

**Sydowia, Annales Mycologici Ser. II.**

Vol. 38: 136–145 (1985)

Verlag Ferdinand Berger & Söhne Gesellschaft m.b.H., 3580 Horn, Austria

**Kleinpilze auf *Dryas*-Stämmchen**

K. und L. HOLM

Institut für systematische Botanik, Universität Uppsala, Box 541, S-751 21 Uppsala, Schweden

Abstract. – The mycoflora on *Dryas* stems has been investigated on the basis of material mainly collected in the Swiss Alps. The following Ascomycetes are dealt with: *Naemacyclus lambertii* REHM var. *dryadis* n. var., *Gnomonia dryadis* AUERSW., *Lophiostoma winterei* (SACC.) WINT., *Massarina balnei-ursi* (REHM) n. comb., *Melaspilelea lecideopsoidea* (REHM) n. comb., *Pleospora* sp.

**Einleitung**

Während die reiche Pilzflora auf *Dryas*-Blättern von mehreren Mykologen studiert worden ist (für eine Zusammenfassung vgl. HOLM, 1979) ist nur wenig von den Pilzen auf Holz und Rinde der Silberwurz bekannt. Es ist hauptsächlich REHM, der darüber etwas publiziert und u. a. auch ein paar neue Arten wie *Glonium lecideopsoideum* und „*Lophiotrema balnei-ursi*“ beschrieben hat.

Im Zusammenhang mit einer Studie über die skandinavischen Lophiostomataceen haben wir uns für die letztgenannte Art interessiert, und ISAM II in der Schweiz bot uns eine ausgezeichnete Gelegenheit, sie in der Natur zu suchen. Wir haben verschiedene Tüten mit alten *Dryas*-Stämmchen eingesammelt: im allgemeinen sehen solche nicht sehr pilzfreundlich aus, aber bei der näheren Durchmusterung unter der Binokular-Lupe fanden wir nicht nur die genannte *Lophiostoma*, sondern auch etliche andere Kleinpilze; insgesamt ein halbes Dutzend waren so häufig, daß sie als *Dryas*-Pilze (wenn auch, wenigstens teilweise, nicht obligate) betrachtet werden können.

**Bestimmungsschlüssel**

- 1. Asci unitunikat . . . . . 2
- 1\*. Asci bitunikat . . . . . 3
- 2. Mit Apothezien . . . . . 1. *Naemacyclus lambertii* var. *dryadis*
- 2\*. Mit Perithezien . . . . . 2. *Gnomonia dryadis*
- 3. Ascوماتa lirellenförmig . . . . . 5. *Melaspilelea lecideopsoidea*
- 3\*. Ascوماتa pseudothezial . . . . . 4
- 4. Ascوماتa mit zusammengedrückter Papille . . . . . 3. *Lophiostoma winterei*
- 4\*. Ascوماتa ohne oder mit zylindrischer Papille . . . . . 5
- 5. Sporen nur mit Quersepten . . . . . 4. *Massarina balnei-ursi*
- 5\*. Sporen muriform . . . . . 6. *Pleospora* sp.

**1. *Naemacyclus lambertii* REHM var. *dryadis* K. & L. HOLM, n. var. – Fig. 3; Taf. I: A–C.**

*N. lambertii* var. *lambertii* similis sed in omnibus notis gracilior.

