus mehr oder weniger dickwandigen, nicht oder nur schwach zusammengepressten Zellen, die Aszi sind derb- und dickwandiger, die Paraphysen zahlreicher, mehr oder weniger derb- und dünnfädig, oft reichästig. Auch von den typischen *Massaria*-Arten unterscheidet sich unser Pilz durch verhältnismässig kleine, nicht mit hyaliner Gallerthülle versehene Sporen. Er verhält sich zu dieser Gattung genau so wie *Karstenula* zu *Pleomassaria*. Man könnte ihn daher auch als Typus einer besonderen Gattung auffassen, die sich von *Massaria* genau so wie *Karstenula* von *Pleomassaria* unterscheiden würde. Er gehört zu jenen Formen, die zwei oder mehrere arten- und formenreiche Gattungen verbinden, sich ganz zwanglos nirgends unterbringen lassen, aber auch nicht ohne weiteres als Typen besonderer Gattungen aufgefasst werden können, weil sich diese von ihren nächsten Verwandten nicht scharf genug abgrenzen lassen würden. Als *Massaria* kann er nicht gelten, weil durch die Enreihung solcher Formen, die ohnehin nicht allzu scharfen Grenzen dieser Gattung ganz verwischt würden. Meiner Ansicht nach muss dieser Pilz bei *Leptosphaeria* untergebracht werden, wo er zusammen mit anderen, ähnlichen Arten eine besondere Sektion bilden könnte.

Leptosphaeria striolata Pass. — Auf durren Blättern von *Koeleria spec.*; Unteres Ötztal, 18. VII. — Prächtig entwickelt, aber leider nur sehr spärlich in Gesellschaft anderer Pilze wachsend, die alle schon ganz alt oder verdorben sind. Von ihnen konnte nur *Mycosphaerella Tassiana* (de Not) Joh. mit Sicherheit identifiziert werden.

Metasphaeria sepincola (Berk. et Br.) Sacc. — Auf durren Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum*; Unteres Ötztal, 18. VII.

— Diese häufige, weit verbreitete Art ist in ihren typischen, auf dünneren, berindeten Ästen verschiedener Bäume und Sträucher, vor allem auf *Rosa*, *Rubus*, *Crataegus*, *Prunus*, *Corylus*, *Carpinus* und *Acer* wachsenden Formen stets leicht und sicher zu erkennen. Auf dünnen Kräuterstengeln kommen aber auch kleinere Kümmerformen vor, die sich oft nur schwer identifizieren lassen. Eine solche abweichende Form ist auch der Pilz auf *Cynanchum*. Er ist noch nicht gut ausgereift, hat kleinere, vor allem schmälere Aszi und kleinere, nur $12-18 \approx 3-4.5 \mu$ grosse Sporen.

Mycosphaerella silenes-acaulis (Maire). — Syn.: *Sphaerella silenes-acaulis* Maire in Öst. Bot. Zeitschr. LVII, p. 335 (1907). — Auf dünnen Blättern von *Silene acaulis*; Hafelekar bei Innsbruck, VII. — Wächst spärlich in Gesellschaft von *Leptosphaeria silenes-acaulis* de Not. und ist eine durch kleinere, nur zirka $60-130 \mu$ grosse Perithezien ausgezeichnete Form. Die rosettig angeordneten, zylindrischen Aszi sind unten kaum oder nur undeutlich sackartig erweitert und auch etwas kleiner, meist ca. $25-34 \mu$ lang, $7-10 \mu$ breit. Die spindelförmigen Sporen habe ich $9-12 \mu$ lang, $2-2.5 \mu$ breit gefunden.

Ophiobolus dictamni (Fuck.) Sacc. — Auf dünnen Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum* und *Lactuca perennis*; Unteres Ötztal, 18. VII. — Der Pilz auf *Cynanchum* ist eine Form mit etwas kleineren, meist nicht über 350μ grossen Perithezien. Auf der *Lactuca*-Kollektion ist, leider nur sehr spärlich, auch ein *Lophiostoma* vorhanden, dessen Perithezien in schwärzlich verfärbten Stellen des Stengels ziemlich locker zerstreut wachsen, dem Substrate mehr oder weniger tief eingesenkt sind und bald nur mit dem schwach zusammengedrückten Ostiolum, bald auch mit dem Scheitel mehr oder weniger hervorbrennen. Die keulig zylindrischen Aszi sind in einen ziemlich langen Stiel verjüngt, ohne diesen ca. $50-65 \mu$ lang, $8-12 \mu$ breit. Die mehr oder weniger zweireihig angeordneten, länglich spindelförmigen, geraden oder etwas ungleichseitigen, seltener schwach gekrümmten Sporen sind vierzellig, in der Mitte schwach, an den übrigen Querwänden nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, durchscheinend olivenbraun, $12-17 \mu$ lang, $5-6.5 \mu$ breit. Der Pilz stimmt mit der Beschreibung von *Lophiostoma imperfectum* Ellis et Fairm. gut überein, unterscheidet sich davon nur durch die nicht zusammenfallenden Perithezien und könnte damit identisch sein.

