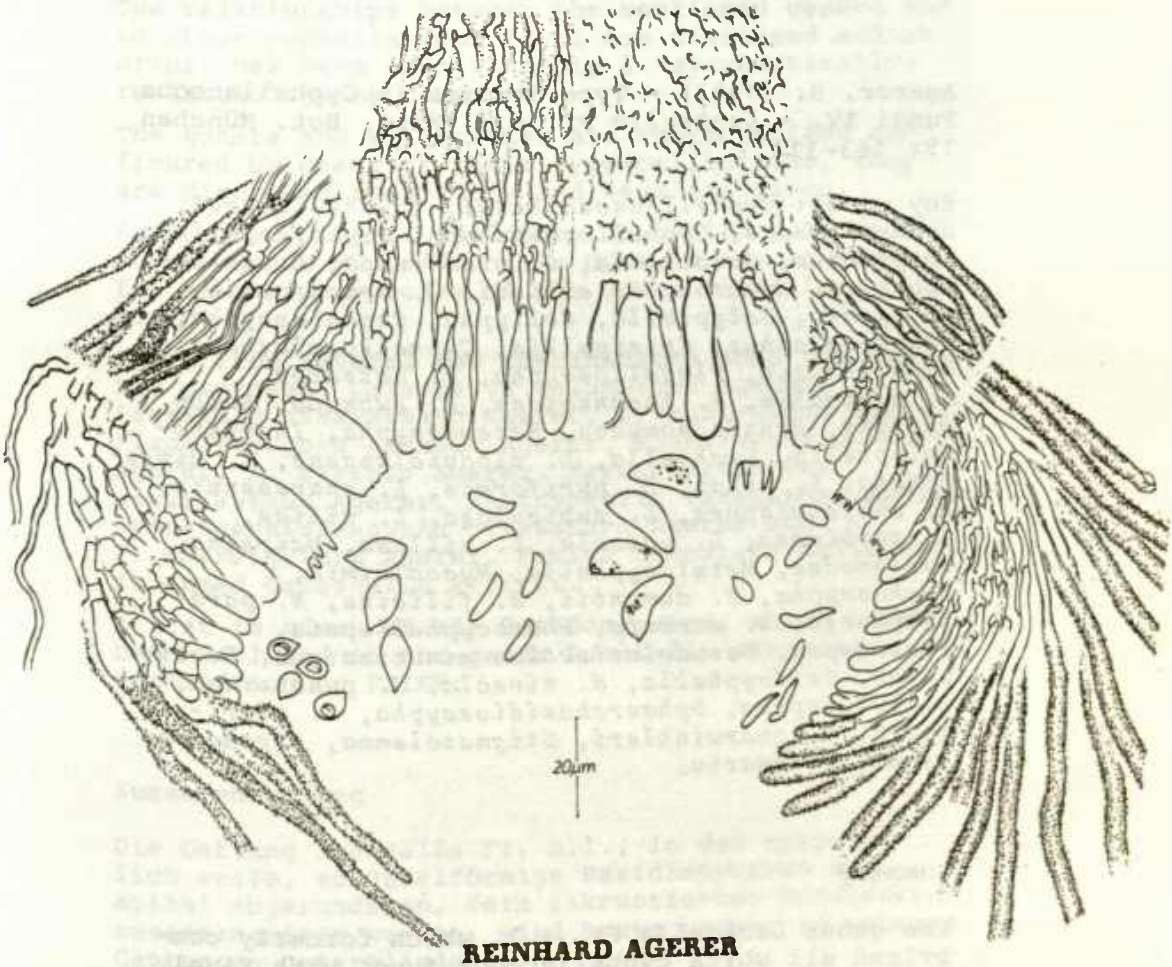
Mitt. Bot. München 19	p. 163 - 334	31.12.1983	ISSN 0006-8179
Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

TYPUSSTUDIEN AN CYPHELLOIDEN PILZEN IV

LACHNELLA FR. s. l.



REINHARD AGERER

MÜNCHEN

1983

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

TYPUSSTUDIEN AN CYPHELLOIDEN PILZEN IV [1]

LACHNELLA FR. s. l.

von

R. AGERER

Agerer, R. (1983) - Type Studies in Cyphellaceous Fungi IV. - *Lachnella* Fr. s.l. Mitt. Bot. München 19: 163-334

Key words: *Cyphellaceous Fungi, "Cyphellaceae", Lachnellaceae, Cyphellopsidaceae, Amyloflagellula, Aphyllotus, Calathella, C. albolivida, C. columbiana, C. dichroa, C. ellisii, C. eruciformis, C. gayana, Calyptella, Cellypha, Cephaloscypha, Chaetocalathus, Crinipellis, Cyphellocalathus, Cyphellopsis, Flagelloscypha, F. aotearoa, F. australis, F. lachneoides, F. subnuda, Halocyphina, Henningsomyces, Heteroscypha, Incrustocalyptella, Lachnella, L. alboviolascens, L. disseminata, L. nikau, L. pyriformis, L. snaresensis, L. subfalcispora, L. subiculosa, L. tiliae, L. turbinata, L. uvicola, L. villosa, Maireina, Merismodes, Metulocyphella, Mycoalvimia, Nochascypha, N. dumontii, N. filicina, N. paraguayensis, N. stricta, Phaeocyphellopsis, Phaeodepas, Pseudolasiobolus minutissimus, Rectipilus, Seticyphella, S. niveola, S. punctoidea, S. tenuispora, Sphaerobasidioscypha, S. citrispora, S. oberwinkleri, Stigmatolemma, Stromatoscypha, Woldmaria.*

Summary

The genus *Lachnella* Fr. s.l. which formerly comprised all white cyphellaceous fungi with finely encrusted, apically rounded surface hairs and with colourless spores, in reality, however, comprises several natural genera.

---

1) Typusstudien an cyphelloiden Pilzen III. - *Flagelloscypha orthospora, F. pseudopanax, F. tongariro.* Sydowia Ann. Mycol. 32: 5-12 (1979).

Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

Besides the genus *Calathella* Reid, which Reid 1964 has separated, in the following study some further genera are proposed: *Nochascypha* Agerer, *Pseudolasiobolus* Agerer, *Seticyphella* Agerer, and *Sphaerobasidioscypha* Agerer. The genus *Lachnella* is understood in DONKs sense, who emended it in 1959.

A key is worked out for these and all white cyphellaceous genera with distinct surface hairs and with colourless spores.

The relationships between the mentioned genera and to other cyphellaceous fungi are discussed and an effort has been made to apply a "systematically-realistic" genus concept.

The genera and all species are characterized and figured by means of their type-collections, they are discussed thoroughly and keys are given.

As some species of the genus *Lachnella* s.l. belong to the genus *Flagelloscypha* Donk, a key is given for all known species of the genus *Flagelloscypha*, too.

Apart from several new combinations some new species are proposed: *Calathella columbiana* Agerer, *Lachnella disseminata* Agerer, *L. subiculosa* Agerer, *Flagelloscypha subnuda* Agerer, *Nochascypha dumontii* Agerer, *N. stricta* Agerer, *Pseudolasiobolus minutissimus* Agerer, *Seticyphella tenuispora* Agerer, *Sphaerobasidioscypha citrispora* Agerer and *S. oberwinkleri* Agerer. *Peziza campanula* Ellis now is named *Calathella ellisii*.

A list is given of all Basidomycetes, which have been included in the genus *Lachnella* since its description by FRIES.

Zusammenfassung

Die Gattung *Lachnella* Fr. s.l., in der ursprünglich weiße, schüsselförmige Basidiomyceten mit apikal abgerundeten, fein inkrustierten Randhaaren zusammengefaßt wurden, wird heute besser in mehrere Gattungen untergliedert.

Neben dem bereits von REID (1964) beschriebenen Genus *Calathella* Reid, werden in der vorliegenden Studie noch weitere Gattungen vorgeschlagen: *Nochascypha* Agerer, *Pseudlasiobolus* Agerer, *Seticyphella* Agerer und *Sphaerobasidioscypha* Agerer. Die Gattung *Lachnella* wird im Sinne DONKs, der sie 1959 emendierte, verstanden.

Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Für diese und die übrigen weißen cyphelloiden Gattungen mit typischen Randhaaren und farblos-hyalinen Sporen wird ein Bestimmungsschlüssel vorgestellt.

Bei der Umschreibung der Gattungen wurde versucht, einen "systematisch-realistischen" Gattungsbegriff anzuwenden.

Die verwandtschaftlichen Beziehungen der behandelten Gattungen zueinander und zu anderen cyphelloiden Pilzen werden diskutiert.

Die Gattungen um *Lachnella* Fr. emend. Donk werden ausführlich diskutiert, die Arten geschlüsselt, ihre Typen ausführlich charakterisiert und eingehend besprochen. Da einige Arten der Gattung *Lachnella* s.l. in das Genus *Flagelloscypha* Donk überführt werden mußten, wird auch für dieses Genus ein Bestimmungsschlüssel angeführt; er umfaßt alle bisher bekannten Arten.

Neben verschiedenen Neukombinationen ergeben sich für einige Gattungen neue Arten: *Calathella columbiana* Agerer, *Lachnella disseminata* Agerer, *L. subiculosa* Agerer, *Flagelloscypha subnuda* Agerer, *Nochascypha dumontii* Agerer, *N. stricta* Agerer, *Pseudolasiobolus minutissimus* Agerer, *Seticyphella tenuispora* Agerer, *Sphaerobasidioscypha citrispora* Agerer und *S. oberwinkleri* Agerer. Für *Peziza campanula* Ellis wird der neue Name *Calathella ellisii* eingeführt.

In einer Liste werden alle Arten von Basidiomyceten zusammengefaßt, die bereits den Namen *Lachnella* trugen.

Mit den vorliegenden Typusstudien sollen die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefaßt werden, die sich im Verlaufe eines guten Jahrzehnts beim Studium weißer, cyphelloider, mit inkrustierten Randhaaren versehener Pilze angehäuft haben.

Schon bald war abzusehen, daß für das Verständnis von Arten und Verwandtschaften ein exaktes Mikroskopieren der Typus-Belege unerläßlich ist. Denn die meisten von cyphelloiden Pilzen vorliegenden Beschreibungen, sind recht knapp ge-

Herbert Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

halten und lassen wesentliche Merkmale unberücksichtigt. Leider brachte auch die letzte monographische Bearbeitung cyphelloider Pilze (COOKE 1962) wenig Klarheit in diese nicht leicht zu durchschauende Gruppe. Stellenweise wurde damit sogar das Gegenteil erreicht: Zunächst klar umrissene Sippen wurden bis zur Unkenntlichkeit mit Arten angefüllt, die nicht im geringsten etwas gemein hatten mit der ursprünglichen Auffassung von diesen Sippen. Gleichwohl liegt ein großer Wert in dieser Arbeit, viele Typen cyphelloider Pilz-Arten konnten ausfindig gemacht und der Ort, an dem sie hinterlegt sind, veröffentlich werden. Dies erleichtert ganz wesentlich die Arbeit an dieser Pilzgruppe.

Typusstudien müssen monographische Bearbeitungen begleiten oder aber - wie hier - ihnen vorausgehen. Da im folgenden im wesentlichen nur Typen dargestellt werden, kann sich bei einer monographischen Bearbeitung der einzelnen Verwandtschaften die Artauffassung und Artumgrenzung noch etwas ändern. Selbst Grenzen zwischen einzelnen Gattungen könnten sich noch etwas verschieben - und dies käme nicht überraschend - weil manche Abgrenzungen nicht hiatusartig gelangen.

Eine wesentliche Grundlage für den hier angewandten Gattungsbegriff lieferte DONK mit seinen weitblickenden Gedanken und mit seinem konsequenten Herausholen von kleineren, natürlichen Sippen aus dem "handy bin", aus dem "handlichen Behälter", wie DONK (1971: 13) die überaus heterogene Familie der "*Cyphellaceen*" bezeichnete.

DONK gebührt deshalb an dieser Stelle als erstem der Dank des Autors. Nicht minder gedankt sei meinem Lehrer Prof. Dr. Franz OBERWINKLER, der mein Augenmerk auf diese Basidiomyceten-Gruppe lenkte und meiner lieben Frau Dr. Christina AGERER-KIRCHHOFF, die wesentlich zum Gelingen dieser Arbeit durch Diskussion und Nachsicht beitrug.

Recht herzlich danken möchte ich auch den Direktoren der folgenden Herbarien, die bereitwillig kostbarstes Typenmaterial zur Verfügung stellten. Ohne ihre Mithilfe ist eine Neuordnung der cyphelloiden Pilze nicht möglich: BPI, FH, H, HBG, K, L, LPS, M. NY, PAC, PC, PDD, PR, S, TAA, TRTC.

Desgleichen möchte ich den Besitzern folgender Privatherbarien danken, die ebenfalls gerne ihr Material zum Studium überließen: Herb. W. B. COOKE, Cincinnati, Ohio, USA, Herb. E. HORAK, Zürich, Schweiz; Herb. F. OBERWINKLER, Tübingen, Deutschland.

Inhaltsverzeichnis

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

1. Zum Werdegang der Gattung *Lachnella*

Die Gattung *Lachnella* wurde von FRIES (1835: 365) aufgestellt und mit *Peziza alboviolascens* A. & S. typifiziert. Da FRIES diese Art ausdrücklich als Gattungstypus wählte und nicht *Peziza barabata* Kze., wie v. HÖHNEL (1917: 338) und nicht *P. flammea* A. & S., wie CLEMENTS & SHEAR (1931: 327), ist die Gattung *Lachnella* als Gattung der Basidiomyceten zu betrachten (siehe DONK 1951: 213).

DONK in Singer (1951: 344) stellte in die Gattung *Lachnella* zunächst die Arten *Lachnella alboviolascens* (A. & S.) Fr., *L. villosa* (Pers.) Donk und *L. tiliae* (Peck) Donk.

LOCQUIN (1952: 166) war der Ansicht, die Arten der Gattungen *Merismodes* Earle und *Chaetocalathus* Singer stünden dem Genus *Lachnella* so nahe, daß die Arten dieser Genera in die Gattung *Lachnella* eingruppiert werden müßten. Konsequenterweise kombinierte er die betreffenden Arten auch um. LOCQUIN brachte damit in die Gattung *Lachnella* eine erhebliche Heterogenität. Es wurden nämlich wesentliche Merkmale außer acht gelassen, die für die Abgrenzung der genannten drei Gattungen herangezogen werden können.

Zum ersten bilden alle Arten der Gattung *Chaetocalathus* Lamellen mit sterilen Schneiden. Obzwar eine noch unbenannte Art der Gattung *Chaetocalathus* (AGERER 1978 a: 55) keine typischen Lamellen sondern nur eingefaltete Fruchtkörperwände besitzt, sind auch bei dieser Species bereits die für echte Lamellen typischen, mit sterilen Elementen versehenen Schneiden an diesen Einstülpungen deutlich erkennbar. Neben dem Merkmal "Lamelle" kann also noch ein weiteres Lamellen-Charakteristikum verwendet werden, das die Gattungen *Chaetocalathus* und *Lachnella* voneinander trennt.

Zweifellos bestehen sehr enge Beziehungen zwischen diesen beiden Gattungen, und dies betonten auch schon SINGER (1951: 344, 1962: 413, 1966: 12, 1975: 373), ROMAGNESI (1953: 408) und DONK (1959: 99). Solch enge Beziehungen bestätigt auch die schon erwähnte unbenannte Art der Gattung *Chaetocalathus* (AGERER 1978 a: 55), da sie - wie typische *Lachnella*-Arten - inkrustierte Randhaare aufweist. Den vorliegenden Informationen zu Folge, ist eine Inkrustierung der Randhaare bis heute nur bei wenigen *Chaetocalathus*-Arten bekannt.

Bei keiner *Lachnella*-Art konnten dextrinoide Sporen gefunden werden, wohl aber bei vielen *Chaetocalathus*-Arten. Dies gilt insbesondere für die Arten um die Typusart der Gattung *Chaetocalathus*, *C. craterellus* (Dur. & Lév.) Sing. Auch die Gattung *Chaetocalathus* ist heterogener Natur (s. auch AGERER 1981). Für einen Vergleich oder gar für einen Zusammenschluß mit der Gattung *Lachnella* könnten ohnehin nur jene Arten der Gattung *Chaetocalathus* in Frage kommen, die keine Metuloiden besitzen (*Chaetocalathus* sect. *Chaetocalathus*), es sei denn,

eritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Cyphellocalathus cecropiae (Sing.) Agerer, der Metuloiden als Cystiden bildet, würde in einer dann freilich heterogenen Gattung *Lachnella* belassen werden (s. auch AGERER 1981).

Die Gattung *Merismodes* ist ebenfalls gut vom Genus *Lachnella* zu trennen und zwar anhand der braun gefärbten Randhaare, der zylindrischen Sporen und der kleinen Basidien. Eine nähere Verwandtschaft zur Gattung *Lachnella* in einem engeren Sinne scheint nicht vorzuliegen (siehe auch Kapitel 3 der vorliegenden Abhandlung).

Mit *Cyphella pulchra* Berk. & Br. mußte die Gattung *Lachnella* zumindest vorübergehend ein weiteres fremdartiges Glied aufnehmen. Denn SINGER (1961: 60) stellte hiermit eine Art in dieses Genus, die nur die dextrinoide Reaktion gewisser Randhaarteile mit den Randhaaren der Gattung *Lachnella* gemeinsam hat. Doch schon wenig später begründete SINGER (1966: 14) die Gattung *Amyloflagellula* mit der Typusart *Cyphella pulchra* Berk. & Br. (s. auch AGERER & BOIDIN 1981).

DONK (1959: 107) stellte in diese Gattung neben den bereits von SINGER (1951: 344) erwähnten Arten - ohne sie allerdings umzukombinieren - noch *Cyphella cheesmannii* Mass., *Cyphella pyriformis* G. H. Cunn. und *Cyphella turbinata* G. H. Cunn.

COOKE (1962) brachte erneut eine gewaltige Heterogenität in das Genus *Lachnella*. Er faßte 24 Arten zusammen, die zum Teil in schon damals bestehende andere Gattungen hätten gestellt werden müssen: *Lachnella alboflavida* Bres. ex W. B. Cooke (*Chaetocalathus*), *L. parasitica* (Berk. & Br.) W. B. Cooke (*Flagelloscypha*), *L. pseudopanax* (G. H. Cunn.) W. B. Cooke (*Flagelloscypha*), *L. punctiformis* (Fr.) W. B. Cooke (*Flagelloscypha*), *L. rosae* W. B. Cooke (*Flagelloscypha*), *L. septentrionalis* W. B. Cooke (*Leptoglossum*) und *L. tongariro* (G. H. Cunn.) W. B. Cooke (*Flagelloscypha*).

REID machte (1964) *Lachnella eruciformis* (Fr.) W. B. Cooke zum Typus der eigenständigen Gattung *Calathella*, und dieser Gattung werden in der vorliegenden Studie noch die Arten *L. albolivida* Ellis ex W. B. Cooke, *L. dichroa* W. B. Cooke und *L. oregonensis* W. B. Cooke (Synonym zu *Calathella ellisii*) zugesellt.

Lachnella myceliosa W. B. Cooke muß in die von SINGER (1973: 29) aufgestellte Gattung *Aphyllotus* oder in die Gattung *Stigmatolemma* Kalchbr. überführt werden.