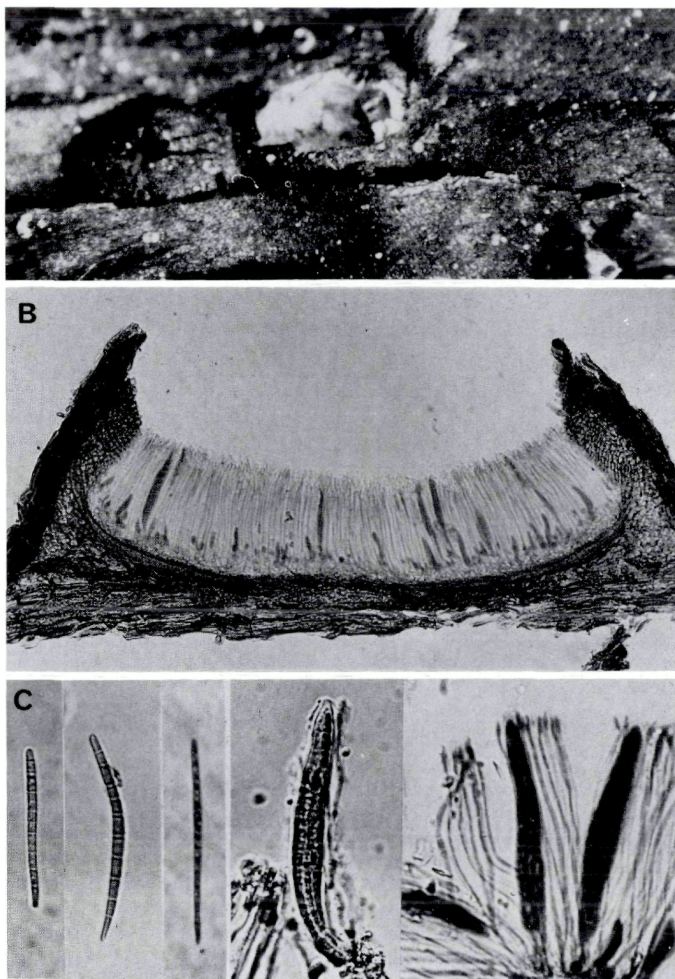
Ascomata zerstreut, in der alten Rinde nistend, entweder rundlich, 0.4–0.6 mm diam. oder (öfter) in der Längsrichtung des Stammes ausgezogen, bis 1.2 mm lang, sich durch das unregelmäßig sternförmige Aufreißen der deckenden Stroma- und Substratschichten öffnend. – Stroma von einer textura angularis aus dünnwandigen, hyalinen Zellen bestehend, im allgemeinen  $\leq 6$   $\mu\text{m}$  diam. aber basal-lateral aus größeren Zellen, bis 10  $\mu\text{m}$ . Deckstroma ca. 40  $\mu\text{m}$  dick, mit zarten Periphysoiden, das laterale (perihymeniale) Stroma bis 60  $\mu\text{m}$  breit. Basalstroma  $\pm 0$ . Subhymenium 5–10  $\mu\text{m}$  dick aus einer sehr kleinzelligen textura prismatica.

Hymenium gelbbraun. – Asci zylindrisch-fusiform, ca.  $80 \times 8$   $\mu\text{m}$ , oben zugespitzt, ohne Annulus. – Sporen fadenförmig bis schwach keulig,  $48\text{--}60 \times 2,5\text{--}3$   $\mu\text{m}$ , mit mehreren (bis 12) Quersepten, hyalin mit kleinen Öltropfen. – Paraphysen fädig, oben gewöhnlich etwas verbreitet, bis 1,5  $\mu\text{m}$ , ziemlich reichlich septiert, unverzweigt, gallertig mit kleinen Kristallen.

Untersuchtes Material. – SCHWEIZ: Graubünden, S-charl, Val Tavrü, ca. 2100 m, an dürren Stämmchen von *Dryas octopetala*, 4. IX. 1984, HOLM 3316a (UPS, Holotypus der Varietät).

Wahrscheinlich kein seltener Pilz, der aber leicht übersehen werden kann. Die Fruchtkörper sind von der deckenden Rindenschicht camouffliert und zeigen keine schwarze Pigmentierung, die bei den meisten Hypodermataceen so auffallend ist. Bei älteren Fruchtkörpern wird das oberliegende Substrat etwas geschwärzt, sodaß der Pilz nur durch etwas blasenähnlich aufgetriebene, dunklere Flecken in der Rinde erkennbar ist.