Ophiobolus tenellus (Auersw.) Sacc. — Auf dünnen Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum* und *Lactuca perennis*; Unteres Ötztal, 18. VII. — Wächst auf beiden Kollektionen zuweilen in Gesellschaft von *Ophiobolus dictamni*, lässt sich aber davon sehr leicht durch die kleineren, in das zylindrisch kegelförmige Ostiolum verjüngten Peri-

thezien, schmalere Aszi, dünnere, nur ca. $1\ \mu$ dicke, sich schon frühzeitig hell honiggelb färbende Sporen unterscheiden.

Ophiobolus vitalbae Sacc. — Auf dürren Ranken von *Clematis vitalba*; Unteres Ötztal, 18. VII. — Diese Art scheint ziemlich selten zu sein. Sie ist durch die hyalinen, stark bogig, oft fast halbkreisförmig oder parabolisch gekrümmten, beidendig verjüngten, ungefähr in der Mitte mit einer mehr oder weniger stark vorspringenden, fast kugeligen Zelle versehenen, ca. $70\text{--}90\ \mu$ langen, $3\text{--}4\ \mu$ breiten Sporen ausgezeichnet und leicht kenntlich.

Phyllachora tirolensis Petr. n. spec.

Perithecia epiphylla, rarissime etiam hypophylla, irregulariter dispersa, saepe bina vel complura dense aggregata vel seriatim disposita, subepidermalia, late ovoidea vel ellipsoidea, ostiolo minuto papilliformi punctiformiter erumpentia, $90\text{--}150\ \mu$ diam., clypeo minuto epidermali, atro-olivaceo tecta; pariete membranaceo, subcarinoso, pseudoparenchymatico, hyalino vel pallidissime flavido; asci sat numerosi, clavati, antice parum, postice magis attenuati, breviter stipitati, 8-spori, $45\text{--}60\ \mu$ \rightleftharpoons $9\text{--}11\ \mu$; sporaе oblique mono- vel incomplete distichae, fusioideae, inaequilaterales vel curvulae, raro rectae, hyalinae, continuae, $15\text{--}20\ \mu$ \rightleftharpoons $3.5\text{--}5\ \mu$; metaphyses paucae, fibrosae, mox mucosae.

Perithezien epiphyll, mehr oder weniger weitläufig, unregelmässig und locker zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammen oder hintereinander stehend, dann kürzere oder längere, den Nerven folgende Reihen bildend, subepidermal dem Mesophyll eingewachsen, breit eiförmig oder ellipsoidisch, am flachen Scheitel fest mit der Innenwand der Epidermis verwachsen, diese nur mit dem kleinen, papillenförmigen, von einem rundlichen, $8\text{--}12\ \mu$ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig durchbohrend, $90\text{--}140\ \mu$ im Durchmesser. Peritheziummembran von weichhäutiger, fast fleischiger Beschaffenheit, $12\text{--}20\ \mu$ dick, aus mehreren Lagen von rundlich oder unregelmässig eckigen, mehr oder weniger zusammengepressten, etwas dünnwandigen, $5\text{--}8\ \mu$, selten bis ca. $10\ \mu$ grossen, unten hyalinen, am Scheitel hell gelblich oder gelbbraunlich gefärbten Zellen bestehend, hier mit einem rudimentären, sich in den Epidermiszellen entwickelnden, unscharf begrenzten, schwärzlichen, $10\text{--}15\ \mu$ dicken, ca. $50\text{--}70\ \mu$ Durchmesser erreichenden, sehr unscharf begrenzten Klypeus verwachsen, sich aussen in spärliche, locker netzartig verzweigte, sehr zartwandige, entfernt und sehr undeutlich septierte, ca. $1.5\text{--}2.5\ \mu$ dicke hyaline Hyphen auflösend. Aszi keulig, oben schwach verjüngt, stumpf abgerundet, unten in einen kurzen Stiel übergehend oder fast sitzend, dünn- und zartwandig, 8-sporig, $45\text{--}60\ \mu$ lang, $9\text{--}11\ \mu$ breit. Sporen schräg ein- oder unvollständig zweireihig, spindelförmig, beidendig ziemlich stark und allmählich verjüngt, oben stumpf abgerundet, unten stumpf zugespitzt, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, selten gerade,