Lachnella mairei (Pilát) W. B. Cooke muß neuerdings als Typusart der Gattung *Cephaloscypha* angesehen werden (s. S. 303). Die in der COOKEschen Monographie als *Lachnellen* geführten Arten *L. paraguayensis* W. B. Cooke und *L. filicina* (Karst.) W. B. Cooke, werden in die neue Gattung *Nochascypha* gestellt.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Zwei Arten, nämlich *L. manitobensis* W. B. Cooke und *L. pinicola* W. B. Cooke, gehören wahrscheinlich in die Gattung *Henningsomyces*. Da die Typen in den von COOKE (1962: 74, 76) genannten Herbarien bisher nicht auffindbar waren, müssen die Arten zunächst als ungeklärt gelten. Zudem lassen die Beschreibungen dieser Arten keine genaue Interpretation zu (siehe Kapitel 6 der vorliegenden Abhandlung).

Von den *Lachnella*-Arten, die COOKE (1962) aufführte, verbleiben allein die Arten *L. alboviolascens* (A. & S.) Fr., *L. pyriformis* (G. H. Cunn.) W. B. Cooke, *L. tiliae* (Peck) Donk, *L. turbinata* (G. H. Cunn.) W. B. Cooke, *L. uvicola* (Speg.) W. B. Cooke und *L. villosa* (Schw.) Gill. in dieser Gattung.

Zwei neue Arten stellte REID (1961: 267) in die Gattung *Lachnella*: *L. subfalcispora* Reid und *L. caracasana* Reid. Beide Arten werden in der vorliegenden Studie zu *L. subfalcispora* Reid zusammengefaßt.

Mit der Art *Lachnella cecropiae* Sing. beschrieb SINGER (1962: 413) in der Gattung *Lachnella* eine eigene Section: *Lachnella* sect. *Metuloidifera* Sing. Diese Art ist jedoch nicht nur durch den Besitz von auffälligen, dextrinoiden Metuloiden im Hymenium sondern auch durch fehlende Randhaarinkrustierung gekennzeichnet. Mit dieser Art wurde die monotypische Gattung *Cyphellocalathus* begründet (AGERER 1981: 491).

Im Jahre 1963 erhielt das Bemühen DONKs, zu einer homogenen Gattung *Lachnella* zu gelangen, einen erneuten Rückschlag, als CUNNINGHAM (1963) Arten der Genera *Henningsomyces* s.l. - *L. fasciculata* (Pers.) G. H. Cunn., *L. candida* (Pers.) G. H. Cunn., *L. sulfurea* (Sacc. & Ellis) G. H. Cunn. -, *Cyphellopsis* - *L. anomala* (Pers.) G. H. Cunn. -, *Leptoglossum* - *L. muscigena* (Pers.) G. H. Cunn. - in die Gattung *Lachnella* stellte.

Die Arten *Lachnella longipes* (M. C. Cooke & Massee) G. H. Cunn., *L. totara* (G. H. Cunn.) G. H. Cunn., *L. hebe* (G. H. Cunn.) G. H. Cunn. gehören mit ziemlicher Sicherheit zur Gattung *Calyptella* Quél. und werden von COOKE (1962: 40, 43, 39) in dieser Gattung geführt.

Lachnella coprosmae G. H. Cunn. steht der Gattung *Maireina* (Pilát) W. B. Cooke nahe.

Lachnella tongariro (G. H. Cunn.) W. B. Cooke, *L. pseudopanax* (G. H. Cunn.) W. B. Cooke und *L. aotearoa* G. H. Cunn. sind der Gattung *Flagelloscypha* zuzuordnen (siehe Kapitel 5 c der vorliegenden Studie).

In CUNNINGHAMs Arbeit können lediglich *Lachnella nikau* G. H. Cunn., *L. alboviolascens*, *L. turbinata*, *L. pyriformis* und *L. villosa* als typische *Lachnella*-Arten betrachtet werden.

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Lachnella snaresensis W. B. Cooke in Fineran (1969: 244) erweiterte als typische *Lachnella*-Art dieses Genus.

Die von SINGER (1969: 12) in die Gattung *Lachnella* gestellte *L. australis* Sing. wird heute besser in der Gattung *Flagelloscypha* untergebracht.

Mit der vorliegenden Studie werden in der Gattung *Lachnella* s. str. 11 Arten zusammengefaßt, von denen zwei neu beschrieben werden: *Lachnella disseminata* und *L. subiculosa*.

Jene Arten cyphelloider Pilze, die früher infolge einer weit gefaßten Umschreibung in einer heterogenen Gattung *Lachnella* s.l. untergebracht wurden oder aufgeführt hätten werden müssen, werden heute besser auf sieben Gattungen verteilt: *Calathella* (6 Arten), *Cyphellocalathus* Agerer (1 Art), *Lachnella* Fr. emend. Donk (11 Arten), *Nochascypha* Agerer (4 Arten), *Pseudolasiobolus* Agerer (1 Art), *Seticyphella* Agerer (3 Arten) und *Sphaerobasidioscypha* Agerer (2 Arten).

eritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

2. Zum Problem eines "systematisch-realistischen" Gattungsbegriffs.

Wie bereits an anderer Stelle ausführlich dargelegt (AGERER 1973: 393 ff., 1975: 136), kommen für die Abgrenzung von Gattungen cyphelloider Pilze lediglich vier Merkmalskomplexe in Frage:

Randhaare[1]), Fruchtkörpergestalt, Basidien und Sporen.

Obschon eine für alle Sippen cyphelloider Pilze einheitlich gültige Aussage nicht möglich ist, läßt sich dennoch in vielen Fällen im Merkmalskomplex der Randhaare eine größere Zahl von Einzelmerkmalen finden, als dies im Bereich der übrigen Merkmalsgruppen möglich ist (AGERER 1975: 136-148).

Die Randhaare bilden bei vielen Arten cyphelloider Pilze einen wirksamen Schutz. Der Schutz kann Fraßschutz bedeuten, zumindest, wenn sehr dickwandige und stark inkrustierte Randhaare vorliegen, oder auch Schutz vor Austrocknung. Denn die Randhaare können sich bei geringerer Feuchtigkeit über die Fruchtkörperöffnung schützend zusammenneigen und die Öffnung des Fruchtkörpers verkleinern, wenn nicht gar verschließen. Eine Austrocknung des Hymeniums dürfte hiermit zumindest verzögert werden können. Andererseits können dichtstehende Randhaare an der Fruchtkörperaußenseite eine Schicht unbewegter Luft einschließen und dadurch wohl die Verdunstung vermindern, so, wie dies auch von dichten Indumenten Höherer Pflanzen angenommen wird.

Die von Randhaaren ermöglichte Herabsetzung der Austrockungsgefahr wird bei manchen Pilzen noch durch Ausscheiden von Schleim im Randhaarbereich (z.B. *Henningsomyces puber* (AGERER 1973:409)) oder durch gelatinöse Trama (z.B. *Stigmatolemma* spp. (AGERER 1978 a: 63 ff.)) unterstützt. Gelatinöse Fruchtkörper geben langsam Wasser ab und können bei erneuter Zufuhr von Feuchtigkeit schnell abermals aufquellen.

Gerade das Auftreten von Randhaaren in unzweifelhaft nicht näher verwandten Gruppen, z.B. in den äußerlich sehr ähnlichen Gattungen *Lachnella* s.l. (*Basidiomycetes*) einerseits und *Dasyscyphus* (*Ascomycetes*) andererseits, lassen einen selektiven Vorteil dieser Strukturen vermuten.

Es nimmt deshalb nicht wunder, daß gerade in diesen Strukturen auch eine große Vielfalt erreicht wurde. Und gerade deshalb ist auch zu erwarten, daß Randhaare wegen offenbar selektiver Vorteile auch innerhalb cyphelloider Pilze mehrfach parallel, d.h. unabhängig voneinander in unterschiedlichen Verwandtschaften entstanden sind.

---

1) Randhaare lassen sich als sterile, von normalen Tramahyphen abweichend gestaltete Hyphen umschreiben, die vom Fruchtkörper mehr oder weniger abstehen.

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Ein überzeugendes Beispiel für parallele Entwicklung von nahezu gleichgestalteten Randhaaren führen uns die Gattungen *Calathella* und *Lachnella* s.str. vor Augen (siehe auch diese Gattungen). In beiden Genera liegen apikal abgerundete Randhaare vor, die einschließlich ihres apikalen Endes kleine Kristalle tragen. In beiden Gattungen treten neben farblos-hyalinen Randhaaren auch basal bräunliche auf. Zwei Merkmale offenbaren jedoch die getrennte Entwicklung dieser beiden Gattungen: Das Genus *Calathella* besitzt zylindrische bis allantoide Sporen und suburniforme Basidien mit deutlichem Kopf und erweitertem Mittelteil, die Gattung *Lachnella* s.str. hingegen ist anhand ellipsoider bis subfalciformer, ja sogar pyriformer Sporen und anhand meist bedeutend größerer und gedrungener Basidien mit meist kräftigeren Sterigmen zu charakterisieren. Die häufig nur in der Gattung *Calathella* auftretenden, basal stark verschmälerten Randhaare und die in ausschließlich einigen Arten der Gattung *Calathella* vorkommende Gelatinosität der Trama kann die Annahme einer parallelen und voneinander vollkommen unabhängigen Entwicklung der Randhaare in diesen beiden Gattungen nur untermauern.

Ganz ähnlich läßt sich die eigenständige Entwicklung der im folgenden neu vorgeschlagenen Gattung *Nochascypha* (mit ähnlichen Randhaaren wie sie von den Gattungen *Lachnella* s.str. und *Calathella* bekannt sind) nachweisen.

Die Randhaare der restlichen neu beschriebenen Gattungen weichen ohnehin sehr stark von jenen der oben besprochenen Gattungen ab (siehe auch diese Genera: *Pseudolasiobolus*, *Seticyphella* und *Sphaerobasidioscypha*). Die Randhaare der Gattungen *Seticyphella* und *Pseudolasiobolus* können ohne weiteres als unabhängig von den anderen Randhaartypen entstanden angesehen werden. Denn die Gattung *Seticyphella* fällt gravierend durch Kristallschöpfe tragende Randhaare auf, die Gattung *Pseudolasiobolus* durch basal stark aufgeblasene, basal schnallenlose und ziemlich dünnwandige Randhaare. Auch die sterilen Außenstrukturen der Gattung *Sphaerobasidioscypha* lassen sich als unabhängig von den ebenfalls sich apikal stark verjüngenden Randhaaren der Gattung *Flagelloscypha* entwickelt erkennen, da in der Gattung *Sphaerobasidioscypha* die kugelig-clavaten, mehr oder weniger gestielten Basidien das Bestehen einer eigenständigen Sippe nahelegen.

Mit der hier dargelegten Annahme einer mehrfachen, parallelen Bildung von Randhaaren der cyphelloiden Pilze ist zugleich eine weitere Möglichkeit noch eingeschlossen: Da die gegebenen Umschreibungen der Gattungen schwerpunktartig auf Randhaarmerkmalen fußen, ist eine gewisse Heterogenität dieser Gattungen nicht restlos auszuschließen. Beispielsweise läßt sich wohl nicht ohne Berechtigung die Frage stellen, ob jene *Lachnella*-Arten mit mehr oder weniger subfalciformen Sporen tatsächlich genügend Gemeinsamkeiten mit der Typus-Art *Lachnella alboviolascens* (mit asymmetrisch-eiförmigen

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/, www.bio

Sporen und querseptierten sterilen Elementen im Hymenium) aufweisen, um in der gleichen Gattung zu stehen. Würde man diese Gruppe abspalten bestünde Gefahr, den Gattungsbegriff zu eng zu wählen. Der Abgrenzung von Gattungen sollte jedoch - wie in der vorliegenden Arbeit versucht und wie ich es hier einmal nennen möchte, - ein "systematisch-realistischer" Gattungsbegriff zugrundegelegt werden.

Ob nun ein weiter, ein "systematisch-realistischer" oder gar ein enger Gattungsbegriff angewandt wird oder angewandt werden kann, hängt vielfach ab von Merkmalsreichtum oder von Merkmalsarmut der monographisch zu bearbeitenden Sippe. Im Falle einer Merkmalsarmut wird vergleichsweise geringen Merkmalsunterschieden ein relativ hoher systematisch-taxonomischer Wert beigemessen. Merkmalsreichtum bewirkt hingegen eine größere Auswahlmöglichkeit für gattungstrennende Eigenschaften.

Jene Merkmalsträger, die in ihrer speziellen Ausprägung deutliche Gruppen mit größeren Unterschieden zu erkennen geben, werden dabei bevorzugt für die Abgrenzung von Gattungen herangezogen. Weitere und gleichlaufende Unterschiede können diese Einteilung bestätigen.

Ob jedoch ein Merkmal zur Abgrenzung von homogenen Verwandtschaften geeignet ist, kann stark abhängen von einem eventuellen Selektionsvorteil, den diese Eigenschaft für den Pilz bringt. Falls eine bestimmte Eigenschaft einen deutlichen Selektionsvorteil bietet, ist ihre mehrfache Herausbildung in verschiedensten Verwandtschaften sehr wahrscheinlich. Werden nun Sippen allein oder bevorzugt anhand eines solchen Merkmals umschrieben, besteht große Gefahr, nicht näher miteinander verwandte Gruppen zusammenzufassen; die umschriebene Sippe wird heterogen.

In vielen Fällen ist es allerdings recht schwierig einzuschätzen, ob den Merkmalen ein selektiver Vorteil zukommt und ob vielleicht damit die Möglichkeit einer konvergenten Entwicklung eines Merkmals besteht.

Für viele *Basidiomyceten*-Verwandtschaften konnte OBERWINKLER (1977) jedoch klar herausstellen, daß z.B. Fruchtkörpertypen konvergent entstanden sein können. Und gerade Fruchtkörpertypen wurden früher als verwandtschaftsbestimmende Merkmale herangezogen; heute hingegen müssen sie unter ähnlichen Selektionsdrücken als mehrfach parallel entwickelt betrachtet werden.

Solche "plakativen" Eigenschaften treten gegenwärtig immer mehr in den Hintergrund, um zur Abgrenzung von Verwandtschaften geeigneteren Merkmalen Platz zu machen. Und mit dem Aufdecken von Selektionsvorteilen, die gewisse Merkmale bringen, ist auch die Voraussetzung gegeben, um von einem "weiten" zu einem "systematisch-realistischen" Gattungsbegriff überzugehen. Nicht häufig scheinen die selektiven Vorteile von Fruchtkörperstrukturen so klar auf der Hand zu liegen, wie dies für gewisse Randhaare der cyphelloiden Pilze gilt (siehe oben).

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Einige Beispiele sollen die unterschiedliche Gewichtung von Merkmalen in Abhängigkeit vom gewählten Gattungsbegriff verdeutlichen.

Welch geringe Unterschiede in Basidien- und Hyphenmerkmalen oft für Gattungsabgrenzungen herangezogen werden, zeigen mehrere Genera von Basidiomyceten aus der corticioiden Organisationsstufe. In dieser Organisationsstufe liegt im Vergleich zu höher organisierten Pilzen besondere Merkmalsarmut vor.

So wird z.B. die Gattung *Athelidium* Oberw. vom Genus *Athelia* Pers. emend. Donk lediglich durch ± isolierte, bald senkrecht vom Substrat abstehende Hyphen getrennt, die nicht längere Strecken parallel zum Substrat verlaufen, während bei *Athelia* Verflechtungen von Anastomosen von Hyphen einen engen Zusammenhalt des Fruchtkörpers besorgen (JÜLICH 1972: 126). ERIKSSON & RYVARDEN (1973: 133) fügen noch einen weiteren Unterschiede hinzu: *Athelidium* besitzt suburniforme Basidien, die nicht an jene der *Athelia*-Arten erinnern. Ähnliche, vergleichsweise geringe Merkmalsunterschiede differenzieren die Gattungen *Fibulomyces* Jülich, *Athelia* und *Leptosporomyces* Jülich (JÜLICH 1972; siehe auch ERIKSSON & RYVARDEN 1975: 385, ERIKSSON & RYVARDEN 1976: 800). Weitere Beispiele könnten belegen, daß offenbar in Folge von Merkmalsarmut ein relativ enger Gattungsbegriff gewählt wurde.

Andererseits ist bei den von Merkmalsarmut vergleichweise nicht geplagten gestielt-hutförmigen Pilzen recht verwunderlich, daß gerade hier heute oftmals noch ein ziemlich "weiter" Gattungsbegriff bevorzugt wird.

Von einem "systematisch-realistischen" Gattungsbegriff ausgehend, scheint z.B. der Zusammenschluß der Sektion *Chaetocalathus* sect. *Holocystis* mit der Sektion *Chaetocalathus* sect. *Chaetocalathus* nicht angebracht. Unter Berücksichtigung der mit diesen Sektionen nah verwandten Gattungen *Lachnella* s.str. (mit *Ch.* sect. *Chaetocalathus*) bzw. *Cyphellocalathus* (*Ch.* sect. *Holocystis*) und den als Merkmal hochgeschätzten unterschiedlichen Cystidentypen, kann hier von zwei eigenständigen Verwandtschaften gesprochen werden (siehe AGERER 1980 und Kapitel 1 und 3 der vorliegenden Abhandlung).

Im Sinne eines "systematisch-realistischen" Gattungsbegriffes scheint es ebenfalls nur schwer verständlich (um nur ein weiteres Beispiel herauszugreifen), so stark voneinander abweichende Arten wie *Mycena corticola* (Pers.) S. F. Gray und *Mycena mucor* (Batsch) Gill., (AGERER unveröffentlicht), in der gleichen Gattung zu belassen (SINGER 1975). KÜHNER (1980: 712 ff) führt neben abweichend gestalteten Huthauthyphen dieser *Mycena*-Arten (*M. corticola:* stark, fast besenartig verzweigte Elemente; *M. mucor:* ± blasige bis langgestreckte, warzige Elemente) jedoch noch weitere Unterscheidungsmerkmale auf, die für Gattungsabgrenzungen von Bedeutung sein könnten: z.B. zelluläre Verbindung zwischen

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Stiel und Hut, Kombination von amyloiden Sporen und dextrinoiden Tramahyphen bzw. inamyloiden Sporen mit inamyloiden Tramahyphen. Andere Autoren neigen jedoch dazu, kleinere Gattungen aus dem unfassenden Genus *Mycena* herauszunehmen (CEJP 1930, VELENOVSKY 1947).

Einen "systematisch-realistischen" Gattungsbegriff dürfte dagegen SINGER (1981: 504) angewandt haben, als er die Gattung *Mycoalvimia* Sing. aufstellte. Dieses Genus ist durch stark bewarzte, ± zylindrische, allerdings mit flagellenähnlichen Anhängseln versehene Randhaare gekennzeichnet. Arten mit sonst ähnlichen Merkmalen, jedoch mit stark verzweigten Randhaaren umfaßte bereits die Gattung *Calyptella* Quél (s. Kapitel 3 dieser Abhandlung).

Auch SINGER (l.c.) sieht also bei cyphelloiden Pilzen, die bezüglich Merkmalsangebot etwa zwischen corticioiden und agaricoiden Pilzen stehen, Randhaarunterschiede - wie sie auch in der Gattung *Mycena* im Bereich der Huthaut vorkommen - als gattungstrennend an.