Taxonomisch (in Bezug auf Artrang und Gattung) bietet der Pilz gewisse Probleme. Zweifelsohne kommt er der von *Lonicera*-Rinde beschriebenen *N. lambertii* sehr nahe. Diese verschollene Art ist nur durch die spärliche Typuskollektion im Herbar REHM bekannt [Österreich, Ybbsitz, *Lonicera* sp., 15. VIII. 1909, LAMBERT (S)] und unterscheidet sich vom *Dryas*-Pilz durch die größeren Fruchtkörper und die etwas größeren Sporen und Paraphysen. In Erwartung besserer Kenntnis des *Lonicera*-Pilzes scheint es zur Zeit angemessen, den *Dryas*-Pilz als eine Varietät von *N. lambertii* zu präsentieren. – Auch die Gattungszugehörigkeit ist problematisch und die Unterbringung in *Naemacyclus* nur ein Provisorium. *N. lambertii* scheint mit *N. phacidioides* (FR.) B. ERIKSS. nahe verwandt zu sein, die nach SHERWOOD (1977) und DiCOSMO & al. (1983) als Typus von *Propolis* zu gelten hat. Da es uns höchst unglücklich erscheint, den seit 100 Jahren eingebürgerten Namen von *Propolis* in einem ganz



Taf. I. *Naemacyclus lambertii* var. *dryadis*: A. Ascomata, links ein reifes, rechts die Reste eines alten (3261f), ca. 45 $\times$ . – B. Schnitt durch ein Ascoma (3316b), Lactic Blue, ca. 210 $\times$ . – C. Sporen, Asci und Paraphysen (3316b), Lactic Blue, ca. 530 $\times$ .

anderen Sinn zu gebrauchen, verzichten wir hier auf eine Neukombination in *Propolis* und stellen die neue Varietät (nach REHM) zu *Naemacyclus*.

Zusätzlich untersuchtes Material (alles auf *Dryas*-Stämmchen). – SCHWEIZ, Graubünden: Samnaun, Alp Trida, ca. 2500 m 28. VIII. 1984, HOLM 3243 b. – S-charl, Val Tavrü, ca. 2100 m, 29. VIII. 1984, HOLM 3251 d & 4. IX. 1984, HOLM 3316 a. – Albulapass, ca. 2300 m, 30. VIII. 1984, HOLM 3261 f. – Ofenpass, ca. 2150 m, 3. IX. 1984, HOLM 3300.

2. *Gnomonia dryadis* AUERSW., Myc. Europ. 5/6: 26 (1869). – Fig. 6; Taf. II: A.

Typus: „Auf abgestorbenen Zweigen von *Dryas octopetala*“ (n. v.).

Perithezien aus dem Holze hervorbrechend, meistens dicht rafenförmig, 0,3–0,5 mm diam., mit langem Schnabel, bis 0,3 mm. – Asci zahlreich, keulenförmig, 80–90 × 12–14 µm, im allgemeinen 8sporig. – Sporen breit spindelförmig, oft etwas gebogen, hyalin, 17–21 × 6–7 µm, in der Mitte septiert, mit kurzen hyalinen Anhängseln.

*Gnomonia dryadis* ist schon makroskopisch leicht an den geschnäbelten Perithezien zu erkennen. Die Art ist in allen unseren Kollektionen vorhanden und scheint der häufigste unter den *Dryas*-Pilzen zu sein. Ausnahmsweise kann er auch auf alten Blattstielen vorkommen, vgl. HOLM (1979).

MONOD (1983) hat die als selten bezeichnete Art nicht gesehen, weil der Pilz vermutlich auf seinem eigentlichen Substrat, nämlich *Dryas*-Stämmchen, nicht gesucht wurde.

3. *Lophiostoma winteri* (SACC.) WINTER in Rbh., Krypt.-Fl., 2. Aufl., 1(2): 297 (1885). – Fig. 1, 4; Taf. II: D.