hyalin, einzellig, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, oft auch mit einigen, sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, $15-20 \Rightarrow 3,5-5 \mu$. Metaphysen ziemlich spärlich, breit fädig, sehr zartwandig, kleine Plasmareste und einzelne, kleine Öltröpfchen enthaltend, bald stark verschrumpfend und verschleimend.

Auf dünnen, überwinterten Blättern von *Carex firma*; in der Gipfelregion des Nordkettenkammes bei Innsbruck, 16. VII.

Am angeführten Standorte ist dieser Pilz überall sehr häufig und wird auch auf anderen Bergen der Alpen, wo *Carex firma* in grösseren Beständen auftritt, nicht fehlen. Äusserlich sehr unscheinbar, scheint er bis jetzt ganz übersehen worden zu sein, da ich ihn in der mir zur Verfügung stehenden Literatur nicht finden konnte. Er gehört zu jenen *Phyllachora*-Arten, die durch das stark reduzierte, auf einen kleinen, rudimentären Klypeus beschränkte Stroma vom Typus der Gattung abweichen, in den Tropen und Subtropen auf Pflanzen verschiedener Familien vorkommen, bei uns aber bisher nur auf *Carex*-Arten gefunden wurden.

Pleospora dura Niessl. — Auf dünnen Stengeln von *Lactuca perennis*; Unteres Ötztal, 18. VII. — Die Sporen enthalten hier nur 5—7 Querwände und sind etwas kleiner, nur $17-23 \mu$, selten bis 26μ lang, $7-8,5 \mu$ breit. Diese Form steht der von mir aus dem Oriente beschriebenen var. *orientalis* Petr. schon ziemlich nahe.

Pleospora oblongata Niessl. — Auf dünnen Stengeln von *Lactuca perennis*; Unteres Ötztal, 18. VII. — Wächst in Gesellschaft einer sehr schlecht entwickelten *Leptosphaeria* und der bereits oben erwähnten Form von *P. dura*. Mit dieser Art ist *P. echincola* Petr. in Annal. Mycol. XXII, p. 24 (1924) identisch.

Pleospora scrophulariae (Desm.) v. Höhn. — Auf dünnen Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum*; Unteres Ötztal, 18. VII. — Ganz typische Form mit länglichen, $15-22 \Rightarrow 8-10 \mu$ grossen Sporen.

Teichospora pruniformis (Nyl.) Karst. — Auf einer teilweise entrindeten Wurzel; unterhalb der Pfeishütte am Nordkettenkamm bei Innsbruck, 16. VII. — Perithezien meist oberflächlich, seltener mit der Basis etwas eingesenkt, am Scheitel mehr oder weniger abgeflacht; Ostiolum genabelt. Sporen länglich spindelförmig, mit 7 Querwänden und einer unvollständigen Längswand, olivenbraun, die Endzellen oft etwas heller gefärbt, $22-30 \Rightarrow 8-11 \mu$.

Trematosphaeria megalospora (Rehm) Wint. — Auf dünnen, noch hängenden Ästchen von *Berberis vulgaris*; Unteres Ötztal, 18. VII. — Perithezien meist in grauen oder grauschwärzlichen Stellen der entrindeten Ästchen wachsend, nur mit dem breit abgestutzt kegelförmigen, oft schwach aber deutlich zusammengedrückten Ostiolum hervorbrechend, seltener auch am Scheitel etwas frei werdend. Sporen

länglich spindelförmig, mit 6—8 Querwänden, die dritte und vierte, seltener die vierte und fünfte Zelle am grössten, aber kaum oder nur schwach vorspringend, im reifen Zustande schwarzbraun, 29—46 μ \rightleftharpoons 10—14 μ . Paraphysen zahlreich, derbfädig, ästig, ca. 1,5 μ dick.