Würde bei cyphelloiden Pilzen weiterhin ein "weiter" Gattungsbegriff angewandt, dann würden so stark voneinander abweichende Arten in einer Gattung zusammengefaßt wie: *Calathella ellisii* (s. Abb. 4), *Lachnella tiliae* (s. Abb. 17) *Flagelloscypha aotearoa* (s. Abb. 21), *Nochascypha stricta* (s. Abb. 28), *Pseudolasiobolus minutissimus* (s. Abb. 29), *Seticyphella tenuispora* (s. Abb. 33) und *Sphaerobasidioscypha citrispora* (s. Abb. 34). Sähe man Randhaarinkrustierungen nur als nebensächliches Merkmal an, dann könnte gut auch *Rectipilus bavaricus* (s. AGERER 1973: 415) in einer weit gefaßten Gattung *Lachnella* seinen Platz haben.

Einem engen Gattungsbegriff das Wort reden könnte dagegen bedeuten, mit *Calathella gayana* (verzweigte Fruchtkörperstiele, dickwandige Basidien, farblos-hyaline Randhaare) ein eigenes Genus zu begründen, mit *Lachnella alboviolascens* die Gattung *Lachnella* enger zu definieren (asymmetrisch-eiförmige bis asymmetrisch-ellipsoide Sporen, querseptierte sterile Elemente im Hymenium), mit *Flagelloscypha* sect. *Lachnelloscypha*, *Lachnella nikau* und *L. subiculosa* (zweierlei Randhaartypen) eine separate Gattung aufzustellen oder mit *Flagelloscypha australis*, *Chaetocalathus* spec. (AGERER 1978 a: 55) und *F. subnuda* (± gedrungen-eiförmige Sporen, ziemlich kahle und ± fein inkrustierte Randhaare) die Zahl der cyphelloiden Genera zu vermehren.

In der vorliegenden Abhandlung wurde hingegen versucht, unter vorwiegender Verwendung von Randhaarmerkmalen - bei gleichzeitiger Berücksichtigung ihrer möglichen konvergenten Entstehung - und in Verbindung mit weiteren tragfähigen Eigenschaften, gleichsam einen "systematisch-realistischen" Gattungsbegriff anzuwenden. Dadurch konnten ziemlich klare, freilich nicht übertrieben gleichförmige, jedoch recht natürliche und überschaubare Gattungen abgegrenzt werden.

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

3. Verwandtschaftliche Beziehungen der Gattungen *Calathella*, *Lachnella* s.str., *Nochascypha*, *Pseudolasiobolus*, *Seticyphella* und *Sphaerobasidioscypha*

a) Die Gattung *Calathella* ist bezüglich Färbung der Randhaare heterogen. Als Beispiel für farblos-hyaline Randhaare ist *Calathella gayana*, als Beispiel für basal bräunliche Randhaare *C. eruciformis* zu nennen. Die mit *Calathella* nah verwandten Gattungen *Merismodes*, *Cyphellopsis* und *Maireina* zeichnen dagegen stark gebräunte Randhaare aus, die lediglich an ihrem apikalen Ende über geringe Strecken hinweg farblos-hyalin bleiben können. *Cyphellopsis* bildet als einzige dieser Gattungen nichtinkrustierte, aufgetriebene apikale Randhaarenden. Dieses Merkmal kann in etwas abgewandelter Form auch in der Gattung *Maireina* vorkommen: In manchen Arten treten apikalwärts keulig verdickte Randhaare auf, die freilich nicht nackt, sondern vollkommen inkrustiert sind.

Inwieweit die Kristallform zur Beurteilung von Verwandtschaften herangezogen werden kann, bleibt so lange unklar, bis nicht detaillierte Angaben über die Bildungsweise der Kristalle an den Randhaaren vorliegen.

Für die Gattungen *Cyphellopsis*, *Maireina* und *Merismodes* scheinen ± oktaedrische bis kubische Kristalle charakteristisch zu sein (siehe für *Cyphellopsis anomala*, AGERER 1978 b: 337, für *Maireina* cf. *maxima*, AGERER 1978 b: 340), während die Arten der Gattung *Calathella* vorwiegend acikuläre bis granuläre (kubische? oktaedrische?) Kristallformen zeigen.

Noch unveröffentlichte Ergebnisse (AGERER, unveröffentlicht) über die Bildungsweise von Kristallen an *Cyphellopsis*-Randhaaren zeigen, daß die Kristalle anscheinend zunächst in einer tiefer liegenden Wandschicht angelegt werden und erst sekundär die äußersten Randhaarwandschichten durchstoßen. Bereits im Lichtmikroskop lassen sich kraterförmige Vertiefungen an *Cyphellopsis*-Randhaaren erkennen, sobald die Kristalle mit konzentrierter Salzsäure abgelöst worden sind. Da auch in anderen cyphelloiden Pilzen nach Behandlung mit konz. Salzsäure randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleiben (z.B. *Calathella albolivida*, *Flagelloscypha lachneoides*, *Lachnella tiliae*, *Nochascypha dumontii* und *Seticyphella punctoidea*, diese dort jedoch meist ± acikulär geformt sind, könnte eine Untersuchung der Kristallbildung für die Klärung von Verwandtschaften hilfreich sein.

Zu dieser Verwandtschaft um *Calathella* ist möglicherweise auch die Gattung *Phaeodepas* Reid (1961: 273) zu rechnen. Die Typusart (*P. dennisii* Reid) besitzt braune, inkrustierte Randhaare (AGERER, unveröffentlicht). Fehlende Schnallen, eher naviculate Sporen und meist ± clavate Basidien; fehlende Fruchtkörperdurchwachsungen

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

erschweren allerdings einen solchen Anschluß dieses Genus.

Die wohl nicht näher verwandten Gattungen *Calathella* und *Rectipilus* lassen sich gut durch die fehlende Randhaar-Inkrustierung und anders gestaltete Basidien der *Rectipilus*-Arten trennen. Einige Arten der Gattung *Rectipilus* zeigen zwar eine Tendenz, die Fruchtkörper zusammenzufassen, z.B. *Rectipilus confertus* und *R. fasciculatus* (AGERER 1973: 417, 419). Dies geschieht in diesen Fällen allerdings über Hyphen eines ± dichten Subiculums oder durch sekundäres dichtes Zusammenstehen einzelnder Fruchtkörper; ihre individuelle Fruchtkörperwandung bleibt dabei freilich erhalten.

Ohne die tatsächlichen Gemeinsamkeiten zwischen den Gattungen *Cyphellopsis* und *Calathella* zu diskutieren, faßt JÜLICH (1982: 275)[1] die Gattungen *Cyphellopsis* und *Calathella* neben den Genera *Merismodes* Earle, *Phaeocyphellopsis* W. B. Cooke und *Woldmaria* W. B. Cooke in der Familie der *Cyphellopsidaceae* Jülich zusammen. Eine Diskussion zur Abgrenzung von der Familie der *Lachnellaceae* Boudier fehlt. Als Begründung für die neue Familie führt JÜLICH lediglich an: "both families are in my opinion not closely related"!

Leider sind seine Familienbeschreibungen zu dürftig gehalten. Und bei einem genauen Vergleich der von JÜLICH gegebenen Familiencharakteristika fällt kaum Differenzierendes auf.

Während die Randhaare der *Cyphellopsidaceae* braun, langzylindrisch, etwas dickwandig, nicht dextrinoid und oft inkrustiert sein sollen, seien jene der *Lachnellaceen* hyalin oder leicht bräunlich, zylindrisch, subulat oder verzweigt[2], dünn- bis dickwandig, glatt oder inkrustiert, in KOH quellend oder nicht, mit oder ohne dextrinoide Reaktion.

Die vorliegende Studie zur Gattung *Lachnella* s.l. zeigt gerade in den Randhaaren kaum wesentliche Unterschiede zwischen den Gattungen *Lachnella* s.str. und *Calathella*.

Die Basidien der *Cyphellopsidaceae* gelten nach JÜLICH als schmalclavat bis suburniform, jene der *Lachnellaceae* als klein bis groß und clavat.

---

1) Zum Publikationsdatum siehe NUSS 1983: 266

2) zu verzweigt: wegen des (nicht gerechtfertigten) Einschlusses von *Stigmatolemma* und *Henningsomyces* in die Familie der *Lachnellaceen*, wurde wohl dieses Merkmal in die Familienbeschreibung von JÜLICH aufgenommen.

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

Die Sporen der *Cyphellopsidaceae* werden mit subglobos, ellipsoid, zylindrisch oder schmal spindelförmig bis 'sigmoid', mit kleinem Apikulus umschrieben, jene der *Lachnellaceae* mit subglobos, ellipsoid oder zylindrisch, mit kleinem oder ziemlich großem Apikulus. Durch Einschluß der Gattung *Stigmatolemma* wird auch in dieser Merkmalskategorie eine enorme Variationsbreite vorgetäuscht. Auf diese Weise wird eine Familiencharakterisierung vollkommen unbrauchbar.

Da sich in den übrigen (hier nicht zitierten) von JÜLICH (1982) aufgeführten Merkmalen die beiden Familienbeschreibungen decken, muß es dem Leser von JÜLICHs Buch vollkommen unklar bleiben, warum nach JÜLICHs Meinung die beiden Familien nicht eng verwandt seien, und wie JÜLICH überhaupt zu dieser Ansicht kommt.

Die Unterschiede zwischen den Gattungen *Lachnella* s.str. und *Calathella/Cyphellopsis* sind wahrscheinlich tatsächlich groß genug, um von zwei verschiedenen Verwandtschaften zu sprechen. Als wesentliche Merkmalsträger für eine eventuelle Familiencharakterisierung müssen dabei allerdings Basidien, Sporen und Fruchtkörper herangezogen werden (siehe Diskussionen der entsprechen Gattungen).

An *Cyphellopsis* und *Calathella* lassen sich neben der Gattung *Maireina* (s. oben) noch das Genus *Merismodes* (incl. *Phaeocyphellopsis* W. B. Cooke 1962: 119) anschließen. Die Typusart der Gattung *Merismodes* (*M. fasciculatus* (Schw.) Earle) zeichnet sich ebenfalls durch deutlich suburniforme Basidien, braune inkrustierte Randhaare, zylindrische Sporen und durch Fruchtkörper aus, die basal verwachsen sein können. REID synonymisierte die Gattung *Phaeocyphellopsis* wohl nicht zu Unrecht mit der Gattung *Merismodes*. Auf die eingehenden Darstellungen REIDs (1964: 113 f.) sei hier verwiesen. Die von JÜLICH (1982: 275) angenommene nahe Stellung der Gattung *Woldmaria* W. B. Cooke zu den eben erwähnten Gattungen ist nur schwer zu begründen. Die zwar braunen und etwas dickwandigen, jedoch nicht inkrustierten Randhaare und 'sigmoide' Sporen lassen eine Eingliederung in die Verwandtschaft um *Cyphellopsis* nur unter Vorbehalt zu.

b) Eine weitere Verwandtschaft läßt sich um die Gattung *Nochascypha* gruppieren.

Apikal abgerundete, und dort vollkommen inkrustierte Randhaare, asymmetrisch-ellipsoide bis naviculate Sporen und meist ± suburniforme, relativ kleine Basidien sind die besonderen Kennzeichen der Gattung *Nochascypha*.

Zweifellos steht diese Gattung dem Genus *Rectipilus* Agerer sehr nahe, obwohl die Randhaare der Gattung *Rectipilus* nicht inkrustiert sind. Die übrigen Merkmale der Randhaare, der Basidien und z.T. auch der Sporen stimmen jedoch augenfällig überein (vgl. Abb. 25 mit Abb. 21 in AGERER 1973: 415).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Über die Sporenform läßt sich an die Gattung *Nochascypha* das Genus *Flagelloscypha* zwanglos anschließen. Obwohl auch in der Gattung *Flagelloscypha* neben typisch naviculaten Sporen (z.B. *Flagelloscypha minutissima*, s. AGERER 1975: 229) auch stark abweichend geformte auftreten (z.B. *F. parasitica*, AGERER 1979 b: 464, *F. polylepidis*, s. AGERER 1975: 242, *F. tetraedrispora*, s. AGERER 1980: 913), ist die vorherrschende Sporenform in der Gattung *Flagelloscypha* dennoch sehr ähnlich jener der *Nochascypha*-Arten. Der trennende Unterschied zwischen beiden Gattungen liegt in der Randhaarform: In der Gattung *Flagelloscypha* verjüngen sich die Randhaare apikalwärts stark oder weisen sogar nichtinkrustierte apikale Enden auf, während jene der *Nochascypha*-Arten apikal abgerundet und dort vollkommen inkrustiert sind (s.o.). Obzwar alle *Nochascypha*-Arten nur klein-acikuläre Inkrustierung an den Randhaaren tragen, scheint dies kein differenzierendes Merkmal zur Gattung *Flagelloscypha* zu sein. Denn auch in der Gattung *Flagelloscypha* treten Arten mit fein-inkrustierten, allerdings apikal verschmälerten oder nackten Randhaaren auf: z.B. *F. obovatispora*, s. AGERER 1975: 237.

Den Gattungen *Nochascypha*, *Rectipilus* und *Flagelloscypha* läßt sich auch das Genus *Seticyphella* zuordnen. *Seticyphella niveola* und *S. punctoidea* zeigen die gleiche Sporengrundform wie sie in oben genannten Gattungen auftritt. Da die Basidien ebenfalls recht gut mit jenen der Arten der zur Diskussion stehenden Gattungen übereinstimmen, sind die abweichend gestalteten Randhaare der *Seticyphella*-Arten (apikaler Kristallschopf) für eine Verwandtschaftsbeurteilung auf höherer Ebene als Gattungsniveau wohl von untergeordneter Bedeutung. Wie die Arten der Gattungen *Nochascypha* und *Flagelloscypha* tragen auch die Arten der Gattung *Seticyphella* acikuläre Kristalle.

Durch einige Übergangsarten lassen sich die Gattungen *Lachnella* s. str. und *Flagelloscypha* verbinden. Als verbindende Sektion zwischen beiden Gattungen konnte AGERER (1979 d: 345) die Sektion *Flagelloscypha* sect. *Lachnelloscypha* aufstellen. Diese Sektion ist durch zweierlei Randhaartypen an ein und demselben Fruchtkörper charakterisiert: Neben fein-acikulär inkrustierten, sich apikal verjüngenden und mit nackten apikalen Enden versehenen Randhaaren kommen apikal abgerundete, jedoch grob-acikulär bis rhomboidal inkrustierte Randhaare vor. Die Sporen der beiden Arten dieser Sektion (*F. montis-anagae* Agerer und *F. libertiana* (M. C. Cooke) Agerer) zeigen häufig eine adaxiale Eindellung, wie sie für typische *Lachnella*-Arten charakteristisch ist (siehe z.B. *L. tiliae* und *L. subfalcispora*). Die Basidienlängen liegen meist über 30 µm und können sogar bis 55 µm erreichen (*F. libertiana*). Die Basidienlänge der übrigen *Flagelloscypha*-Arten liegen dagegen meist unter 30 µm, jene der *Lachnella*-Arten meist über 40 µm. Die Merkmale der Basidien und Sporen würden eher für eine Zugehörigkeit dieser beiden Arten zur

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Gattung *Lachnella* sprechen, die Randhaarmerkmale lassen jedoch eine Zuordnung zur Gattung *Flagelloscypha* geboten erscheinen.

Die Sporenform wie die Größe der Basidien ermöglichen offensichtlich keine hiatusartige Trennung der Gattung *Flagelloscypha* und *Lachnella*: bezüglich Sporenform siehe oben, bezüglich relativ kleiner Basidien in der Gattung *Lachnella* siehe *L. subfalcispora*.

Als trennende Merkmale zwischen diesen beiden Gattungen verbleiben die Randhaare. Dabei scheint die Form der Randhaare - *Flagelloscypha:* apikal sich stark verjüngend und meist nackt, *Lachnella:* apikal gleich dick bleibend und vollkommen inkrustiert - wesentlicher zu sein als die Größe der daran gebildeten Kristalle. In beiden Gattungen herrscht die acikuläre Kristallform vor. Einige Arten der Gattung *Flagelloscypha* tragen an den Randhaaren die für *Lachnella*-Arten charakteristischen, feinacikulären Kristalle (z.B. *F. obovatispora*, s. AGERER 1975: 237). Andererseits lassen sich bei *L. nikau* und *L. subiculosa*, wie bei *Flagelloscypha libertiana*, im Fruchtkörper auch Randhaare mit etwas größeren Kristallen nachweisen. Diese beiden *Lachnella*-Arten stehen offenbar auf *Lachnella*-Seite der Gattung *Flagelloscypha* sehr nahe. Die Zugehörigkeit zur Gattung *Lachnella* wird durch die apikal vollkommen inkrustierten und apikal gleich dick bleibenden Randhaare angezeigt.

Ein schwer einzuschätzendes Merkmal zur Abgrenzung von Verwandtschaften innerhalb der cyphelloiden Pilze oberhalb Gattungsebene sind die kugelig-clavaten Basidien der Gattung *Spaerobasidioscypha*. Da dieses Merkmal in zwei ansonsten recht verschiedenen Arten auftritt, (s. diese Gattung), dürfte diesem Charakteristikum tatsächlich recht großes taxonomisches Gewicht zukommen.

Für die vorstehend skizzierte Verwandtschaft bietet sich der Familienname *Lachnellaceae* Boudier (1907: 118) an. Zugehörige Gattungen wären demnach: *Lachnella* Fr. emend. Donk, *Flagelloscypha* Donk, *Nochascypha* Agerer, *Rectipilus* Agerer, *Seticyphella* Agerer und unter Vorbehalt die Gattung *Sphaerobasidioscypha* Agerer. Als weitere Gattung läßt sich das Genus *Cephaloscypha* Agerer einschließen. Diese Gattung steht dem Genus *Flagelloscypha* sehr nahe (s. AGERER 1975: 193, 255). Zu dieser Verwandtschaft zählt sicher auch die Gattung *Cyphellocalathus*, obwohl sie durch dickwandige und inkrustierte Cystiden im Hymenium ausgezeichnet ist (s. AGERER 1980: 491). Die Gemeinsamkeiten zwischen den Gattungen *Cyphellocalathus* und *Lachnella* s.str. wurden schon an anderer Stelle (AGERER 1980) diskutiert. Viele Argumente sprechen auch dafür, ebenso die Gattung *Chaetocalathus* Singer (s. SINGER 1951: 344, 1962: 413, 1966: 12, 1975: 373, DONK 1959: 99, LOCQUIN 1952: 168, AGERER 1978 a: 63). in diese Verwandtschaft einzuschließen. Das nämliche kann für die Gattung

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Crinipellis Singer gelten, denn mehrere bedeutende Merkmale zeichnen die Gattungen *Crinipellis* und *Chaetocalathus* gemeinsam aus (s. SINGER 1942: 515 f., 1975: 371, AGERER 1978 a: 63).

JÜLICH (1982: 279) faßt in der Familie der *Lachnellaceen* die Gattungen *Flagelloscypha* Donk, *Halocyphina* J. & E. Kohlmeyer, *Henningsomyces* O. K., *Lachnella* Fr., *Rectipilus* Agerer und *Stigmatolemma* Kalchbr. zusammen.

Der Einschluß der Gattung *Stigmatolemma* ist keinesfalls gerechtfertigt. Wesentliche Merkmale sprechen dagegen. Besonderes Gewicht trägt dabei der vollkommen gelatinöse Bauplan der zugehörenden Arten, die meist gefärbten Hyphen (membranär und/oder epimembranär) und die eigenartigen, meist stark knorrig verzweigten Randhaare (s. AGERER 1978 a: 65, 66).

