

Ein Beitrag zur Discomycetenflora der Alpen Stufe der Schweizer Alpen

Autor(en): **Irlet, Beatrice**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mycologia Helvetica**

Band (Jahr): **1 (1983-1986)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1036457>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

MYCOLOGIA HELVETICA

Vol. I No 3

1984

(Manuskript eingegangen am 27. April 1984)

EIN BEITRAG ZUR DISCOMYCETENFLORA DER ALPINEN STUFE DER SCHWEIZER ALPEN

Beatrice Irlet

Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität Bern
Altenbergrain 21, CH - 3013 Bern

Zusammenfassung: Aus der alpinen Stufe der Schweizer Alpen, hauptsächlich aus dem Berner Oberland, werden 8 Ascomyceten (Pezizales und Helotiales) mit morphologischen, chorologischen und ökologischen Angaben näher beschrieben und 12 weitere aufgezählt. Neu für die alpine Stufe sind *Helvella atra*, *H. leucopus*, *Lamprospora ovalispora*, *Pulvinula haemastigma*, *Scutellinia paludicola* und *S. pilatii*.

Summary: 8 mainly rare species of Ascomycetes (Pezizales and Helotiales) from the alpine zone of the Swiss Alps are described and 12 more are reported. Morphological, chorological and ecological data are given. For the first time from this altitude are reported *Helvella atra*, *Helvella leucopus*, *Lamprospora ovalispora*, *Pulvinula haemastigma*, *Scutellinia paludicola* and *Scutellinia pilatii*.

Im Verlauf der Feldarbeiten zu Untersuchungen an Agaricales in der alpinen Stufe der Schweizer Alpen konnten immer wieder vereinzelt Ascomyceten gefunden werden. Bereits FAVRE (1955) erwähnt aus der alpinen Stufe des schweizerischen Nationalparks elf Arten, wovon er einige näher beschreibt. Aus dem Aletschgebiet, welches mehrheitlich in der subalpinen Stufe liegt, ist eine lange Artenliste von MUELLER (1977) publiziert, die unter anderem 17 Pezizales enthält. Ebenfalls mehrheitlich in der subalpinen Stufe liegt das Untersuchungsgebiet Stillberg-Dischmatal, wo HORAK (1963) einige Ascomyceten notierte. Weitere Untersuchungen zur Kenntnis alpiner Ascomyceten aber liegen kaum vor. Dies ist der Anlass, einige Funde näher darzustellen.

Für die Hilfe bei der Literatursuche möchte ich den Herren T. Lohmeyer (Bergisch) und P. Milde (München) danken. Für die Bestimmung einiger Kollektionen und für kritische Bemerkungen danke ich Herrn Dr. M. Svrček (Prag) herzlich.

Sämtliche hier beschriebenen Ascomyceten sind im Herbarium des Systematisch-Geobotanischen Institutes Bern (BERN) aufbewahrt.

GEOPORA FOLIACEA (SCHAEFF. ex BOUD.) AHMAD Fig. 1-4
 Monogr. Biol. Soc. Pakistan 7:175 (1978)
 Syn. *Sepultaria foliacea* SCHAEFF. ex BOUD.

Fruchtkörper halb in die Erde eingesenkt, becherförmig - kugelig, 8 mm breit. Hymenium graulich-ockerlich, glatt. Aussenseite braun, dicht wollig-faserig, mit Sandkörnchen verklebt.

Asci 250-312 x 18-20 µm, zylindrisch; keine Reaktion mit Melzers Reagenz. Sporen 24-28 (-37) x 14-16 (-20) µm, breit elliptisch, hyalin, glatt, mit einem grossen Oeltropfen. Paraphysen filiform, hyalin, septiert, im Schaft 3-4 µm breit, in der Spitze schwach keulig erweitert, 5-7 µm breit. Excipulum eine *textura angularis*, äussere Zellen gelbbraunwandig, mit langen, dickwandigen, septierten, spärlich verzweigten Haaren, 5-9 µm breit.

Untersuchtes Material

Berner Oberland, Schynige Platte, Daube, südexponierte Blaugrashalde (Seslerio-Caricetum sempervirentis), 2050 m.ü.M., Kalkunterlage, 8.9. 1983.