Wettsteinina dryadis (Rostr.) Petr. — Syn. *Massarina dryadis*. Rostr. in Medd. om Grönl. III, p. 560 (1888); *Pleospora dryadis* Petr. in Hedwigia, LXVIII, p. 221 (1929). — Auf abgestorbenen Blättern von *Dryas octopetala*; auf dem Hafelekar am Wege zur Pfeishütte, 16. VII. — Diese Art habe ich l. c. nach prächtig entwickelten, von Prof. M u r a s h k i n s k i j im Altai gesammelten Exemplaren ausführlich beschrieben und sie meiner damaligen Auffassung entsprechend, als *Pleospora* bezeichnet. Wie ich an anderer Stelle ausführlicher begründet habe, empfiehlt es sich, die Gattung *Wettsteinina* trotz ihrer sehr nahen Verwandtschaft mit *Pleospora* aufrecht zu halten, weshalb dieser Pilz als *Wettsteinina dryadis* (Rostr.) Petr. zu bezeichnen ist.

Lophium mytilinellum Fr. — Auf dem Hyphenfilz von *Herpo-trichia juniperi* Duby) Petr. an faulenden Nadeln von *Pinus pumilio*; unterhalb der Pfeishütte am Nordkettenkamm bei Innsbruck, 16. VII. — Stimmt ganz gut mit den in der Literatur vorhandenen, leider nur sehr kurzen und unvollständigen Beschreibungen überein. Das mir vorliegende Material ist zwar herrlich entwickelt, aber sehr spärlich, weshalb ich diesen sehr seltenen, nur mangelhaft bekannten Pilz nicht genauer untersuchen konnte. Die Fruchtkörper wachsen unregelmässig und sehr locker zerstreut, sind ca. 400—500 μ lang, 300—400 μ hoch, matt schwarz, von kohliger Beschaffenheit und leicht zerbrechlich. Die matt schwarze Gehäusewand ist ganz undurchsichtig, schwarzbraun, nur am Rande etwas durchscheinend und besteht hier aus radiären Reihen von ziemlich dünnwandigen, ca. 2,5—5 μ , selten bis 7 μ breiten Zellen. Die Basalschicht hat eine weichhäutig-fleischige Beschaffenheit und setzt sich aus rundlich eckigen, verhältnismässig dickwandigen, hyalinen oder subhyalinen, 3—5 μ grossen Zellen zusammen. Aszi sehr zahlreich, schmal und lang zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend, derb- und dickwandig, 160—200 μ \rightleftharpoons 6—7,5 μ ; Sporen fädig, oft etwas zusammengedreht, mit zahlreichen, sehr undeutlichen Querwänden, honiggelb oder sehr hell olivengrün, ungefähr so lang wie die Schläuche, 1,5—2 μ breit. Paraphysen spärlich, fädig, etwas ästig, ca. 1 μ dick.

Mytilidion decipiens (Karst.) Sacc. — Auf den jüngsten, noch mit lebenden Nadeln besetzten Ästchen von *Juniperus nana*; unterhalb der Pfeishütte am Wege nach Scharnitz, 16. VII. — Diesen Pilz habe ich auf dem genannten Standorte, wo die Nährpflanze grosse, oft auch sehr dichte Bestände bildet, sehr häufig angetroffen. Sein Vorhandensein ist schon am Habitus der von ihm befallenen Sträucher zu erkennen, deren Nadeln verhältnismässig kürzer, aufwärts gerichtet

und oft auch etwas einwärts gebogen sind. Der Pilz scheint bisher nur aus Finnland bekannt geworden zu sein, dürfte aber in höheren Lagen der Alpen auch noch an anderen Stellen vorkommen, seines versteckten Wachstums wegen aber bisher übersehen worden sein. Da mir von ihm zahlreiches, prächtig entwickeltes Material vorliegt, lasse ich hier eine ausführlichere Beschreibung folgen, vor allem auch deshalb, weil alle in der Literatur vorhandenen Beschreibungen von *Mytilidion*-Arten nur die oberflächlich erkennbaren Merkmale und die Fruchtschicht schildern, ohne den eigenartigen, nur auf guten Querschnitten klar werdenden Bau des Gehäuses zu berücksichtigen.