Ob die Gattung *Henningsomyces* in diese Verwandtschaft gehört, ist noch unklar. Zwar bilden die zugehörenden Arten wie viele Arten der Gattung *Rectipilus* meist röhrenförmige Fruchtkörper, jedoch sind die Randhaare der *Henningsomyces*-Arten deutlich verzweigt. Daneben läßt eine leichte Gelatinösität der Fruchtkörper gegenwärtig eher eine Verwandtschaft zur Gattung *Calyptella* Quél. vermuten, dies besonders zu jenen Arten, die wie *Henningsomyces*-Arten stark verzweigte Randhaare aufweisen. Die typischen *Calyptella*-Arten bilden dagegen koralloide Auswüchse an den äußeren Tramahyphen (AGERER, unveröffentlicht).

c) Ein Vertreter einer weiteren Verwandtschaft ist *Pseudolasiobolus minutissimus*. Diese Art steht allen bisher besprochenen Arten sehr fern. Die fast rechtwinkelig verzweigten, kurzzylindrischen Tramahyphen mit im Lichtmikroskop sichtbarem (Doli-?)Porus und die ± clavaten Basidien lassen diese Art den Gattungen *Ceriporia* (s. AGERER 1978 b: 331), schnallenlosen Arten der Gattung *Leptoglossum* (s. *Leptoglossum septentrionale*, Seite 310) und *Athelia* p.pte (s. ERIKSSON & RYVARDEN 1974: 126) nachstehend erscheinen. Siehe zu diesem Punkt auch die Diskussion zu *P. minutissimus*.

Diese drei Verwandtschaften (*Lachnellaceae*, *Cyphellopsidaceae*, *Pseudolasiobolus*) repräsentieren innerhalb der cyphelloiden Pilze nur einen geringen Teil der eigenständigen Verwandtschaften. Die Heterogenität der cyphelloiden Pilze wurde bereits oftmals diskutiert (z.B. DONK 1959, 1962, 1966, 1971, SINGER 1962, 1975, AGERER 1978). Jedoch scheinbar als erster stellt JÜLICH (1982) eine große Heterogenität der cyphelloiden Pilze fest. Er tut dies, ohne nur eine der vielen Arbeiten zu zitieren, in denen dies bereits verdeutlicht wurde. Nicht einmal die Arbeiten DONKs (1959, 1966, 1971) werden angeführt, obwohl gerade DONK die meisten Gedanken zu JÜLICHs scheinbar neuesten Erkenntnissen beisteuerte.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Leider muß man sich in diesem Zusammenhang zu der Feststellung genötigt sehen, daß hier Verwandtschaften ohne größere persönliche Erfahrung mit den Objekten geschaffen worden sind und dies noch ohne Rücksicht auf schon existierende Literatur. Außerdem hätte das Charakterisieren von Familien nur dann gelingen können, wenn diese Familien nicht wiederum heterogen geraten wären. Verwandtschaften zu fordern, ohne wenigstens die wichtigsten Arten der zur Debatte stehenden Gattungen zu kennen, bringt die Wissenschaft um keinen Deut weiter!

4. BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR DIE GRUPPE DER MEHR ODER MINDER WEISSEN CYPHELLOIDEN PILZE MIT DEUTLICH DIFFERENZIERTEN RANDHAAREN UND MIT FARBLOSEN SPOREN

(unterstrichene Genera werden in der vorliegenden Arbeit ausführlicher behandelt)

1 Septierte Basidien vorhanden, Sporen mit Sekundärsporen keimend
Heteroscypha Oberwinkler & Agerer 1979
1 Septierte Basidien fehlend, Sporen nicht mit Sekundärsporen keimend
2 Hymenium mit Metuloiden
3 Metuloide nicht dextrinoid, Randhaare verzweigt und inkrustiert *Metulocyphella* Agerer 1983
3 Metuloide dextrinoid, Randhaare unverzweigt und nicht inkrustiert *Cyphellocalathus* Agerer 1981
2 Hymenium ohne Metuloide
4 Randhaare inkrustiert
5 Randhaare ± stark dichotom verzweigt, Tramahyphen aufgeblasen
Incrustocalyptella Agerer 1983
5 Randhaare nicht verzweigt, Tramahyphen nicht aufgeblasen
6 Basidien kugelig-clavat, ± gestielt, 20-25 x 12-15 µm
Sphaerobasidioscypha Agerer gen. nov..294
6 Basidien nicht kugelig-clavat und nicht leicht gestielt
7 Randhaare mit vollkommen inkrustiertem Apex
8 Sporen zylindrisch bis allantoid
Calathella Reid 1964 186
8 Sporen nicht zylindrisch bis allantoid
9 Fruchtkörper pinselartig, längere Randhaare apikal mit Kristallschopf
Seticyphella Agerer gen. nov. 282
9 Fruchtkörper und Randhaare anders gestaltet
10 Randhaare im unteren Drittel stark erweitert, Hyphen ohne Schnallen
Pseudolasiobolus minutissimus Agerer gen. et spec. nov. 279
10 Randhaare im unteren Drittel nicht stark erweitert, Hyphen mit Schnallen

11 Sporen ± naviculat, Basidien kürzer als 25 µm
Nochascypha Agerer gen. nov. 262
11 Sporen ± subfalciform, pyriform oder asymmetrisch-eiförmig, Basidien größer als 30 µm
Lachnella Fr. 1835 emend. Donk 1959.. 212
7 Randhaarapex nicht vollkommen inkrustiert oder Randhaare sich apikal stark verjüngend
12 Randhaare apikal kopfig erweitert
Cephaloscypha Agerer 1975 303
12 Randhaare apikal nicht kopfig erweitert
Flagelloscypha Donk emend.
Agerer 1975 246
4 Randhaare nicht inkrustiert
13 Randhaare ± rundlich mit flagellenartigen, dextrinoiden Auswüchsen oder nur mit warzigen Oberflächen, dann jedoch Subiculumhyphen mit flagellartigen, dextrinoiden Auswüchsen
Amyloflagellula Singer 1966
13 Randhaare anders
14 Randhaare zum Teil lang-zylindrisch-blasig, feinwarzig und mit flagellenartigen Enden
Mycocalvimia Singer 1981
14 Randhaare anders
15 Randhaare apikal kopfig erweitert
Cellypha Donk 1959
15 Randhaare anders
16 Fruchtkörper dicht gedrängt, dickem Subiculum aufsitzend
Stromatoscypha Donk 1951
16 Wenn Fruchtkörper dicht gedrängt, dann ohne Subiculum oder dem Substrat direkt aufsitzend
17 Randhaare unverzweigt
18 Fruchtkörper gelatinös, schüsselförmig, bis 15 mm im Durchmesser, Sporen zylindrisch bis leicht allantoid
Auriculariopsis Maire 1902
18 Fruchtkörper nicht gelatinös, meistens röhrenförmig, selten schüsselförmig, bis 0,5 mm im Durchmesser
Rectipilus Agerer 1973
17 Randhaare verzweigt, bzw. äußere Tramahyphen mit koralloiden Auswüchsen
19 Pilze auf Substrat im Meer wachsend, Sporen dickwandig
Halocyphina J. & E. Kohlm. 1965
19 Pilze nicht auf Substrat im Meer wachsend, Sporen dünnwandig
20 Tramahyphen aufgeblasen, Fruchtkörper schüssel- bis glockenförmig, gestielt oder ungestielt, äußere Tramahyphen mit koralloiden Auswüchsen oder verzweigte Randhaare vorhanden, Sporen + länglich oval
Calyptella Quél. 1886
20 Tramahyphen nicht aufgeblasen, Fruchtkörper schüssel- oder röhrenförmig, + ungestielt, mit verzweigten Randhaaren, Sporen ± rundlich
Henningsomyces O. K. 1898 emend.
Agerer 1973

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

5. Die Gattungen im einzelnen

a) *CALATHELLA* Reid 1964 emend. Agerer

Typus generis: *Calathella eruciformis* (Batsch) Reid

Fruchtkörper schüssel- bis glockenförmig, ungestielt bis deutlich gestielt, durchwachsend oder zusammengesetzt oder auf verzweigten Stielen; ohne Subiculum.

Randhaare apikal ± abgerundet, Enden vollkommen inkrustiert (einzelne Randhaare eines Fruchtkörpers können nackt sein), Kristalle bis ca. 1,5 µm groß, Randhaarbasen meist geringeren Durchmessers als Mittelbereich, farblos-hyalin oder basal leicht bräunlich, dextrinoid oder nicht.

Trama meist agglutiniert oder gelatinös, bräunlich oder farblos-hyalin.

Basidien suburniform mit deutlichem Kopf und erweitertem Mittelabschnitt, mit vier Sterigmen.

Sporen zylindrisch bis schwach allantoid, glatt, dünnwandig, farblos-hyalin, weder amyloid noch dextrinoid.

Diskussion: REID (1964: 122) beschrieb die Gattung *Calathella* und schloß zwei Arten ein. Neben der Typusart wurde noch *C. davidii* Reid genannt, die jedoch in die Gattung *Rectipilus* überführt wurde (AGERER 1973: 417). *Rectipilus davidii* besitzt ± runde Sporen, nicht inkrustierte Randhaare, einfache, nicht zusammengesetzte Fruchtkörper und ± clavate Basidien. All diese Merkmale stehen in starkem Gegensatz zu jenen der Typusart (siehe unter dieser Art und AGERER 1973: 417).

Unter Ausschluß von *Rectipilus davidii* und unter Einschluß der Arten *Calathella albolivida*, *C. columbiana*, *C. dichroa*, *C. ellisii*, *C. eruciformis* und *C. gayana* ist *Calathella* ein homogenes Genus.

Die Gattungen *Flagelloscypha* und *Calathella* lassen sich zunächst anhand der Sporenform trennen.
Während die Sporen der *Calathella*-Arten immer zylindrisch bis allantoid sind, ist die vorherrschende Sporenform in der Gattung *Flagelloscypha* ± naviculat bis subglobos. Lediglich *F. oblongispora* (AGERER 1980: 911), *F. parasitica* (AGERER 1979 b: 464) und *F. flagellata* (AGERER 1975: 218) besitzen breit-ovale bis breit-zylindrische Sporen, die jedoch keine Tendenz zu allantoid zeigen.

Die Randhaare dieser *Flagelloscypha*-Arten sind jedoch apikal flagellat und mit bedeutend größeren Kristallen besetzt als jene der *Calathella*-Arten. Fein-inkrustierte Randhaare treten zwar ebenfalls in der Gattung *Flagelloscypha* auf und zwar bei den Arten *F. donkii* und *F. obovatispora* (AGERER 1975: 211, 237), *F. orthospora* (AGERER 1979 c: 5), jedoch

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

sind deren Randhaare immer mit nackten Enden versehen, und diese Arten bilden naviculate bis subglobose Sporen.

Lediglich bei *F. donkii*, *F. punctiformis* (AGERER 1975: 211, 246) und *F. lachneoides* können fast vollkommen inkrustierte Randhaarapices vorkommen. Die sich stark verjüngenden Randhaarenden dieser Arten und die für *Flagelloscypha*-Arten typische Sporenform, lassen diese Arten jedoch eindeutig der Gattung *Flagelloscypha* zuordnen.

Die Tendenz der Zusammenfassung der Fruchtkörper, wie sie in der Gattung *Calathella* festzustellen ist, ist innerhalb der Gattung *Flagelloscypha* unbekannt.

Die suburniformen Basidien mit einer deutlichen Anschwellung im Mittelbereich und mit auffälliger apikaler Erweiterung - wie sie für die Gattung *Calathella* charakteristisch sind - kommen in der Gattung *Flagelloscypha* nur ausnahmsweise vor. Nur *F. christinae* (AGERER 1975: 207) besitzt solche Basidien, die übrigen Merkmale erweisen sie als der Gattung *Flagelloscypha* zugehörend.

Calathella gayana läßt diese Basidienform zunächst kaum erkennen. Betrachtet man allerdings das Lumen der Basidien (ohne verdickte Zellwände), so fügt sich *C. gayana* auch bezüglich dieses Merkmals gut in die Gattung *Calathella* ein. Unregelmäßig geformte Basidien einiger *Calathella*-Arten (z.B. *C. albolivida*) mögen durch Gelatinosität und folglich durch die dichte Lagerung der älteren Basidien, zwischen die sich nachfolgende zwängen müssen, verursacht sein. Ein solches behindertes Wachstum kann als Grund für die häufig unregelmäßig geformten Basidien angenommen werden.

SINGER (1969: 151, 1975: 374) betrachtet ohne nähere Begründung *Calathella* als ein Synonym der Gattung *Flagelloscypha*. SINGER (1969: 151) bezieht sich lediglich auf südamerikanische Aufsammlungen von *Calathella eruciformis*, deren Fruchtkörpern basal bräunliche Randhaare fehlen sollen. Die Abwesenheit der Randhaarfärbung und eine gewisse Ähnlichkeit von *C. eruciformis* mit *C. gayana*, - die SINGER ebenfalls als eine Art der Gattung *Flagelloscypha* betrachtet - dürften Anlaß für die Synonymisierung der beiden Gattungen gewesen sein. SINGER (1975: 373) faßt die Gattung *Flagelloscypha* sehr weit und stellt sie der heterogenen Gattung *Lachnella* Fr. ss. Singer als zweite cyphelloide Pilzgattung mit inkrustierten Randhaaren gegenüber.

Die Gattungen *Calathella* und *Nochascypha* sind anhand der Fruchtkörper gut zu trennen: Wie in der Gattung *Flagelloscypha* sind auch in der Gattung *Nochascypha* keine zusammengesetzten oder durchwachsenen Fruchtkörper bekannt. Die Sporen der *Nochascypha*-Arten sind immer ± naviculat und nicht allantoid wie in der Gattung *Calathella*. Außerdem fehlen den *Nochascypha*-Arten die charakteristischen Basidien der Gattung *Calathella*. Lediglich die Randhaare der beiden Gattungen sind ähnlich gestaltet; gleichwohl sind Arten mit gefärbten Randhaaren in der Gattung *Nochascypha* bisher unbekannt (siehe dazu jedoch

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

die Ausführungen zur Gattung *Nochascypha*).

Wie die Species der Gattung *Calathella* besitzten auch die Arten der Gattung *Lachnella* s.str. fein-inkrustierte, apikal abgerundete Randhaare mit vollkommen inkrustierten apikalen Enden. Desgleichen zeigen einige Arten der Gattung *Lachnella* die Tendenz, zusammengesetzte oder durchwachsene Fruchtkörper zu bilden (z.B. *L. subfalcispora*, *L. pyriformis*). Die Sporenform der *Lachnella*-Arten läßt freilich eine eindeutige Trennung der beiden Gattungen zu: Die Arten der Gattung *Lachnella* s.str. besitzen im Gegensatz zu jenen der Gattung *Calathella* größere und subfalciforme, pyriforme oder gedrungen-ovale Sporen. Auch die Basidien ermöglichen eine Unterscheidung: Die Basidien der meisten *Lachnella*-Arten sind bedeutend größer, oder wirken gedrungener und zeigen meist kräftige, hornförmige Sterigmen. Die Sterigmen der *Calathella*-Arten sind zarter.

Inwieweit die Eigenschaft der *Calathella*-Arten, als Substrat Fagaceen, Betulaceen und Salicaceen zu bevorzugen, als Abgrenzung zu benachbarten Gattungen verwendet werden kann, muß offen bleiben, da bei einigen *Calathella*-Arten das Substrat unbestimmbar blieb. *Calathella albolivida* wird von Betula- und Salix-Arten gemeldet (COOKE 1962: 70), *C. dichroa* wächst auf Populus und *C. ellisii* auf Salix und Populus. - Für *Calathella gayana* gibt SINGER (1969: 151) "mostly Nothofagus" an. Von *C. eruciformis* ist das fast ausschließliche Vorkommen an Populus, Salix und Alnus (COOKE, 1962: 72, REID 1964: 124, jedoch SINGER 1969: 151 auch Fraxinus) bekannt. Für *C. columbiana* fehlt eine genaue Substratangabe.

Eine ähnliche Bevorzugung von echten und unechten Kätzchenblühern zeigt sich in der Gattung *Cyphellopsis* Donk. Da außerdem Sporen und Basidien in der Gattung *Cyphellopsis* in ihren Grundformen jenen der *Calathella*-Arten ähneln[1] und auch in der Gattung *Cyphellopsis* Fruchtkörperdurchwachsungen bekannt sind (AGERER, unveröffentlicht), dürfte eine nähere Verwandtschaft der beiden Gattungen vorliegen. Die abweichenden Randhaare in der Gattung *Cyphellopsis* (fast vollkommen gebräunt, apikal nackt und aufgeblasen, AGERER 1973: 392, 1978: 302, AGERER et al. 1980: 182-186), dürften dabei als verwandtschaftsbestimmende Merkmalsträge auf höherer Ebene als der Gattung eine untergeordnete Rolle spielen.

---

1) Gelegentlich in der Gattung *Cyphellopsis* vorkommende subglobose Sporen (*C. subglobispora* Reid) stören den Gesamteindruck dieser Verwandtschaft nicht. Denn auch andere unzweifelhaft miteinander verwandte Arten einer Gattung können sich bezüglich dieser Sporenformen unterscheiden: subglobos: *Stigmatolemma poriaeforme* (Pers.) W. B. Cooke, allantoid: *S. conspersum* (Pers.) Donk (AGERER 1978 a: 63, 66).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Bestimmungsschlüssel für die Arten der Gattung *Calathella*

1 Fruchtkörper vollkommen weiß, Randhaare korkenzieherartig gewunden, Basidien dickwandig, Fruchtkörper auf verzweigten Stielen *C. gayana* 209
1 Fruchtkörper nicht in allen Teilen weiß, Randhaare höchstens schwach geschlängelt, Basidien nicht dickwandig, Fruchtkörper nicht auf verzweigten Stielen sondern höchstens durchwachsend
2 Hyphen ohne Schnallen *C. columbiana* 192
2 Hyphen mit Schnallen
3 Randhaare dextrinoid *C. eruciformis* 206
3 Randhaare nicht dextrinoid
4 Fruchtkörper deutlich gestielt, Randhaarbasen farblos-hyalin, jedoch äußere Tramaschichten bräunlich, Sporen im Durchschnitt länger als 8,5 µm *C. ellisii* 198
4 Fruchtkörper schwach gestielt, Randhaarbasen und äußere Tramaschichten bräunlich, Sporen im Durchschnitt kleiner als 8 µm
5 Randhaare fein-granulär bis fein-rhomboidal inkrustiert, Sporen im Durchschnitt länger als 6,8 µm *C. albolivida* 189
5 Randhaare fein-acikulär bis fein-rhomboidal inkrustiert, Sporen im Durchschnitt kleiner als 6,3 µm *C. dichroa* 195

CALATHELLA ALBOLIVIDA (Ellis ex W. B. Cooke) Agerer, comb. nov.

≡ *Lachnella albolivida* Ellis ex W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 70 (1962); Basionym.

Typus: USA, Colorado, Golden, January 16, 1897, Bethel 178 (Holotypus in NY).

Abbildung 1

Fruchtkörper schüsselförmig, schwach bis deutlich gestielt, Fruchtkörper zusammengesetzt, z.T. durchwachsen, borstig-strähnig, bis 1,5 mm hoch, Stiel ± kahl oder spärlich behaart, weiß mit bräunlichem Grund, Stiel deutlicher bräunlich, Stiel bis 0,8 mm lang, Fruchtkörper bis 0,7 mm im Durchmesser, einzeln bis gruppenweise; ohne Subiculum.