*Lophiotrema Winteri* SACC., Michelia 1: 358 (1878). – Typus: SCHWEIZ, pr. Zürich, Stengeln von *Helianthemum Chamaecistus* (= *H. nummularium*), VIII. 1878, WINTER (= Kze., F. sel. 340, UPS, iso!)

*Lophiostoma insidiosum* var. *sessile* REHM, Hedwigia 40: (104) (1901). – Typus: DEUTSCHLAND: Bayerische Alpen, pr. Herzogenstand, tote Stämmchen von *Erica carnea*, IX. 1900, REHM (= Rehm, Asc. 1374, S, holo; UPS, iso!)

„*Lophiotrema balnei ursi*“ (REHM) REHM, Ann. Myc. 9: 98 (1911), non *Melanospamma balnei-ursi* REHM (vide hoc op. p. 142).

Ascomata zerstreut, hervorbrechend, (0,2–)0,4–0,6 mm diam., mit einer deutlichen, zusammengedrückten Papille, etwa 0,2 mm hoch. – Asci keulenförmig, 110–135 × 15–18 µm, 8sporig. – Sporen elliptisch-fusiform, (3–)5–7-septiert, (22–)26–34 × (6–)8–11 µm, hyalin, reif schwach bräunlich, mit deutlichen Öltröpfen und meistens mit terminalen Anhängseln.

Auf Stämmchen verschiedener Zwergsträucher.

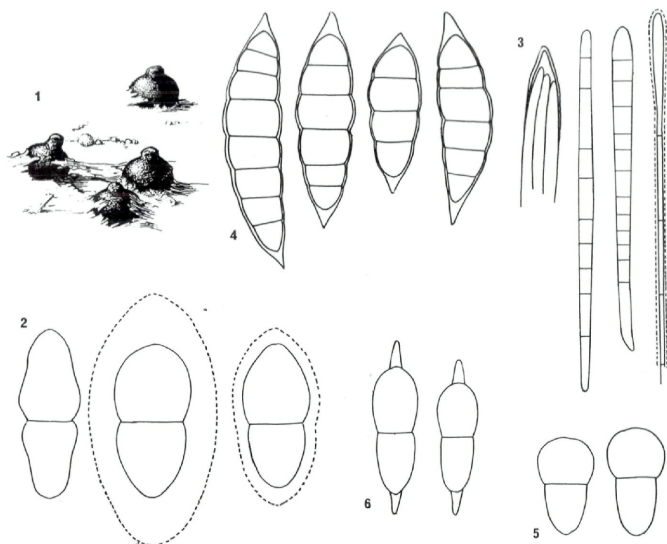
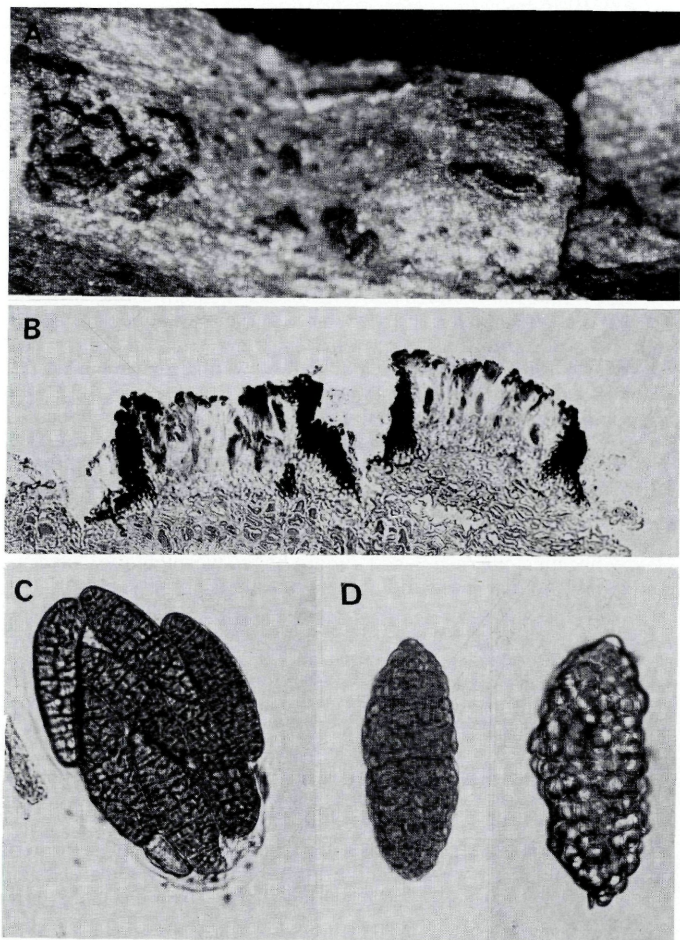