Fruchtkörper unregelmässig und locker zerstreut, meist einzeln, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammen stehend, sich ganz oberflächlich entwickelnd, kahn- oder muschelförmig, beidendig kaum oder nur wenig verzüngt, mit steil aufsteigenden Seiten, am Scheitel scharf kielförmig erhaben, sich bei der Reife durch einen feinen, meist ganz geraden Längsspalt öffnend, matt schwarz, ca. 500 bis 1200 μ lang, 300—600 μ breit und hoch, an den Seiten mit mehr oder weniger deutlichen, zarten, parallelen Längsstreifen versehen, von brüchig kohliger Beschaffenheit. Die Basalschicht ist, der stark konvex gewölbten Oberfläche des Substrates entsprechend, unten stark konkav, in der Mitte ca. 6—12 μ , unterhalb des Randes der Fruchtschicht ca. 15—30 μ dick und besteht aus einem mikroparenchymatischen Gewebe von rundlichen, völlig hyalinen, verhältnismässig dickwandigen, 2—3,5 μ grossen Zellen. Zwischen dem Rande der Fruchtschicht und der Deckschicht befindet sich ein flacher, ungefähr bis zur halben Höhe des Fruchtkörpers hinaufreichender, nach unten allmählich etwas breiter werdender Hohlraum, der nur von locker verzweigten, hyalinen, sehr undeutlich und entfrent septierten, 1,5—3 μ dicken Hyphen durchzogen wird. Die Deckschicht ist am Scheitel ca. 35—45 μ dick, wird nach unten allmählich dünner und geht schliesslich in einen flügelartigen, über die Basis des Gehäuses ca. 100—150 μ weit hinausragenden, sich schliesslich hyphig auflösenden Rand über. Der zwischen dem Rande der Fruchtschicht und dem Randhäutchen vorhandene, sich unter einem sehr spitzen Winkel nach aussen verzüngende Raum wird von einem hyalinen Gewebe erfüllt, das aus senkrecht parallelen Reihen von meist etwas gestreckten, 5—7 μ langen, 3,5—5 μ breiten, ziemlich dickwandigen, oben plötzlich viel kleiner werdenden hyalinen Zellen besteht. Die brüchig kohlige Kruste der Deckschicht ist ganz undurchsichtig; nur auf ganz dünnen Schnitten ist zu sehen, dass sie aus rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen Zellen besteht. Der flügelartige Rand ist mäandrisch radiär gebaut und besteht aus zirka 3—5 μ breiten, dickwandigen, ziemlich entfernt septierten, durchscheinend schwarzbraunen, schliesslich mehr oder weniger frei ausstrahlenden, sich dabei heller färbenden und dünnwandiger werdenden Hy-

phen. Das intramatrikale Myzel des Pilzes besteht aus sehr locker verzweigten, hyalinen oder sehr hell graubräunlich gefärbten, entfernt und sehr undeutlich septierten, ziemlich dickwandigen, 2,5—4 μ breiten Hyphen. Aszi zahlreich, zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, 8sporig, p. sp. ca. 100—130 \Rightarrow 10—12 μ . Sporen einreihig, länglich spindelförmig, beidendig stumpf abgerundet und mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, gerade, selten ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, nicht oder nur in der Mitte sehr schwach eingeschnürt, durchscheinend olivenbraun, ohne erkennbaren Inhalt, 15—20 μ , selten bis 22 μ lang, 5,5—8 μ breit. Paraphysen ziemlich zahlreich, aus ca. 1,5 μ dicken, reich verzweigten Fäden bestehend.

Rehm vermutet¹⁾, dass *Mytilidion aciculum* Wint. nur eine Form von *M. decipiens* sein dürfte. Winter's kurze, ziemlich unvollständige Beschreibung stimmt zwar mit dem mir vorliegenden Pilze in vieler Hinsicht gut überein, weicht aber in bezug auf die Sporen ab, die zweireihig gelagert und fast stäbchenförmig sein sollen. Dennoch glaube ich, dass Rehm's Vermutung richtig sein wird, vor allem deshalb, weil ich den Pilz ganz vereinzelt auch auf der Unterseite der Nadeln in der Nähe ihrer Basis beobachtet habe. Zweireihig gelagerte Sporen habe ich nicht gesehen, könnten aber wohl vorkommen. Winter's Angabe, nach welcher die Sporen fast stäbchenförmig sein sollen, dürfte auf einem Irrtum beruhen, schon deshalb, weil Sporen von 17—21 μ Länge bei einer Breite von 5—9 μ kaum „stäbchenförmig“ gewesen sein dürften.