Randhaare 3-4 µm[1] im Durchmesser, Randhaarbasen 2-3 µm im Durchmesser, apikale Enden abgerundet und vollkommen inkrustiert, Kristalle fein-granulär bis fein-acikulär, bis 1 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich und fein-acikuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Wandstärke bis 1,5 µm, apikal dünnwandig, basal kaum dickwandig, Randhaare nur basal leicht bräunlich, Wände in 10% KOH stark

---

1) Maße bei allen Beschreibungen ohne Kristalle

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

aber nicht unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, nicht dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen fehlend. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien kaum tordiert.

Trama agglutiniert, z.T. leicht gelatinös, gegen Randhaarbasen hin leicht bräunlich, Hyphen 1-2 (2,5) µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien (22) 25-33 (52) x 5-5,5 (8) µm[1], suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen (6,5) 7-8,5 x 2,5-3 µm[2], zylindrisch bis schwach allantoid, im Durchschnitt (18)[3], ca. 7,2 µm lang, Sporenfaktor (18)[3] ca. 2,9, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Borke und Holz.

Diskussion: *Calathella albolivida* läßt sich von *C. gayana* durch mehrere Merkmale eindeutig trennen: Die Fruchtkörper von *C. gayana* sitzen auf verzweigten Stielen, sind reinweiß, und die Randhaare dieser Art sind stark korkenzieherartig gewunden; die Basidien weisen verdickte Wände auf. *C. albolivida* hingegen bildet lediglich durchwachsene, bräunliche Fruchtkörper mit nur schwach geschlängelten Randhaaren; dickwandige Basidien fehlen.

Von *C. columbiana* läßt sich *C. albolivida* anhand der in *C. albolivida* nachweisbaren Schnallen abgrenzen, die *C. columbiana* fehlen.

Calathella eruciformis besitzt im Gegensatz zu *C. albolivida* Art dextrinoide Randhaare.

Am ähnlichsten ist *C. albolivida* noch den Arten *C. ellisii* und *C. dichroa*.

Während die Randhaarbasen von *C. albolivida* deutlich bräunlich sind, läßt sich eine bräunliche Farbe in *C. ellisii* nur im Bereich der äußeren Tramaschichten nachweisen. Außerdem bildet *C. albolivida* wesentlich kleiner Sporen als *C. ellisii*.

---

1) in allen Beschreibungen Maße ohne Sterigmen

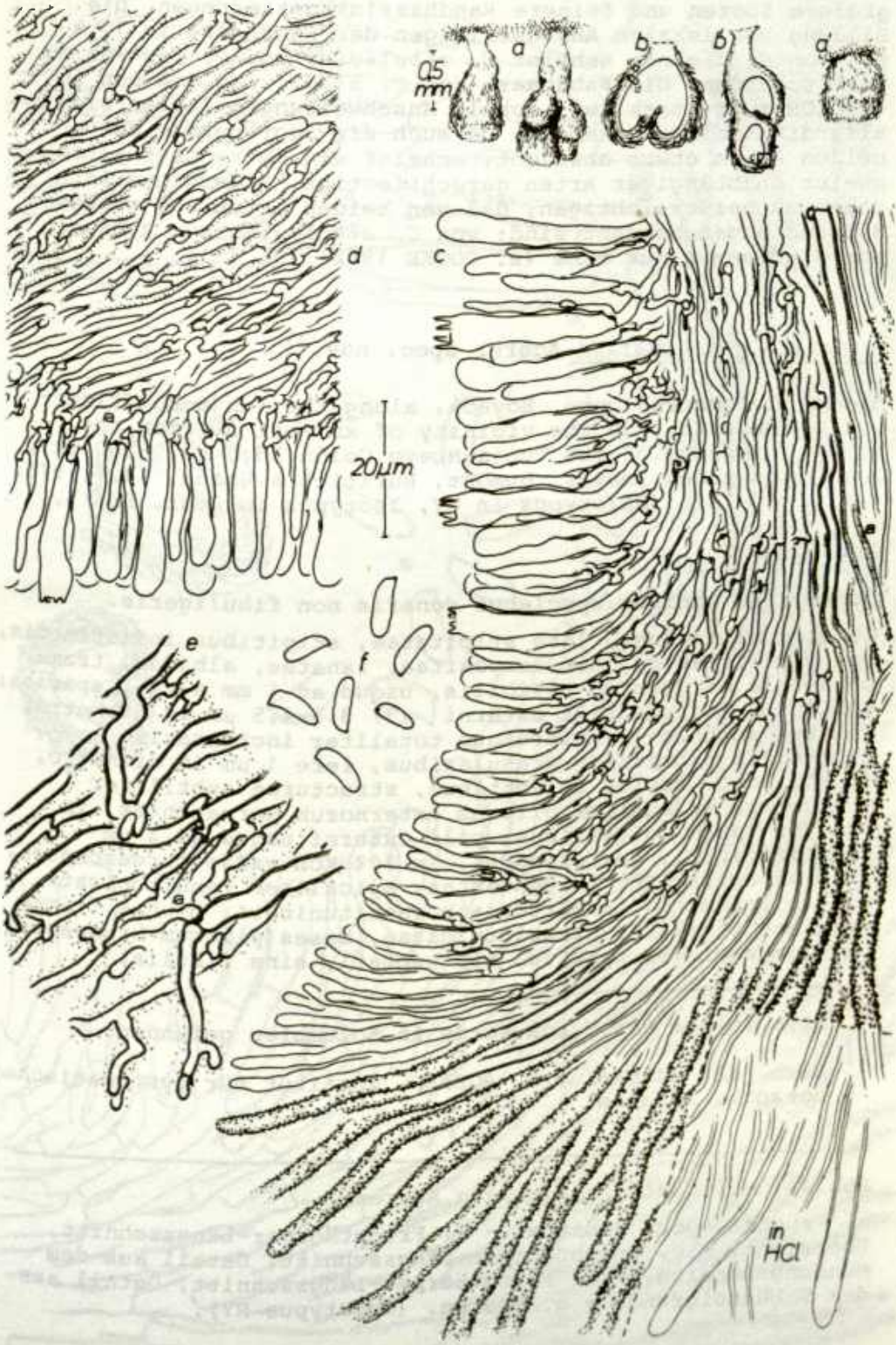
2) in allen Beschreibungen Maße ohne Apikulus

3) In Klammern ist in dieser und in den folgenden Artbeschreibungen die Anzahl der vermessenen Sporen angegeben. Zur statistischen Absicherung der Größen siehe AGERER 1975: 190.

Abb. 1: *Calathella albolivida* (Ellis ex W. B. Cooke) Agerer

a, a'. Fruchtkörper, Habitus. - b, b'. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem unteren Bereich der Schüssel. - e. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem äußeren Tramabereich. - f. Sporen (Holotypus NY).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Calathella albolivida besitzt im Vergleich zu *C. dichroa* größere Sporen und feinere Randhaarinkrustierungen. Die Bildung von lokalen Anschwellungen der Randhaare in 10 % KOH von *C. dichroa* scheint *C. albolivida* von *C. dichroa* zu unterscheiden: Die Randhaare der *C. albolivida* quellen in 10% KOH zwar stark auf, lokale Anschwellungen lassen sich allerdings nicht erkennen. Da auch die Sporengröße der beiden Arten etwas abweicht, scheint ein Aufrechterhalten zweier unabhängiger Arten gerechtfertigt. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß von beiden Arten nur wenige Aufsammlungen bekannt sind: von *C. albolivida* nur zwei, von *C. dichroa* nur eine (s. COOKE 1962: 70, 71).

CALATHELLA COLUMBIANA Agerer spec. nov.[1)]

Typus: Columbien, Dpto. Boyacá, along the Tunja-Ramiriqui-Páez Rd., in the vicinity of km Post 30 from the crossing of the Tunja-Nuevo Colón Rd., ca. 8200 ft., on indet leaves, Dumont, Buriticá & Umaña, 14.9.1976, CO-7925 (Holotypus in NY, Isotypus in Herb. RA[2)]).

Abbildung 2

Differt ab omnibus speciebus generis non fibuligeris.

Cupulae patinaceae, late stipitatae, stipitibus indistinctis, non prolificantes, non compositae, lanatae, albidae, trama brunneola aliquantum visibilis, usque ad 1 mm altae, sparsae; subiculum nullum. Pili externi (3) 3,5-4,5 µm in diametro, finibus rotundatis, plerumque totaliter incrustatis, crystallis subtiliter granularibus, fere 1 µm in diametro, in HCL conc. rapide solventibus, structurae subtiliter verrucosae in tunicas pilorum externorum permanentes, in 10% KOH lente solventibus, pili externi usque ad 2 µm crassitunicati, dextrinoidei, in 10% KOH valde turgescentes, raro irregulariter turgescentes, apicaliter tenuitunicati, non collabentes, basaliter subcrassitunicati, hyphae tramae proximae similiter crassitunicatae, bases pilorum brunneolae, pili externi vel raro vel non septati, sine fibulis.

---

1) Etymologie: Der Typus wurde in Kolumbien gefunden.

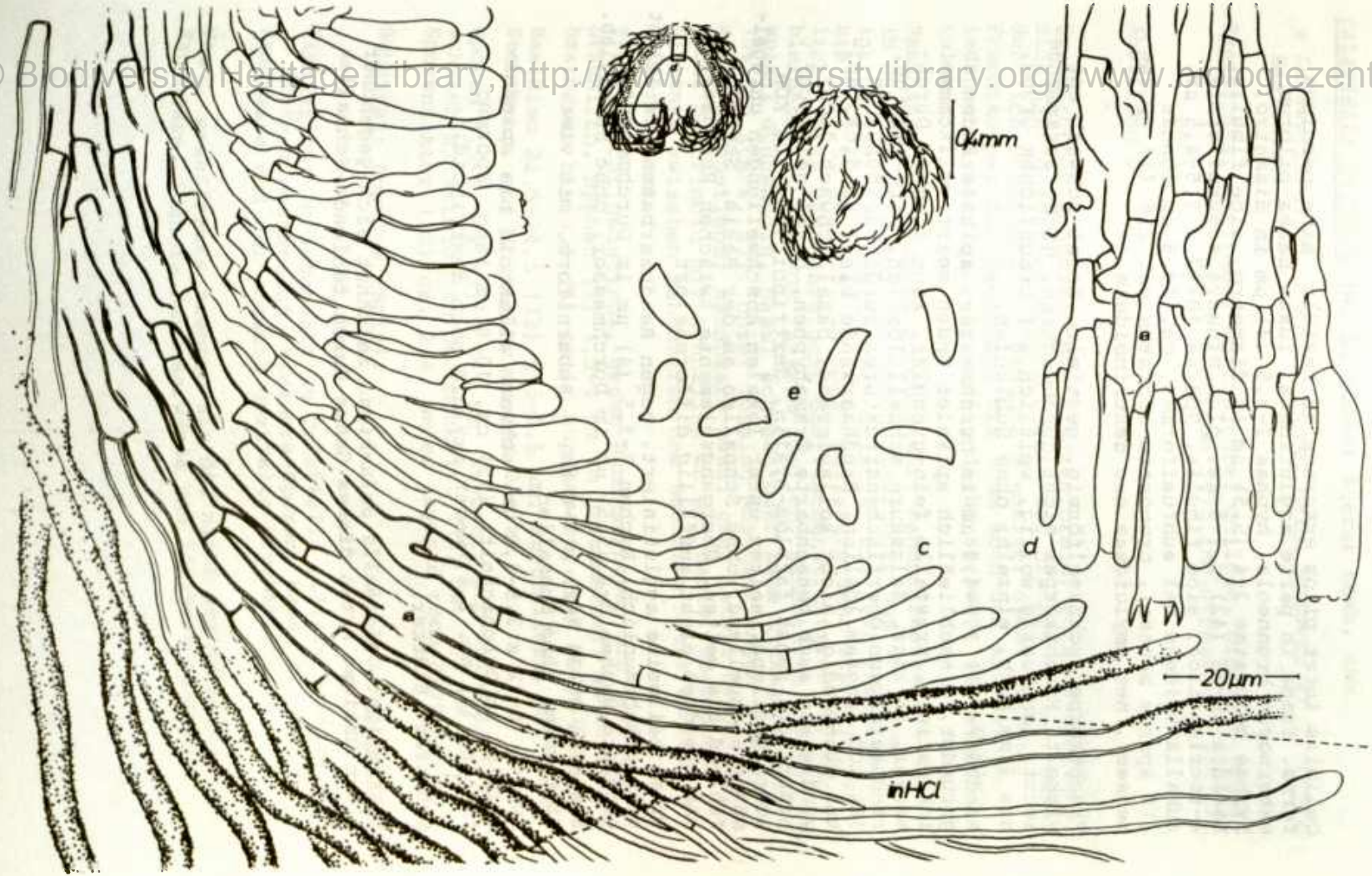
2) Herb. RA: Herbarium R. AGERER, Institut für Systematische Botanik, München

---

Abb. 2: *Calathella columbiana* Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Schüsselgrund. - e. Sporen. (Holotypus NY).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Cellulis inter pilos externos et basidia sine percipua forma. Trama in parte agglutinata, iuxta bases pilorum externorum brunneola, hyphae 2-3,5 (4) µm in diametro, hyphae coloratae 3-4 (5,5) µm in diametro, sine fibulis. Basidia 30-38 (42) x 7-8 µm, plus minusve suburniformia, 4-sterigmatica, sine fibulis. Sporae 10-12 x 3,5-4,5 µm, suballantoideae vel subfusiformes, ca. 10,8 µm longae (15 sporae mensae), proportio sporarum ca. 2,6 (15 sporae mensae), nec amyloideae nec dextrinoideae.

Fruchtkörper schüsselförmig, gestielt, Stiel schwach entwickelt, Fruchtkörper nicht durchwachsen, nicht zusammengesetzt, langhaarig wollig, weißlich auf bräunlichem Grund, bis 1 mm hoch, einzeln; ohne Subiculum.

Randhaare (3) 3,5-4,5 µm im Durchmesser, apikale Enden abgerundet, einschließlich apikaler Enden meist vollkommen inkrustiert, Kristalle fein-granulär, kaum 1 µm im Durchmesser, in konz. Salzsäure schnell löslich, fein-warzige, randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, in 10% KOH langsam löslich, Randhaarwände bis 2 µm dick, apikal dünnwandig, nicht kollabierend, basal schwach dickwandig wie auch benachbarte Tramahyphen, basal gelblich-bräunlich, sonst farblos-hyalin, dextrinoid, in 10% KOH stark quellend, selten unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, ohne Schnallen an der Basis, Septen fehlend bis selten. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Trama teilweise agglutiniert, gegen Randhaarbasen hin leicht gelblich-bräunlich, Hyphen 2-3,5 (4) µm im Durchmesser, gefärbte Hyphen 3-4 (5,5) µm im Durchmesser, ohne Schnallen.

Basidien 30-38 (42) x 7-8 µm, ± suburniform, mit vier Sterigmen, ohne Schnallen.

Sporen 10-12 x 3,5-4,5 µm, schwach allantoid bis spindelförmig, im Durchschnitt (15) ca. 10,8 µm lang, Sporenfaktor (15) ca. 2,6, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Blätter.

Diskussion: *Calathella columbiana* zeichnet sich gegenüber allen übrigen Arten dieses Genus durch fehlende Schnallen aus.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

CALATHELLA DICHROA (W. B. Cooke) Agerer comb. nov.

≡ *Lachnella dichroa* W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 71 (1962); Basionym.

Typus: USA, Manitoba, Agricultural College, Winnipeg, July 31, 1927, Bisby & Gordon 3473 (Holotypus LO 11387 in PAC).

Abbildung 3

Fruchtkörper schüssel- bis glockenförmig, schwach gestielt, dick-haarig zottig, gräulich weiß auf braunem Grunde, basal deutlich bräunlich und Randhaare weniger dicht stehend, Fruchtkörper durchwachsen, bis 1 mm hoch und bis 0,9 mm im Durchmesser, einzeln, mäßig dicht stehend; ohne Subiculum.

Randhaare 3,5-5 µm im Durchmesser, Randhaarbasen 2-3 µm im Durchmesser, apikale Enden abgerundet und vollkommen inkrustiert, Kristalle fein-acikulär bis fein-rhomboidal, bis 1 (1,5) µm groß, in konz. Salzsäure sehr schnell löslich, feine randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, in 10% KOH langsam löslich, Wandstärke bis 1,5 µm, apikal dünnwandig, basal schwach oder kaum dickwandig, in 10% KOH stark, z.T. unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, Randhaare basal ganz leicht bräunlich, nicht dextrinoid mit Schnallen an der Basis. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Trama leicht gelatinös, gegen Randhaarbasen hin leicht bräunlich, Hyphen (1) 1,5-3 µm im Durchmesser, gegen Randhaarbasen bis 3,5 (4) µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 22,5-24,5 (32) x 5-5,5 µm, suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen 5,5-6,5 x (2) 2,5-3 µm, asymmetrisch-eiförmig bis schwach allantoid, im Durchschnitt (12) ca. 5,9 µm lang, Sporenfaktor (12) ca. 2,4, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Populus (Holz).

Diskussion: Im Gegensatz zu *Calathella ellisii* besitzt *C. dichroa* wesentlich kleinere Sporen, basal bräunliche Randhaare und nur schwach gestielte Fruchtkörper.

Von *C. eruciformis* trennen sie die nicht dextrinoiden Randhaare, dünnere Randhaarwände und kleinere Sporen.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Calathella columbiana trägt an den Septen der Hyphen keine Schnallen, während jene von *C. dichroa* beschnallt sind.

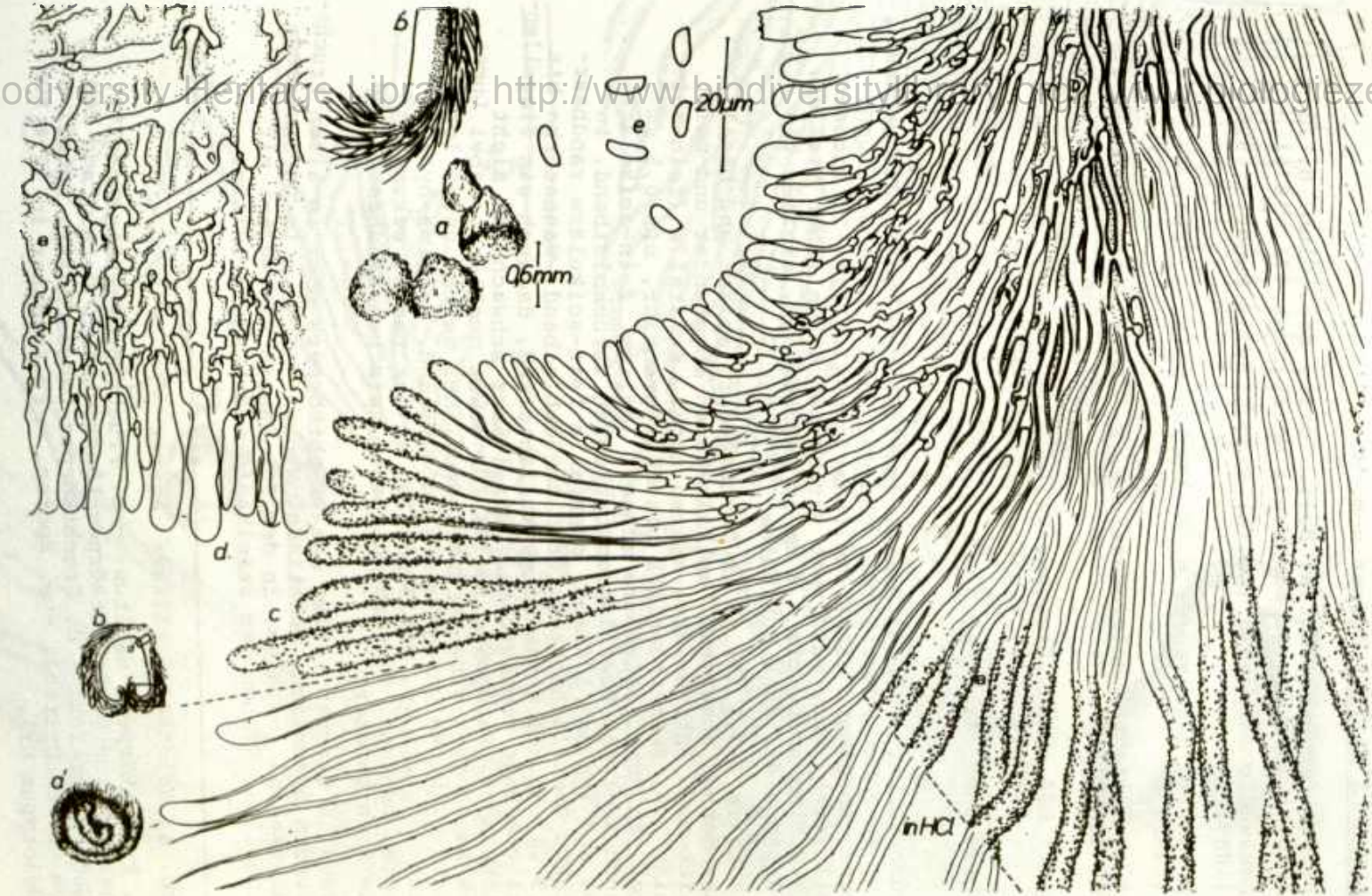
Zur Abgrenzung von *C. albolivida* siehe die Ausführungen zu dieser Art.