Bemerkungen

Die Bestimmung mit Hilfe verschiedener Schlüssel führt zu unterschiedlichen Ergebnissen. Nach MIGULA passt *SEPULTARIA ARENOSA* (FUCK.) BOUD. mit den grossen 24-30 µm langen Sporen sehr gut. Ebenfalls auf *S. ARENOSA* führt der Schlüssel von MAAS-GEESTERANUS (1969). Beim Schlüssel von MOSER (1963) trifft *S. ARENICOLA* (LEV.) MASS. besser zu. FAVRE (1955) diskutiert diesen Artenkomplex ebenfalls und kommt nach dem Studium des Typusmaterials von *S. ARENICOLA* zum Schluss, dass es sich bei *S. ARENOSA* und *S. ARENICOLA* um dieselbe Art handelt mit Sporengrössen von 19-25 x 12,5-15 µm. Er unterscheidet aber davon noch die grössersporige *S. FOLIACEA* (SCHAEFF.) ss. BOUD. Um diese Art dürfte es sich bei meinem Fund auch handeln.

GEOGLOSSUM COOKEIANUM NANNF.
 Arkiv f. Bot. 30:22 (1941)

Fig. 5-8

Fruchtkörper 20-25 mm hoch, deutlich in einen Kopfteil und einen sterilen Stielteil gegliedert, zungenförmig - keulig, schwarz. Fertiler Teil 7-8 mm x 4 mm, abgeflacht, oft auf eine Seite geneigt, längsgefurcht, Spitze schwach zugespitzt. Stiel 15-20 mm x 1,5-2 mm, filzig-borstig, vereinzelt mit Längsfurchen, zur Basis hin weisslich. Fleisch weiss.

Asci 148-180 (-200) x 14-21 µm, achtsporig, zylindrisch, oben leicht zugespitzt, mit Melzers Reagenz sich dunkel färbend. Sporen 61-84 (-93) x 5-7,5 µm, länglich-zylindrisch, schwach gekrümmt; unreife Sporen hyalin und unseptiert, bei der Reife gleichzeitig septiert und braunwandig, mit 3-9 Septen. Paraphysen filiform, im Schaft 3-4 µm breit, die Asci wenig

überragend, im oberen Teil stark braunwandig; am Ende mit keuligen, birnenförmigen, aufrechten oder leicht gekrümmten Zellen, welche 7-8,5 µm breit und leicht eingeschnürt sind.

Vorkommen und Standort des untersuchten Materials:

Berner Oberland, Oberaar, junge Moräne des Oberaargletschers, 2330 müM, *Epilobietum fleischeri* von Hangsickerwasser durchzogen, in kleinen Gruppen. 21.9.1980, 21.7.1982, 24.8.1983.

Bemerkungen

Die stark dunkel gefärbten Endzellen der Paraphysen lassen an *GEOGLOSSUM GLABRUM PERS.* ex FR. denken. Diese Art hat jedoch charakteristisch kugelige, nach MAAS-GEESTERANUS (1964) 10-15 µm breite Paraphysenendzellen und soll streng sphagnophil sein. Als nächst verwandte Art gilt *G. COOKEIANUM*, welche auch von MUELLER (1977) im Aletschwald gefunden wurde.

HELVELLA LACUNOSA AFZ. ex FR.

Afzelius Kgl. Vet. Akad. Nya Handl. 4:303 (1783).

Kopfteil: 15 mm breit, sattelförmig verbogen, lappig, Rand unregelmässig schwach gelappt. Hymenium dunkel-grauschwarz, glatt. Aussenseite kleiig, blass grau, ohne Adern. Stiel 10-15 mm lang, 4-5 mm breit, kahl, graubraun, gegen die Basis etwas heller, tief längsgefurcht, quersaderig.

Asci 260-310 x 13-15 µm, zylindrisch, mit Melzers Reagenz ohne Reaktion. Sporen hyalin, breit elliptisch mit einem grossen Oeltropfen, 16-20 x 10,5-12 µm. Paraphysen filiform, im Schaft 4-5 µm breit; in der Spitze schwach keulig und 5-6 µm breit, mit dunkelbraunen Wänden, septiert. Äusseres Excipulum eine *textura angularis*, welche nach aussen in eine *textura prismata* übergeht, äusserste Zellen abstechend, 13-32 x 8-12 µm, keulenförmig.