Psiloglonium lineare (Fr.) Petr. — Auf Schuppen abgestorbener, noch am Baume hängender Zapfen von *Pinus silvestris*; Stubaital oberhalb Fulpmes, 14. VII. — Stimmt in bezug auf Form und Grösse der 10—14 μ langen, 5—7 μ breiten Sporen völlig mit typischen, holzbewohnenden Formen von *P. lineare* überein, hat aber kürzere, meist nur ca. 35 μ lange Schläuche und etwas schmalere, scharf hervortretende, an den Längsseiten meist sehr steil abfallende, gerade oder schwach wellig gekrümmte Fruchtkörper. *Glonium subtectum* Sacc. et Roum. unterscheidet sich von der mir vorliegenden Kollektion nach der Beschreibung durch schmalere, nur ca. 3 μ breite Sporen.

Pirottaea scabiosicola Petr. n. spec.

Apothecia irregulariter et laxè dispersa, plerumque solitaria, raro bina vel complura plus minusve aggregata, subepidermalia, strato plectenchymatico, ex hyphis varie curvatis ramosisque pellucide griseo-brunneolis vel olivascentibus composito adnata, ambitu orbicularia vel late elliptica, 300—800 μ diam., extus griseo- vel brunneo-atra; excipulo pseudoparenchymatico olivaceo, margine setis rigidiusculis, plus mi-

1) Kryptfl. Deutschl. III, p. 26.

musve curvulis, vix vel plus minusve attenuatis, plerumque unicellularibus, 15—35 μ longis, ad basin 2,5—6 μ latis instructo; hypothecio 10—15 μ crasso, pallide flavo- vel griseo-brunneo, marginem versus hyalino, microparenchymatico; asci clavati, utrinque attenuati, antice subobtusati, breviter stipitati vel sessiles, 8-spori, 58—70 \approx 7,5—10 μ ; sporae di- vel incomplete tristichae, anguste fusioideae, utrinque attenuatae, obtusae, rectae. raro inaequilaterales vel curvulae, continuae, hyalinae, 12—21 \approx 2—3 μ ; paraphyses numerosae, fibrosae, supra plus minusve ramulosae, 2 μ crassae.

Apothezien auf den grau oder weisslichgrau verfärbten Stengeln weitläufig, locker und ziemlich unregelmässig zerstreut, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammen oder hintereinander stehend, dann oft kurze Längsreihen bildend, sich subepidermal entwickelnd, schon frühzeitig hervorbrechend und mehr oder weniger, durch Abwerfen der deckenden Substratschichten oft ganz frei werdend und scheinbar oberflächlich wachsend, im Umriss rundlich oder breit elliptisch, zuerst geschlossen, sich rundlich öffnend und die graubraune oder grauschwärzliche, zart und ziemlich hell grau berandete Fruchtscheibe entblössend, sehr verschieden, meist ca. 300 bis 800 μ gross, in trockenem Zustande mehr oder weniger stark gewölbt, oft etwas faltig und verbogen, aussen grau- oder braunschwärzlich, von wachsartig weicher Beschaffenheit, mit etwas verschmälerter Basis durch ein dichtes Geflecht von regellos durcheinanderlaufenden, stark gekrümmten und verflochtenen, undeutlich septierten, ziemlich hell grau- oder olivenbräunlichen, seltener subhyalinen, 2—4,5 μ dicken Hyphen dem Substrate aufgewachsen. Die Aussenkruste des Exzipulums ist in der Mitte der Basis ca. 50—75 μ dick, wird allmählich dünner und ist am Rande meist nur ca. 20—30 μ dick. Sie besteht aus einem bis zum Rande pseudoparenchymatischen Gewebe von grau- oder olivenbräunlich gefärbten, dünnwandigen, in den äusseren Schichten mehr oder weniger isodiametrischen, ca. 5—10 μ grossen, oft auch etwas dunkler gefärbten, krümelig und kleinschollig abwitternden, weiter innen bis 18 μ grossen, oft etwas gestreckten, zuweilen in mehr oder weniger deutlichen, senkrechten Reihen angeordneten, etwas heller gefärbten Zellen. Aussen ist das Gehäuse in der Nähe des Randes mit teils unregelmässig zerstreuten, teils kleine, dichte Büschel bildenden, selten geraden, meist geweihtartig gekrümmten, teils kaum oder nur schwach, teils ziemlich stark und allmählich verjüngten, dann stumpf zugespitzten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, meist ein- selten zweizelligen, 15—35 μ langen, unten 2,5—6 μ breiten Borsten besetzt. Das ca. 10—15 μ dicke Hypothezium besteht aus mehreren Lagen von ziemlich stark zusammengepressten, im mittleren Teile hell gelb- oder olivenbräunlichen, weiter aussen allmählich völlig hya-