Fig. 1. *Lophiostoma winteri*, Ascomata. – 2. *Massarina balnei-ursi*, Sporen. – 3. *Naemacyclus lambertii* var. *dryadis*, Ascusspitze, Sporen und Paraphyse. – 4. *Lophiostoma winteri*, Sporen. – 5. *Melaspilea lecideopsoides*, Sporen. – 6. *Gnomonia dryadis*, Sporen. – (Fig. 1: ca. 30×; Fig. 2–6: ca. 2000×).

*Lophiostoma winteri* ist, zum Unterschiede von den anderen hier behandelten Pilzen, schon mehrmals gesammelt und umschrieben worden. REHM hat einige Funde auf *Dryas* als „*Lophiotrema balnei ursi*“ publiziert (REHM, 1911, p. 99). Die Typuskollektion von *L. winteri* wurde von *Helianthemum nummularium* beschrieben, aber die Art kommt offensichtlich auch auf anderen Holzigen Pflanzen vor, so besonders auf denen der Zwergstrauchheiden wie *Dryas*, *Erica carnea*, *Helianthemum alpestre*, *Rhododendron hirsutum* und *Salix retusa*. Die Artmerkmale scheinen wenig variabel zu sein, ausgenommen Kollektion HOLM 3251 mit Sporen ohne Anhängsel.

Untersuchtes Material. – SCHWEIZ, Graubünden: S-charl, Val Tavrü, ca. 2100 m, *Dryas*, 29. VIII. 1984, HOLM 3251 a & 4. IX. 1984, HOLM 3316 e. – Albula-Pass, ca. 2300 m, *Dryas*, 30. VIII. 1984, Holm 3261 c. – Ofenpass, 3. IX. 1984, ca. 2150 m, *Dryas*, HOLM 3295 a; ibid. *Helianthemum alpestre*, Holm 3298 a; ibid. *Erica carnea*, HOLM 3301. – Prui – Alp Laret, 27. VIII. 1984, *Salix retusa*, O. PETRINI. – DEUTSCHLAND, Bayerische Alpen: Valepp: *Dryas*, 4. X. 1904, REHM, „*Lophiostoma crenatum* f. *Dryadis*“ (S); ibid., VIII. 1905, REHM, „*Lophiotrema balnei ursi*“ (S). VII. 1903, *Rhododendron hirsutum*, REHM, „*Trematosphaeria virginis*“ (S). – ÖSTERREICH, Tirol: Schrofenspass, 6. VII. 1909, *Dryas*, ADE, „*Lophiostoma ?crenatum*“, det. Rehm (S). – Franzenshöhe, *Dryas*, VI. 1886. REHM, „*?Lophiostoma Winteri*“ (S).



Taf. II. A–B. *Melaspilea lecideopsoidea*: A. Ascoma (3256 a) ca. 60 $\times$ . – B. Schnitt durch Ascoma (3295 c), ca. 210 $\times$ . – C–D. *Pleospora* sp. C. Ascus mit Sporen (REHM), ca. 530 $\times$ . – D. Sporen, die rechte überreif (3245 a), ca. 530 $\times$ .

4. *Massarina balnei-ursi* (REHM) K. & L. HOLM, n. comb. – Fig. 2; Taf. II: B, C.