Vorkommen und Standort des untersuchten Materials:

Berner Oberland, Oberaar, 2330 m.ü.M., 23.9.1983. SW - exponierter Hang unterhalb des Berghauses mit einer Pioniervegetation, *Epilobietum fleischeri*. Vier Fruchtkörper.

Bemerkungen.

Diese im schweizerischen Mittelland häufige und nach DISSING (1966) in ganz Europa, Nordamerika, Südafrika, Israel, Pakistan, Japan und in der Arktis (Grönland, Spitzbergen) verbreitete Art konnte mühelos bestimmt werden. Wenn es sich auch um etwas kleinere Exemplare handelt, liegen sie doch in den Toleranzgrenzen der Masse, die DISSING angibt. Bereits FAVRE (1955) erwähnt einen Fund aus dem Val da Botsch aus 2700 m.ü.M.

LAMPROSPORA OVALISPORA (SVRCEK + KUBICKA) ECKBLAD

Nytt. Mag. Bot. 15:42 (1968). Fig. 9-13

= *Lamprospora crechqueraultii* (CROUAN) BOUD. var. *ovalispora*
SVRCEK + KUBICKA, Česká Mykol. 17:67 (1963)

Fruchtkörper 1-3 mm im Durchmesser, sitzend, scheibenförmig, oft gesellig und dicht beisammen, dadurch unregelmässig verbogen. Hymenium glatt, orange-gelb (Kornerup + Wanscher 1978: 4 A6 - 5 A5), ohne Rändchen. Aussenseite leicht kleiig, weniger kräftig orange-gelb.

Asci 250-330 x 17-23 µm, zylindrisch, an der Basis oft leicht gegabelt, mit Melzers Reagenz nicht reagierend. Sporen breit elliptisch bis fast kugelig, hyalin, mit unterschiedlich grossen, spitzen, 2-4,5 µm hohen und an der Basis 1-2 µm breiten Stacheln besetzt; 17-19 x 15-16 µm (ohne Ornamentation gemessen). Paraphysen filiform, mehrfach septiert, im Schaft 3-4 µm breit; in der Spitze leicht keulig erweitert und 3,5-6 µm breit; oft einfach verzweigt, mit gelblichem Pigment gefüllt, in Melzers Reagenz dunkelolivgrün. Excipulum von einer *textura intricata* in eine *textura globulosa* übergehend, am Rande mit abstehenden, 1-2 fach septierten, braunwandigen Hyphen.

Vorkommen: Gesellig auf humusreicher Erde an feuchten Stellen, in Quellfluren, *Saxifrago-Caricetum frigidae* und *Cratoneuro commutati-Philonotitetum seriatae*, in der unteren alpinen Stufe.

Untersuchtes Material:

Berner Oberland, Steingletscher, 1960 m.ü.M., Quellflur, 26. Juli 1983, 9.8.1983, 22.9.1983, 17.9.1983, Kanton Wallis, Lötschental, Faldumalp-Grund, 2160 m.ü.M., 2.10.1983, Rieselflur entlang eines Baches.

Bemerkungen

Diese wohl eher seltene Art aus der Artengruppe um *LAMPROSPORA CRECHQUERAULTII* scheint gelegentlich im arktisch-alpinen Raum vorzukommen, wie Angaben aus Grönland (DISSING 1980) zu dieser Art und *L. OVALISPORA* aus Norwegen (ECKBLAD 1968) zeigen.

Neu für die Schweizer Alpen.

PULVINULA HAEMASTIGMA (HEDW. EX FR.) BOUD. Fig. 14-17

Octospora haemastigma Hedwig Desc. Musc. frond. 2:17 pl. 5 fig. B (1788).

Fruchtkörper 1-2 mm breit, sitzend, scheibenförmig, jung schwach becherförmig. Hymenium scharlach- bis flammendrot (Kornerup + Wanscher 1978: 7 A8- 8 A8), glatt, ohne Rändchen. Aussenseite blasser, schwach kleiig.