lin und oft auch undeutlicher werdenden, dünnwandigen, ca. 3—5 μ , selten bis ca. 7 μ grossen Zellen. Aszi dicht parallel stehend, keulig, beidendig verjüngt, oben fast stumpf zugespitzt, unten in einen kurzen, ziemlich dicken Stiel verjüngt oder fast sitzend, ziemlich dünn- aber derbwandig, 8sporig, 58—70 μ lang, 7,5—10 μ breit. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, schmal spindelförmig, beidendig stumpf, schwach, unten zuweilen stärker verjüngt, dann mehr oder weniger keulig, gerade, selten ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit locker und sehr undeutlich körnigem Plasma, bisweilen auch mit zwei sehr kleinen, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen. 12—21 μ lang, 2—3 μ breit. Paraphysen zahlreich, fädig, ca. 2 μ dick, oben oft etwas ästig, auf ca. 3—3,5 μ verbreitert, mehr oder weniger stark verklebt, die Aszi etwas überragend aber kein typisches Epithelium bildend.

Auf dünnen Stengeln von *Scabiosa* spec.; Unteres Ötztal, 18. VII.

Die Borsten finden sich immer nur am äussersten, auf Schnitten sehr leicht abfallenden Rande des Exzipulums vor und sind deshalb oft nicht zu sehen. Bei der ersten Untersuchung habe ich sie auch nicht bemerkt, den Pilz für eine *Pyrenopeziza* gehalten und ihn als *Pyrenopeziza scabiosicola* n. spec. verteilt. Er steht der *Pirottaea veneta* Sacc. et Sp. am nächsten, unterscheidet sich aber davon durch die kürzeren, meist einzelligen Borsten des Exzipulums und vielleicht auch durch die im Durchschnitt etwas grösseren Apothecien.

Allantophomopsis cytispora (Fr.) Petr. — Auf dünnen Blättern von *Vaccinium vitis idaea*; Unteres Ötztal, 18. VII. — In Gesellschaft dieses Pilzes wächst auch *Xenomeris alpina* Petr., zuweilen auch eine sehr junge *Melanops*-Art mit keuligen, ca. 45—50 μ bis 12 μ grossen Schläuchen und länglich spindelförmigen, beidendig stumpfen, mehr oder weniger verjüngten, oft ungleichseitigen oder schwach gekrümmten, hyalinen, ziemlich grobkörniges Plasma enthaltenden, 12—15 μ langen, 5—6 μ breiten Sporen. Dies scheint eine neue Art zu sein, die aber nach dem vorhandenen, sehr spärlichen und unreifen Material nicht beschrieben werden kann.

Chaetosphaeronema hispidulum (Corda) Moesz. — Auf dünnen Stengeln von *Cynanchum vincetoxicum*; Unteres Ötztal, 18. VII. — Von allen, mir bisher bekannt gewordenen Substratformen dieser Art hat der mir vorliegende Pilz die grössten, nämlich 13—22 μ lange, 2—3 μ breite Konidien.

Stagonospora subseriata (Desm) Sacc. var. *franconica* Petr. — Auf abgestorbenen Blättern von *Poa* spec., meist rings um die Stromata von *Telimenella gangrena* (Fr.) Petr. wachsend. Felsige Hänge unterhalb der Pfeishütte am Wege nach Scharnitz, 16. VII. — Konidien länglich oder länglich zylindrisch, zuweilen etwas keulig, 28

bis 36μ lang, $7,5-11 \mu$ breit. Stimmt mit den typischen Formen auf *Sesleria* gut überein und weicht davon nur durch die etwas heller gefärbte Pyknidenmembran ab.

Ramulaspera salicina (Verstergr.) Lindr. — Auf lebenden Blättern von *Salix* spec.; Unteres Ötztal, 18. VII. — Der in frischem Zustande gut entwickelte Pilz wurde bei regnerischem Wetter gesammelt und ist nach dem Trocknen fast ganz verschwunden. In den Flecken sind meist nur ganz verschrumpfte Träger, sehr vereinzelt auch Konidien zu finden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1947

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Petrak Franz

Artikel/Article: [Kleine Beiträge zur Pilzflora in Tirol. 313-327](#)