Bas.: *Melanopsamma balnei-ursi* REHM, Öst. Bot. Zeitschr. 53: 10 (1903) non „*Lophiotrema balnei-ursi* (REHM) REHM“ = *Lophiostoma winteri* SACC. – Typus: ÖSTERREICH: Tirol, Kaiserstuhl, dürre *Dryas*-Stämme, VIII. 1902, REHM (S!).

Ascomata zerstreut bis gesellig (bisweilen zu  $\pm$  dothideaceenartigen Bildungen zusammengewachsen), hervorbrechend und schließlich oberflächlich,  $\pm$  halbkugelig, 0,3–0,5(–0,6) mm diam., ohne Papille. – Peridium kräftig entwickelt, ca. 100  $\mu$ m dick aus textura angularis von zahlreichen Schichten mit Zellen verschiedener Größe, bis 15  $\mu$ m; außen eine Kruste aus sehr stark pigmentierten Zellen, darunter sind die Wandzellen ungleichmäßig pigmentiert, mit ziemlich dünner Membran.

Asci 150–180  $\times$  15–16  $\mu$ m, zylindrisch-keulenförmig, 8sporig. – Sporen ellipsoidisch, (22–)26–30  $\times$  9–10(–12)  $\mu$ m, in der Mitte septiert, hyalin, meist mit Oeltröpfchen, wenn jung mit dicker, fast kugelige Gallert-Hülle, die später und bisweilen verschwindet.

Auf Holz und Rinde von *Dryas octopetala*.

Diese Art war bisher nur von der Original-Kollektion bekannt, ist aber offenbar doch recht häufig. Ihre Verwandtschaft mit den echten *Massarina*-Arten, aus der *eburnea*-Gruppe, ist diskutabel. Zur Gattung *Melanopsamma* kann sie auf keinen Fall gestellt werden.

Möglicherweise identisch ist *Amphisphaeria anaxaea* SPEG. (= *Melanopsamma anaxaea* SACC.). Leider haben wir nicht die Gelegenheit gehabt, Typusmaterial davon zu untersuchen\*).

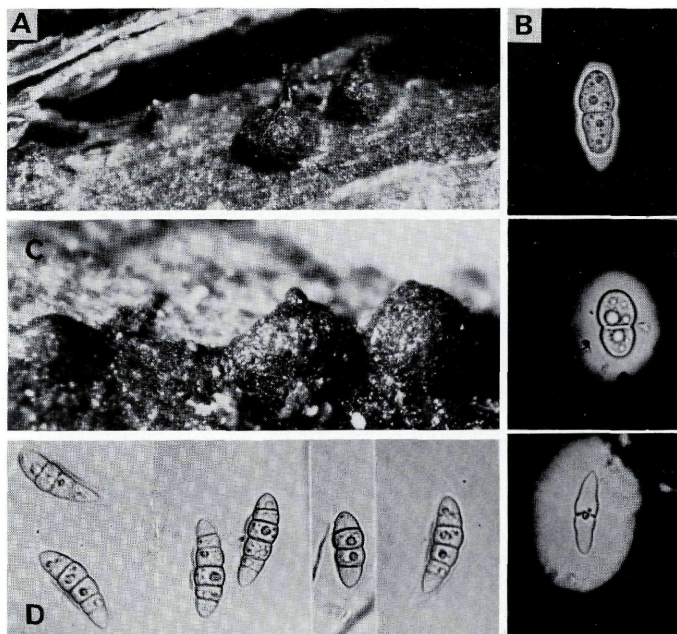
Untersuchtes Material (neben Typus). – SCHWEIZ, Graubünden: Samnaun, Alp Trida, ca. 2500 m, 28. VIII. 1984, HOLM 3243 a. – S-charl, Val Tavrü, ca. 2100 m, 29. VIII. 1984, HOLM 3251 b; ebenda 4. IX. 1984, HOLM 3316 f. – Albula-Pass, ca. 2300 m, 30. VIII. 1984, HOLM 3261 a. – Ofenpass, ca. 2150 m, 3. IX. 1984, HOLM 3295 f.