Asci 240-255 x 16-21 μm , zylindrisch, ohne Reaktion in Melzers Reagenz; an der Basis oft gegabelt. Sporen 14-16 μm im Durchmesser, kugelig, hyalin, glatt. Paraphysen dünn, filiform, mehrfach dichotom verzweigt, 2-2,5 μm breit; in der Spitze nicht breiter, zT sichelig gebogen; mit orangem Pigment gefüllt. Excipulum eine textura globulosa.

Vorkommen: Gesellig auf nacktem Boden oder direkt auf verwitterndem Gestein.

Standort des untersuchten Materials:

Berner Oberland, Oberaar, unterhalb des Berghauses Oberaar, SW exponierter Hang, 2330 m.ü.M., auf Gneisschiefer, 11.8.1983

Berner Oberland, Oberaar, junge Moräne des Oberaargletschers, schwach geneigter Südhang, 2330 m.ü.M., Epilobietum Fleischeri, 2.9.1980

Bemerkungen

Die Abbildung bei BOUDIER (Icones Mycol. II pl. 406) zeigt stärker orange gefärbte Fruchtkörper, jedoch sind im Text auch rötliche bis rosafarbene Farbtöne angegeben. Aufgrund der stark verzweigten Paraphysen und der geringen Grösse lässt sich diese kleine PULVINULA ohne weiteres P.HAEMASTIGMA zuordnen.

Neufund für die alpine Stufe.

SARCOLEOTIA GLOBOSA (SOMMERF.) KORF

Fig. 18-21

Mitula globosa Sommerf. Suppl. Fl. Lapp. p. 287 (1826).

Fruchtkörper 10-14 mm hoch, deutlich in einen Stiel- und einen Kopfteil gegliedert, nagelförmig. Köpfchen 4-10 mm Durchmesser, konvex gewölbt, oft unregelmässig wellig, im Zentrum meist schwach genabelt, Rand umgerollt. Hymenium dunkel umbrabraun, oft mit leicht olivem Ton, oft auch schwarz. Stiel 1-10 mm lang und 1-2 mm breit, zur Basis hin allmählich verjüngt, braun, schwach schuppig-filzig.

Asci 110-140 x 8-10 μm , achtsporig, zylindrisch, Scheitel leicht verjüngt; mit Melzers Reagenz verfärbt sich in der Spitze ein Pfropfen dunkel violettschwarz. Sporen 22-30 x 3,5-4 μm , zylindrisch-keulenförmig, hyalin, unseptiert; mit 1-2 grossen Oeltropfen. Paraphysen filiform, 2-3 μm breit, septiert und vereinzelt gegabelt; Spitze nicht verbreitert, gerade bis leicht gekrümmt, im oberen Teil braunwandig.

Vorkommen und Standort des untersuchten Materials:

Berner Oberland, Oberaar, jüngste Moräne des Oberaargletschers, Gneis, 2330 m.ü.M., südexponiert, Epilobietum fleischeri. 21.9.1980, 16.9.1981.

Berner Oberland, Steingletscher, 1940 m.ü.M., jüngste Moräne, sandig, 15.9.1982, 5.9.1983.

Engadin, Vorfeld des Morteratschgletschers (in der Nähe der Tafel, die den Gletscherstand von 1950 angibt), 2100 m.ü.M., 23.8.1981.

Bemerkungen

Die Beschreibung, die ECKBLAD (1963) für *CORYNETES GLOBOSA* (SOMMERF.) DUR. gibt, passt sehr gut auf diese alpinen Aufsammlungen. Aus der subalpinen Stufe der Alpen von RAHM (1966, 1975) beschrieben und von MUELLER (1977) erwähnt

SCUTELLINIA PALUDICOLA (BOUD.) LEGAL

Fig. 22-24

Ciliaria trechispora (Berk. et Br.) var *paludicola* Boud.

Boudier 1905-1910, Bd II: Tf 376, Bd IV: 212.

Fruchtkörper: 2-7 mm breit, sitzend, meist regelmässig scheibenförmig, alt konvex. Hymenium orangerot bis kirschrot (Kornerup + Wanscher 1978: 8 A8 bis 10 A8), vor und kurz nach dem Eintrocknen mit den kräftigsten Farben. Aussenseite blasser orangebräunlich mit kurzen, braunen Haaren besetzt, diese bei älteren Exemplaren an der Spitze ausblassend und weiss erscheinend (Lupel!).