Die Randhaare von *C. dichroa* sind nur leicht geschlängelt, basal bräunlich und stehen damit im Merkmalsgegensatz zu *C. gayana*. Die auf verzweigten Stielen sitzenden Fruchtkörper von *C. gayana* und die dickwandigen Basidien dieser Art lassen *C. dichroa* ebenfalls von *C. gayana* deutlich getrennt erscheinen; hier sind nur leicht gestielte Fruchtkörper und dünnwandige Basidien bekannt.

Abb. 3: *Calathella dichroa* (W. B. Cooke) Agerer

a, a'. Fruchtkörper, Habitus. - b, b'. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Schüsselgrund. - e. Sporen. (Holotypus PAC).

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; Botanischer Gartenverein, Naturwissenschaftliches Bildungszentrum.



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

CALATHELLA ELLISII Agerer nom. nov.

≡ *Peziza campanula* Ellis, Bull. Torrey Bot. Club. 8: 73 (1881); (non *Peziza campanula* Nees, Syst. 71, 1816).

≡ *Lachnella campanula* (Ellis) Sacc., Syll. Fung. 8: 396 (1889).

= *Lachnella oregonensis* W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 75 (1962).

= *Flagelloscypha coloradensis* W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 60 (1962).

Typus: USA, Utah, Pleasant Valley, on quaking "ash", S. J. Harkness, no. 6. (Holotypus in NY).

Abbildungen 4, 5, 6, 7

Fruchtkörper schüsselförmig, deutlich gestielt, durchwachsen, d.h. in alter Fruchtkörperschüssel wird ein neuer Fruchtkörper angelegt, dicht steifhaarig bis wollig, im unteren Teil verkahlend, weiß, mit verkahlten bräunlichen Stellen, bis 0,9 mm hoch, bis 0,8 mm im Durchmesser, einzeln bis gruppenweise; ohne Subiculum.

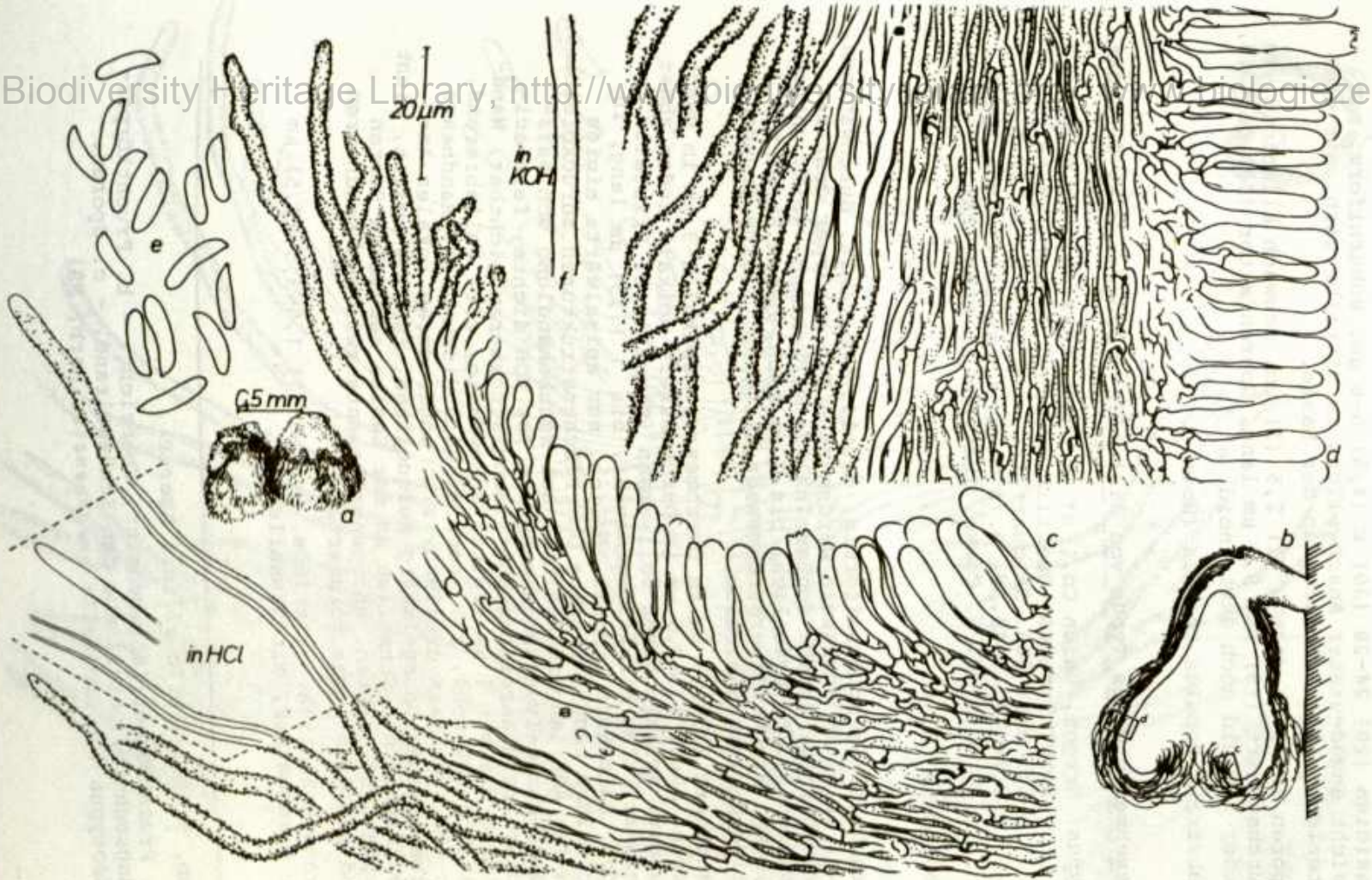
Randhaare 3-3,5 (4) µm im Durchmesser, apikal und basal Durchmesser abnehmend, apikale Enden abgerundet und meist vollkommen inkrustiert, selten nackt. Kristalle (fein-acikulär bis) fein-rhombisch bis fein-granulär, bis 0,5 µm groß, in konz. Salzsäure schnell löslich, fein-acikuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, in 10% KOH langsam löslich, ebenfalls fein-acikuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Wandstärke bis 1,5 µm, apikal dünnwandig, kollabierend, dadurch ein flagellenartiges Ende vortäuschend, basal sehr schwach bis nicht dickwandig, Randhaare in 10% KOH etwas quellend, dabei Lumen des Randhaares ganz verschwindend, nur selten unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, farblos-hyalin, nicht dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen fehlend. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien tordiert.

Trama in älteren Teilen des Fruchtkörpers oder in alten Fruchtkörpern bräunlich, gelatinös, Hyphen 1-1,5 µm im Durchmesser, subhymenial 2-2,5 µm, in der Stielbasis bis 12 µm, mit Schnallen, Hyphen der Stielbasis stark agglutiniert.

Abb. 4: *Calathella ellisii* Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem oberen Drittel. - e. Sporen. - f. Randhaar in 10 % KOH. (Holotypus NY).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; Biologiezentrum a



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Basidien (20) 24-28 (30) x (4,5) 5-6 µm, suburniform, mit leicht angedeuteter Anschwellung im Mittelbereich, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen (8) 9-11 (12) x (2) 2,5 (3) µm, schwach allantoid, im Durchschnitt (15) ca. 9,6 µm lang, Sporenfaktor (15) ca. 3,8, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Populus tremula (Holz).

Beschreibung des Typus von *Lachnella oregonensis* W. B. Cooke

Typus: Oregon, Union Co., at U.S.B.M. 5084, 0,7 mi S of Spout Springs, Umatilla National Forest, along Ore. St. Rte. 204. SE quarter S. 10, T. 3 N. R. 38 E., June 17, 1948, W. B. & V. G. Cooke 23947 (Holotypus in Herb. W. B. Cooke, Isotypus in Herb. RA).

Abbildung 5, 6

Fruchtkörper schüsselförmig, deutlich gestielt, durchwachsen, d.h. in alten Schüsseln werden neue Fruchtkörper gebildet, fein-haarig, untere Schüsselhälfte verkahlend, weiß, untere Schüsselhälfte bräunlich, bis 3 mm hoch, davon Stiel bis 1,5 mm, Fruchtkörperdurchmesser bis 3 mm, kleine Gruppen bildend; ohne Subiculum.

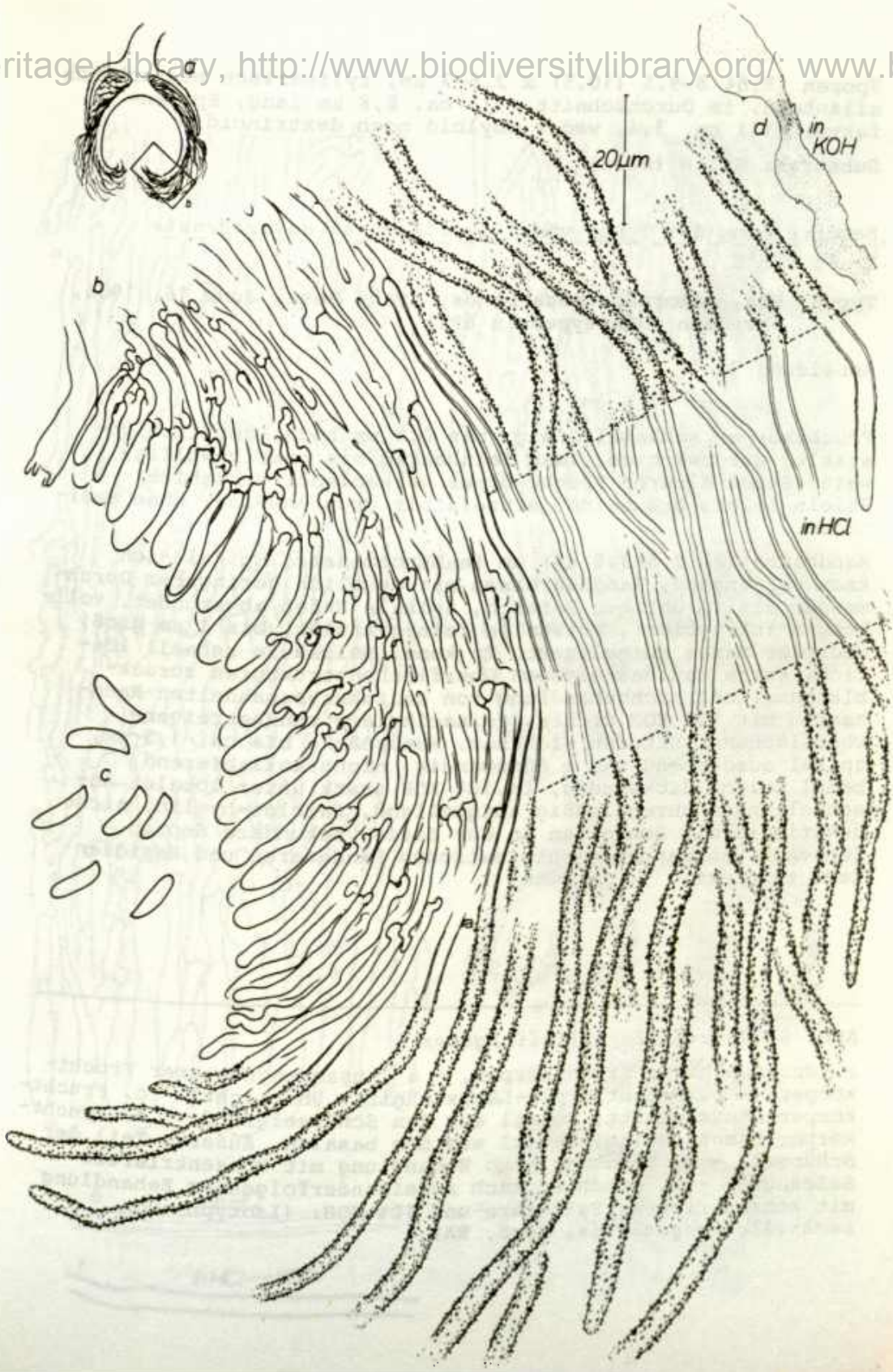
Randhaare 2,5-3,5 µm im Durchmesser, apikal 2-3 µm im Durchmesser basal 1,5-2,5 µm im Durchmesser, apikale Enden abgerundet, apikale Enden vollkommen inkrustiert, Kristalle fein-acikulär bis fein-granulär, bis 1 (1,5) µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, nur apikalwärts einige acikuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, in 10% KOH langsam löslich, bei Nachbehandlung von salzsäurebehandelten Randhaaren mit 10% KOH dichte, fein-acikuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen sichtbar, Wandstärke bis gut 1 µm, apikal dünnwandig, z.T. kollabierend, basal ausdünnend, z.T. noch schwach dickwandig, Randhaare in 10% KOH stark quellend, z.T. sogar unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, farblos-hyalin, nicht dextrinoid mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen fehlend bis selten. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien etwas tordiert.

Trama bräunlich, gelatinös, Hyphen (1) 1,5-3,5 (4,5) µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Abb. 5: *Calathella ellisii* Agerer

a. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - b. Fruchtkörper-Längsschnit, Detail aus dem Schüsselrand. - c. Sporen. (Isotypus von *Lachnella oregonensis*, Herb. RA)

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Sporen (7,5) 8-9,5 (10,5) x 2,5-3 µm, zylindrisch bis schwach allantoid, im Durchschnitt (11) ca. 8,8 µm lang, Sporenfaktor (11) ca. 3,4, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Salix (Holz)

Beschreibung des Typus von *Flagelloscypha coloradensis* W. B. Cooke

Typus: USA, Colorado, Mesa Lakes, Grand Mesa, June 16, 1935, Davidson (Holotypus in BPI).

Abbildung 7

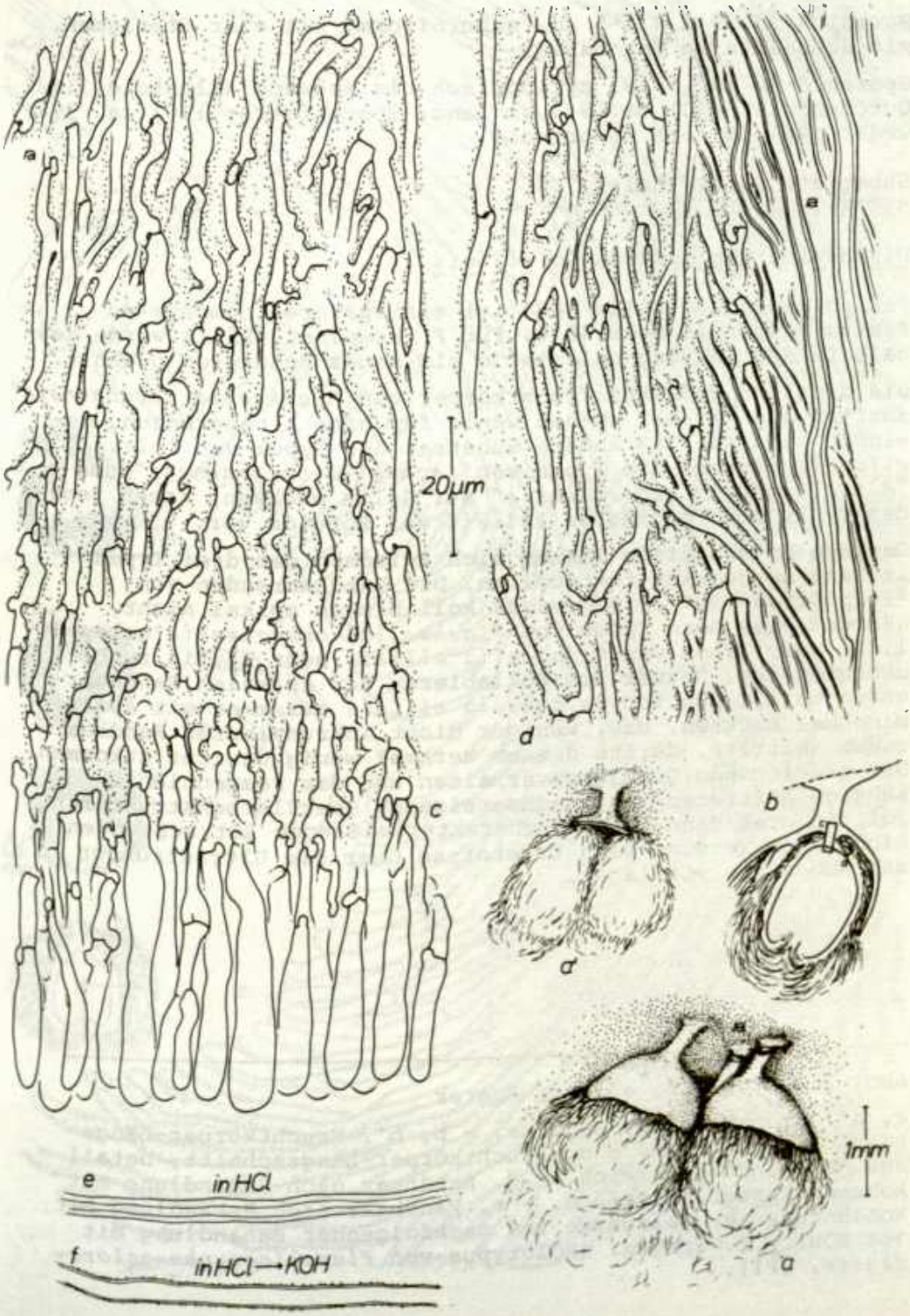
Fruchtkörper schüsselförmig, bis 0,9 mm hoch, deutlich gestielt, durchwachsen, lang feinhaarig bis haarig-wollig, weiß, Stiel älterer Fruchtkörper verkahlend, verkahlte Stiele leicht bräunlich, einzeln bis gruppenweise; ohne Subiculum.