5. *Melaspilea lecideosoidea* (REHM) K. & L. HOLM, n. comb. – Fig. 5; Taf. III: A, B

Bas.: *Glonium lecideopsoides* REHM, Ber. Bayer. Bot. Ges. 13: 105 (1912). – Typus: DEUTSCHLAND, Bayern, Valepp, „an dürrem entrindetem Stämmchen von *Dryas octopetala*“, VIII. 1905, REHM (S!).

Ascomata zerstreut bis gesellig, aus alter Rinde oder verwitterndem Holze hervorbrechend,  $\pm$  lirellenförmig, bisweilen gabelig verzweigt, gerade oder oft gebogen, bis 0,5 mm lang und

\*) Dank des freundlichen Entgegenkommens von Herrn H. SPINEDI, Kustos des Spegazzini-Herbars, konnten wir nach Abschluß des Manuskriptes das Originalmaterial von *Amphisphaeria anaxaea* SPEG. (Italien, Belluno, IX. 1879, C. SPEGAZZINI) untersuchen. In diesem Material konnten wir jedoch keinen der Beschreibung von *A. anaxaea* entsprechenden Pilz finden, sondern nur eine *Didymosphaeria cf. epidermidis*.



Taf. III. A. *Gnomonia dryadis*, Ascomata (3316b), ca. 30 $\times$ . – B–C. *Massarina balneivrsi*. B. Sporen im Tusche (3316f), ca. 530 $\times$ . C. Ascomata (3243a), ca. 45 $\times$ . – D. *Lophiostoma winteri*, Sporen, ca. 530 $\times$ .

0,1(–0,2) mm breit, zuerst geschlossen, aber sich früh mit einem Längsspalt öffnend, reife Fruchtkörper bestehen aus einer schmalen, wenn trocken schwarzen, wenn feucht dunkelbraunen Fruchtscheibe, von einem schwarzen Kantensaum („Excipulum“) umgeben. – Peridium („Excipulum“) 10–20  $\mu$ m dick von  $\pm$  rundlichen, 5–8  $\mu$ m großen Zellen, mit stark verdickter, pigmentierter Wand. – „Hypotheций“ 10–20  $\mu$ m dick, aus einer sehr kleinzelligen, hyalinen textura angularis.

Fruchtscheibe aus dichtstehenden Ascis, wenn jung keulenförmig, am Scheitel sehr verdickt, wenn reif ungefähr länglich, etwa 40  $\times$  15  $\mu$ m, von spärlichen interascalischen Fäden umgeben. – Sporen eiförmig bis cuneiform, 16–18  $\times$  8  $\mu$ m, lange hyalin, reif bräunlich, mit einem großen Öltropfen in jeder Zelle.

*Glonium lecideopsoideum* war bisher fast vollständig in Verges-



senheit geraten. Unseres Wissens ist der Name nach der Originalpublikation nur einmal erwähnt worden, und zwar von ZOGG (1962, p. 155), der nach Studium des Typusmaterials feststellte: „der Pilz kann nicht zu den Hysteriaceen gerechnet werden“.

Schon REHM scheint über die richtige Stellung des Pilzes im Zweifel gewesen sein. Für den Hinweis auf *Melaspilea* haben wir Herrn Prof. R. SANTESSON zu danken. Die Art ist *Melaspilea rhododendri* (ARN.) ALMQ. tatsächlich sehr ähnlich und vielleicht damit identisch. Diese letztgenannte Art kommt auch, wie ihr Name andeutet, auf *Rhododendron*-Zweigen vor, soll aber, gemäß REDINGER (1938) lichenisiert, oder auch flechtenparasitisch sein.