Asci zylindrisch 310-340 x 25-33 µm, ohne Reaktion in Melzers Reagenz. Sporen hyalin, kugelig 24-29 µm (ohne Ornamentation gemessen) breit, mit verschiedenen grossen bis 3,5 µm hohen, halbkugeligen, abgerundeten isolierten Warzen besetzt; unreife Sporen mit einem breiten, undifferenzierten Perispor. Paraphysen um 300-330 µm lang, septiert, im Schaft 4-6 µm breit; an der Spitze leicht keulig verdickt, 9-11 µm breit, gefüllt mit orangefarbenem Pigment, vereinzelt im oberen Drittel gegabelt. Haare (80) 130-260 x 12-16 µm, braun, im oberen Drittel oft ausgeblasst bis fast hyalin, mit 3-5 µm dicken Wänden; spärlich septiert (0 bis zweimal), in der Basis verschmälert, kaum gegabelt, selten einfach gegabelt.

Vorkommen: Gesellig in und am Rande von austrocknenden Rinnsalen, auf nacktem lehmigem oder sandigem Boden; in Gletschervorfeldern, im Gesteinsschutt von Bergbächen u.ä.

Untersuchtes Material:

Kanton Wallis, Val d'Anniviers, St.Luc-Les Faches, 2342 m.ü.M., 1.9.1983, alte Quarzitmoräne durchzogen von einem Bächlein, Caricetum frigidae. Die Pilze wuchsen am Rande des kurz vorher ausgetrockneten Bächleins.

Kanton Bern, Berner Oberland, Gemmi-Spittelmatte, 1880 m.ü.M., 31.8.1983, in einem sandigen, kurz vorher ausgetrockneten Bächlein.

Berner Oberland, Steingletscher, 1960 m.ü.M., 5.9.1983, Quellflur einer jungen Moräne, Caricetum frigidae.

Berner Oberland, Adelboden-Engstligenalp, 1968 m.ü.M., 7.10.1983, Kalksteinschuttkegel durchzogen von kleinen Bächlein, sandige Stelle mit Ansätzen eines Kleinseggenbestandes.

Bemerkungen

In einer kürzlich erschienenen Arbeit geben LOHMEYER + HAEFFNER (1983) eine ausgezeichnete Beschreibung dieses Pilzes, welche auf meine Funde sehr gut zutrifft. Die Sporengrösse scheint ziemlich variieren zu können, geben die oben genannten Autoren doch Grössen von 20-23 (-26) μm an, so liegen meine Sporengrössen zwischen 24 und 29 μm ! SVRCEK (1971) gibt 27-32 μm grosse Sporen (inklusive Ornamentation) an, welche damit besser meinen Ergebnissen entsprechen.

Von dieser Art existieren verschiedene Fundmeldungen aus Nordeuropa (Norwegen), Westeuropa (England, Niederlande) sowie aus Oberbayern. Nach J. TRIMACH (briefliche Mitteilung) kommt diese Art auch in den französischen Westalpen vor. Erster Nachweis aus der alpinen Stufe und neu für die Schweiz .

SCUTELLINIA TRECHISPORA (BERK. + BR.) LAMBOTTE Fig. 25-28
Peziza trechispora Berk. et Br. Ann Nat. Hist 18:77 (1846).

Fruchtkörper 4-7 mm breit, sitzend, jung schalenförmig, dann scheibenförmig, schliesslich konvex. Hymenium scharlachrot, glatt. Aussenseite blasser mit kurzen, braunen Haaren besetzt, die am Rande einen dichten braunen Kranz bilden.

Asci 240-300 x 19-25 μm , zylindrisch, ohne Reaktion im Melzers Reagenz. Sporen kugelig, hyalin, 17-19 μm (ohne Ornamentation gemessen), mit unregelmässig verteilten, niederen stumpfen, meist halbkugeligen, 0,5-1 μm hohen Warzen. Paraphysen filiform, im Schaft 3-4 μm breit, mehrfach septiert, mit orangefarbenem Pigment gefüllt; nur vereinzelt im oberen Drittel verzweigt. Haare 200-380 x 17-26 μm , dunkelbraun, dickwandig, Wände 2-3 μm dick, vier bis sechsfach septiert, Basis verschmälert, wurzelnd; nur vereinzelt gegabelt.