Randhaare (2) 2,5-3,5 (4) µm im Durchmesser, apikal sich kaum verjüngend, Randhaarbasen mit deutlich geringerem Durchmesser als im übrigen Bereich, apikale Enden abgerundet, vollkommen inkrustiert, Kristalle fein-granulär, bis 1 µm groß, amorpher Masse aufgelagert, in konz. Salzsäure schnell löslich, keine randhaareigenen Oberflächenstrukturen zurückbleibend, bei Nachbehandlung von salzsäurebehandelten Randhaaren mit 10% KOH dichte, feinacikuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen sichtbar. Wandstärke bis ca. 1,5 µm, apikal ausdünnend und ± dünnwandig, nicht kollabierend, basal leicht dickwandig, in 10% KOH stark unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, farblos-hyalin, nicht dextrinoid mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen fehlend. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien kaum tordiert.

Abb. 6: *Calathella ellisii* Agerer

a. durchwachsene Fruchtkörper. - a' zusammengesetzter Fruchtkörper. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Schüsselgrund. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem basalen, äußeren Teil der Schüssel. - e. Randhaar nach Behandlung mit konzentrierter Salzsäure. - f. Randhaar nach aufeinanderfolgender Behandlung mit konzentrierter Salzsäure und 10% KOH. (Isotypus von *Lachnella oregonensis*, Herb. RA).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Trama schwach bräunlich, agglutiniert bis schwach gelatinös, Hyphen (1,5) 2-3 (4) µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 25-30 x 4,5-5 µm, suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen 8-10 x 2,5 µm, zylindrisch bis schwach allantoid, im Durchschnitt (10) ca. 9,1 µm lang, Sporenfaktor (10) ca. 3,6, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Salix (Holz)

Diskussion von *Calathella ellisii*

Peziza campanula Ellis 1881 ist ein späteres Homonym zu *Peziza campanula* Nees 1816. Für *P. campanula* Ellis wurde deshalb in der Gattung *Calathella* ein neues Epitheton gewählt.

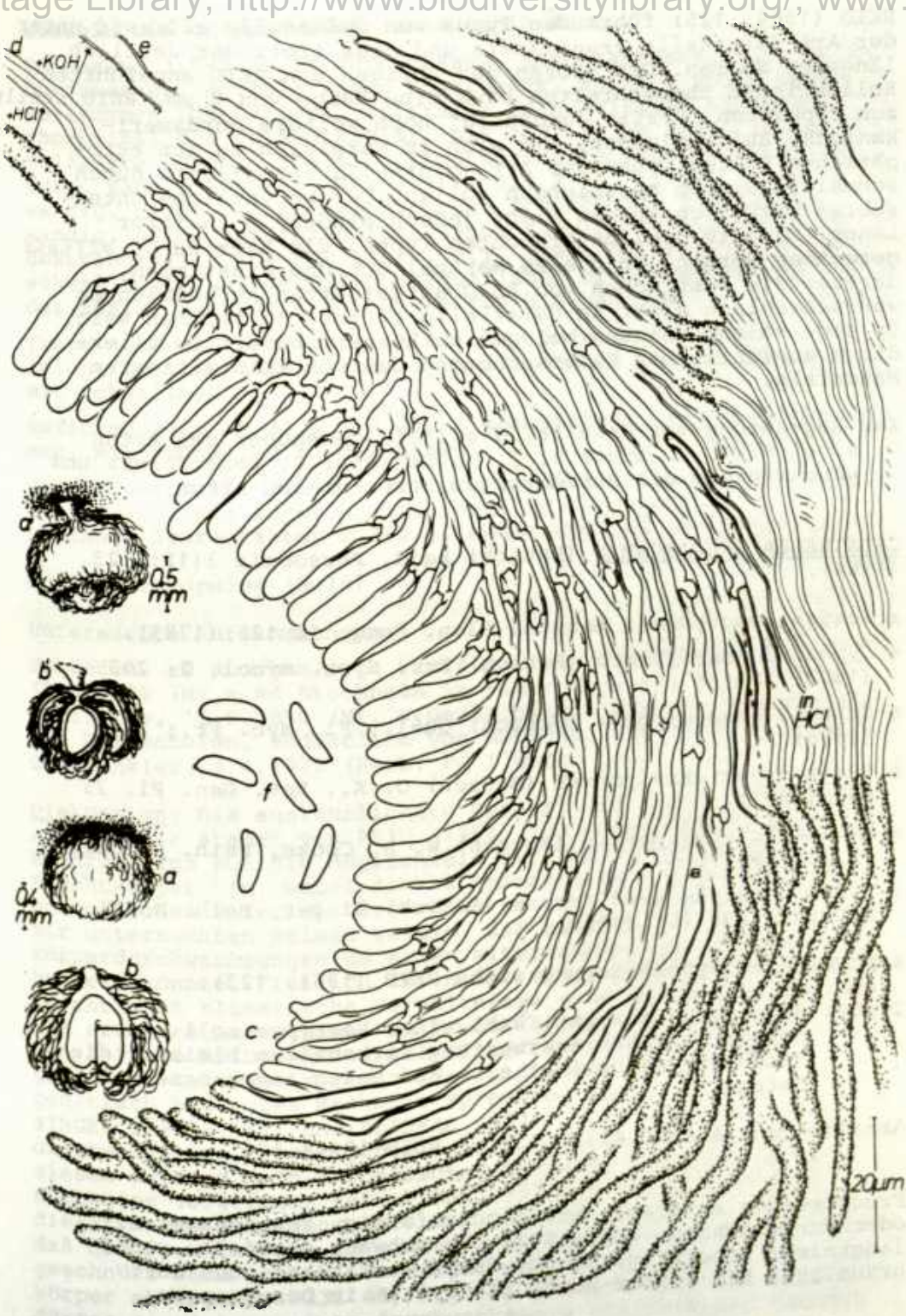
Die deutlich größeren Fruchtkörper von "*Lachnella oregonensis*" dürften als Merkmal ebenso wenig für eine Artabgrenzung geeignet sein wie das andere Substrat des Typus von *Calathella ellisii*. Während die Typen von "*Lachnella oregonensis*" und "*Flagelloscypha coloradensis*" auf Salix wuchsen, kamen jene des Typus von *Calathella ellisii* auf Populos vor.

Geringe Unterschiede lassen sich zwischen den drei Typen im Randhaarbereich feststellen. Die Randhaarenden von "*Flagelloscypha*" *coloradensis* kollabieren apikal nicht, während dies beim Typus von "*Lachnella*" *oregonensis*" gelegentlich, beim Typus von *Calathella ellisii* sehr häufig zu beobachten ist. Obzwar das Kollabieren der apikalen Randhaarenden beim Typus von *Calathella ellisii* zusammen mit apikal manchmal nackten, bzw. weniger dicht inkrustierten Randhaarenden auftritt, dürfte diesem Merkmal wenig Gewicht zukommen. Das abweichende Quellungsverhalten und das reagentienabhängige Auftreten von randhaareigenen Oberflächenstrukturen sollten erst dann in Taxa charakterisierende Betrachtungen einbezogen werden, wenn Ergebnisse über die Ultrastruktur der Randhaare vorliegen.

Abb. 7: *Calathella ellisii* Agerer

a, a'. Fruchtkörper, Habitus. - b, b'. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Randhaar nach Behandlung mit konzentrierter Salzsäure. - e. Randhaar nach Behandlung mit konzentrierter Salzsäure und nachfolgender Behandlung mit 10% KOH. - f. Sporen. (Holotypus von *Flagelloscypha coloradensis*, BPI).

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

REID (1964: 125) führt den Typus von *Calathella ellissii* unter der Art *Calathella eruciformis* und dies trotz der deutlich längeren Sporen. Die Sporen der übrigen von REID angeführten Kollektionen überschreiten kaum eine Länge von 8 µm. REID stellt zum Typus von *"Peziza campanula"* noch weitere nordamerikanische Aufsammlungen, die sich im Vergleich zu den europäischen Kollektionen der Art *Calathella eruciformis* durch schmälere Sporen auszeichnen sollen. Der wesentliche Unterschied bezüglich Sporen liegt jedoch eindeutig in ihrer Länge. Da alle drei untersuchten Typen, die hier zu *C. ellisii* gerechnet werden, in diesem Merkmal gut übereinstimmen, dürften die restlichen von REID aufgeführten Aufsammlungen wahrscheinlich nicht zu *Calathella ellisii* zu rechnen sein. Um eine solche Meinung belegen zu können, bedarf es allerdings ausführlicher Untersuchungen des von REID zitierten Materials.

Zur Abgrenzung von *Calathella ellisii* gegenüber den Arten *C. albolivida*, *C. dichroa*, *C. columbiana*, *C. eruciformis* und *C. gayana* siehe die Ausführungen unter diesen Arten.

CALATHELLA ERUCIFORMIS (Batsch) Reid, Persoonia 3(1): 123 (1964).

≡ *Peziza eruciformis* Batsch, Elen. Fung. 1: 125 (1783).

≡ *Cyphella eruciformis* (Batsch) Fr., Syst. mycol. 2: 203 (1822).

≡ *Solenia erucaeformis* (Batsch) Quél., Fl. Myc. Fr.: 29 (1888).

≡ *Chaetocypha eruciformis* (Batsch) O. K., Rev. Gen. Pl. 2: 847 (1891).

≡ *Lachnella eruciformis* (Batsch) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 72 (1962).

≡ *Flagelloscypha eruciformis* (Batsch) Singer, Beih. Nova Hedwigia 29: 151 (1969).

Zur weiteren Synomysierung siehe REID (1964: 123).

Typus: kein Typus bekannt, Wahl eines Neotypus soll einer monographischen Bearbeitung vorbehalten bleiben; die Beschreibung bezieht sich auf unten angegebene Belege.

Abbildungen: AGERER 1973: 433. - REID 1964: 121.

Fruchtkörper schüssel- bis glockenförmig, zusammengesetzt oder durchwachsen, ungestielt bis schwach gestielt, steif langhaarig - borstig, an der Basis verkahlend, und dort bräunlich, bis 1,5 mm hoch, bis 0,8 mm im Durchmesser,

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

einzeln bis gruppenweise; ohne Subiculum.

Randhaare 3,5-5 µm im Durchmesser, Randhaarbasen 2-3,5 µm im Durchmesser, apikale Enden abgerundet, apikale Enden meist vollkommen inkrustiert, Kristalle fein-acikulär bis fein-rhomboidal bis fein-granulär, bis 1 (1,5) µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, randhaareigene Oberflächenstrukturen kaum erkennbar, Wandstärke bis 2 µm, apikal ± dünnwandig, nicht kollabierend, basal schwach bis kaum dickwandig, basal gelb-bräunlich sonst farblos-hyalin, schwach dextrinoid, in 10% KOH stark, z.T. etwas unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen selten bis häufiger.

Trama agglutiniert, z.T. gelatinös, gegen Randhaarbasen hin leicht gelblich-bräunlich, Hyphen 1,5-3 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien (22) 25-31 x 5-7 µm, ± suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen 6-8 x (2) 2,5-3,5 (4) µm, asymmetrisch-eiförmig bis zylindrisch bis schwach allantoid, im Durchschnitt 6,7-7,6 µm lang, Sporenfaktor 2,2-2,6, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Populus (Holz)

Untersuchte Aufsammlungen:

Schweden, ad Stockholm in ramis mortuis Populi tremulae, 18.5.1890 (M) - Ad Stockholm in ramis dejectis Populi balsamiferae, 12.6.1890 (M). - Deutschland, Bayern, Gleißental bei Deisenhofen, südöstlich von München, 580 m NN, F. & B. Oberwinkler, 9.4.1972 (Herb. FO 17851).

Diskussion: Die ausführlichste Darstellung von *Calathella eruciformis* stammt von REID (1964: 123). REID weist darin ausdrücklich auf die Möglichkeit zur Durchwachsung der Fruchtkörper hin, wobei dieses Phänomen nach REID wohl auf europäisches Material beschränkt zu sein scheint. Die von mir untersuchten Belege zeigen, daß es sich bei den Fruchtkörperdurchwachsungen um einen altersabhängigen Effekt handeln könnte. Freilich ist nicht auszuschließen, daß vielleicht auch klimatische Verhältnisse eine Rolle spielen, um ein erneutes Auswachsen von Fruchtkörpern zu veranlassen. Die Befunde REIDs würden allerdings eher für ein geographisch getrennt vorkommendes und somit wohl für ein genetisch bedingtes Merkmals sprechen. COOKE (1962: 72, 73), SINGER (1969: 151) und REDHEAD (1973: 222) erwähnen keine durchwachsenen Fruchtkörper, was z.T. daran liegen mag, daß diesen Autoren kein europäisches Material für ihre Untersuchungen vorgelegen hat. PILAT (1933: 47) berichtet von dieser Wachstumseigenschaft nur indirekt, wenn er bemerkt, daß die Fruchtkörper im eingetrockneten Zustand apikal eingeschnürt sein können. Er bildet auch einen solchen Fruchtkörper ab (PILAT 1933: 48, Fig. 3, Fruchtkörper 1). Hierbei dürfte es sich um einen durchwachsenen Fruchtkörper handeln

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

(siehe Einschnürung; Grenze zwischen altem und neuem Fruchtkörper?).

COOKE (1962: 72, 73) unterscheidet für diese Art (von ihm unter *Lachnella eruciformis* geführt) zwei Varietäten, die anhand der Sporen voneinander zu trennen seien. Die Sporen von "*L. eruciformis* var. *microspora*" sind in ihrer Größe und Form (3-4,5 x 2-3 µm, oval, fd. COOKE 1962) von jenen der typischen Varietät (s. obige Beschreibung) derart verschieden, daß eine Konspezifität sehr unwahrscheinlich ist.

REID (1964: 124) nennt amerikanische Aufsammlungen mit schmäleren, jedoch gleichlangen Sporen als sie in typischen Aufsammlungen zu finden sind (siehe jedoch Typus von *Peziza campanula* Ellis, REID (1964: 125) und in der vorliegenden Studie und *Calathella ellisii*). Diese Längen bewegen sich jedoch bedeutend über jenen, die COOKE (1962: 73) für seine "*L. eruciformis* var. *microspora*" angibt. REID sieht die Sporenunterschiede als einzige Abweichungen und von untergeordneter Bedeutung an; er betrachtet aber dennoch die schmäleren Sporen als typisch für amerikanische Kollektionen und schließt deshalb die Existenz zweier getrennter Arten nicht aus.

REDHEAD (1973: 222) findet freilich auch in kanadischem Material Sporen wie sie für europäische Funde charakteristisch sind; für südamerikanische Funde gibt SINGER (1969: 151) ebensolche Sporenmaße an.

Die Bräunung der Randhaarbasen scheint altersabhängig zu sein (REID 1964: 124). Daß SINGER (1969: 151) nur farblos-hyaline Randhaare feststellt, ist möglicherweise auf junge Fruchtkörper zurückzuführen.

REID (1964: 123) gibt für *C. eruciformis* fehlende Dextrinoidie der Randhaare an. In der Tat läßt sich die bräunliche Farbe nach Behandlung der Randhaare mit Melzers Reagens wieder durch Lactophenol vertreiben (AGERER 1973: 432). Eine solche zwar nicht bleibende, jedoch vorhandene Dextrinoidie, ist nur bei einer Aufsammlung von *Calathella gayana* bekannt, dem Typus dieser Art und den restlichen Arten der Gattung fehlt eine solche Reaktion (s. auch die Ausführungen zu *Calathella gayana*).

Zur weiteren Abgrenzung von den Species *Calathella albolivida*, *C. dichroa*, *C. ellisii* und *C. gayana* siehe diese Arten.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

CALATHELLA GAYANA (Lév.) Agerer comb. nov.

≡ *Cyphella gayana* Lév., Ann. Scien. Nat. Trois Ser. Bot. 5: 153 (1846); Basionym.

≡ *Chaetocypha gayana* (Lév.) O. K., Rev. Gen. Pl. 2: 847 (1891).

≡ *Calyptella gayana* (Lév.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 37 (1962).

≡ *Flagelloscypha gayana* (Lév.) Sing., Beih. Nova Hedwigia 29: 150 (1969).

Typus: Chile, Herbier du Chili Austral envoyé par M. Gay 3me Envoi (Holotypus in PC).

Abbildung 8

Fruchtkörper glockenförmig, lang gestielt, Stiele verzweigt, langhaarig bis wollig-zottig, weiß, bis 2,5 mm lang, in Gruppen; ohne Subiculum.

Randhaare 2,5-3,5 µm im Durchmesser, apikale Enden abgerundet, einschließlich apikaler Enden inkrustiert, Kristalle feinacikulär, bis 1 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, rauhe randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, in 10% KOH langsam löslich, Randhaare stark gewundentordiert (z.T. korkenzieherartig), Wände bis 1 (1,5) µm dick, apikal dünnwandig, basal leicht dickwandig wie angrenzende Tramahyphen, in 10% KOH stark quellend aber nicht unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, farblos-hyalin, nicht dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen fehlend bis selten. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien deutlich tordiert.

Trama weder agglutiniert noch gelatinös, Hyphen (2) 2,5-3,5 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 17,5-21,5 x 4,5-5,5 µm, suburniform, dickwandig, zumindest teilweise infolge Durchwachsung Dickwandigkeit hervorgerufen, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen (7) 8-9 (10) x 2,5-3 µm, asymmetrisch-eiförmig bis meist allantoid, im Durchschnitt (15) ca. 8,3 µm lang, Sporenfaktor (15) ca. 3,1, weder amyloid noch dextrinoid noch cyanophil.

Substrat: tote Zweige

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Diskussion: *Calathella gayana* kennzeichnen verzweigte Stiele, an deren Ende die einzelnen Fruchtkörper sitzen. Obwohl dieses Merkmal in der Originalbeschreibung fehlt (LEVEILLE 1846: 153), charakterisiert bereits GAY (1849: 383) diese Art durch mit Stielen verbundene, gebündelte Fruchtkörper. Verzweigte Stiele erwähnen weder SINGER (1969: 150) noch COOKE (1962: 37). SINGER hat mehrere Aufsammlungen studiert, den Typus allem Anschein nach jedoch nicht. Vom Autor der vorliegenden Studie konnte eine zweite Aufsammlung dieser Art[1)] mikroskopiert werden. Hier ließen sich noch deutlichere, verzweigte Stiele nachweisen als dies bei der Typus-Kollektion der Fall war.

An der Typus-Aufsammlung konnten keine dextrinoiden Randhaare gefunden werden, wohl aber bei der eben erwähnten zusätzlichen Aufsammlung. Allerdings war nur eine schwache Bräunung zu erkennen, die sich in Lactophenol wieder austreiben ließ. Dextrinoidie gibt auch SINGER (1969: 151) für seine untersuchten Aufsammlungen an.

Die von SINGER (1969: 150) bemerkten, leicht flagellaten Enden der Randhaare konnten bei keiner der beiden untersuchten Kollektionen nachgewiesen werden. SINGER mag durch seine Feststellung dazu verleitet worden sein, *C. gayana* in die Gattung *Flagelloscypha* zu stellen.

Da nicht nur der Typus dickwandige Basidien aufweist, sondern auch die erwähnte zweite untersuchte Aufsammlung, scheint dieses Merkmal tatsächlich für *Calathella gayana* charakterisierend zu sein. Um so verwunderlicher ist es, daß weder SINGER (1969: 150) noch COOKE (1962: 37) diese Eigenschaften anführen.