Untersuchtes Material. – SCHWEIZ, Graubünden: Samnaun, Alp Trida, Sattel, ca. 2500 m, *Dryas*-Holz, 28. VIII. 1984, HOLM 3245 e. – S-Charl, Val Tavrü, ca. 2000 m, *Dryas*, 29. VIII. 1984, HOLM 3256 a; ibidem, *Rhododendron hirsutum*, HOLM 3254 a; ibid. ca. 2100 m, *Dryas*, 4. IX. 1984, HOLM 3316 g. – Ofenpass, ca. 2150 m, *Dryas*, 3. IX. 1984, HOLM 3295 c; ibid. *Helianthemum alpestre*, HOLM 3298 b. – DEUTSCHLAND: Typus, siehe oben.

6. *Pleospora* cfr. *gigaspora* KARST., Hedw. 23: 37 (1884). – Taf. III: C, D.

Typus: USSR: Kola, Kildin, „ad caules emortuos herbarum majorum“, VII. 1861, KARSTEN (n. v.).

In zwei Kollektionen haben wir eine spärlich vorkommende *Pleospora* gefunden, die in Sporenmerkmalen stark an *P. gigaspora* erinnert. Habituell ist sie aber wegen der winzigen, etwa 0,1 mm großen, oberflächlichen Fruchtkörper verschieden. Es ist gut möglich, daß es sich hier um eine besondere, an *Dryas* angepaßte Art handelt [vgl. CRIVELLI (1983) mit einen Fund von *P. gigaspora* auf *Dryas*!].

Untersuchtes Material. – SCHWEIZ: Graubünden, Samnaun, Alp Trida, Sattel, ca. 2500 m, 28. VIII. 1984, HOLM 3245 a. – ÖSTERREICH: Tirol, Kaiserstuhl, VIII. 1902, REHM (Typus-Kollektion von *Melanopsamma balnei-ursi*) (S!).

Unser Material wird im Herbar UPS aufbewahrt. Einige Kollektionen aus dem Herbar REHM wurden vom Kustos Dr. Å. STRID (S) zur Verfügung gestellt. Unser Dank geht ferner an Dr. Y. JING-ZHU für das Zeichnen von Fig. 1, an Frau U. HEDENQUIST für das Schreiben des Manuskriptes und an Frau U.-B. SAHLSTRÖM für photographische Arbeit.

### Literatur

- CRIVELLI, P. G. (1983). Über die heterogene Ascomycetengattung *Pleospora* RABH.; Vorschlag für eine Aufteilung. – Diss. ETH Nr. 7318, 213 pp., Zürich.
- DICOSMO, F., PEREDO, H. & MINTER, D. W. (1983). *Cyclaneusma* gen. nov., *Naemacyclus* and *Lasiostictis*, a nomenclatural problem resolved. – Europ. Journ. For. Pathol. 13: 206–212.
- HOLM, L. (1979). Microfungi on *Dryas*. – Bot. Not. 132: 77–92.
- MONOD, M. (1983). Monographie taxonomique des Gnomoniaceae. – Sydowia, Beiheft 9, 315 pp.

- REDINGER, K. (1938). Familie Graphidaceae. – in Rabenhorst's Krypt. – Fl. Deutschland, Deutsch-Österreich und der Schweiz, 2. Aufl. Band IX, 2. Abt., 1: 181–404.
- REHM, H. (1903). Beiträge zur Ascomyceten-Flora der Voralpen und Alpen. I. – Österr. Bot. Zeitschr. 53: 9–14.
- (1911). Zum Studium der Pyrenomyceten Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz. III. Platystomaceae. – Ann. Myc. 9: 94–111.
- SHERWOOD, M. (1977). Taxonomic studies in the Phacidiales: *Propolis* and *Propolomyces*. – Mycotaxon 5(1): 320–330.
- ZOGG, H. (1962). Die Hysteriaceae s. str. und Lophiaceae. – Beitr. Krypt. Fl. Schweiz 11(3), 190 pp.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1985/1986

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Holm K., Holm Lennart

Artikel/Article: [Kleinpilze auf Dryas-Stämmchen. 136-145](#)