Vorkommen: am Rande von austrocknenden Rinnsalen in der alpinen Stufe, auf lehmigem Sand oder auf Moosen, vorwiegend CRATONEURON COMMUTATUM, in Quellfluren (Cratoneuro-Philonotitetum seriatae).

Untersuchtes Material:

Berner Oberland, Adelboden-Engstligenalp, 1968 m.ü.M., Kalkschuttkegel durchzogen von kleinen Bächlein, 7.10.83.

Walliser Alpen, Valsorey, 2410 m.ü.M., Moräne des Glacier de Valsorey.

Waadtländer Alpen, Pas de Cheville, 2060 m.ü.M., Quellflur, 5.11.1982.

Unterengadin, oberhalb Scuol/Schuls, 1900 m.ü.M., Quellflur, leg. R. Sutter, 17.8.1983

Bemerkungen

HEIM (1922) erwähnt diese Art in einer der ersten Publikationen über alpine Pilze überhaupt. Den Standort in Hochsavoyen beschreibt er treffend "les espèces alluviales végètent sur les alluvions torrentielles humides." (p.468).

SVRCEK (1971) unterscheidet neben *S. TRECHISPORA* eine weitere Art mit ganz breit elliptischen bis fast kugeligen Sporen: *SCUTELLINIA MINOR* (VEL.) SVR. Obwohl sich in den Exsiccataen verschiedentlich breit elliptische Sporen fanden, überwogen immer die ganz kugeligen, weshalb hier alle Funde zu *S. TRECHISPORA* gestellt wurden.

Weitere Ascomycetenfunde aus der alpinen Stufe

V :Angaben zur Verbreitung aus dem arktisch-alpinen Raum.

CHEILYMENIA FIMICOLA (DENOT. + BAGLIETTO) DENNIS
 Berner Oberland, Steingletscher, 1960 m.ü.M., auf einem Kuhfladen in einer Quellflur, 22.8.1983
 V: Grönland (DISSING 1980)

CHEILYMENIA STERCOREA (PERS.) BOUD.
 ebenda, 26.7.1983
 V: Aletschwald (MUELLER 1977)

COPROBIA GRANULATA (BULL. ex FR.) BOUD.
 Berner Oberland, Grindelwald-First, auf Kuhfladen 29.8.1980
 Walliser Alpen, Val d'Anniviers, St.Luc, Tsa du Touno, 2490 m.ü.M. auf einem Kuhfladen in einer Quellflur, 15.8.1983.
 V: Oetztaler Alpen (HORAK 1960)

GEOGLOSSUM NIGRITUM CKE
 Berner Oberland, Steingletscher, 1942 m.ü.M., sandige Moräne mit lockerer Pioniervegetation, *Epilobietum fleischeri*, gesellig in kleinen Gruppen, 15.9.1982, 5.9.1983.
 V: Aletschwald (MUELLER 1977), Arosa (RAHM 1966), Skandinavien (ECKBLAD 1963), Oetztaler Alpen (HORAK 1960).

GEOPORA ARENOSA (FUCK.) KORF
 Walliser Alpen, Valsorey, Sander des Glacier du Valsorey, 2390 m.ü.M., 27.8.83.
 Berner Oberland, Schynige Platte, Daube (Malmkalk), 2050 m.ü.M., Erdanriss, 26.7.82 (det. M. Svrček).
 V: Aletschwald (MUELLER 1977)

HELVELLA ATRA HOLMSK.
 Berner Oberland, Adelboden-Engstligenalp, 1980 m.ü.M., Alluvion (Kalkschuttkegel), am Rande eines austrocknenden Bächleins, einzeln, 7.10.83.
 Berner Oberland, Gemmi-Spittelmatten, 1980 m.ü.M., Alluvion (Kalkschuttkegel), einzeln, 30.8.83.
 V: Erster Nachweis aus der alpinen Stufe der Alpen.

HELVELLA CORIUM (WEBERB.) MASSEE

Berner Oberland, Oberaar, innerhalb des Moränenstandes von 1920 des Oberaargletschers, 2330 m.ü.M., Epilobietum fleischeri, 21.9.1980

Berner Oberland, Steingletscher, 1945 m.ü.M., Moräne, unter Salix retusa-Teppich, 27.7.1982 (det. Dr. M. Svrček)

Walliser Alpen, Valsorey, 2390 m.ü.M., Sander des Glacier de Valsorey, 27.8.1983

Walliser Alpen, Val d'Hérens, Arolla, 2160 m.ü.M., auf einem Stück planierter Skipiste ohne Vegetation, 31.8.1981

V: Nationalpark (FAVRE 1955), Aletschwald (MUELLER 1977), Grönland (DISSING 1980)

HELVELLA LEUCOPUS PERS.

Berner Oberland, Schynige Platte, 2000 m.ü.M., Kalkschneetälchen (Salicetum retuso-reticulatae), 10.9.81

V: Erster Nachweis aus der alpinen Stufe der Alpen.

BRYOGLOSSUM GRACILE (KARST.) REDHEAD

(=MITRULA GRACILIS KARST.)

Berner Oberland, Oberaar, Quellflur, auf diversen Moosen (CRATONEURON COMMUTATUM, DREPANOCLADUS sp), 2330 m.ü.M., 2340 m.ü.M., 4.8.1981, 21.7.1982, 21.8.1982, 11.8.1983, 24.8.1983, 9.9.1983.

Walliser Alpen, Val d'Anniviers, St. Luc, Tsa du Touno, 2490 m.ü.M., Quellflur, Cratoneuro-Philonotitetum seriatae, 15.8.1983, 1.9.1983, 29.9.1983

V: Nationalpark (FAVRE 1955), Dischmatal (HORAK 1963).

PEZIZA BADIA PERS. EX MERAT

Berner Oberland, Steingletscher, 1945 m.ü. M., Moräne, unter einem Teppich von SALIX RETUSA, 7.8.1981 (det. Dr. M. Svrček)

V: Aletschwald (MUELLER 1977), Grönland (DISSING 1980)

SCUTELLINIA PILATII (VEL.) SVR.

Berner Oberland, Oberaar, Quellflur, auf CRATONEURON COMMUTATUM, 2340 m. ü.M., 31.8.1981, 21.8.1983 (rev. Dr. M. Svrček)

V: Erster Nachweis aus der alpinen Stufe und neu für die Schweiz. Nach M. Svrček (in litt.) bisher nur von der Typlokalität bekannt.

SCUTELLINIA SCUTELLATA (L. EX ST. AMANS) LAMB.

Berner Oberland, Steingletscher, 1960 m.ü.M., Quellflur, 10.9.1980 (rev Dr. M. Svrček), 27.7.1983.

Berner Oberland, Oberaar, jüngste Moräne des Oberaargletschers, 2325 m.ü.M. von Hangsickerwasser durchzogene Stelle, auf Rohhumus, 4.8.1981

Walliser Alpen, Valsorey, Moräne des Glacier de Valsorey, 2440 m.ü.M., sandig, am Rand des Gletscherbaches, 27.8.1983

Walliser Alpen, Val d'Anniviers, St. Luc, Tsa du Touno, 2490 m.ü.M., Quellflur (Cratoneuro-Philonotitetum seriatae), auf CRATONEURON COMMUTATUM, 29.9.1983

V: Aletschwald (MUELLER 1977), Hochsavoyen (HEIM 1928)

Literatur

- Benkert, D. 1976: Bemerkenswerte Ascomyceten der DDR. I. Zu einigen Arten der Gattung *Lamprospora* DeNot. Feddes Rep. 87: 611 - 642.
- Dissing, H. 1966: The Genus *Helvella* in Europe. Dansk Bot. Ark. 25 (1), 172p.
- Dissing, H. 1980: Operculate Discomycetes (Pezizales from Greenland). in: Laursen/Ammirati (ed.): Arctic and Alpine Mycology, Universtiy of Washington Press, 56-81.
- Eckblad, F.E. 1963: Contribution to the Geoglossaceae of Norway. Nytt. Mag. Bot. 10, 137-158.
- Eckblad, F.E. 1968: The Genera of the Operculate Discomycetes. A Re-evaluation of their Taxonomy, Phylogeny and Nomenclature. Nytt Magasin f. Botanikk 15: 1-191.
- Favre, J. 1955: Les champignons supérieurs de la zone alpine du parc national suisse. Ergebn. wiss. Unters. Schweiz. Nationalpark V, 212 p.
- Heim, R. 1922: Note sur les zones de végétation fongique dans les Alpes. Bull. Soc. Bot. Fr. 69: 464-469.
- Heim, R. 1928: Les champignons des Alpes. Mém. Soc. Biogéogr. 2: 245-250.
- Horak, E. 1960: Die Pilzvegetation im Gletschervorfeld (2290 - 2350 m) des Rotmoosferners in den Oetztaler Alpen. Nova Hedwigia II: 487-507
- Horak, E. 1963: Pilzökologische Untersuchungen in der subalpinen Stufe (*Piceetum subalpinum* und *Rhodoreto-Vaccinietum*) der Rhätischen Alpen (Dischmatal, Graubünden). Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchsw. 39, 1, 112.
- Lohmeyer, T.R + Häffner, J. 1983: Beiträge zur Taxonomie und Verbreitung der Höheren Ascomyceten in der Bundesrepublik Deutschland. I. Einführung in die Gattung *Scutellinia* (Cooke) Lambotte und ihre rundsporigen Arten. Westfäl. Pilzbriefe X-XI, 8a, 189-209.
- Maas-Geesteranus, R.A. 1964: De Fungi van Nederland. I. Geoglossaceae - Aardtongen. Wetensch. meded. Konink. ned. natuurhist. Ver. 52, 24 p.
- Maas-Geesteranus, R.A. 1969: De Fungi van Nederland. II. Pezizales - Deel II. Wetensch. meded. Konink. ned. natuurhist. Ver. 80, 84 p.
- Moser, M. 1963: Ascomyceten (Schlauchpilze). In: Kleine Kryptogamenflora (Hrg. H. Gams) II a, 147p.

- Müller, E. 1977: Zur Pilzflora des Aletschwaldreservats (Kt. Wallis, Schweiz) Beitr. Kryptogamenflora der Schweiz, Bd 15 Heft 1, 126 p.
- Nannfeldt, J.A. 1941: The Geoglossaceae of Sweden (with regard also to the surrounding countries). Arkiv f. Bot. 30 A, 4.
- Rahm, E. 1966: Geoglossaceae im Hochtal von Arosa. Schweiz. Z. Pilzkunde 44, 165-179.
- Rahm E. 1975: Geoglossaceae im Hochtal von Arosa (II). Schweiz. Z. Pilzkunde 53: 40-43.
- Readhead, S.A. 1977: The Genus *Mitruia* in North America. Can. Journ. of Botany 55:307-325.
- Svrček, M. 1971: Tschechoslowakische Arten der Diskomyzeten-gattung *Scutellinia* (Cooke) Lamb, emend Le Gal (Pezizales) 1. Česká Mykol. 25:77-87.

Legende zu den Figuren

GEOPORA FOLIACEA 1: Paraphysen 2: ganze Fruchtkörper, 3: Sporen, 4: Haare

GEOGLOSSUM COOKEIANUM 5: ganzer Fruchtkörper, 6: Sporen, 7: Ascus, 8: Paraphysen

LAMPROSPORA OVALISPORA 9: Ascus, 10: Paraphysen, 11: Sporen, 12: Querschnittenes Apothecium (10 mal), 13: Excipulum, äusserste Zellen

PULVINULA HAEMASTIGMA 14: Paraphysen, 15: Spore, 16: Excipulum, 17: Ascus

SARCOLEOTIA GLOBOSA: 18: ganzer Fruchtkörper, 19: Asci, Apikalapparat durch Melzers Reagenz gefärbt, 20: Sporen, 21: Paraphysen

SCUTELLINIA PALUDICOLA: 22: Sporen (nach Baumwollblaufärbung gezeichnet), 23: Paraphysen, 24: Haare

SCUTELLINIA TRECHISPORA: 25: Haare, 26: Sporen, 27: Paraphysen, 28: Ascus

Die Balken messen bei den mikroskopischen Zeichnungen immer 10 µm und bei den Habituszeichnungen der Fruchtkörper 1 cm.