COOKE (1962: 37) beschreibt wesentlich kleinere Sporen (4-4,8 x 1,6-2,4 µm). Die in obiger Charakterisierung dargelegten Sporenmaße stimmen jedoch gut mit jenen überein, die SINGER (1969: 150) angibt. COOKE (1962: 37) stellt im übrigen *C. gayana* aus nicht ersichtbaren Gründen in die Gattung *Calyptella* Quél.

Calathella gayana ist durch mehrere Merkmal gut von allen anderen Arten dieses Genus getrennt:

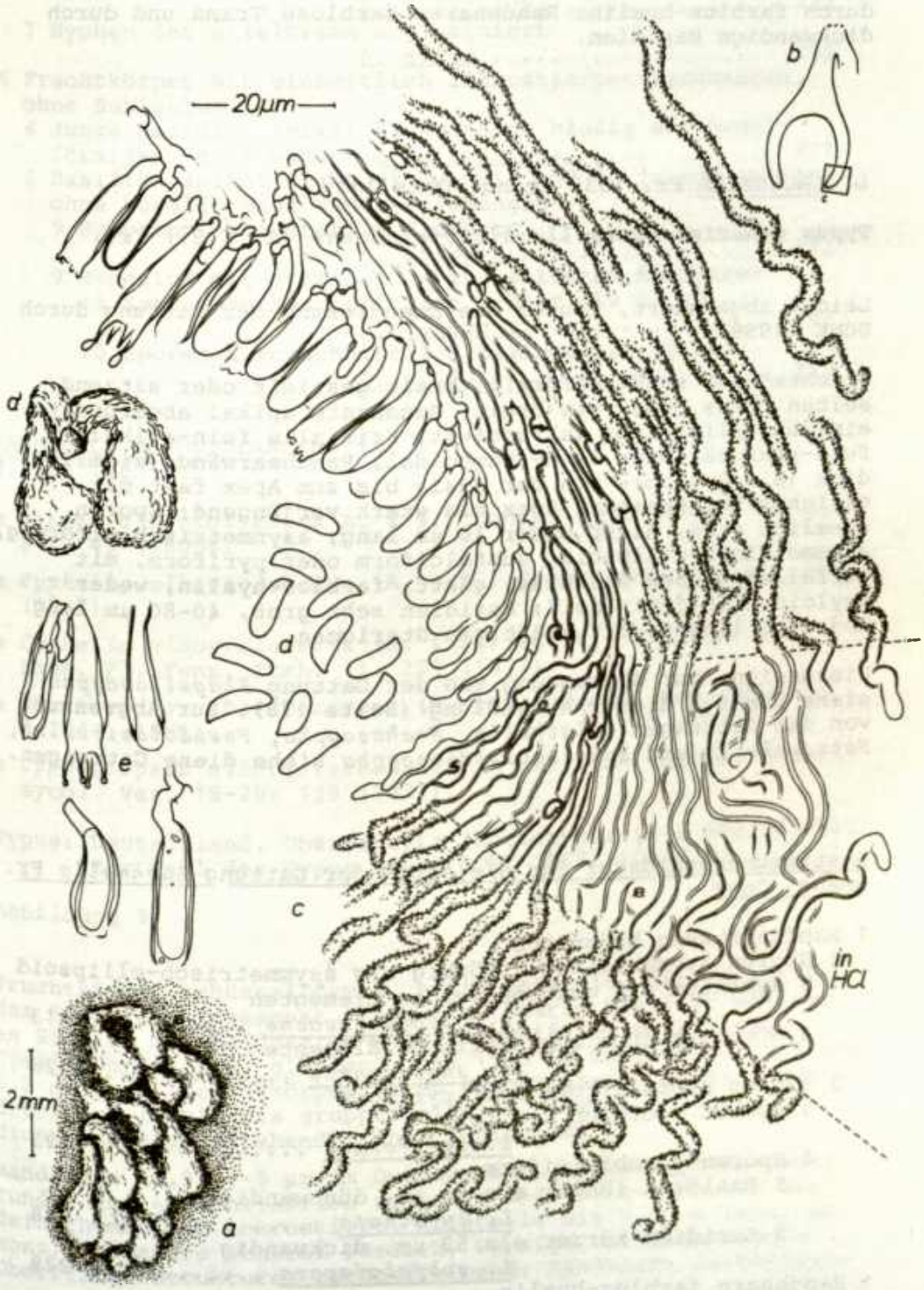
---

1) Chile, Feuerland, A cuesta Sta. Vira Valivida. Horak, 8.4.1975, HO 75/235 (Herb. E. HORAK/Zürich).

Abb. 8: *Calathella gayana* (Lév.) Agerer

a, a'. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail. - d. Sporen. - e. durchwachsene und dickwandige Basidien. (Holo-Typus von *Cyphella gayana* in PC).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Durch weiße, auf verzweigten Stielen sitzende Fruchtkörper, durch farblos-hyaline Randhaare, farblose Trama und durch dickwandige Basidien.

b) LACHNELLA Fr. 1835 emend. Donk 1959

Typus generis: *Lachnella alboviolascens* (A. & S.) Fr.

Leicht abgeändert, lautet die Emendierung der Gattung durch DONK (1959):

Fruchtkörper schüsselförmig, breit gestielt oder sitzend, selten etwas höher als breit; Randhaare apikal abgerundet, einschließlich Apex inkrustiert, Kristalle fein-acikulär, fein-granulär oder fein-rhomboidal, Randhaarwände ziemlich dick (bis 2-3 µm), von der Basis bis zum Apex fast mit gleichem Durchmesser, Apex nie stark verjüngend; Sporen ziemlich groß, nicht unter 10 µm lang, asymmetrisch-eiförmig, asymmetrisch-ellipsoid, subfalciform oder pyriform, mit auffällig großem Apikulus, glatt, farblos-hyalin, weder amyloid noch dextrinoid; Basidien sehr groß, 40-80 µm lang und auch länger, mit kräftigen Sterigmen.

Diskussion: Zur Abgrenzung von der Gattung *Flagelloscypha* siehe Punkt 3 dieser Abhandlung (Seite 178). Zur Abgrenzung von den Gattungen *Calathella*, *Nochascypha*, *Pseudolasiobolus*, *Seticyphella* und *Sphaerobasidioscypha* siehe diese Gattungen.

Bestimmungsschlüssel für die Arten der Gattung *Lachnella* Fr. emend. Donk

1 Randhaarbasen bräunlich
  2 Sporen asymmetrisch-eiförmig bis asymmetrisch-ellipsoid
    3 Hymenium mit querseptierten Elementen
      L. alboviolascens 213
    3 Hymenium ohne querseptierte Elemente
      L. snaresensis 226
  2 Sporen subfalciform oder pyriform
    4 Sporen deutlich pyriform
      L. pyriformis 223
    4 Sporen ± subfalciform
      5 Basidien länger als 55 µm, dünnwandig
        L. turbinata 238
      5 Basidien kürzer als 50 µm, dickwandig
        L. subfalcispora 229
1 Randhaare farblos-hyalin
  6 Fruchtkörper mit zweierlei Randhaartypen (fein inkrustierte und grob inkrustierte) mit Subiculum

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

7 Hyphen der Stieltrama locker verflochten
L. subiculosa 234
7 Hyphen der Stieltrama agglutiniert
L. nikau 220
6 Fruchtkörper mit einheitlich inkrustierten Randhaaren, ohne Subiculum
8 Junge Basidien apikal dickwandig, häufig mit kugelförmigen Verdickungen *L. disseminata* 217
8 Basidien apikal nicht dickwandig und im jungen Zustand ohne kugelförmige Wandverdickungen
9 Hymenium ohne sterile Elemente
L. uvicola 242
9 Hymenium mit sterilen, + zugespitzten Elementen
10 Sporen durchschnittlich größer als 17 µm
L. tiliae 237
10 Sporen durchschnittlich kleiner als 15 µm
L. villosa 244

LACHNELLA ALBOVIOLASCENS (A. & S.) Fr., Summa Veg. Scand. 2: 365 (1835).

≡ *Peziza alboviolascens* A. & S., Consp. fung. nisk. 322 pl. 8 f. 4. (1805).

≡ *Cyphella alboviolascens* (A. & S.) Crouan, Fl. Finist. 61 (1867).

≡ *Cyphella alboviolascens* (A. & S.) Karst., Not. Sällsk. Faun. Fl. Fenn. Förh. 11: 221 (1871).

≡ *Chaetocypha alboviolascens* (A. & S.) O. K., Rev. Gen. Pl. 2: 847 (1891).

≡ *Cyphellopsis alboviolascens* (A. & S.) Donk, Meded. Nederl. mycol. Ver. 18-20: 129 (1931).

Typus: Deutschland, Oberlausitz (Lectotypus in L 910.261-8). Zur Wahl des Typus siehe DONK 1959: 102.

Abbildung 9

Fruchtkörper schüsselförmig, breit gestielt, Stiel noch in das Substrat eingesenkt, lang-steifhaarig bis fast wollig, an Stellen mit Randhaaren gelblich weiß, an verkahlten Stellen bräunlich, glänzend, bis 1 mm im Durchmesser und bis 0,2 mm hoch (Fruchtkörper durch Herbarisieren etwas flach gedrückt), einzeln bis gruppenweise (d.h. zwei Fruchtkörper dicht aneinanderstehend); ohne Subiculum.

Randhaare (3,5) 4-5 µm im Durchmesser, apikale Enden abgerundet und einschließlich apikalem Ende fein-granulär bis fein-rhomboidal inkrustiert, Kristalle bis 0,5 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, warzige, randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Randhaare dickwandig,

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Wände bis 2 µm dick, apikal ± dünnwandig, basal dickwandig, wie benachbarte Tramahyphen, basal bräunlich, sonst farblos-hyalin, in 10% KOH stark unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, schwach dextrinoid mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen selten bis etwas häufiger. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien leicht tordiert.

Trama stark agglutiniert, Hyphen nahe der Randhaarbasen bräunlich und etwa 2,5-4 µm im Durchmesser, subhymenial etwa 2-3 µm im Durchmesser, Abmessungen wegen der starken Agglutination jedoch schlecht feststellbar.

Basidien 70-100 x 10-12 µm (jedoch unreif), schwach suburniform mit lang ausgezogener Basis, mit 4 (?) Sterigmen, mit Schnallen an der Basis. Im Hymenium sterile, querseptierte Elemente vorhanden (1-2 Septen), jedoch nicht sehr häufig.

Sporen 15-17 x 10-12 µm (nur zwei gefunden), asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-oval, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Ästchen (Borke).

Diskussion: DONK (1959: 100) gibt eine kurze Beschreibung von *L. alboviolascens* und stellt neben einer ausführlichen Diskussion weitere Synonyme zu dieser Art fest.

Lachnella alboviolascens nimmt innerhalb dieses Genus eine Sonderstellung ein. Neben *L. nikau* und *L. snaresensis* ist *L. alboviolascens* die einzige Art mit asymmetrisch-ellipsoiden bis asymmetrisch-eiförmigen Sporen. Drei wesentliche Merkmale trennen jedoch *L. alboviolascens* von *L. nikau*: *Lachnella alboviolascens* bildet im Gegensatz zu *L. nikau* kein Subiculum (wie zumindest CUNNINGHAM für *L. nikau* 1963: 312 angibt), außerdem sind die Randhaare von *L. alboviolascens* basal bräunlich, jene von *L. nikau* sind in ihrer ganzen Länge nach farblos-hyalin. Das Auftreten von Randhaaren zweierlei Inkrustierungstypen bei *L. nikau* trennt diese beiden Arten noch zusätzlich.

Sehr nahe steht *L. alboviolascens* der von COOKE (1969: 244) beschriebenen *L. snaresensis*. Zur Abgrenzung der beiden Arten siehe die Ausführungen unter *L. snaresensis*.

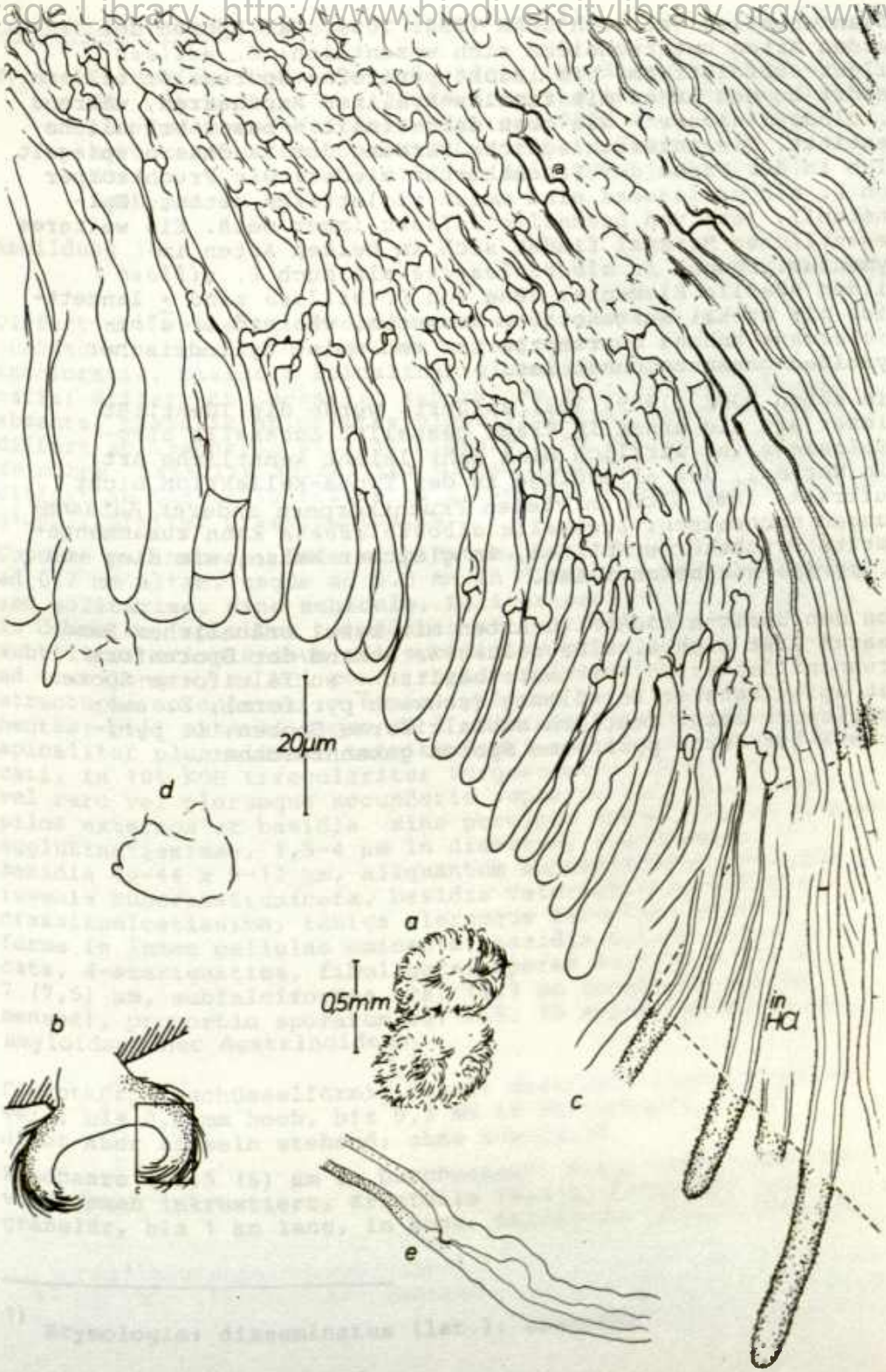
Neben *L. villosa* ist *L. alboviolascens* die häufigste mitteleuropäische Art. Diese beiden Species lassen sich ebenfalls gut auseinanderhalten. Bevorzugt *L. villosa* eher krautiges Substrat, so wächst *L. alboviolascens* meist auf verholzten

---

Abb. 9: *Lachnella alboviolascens* (A. & S.) Fr.

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Spore. - e. Randhaar in 10 % KOH. (Holotypus L).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Pflanzenteilen (s. auch DONK 1959: 105). Die Sporen der beiden Arten unterscheiden sich wesentlich: *L. villosa* bildet subfalciforme bis leicht pyriforme Sporen. *L. villosa* gehört zu den Arten mit farblos-hyalinen Randhaaren, während *L. alboviolascens* - wie oben dargestellt - basal bräunliche bestitzt. Die unterschiedliche Färbung der Randhaare spiegelt sich in der Farbe der Fruchtkörper wieder: Die Fruchtkörper von *L. alboviolascens* sind meist violettlich getönt (Epitheton!), jene von *Lachnella villosa* immer weiß. Ein weiteres wesentliches Merkmal findet sich in beiden Arten im Hymenium: Sowohl *L. alboviolascens* als auch *L. villosa* bilden sterile Elemente. Jene von *L. villosa* sind ± lanzettlich mit apikal aufgesetztem Auswuchs, während *L. alboviolascens* anhand querseptierter und meist zylindrischer Cystiden gekennzeichnet ist.

Wie schon DONK (1959: 102) anführt, wurde die Identität dieser Art nie ernst in Frage gestellt. *Lachnella alboviolascens* ist wirklich eine sehr leicht kenntliche Art. Ein Merkmal, das allerdings in der Typus-Kollektion nicht auftritt, läßt sich in vielen Fruchtkörpern anderer Aufsammlungen nachweisen: *Lachnella alboviolascens* kann zusammengesetzte Fruchtkörper bilden, in gleicher Weise, wie dies von *L. pyriformis* bekannt ist.

Von den übrigen *Lachnella*-Arten mit basal bräunlichen Randhaaren läßt sich *L. alboviolascens* anhand der Sporenform trennen. *Lachnella turbinata* besitzt ± subfalciforme Sporen mit apikulusnaher Vorwölbung (schwach pyriform), *L. subfalcispora* zeigt deutlich subfalciforme Sporen, *L. pyriformis* ist durch pyriforme Sporen gekennzeichnet.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

LACHNELLA DISSEMINATA Agerer spec. nov.[1)]

Typus: Columbien, Dpto. Boyacá, along the Sagamoso-Aguazul Rd., at a point ca. 38 km from the intersection with the Sogamoso-Aquitania Rd., ca. 9000 ft., on indet. herbaceous stem, Dumont, Carpenter, Sherwood & Molina, CO-5068, 13.6.1976 (Holotypus in Herb. RA, Isotypus in NY).

Abbildung 10

Differt ab *Lachnella alboviolascens*, *L. snaresensis*, *L. turbinata*, *L. subfalcispora* et *L. pyriformis* pilis externis incoloratis, basidiis apicaliter globuliformiter crassitunicatis; differt ab *Lachnella subiculosa* et *L. nikau* subiculo absente, basidiis apicaliter globuliformiter crassitunicatis; differt ab *Lachnella villosa* hymenio sine cellulis acutiformibus, basidiis apicaliter globuliformiter crassitunicatis; differt ab *Lachnella tiliae* et *L. uvicola* basidiis apicaliter globuliformiter crassitunicatis.

Cupulae patinaceae, late stipitatae, hispidae, albae, usque ad 0,2 mm altae, usque ad 0,3 mm in diametro, aggregatissimae sed solitariae, sine subiculo. Pili externi 4-5,5 (6) µm in diametro, apicibus rotundatis et incrustatis, crystallis subtiliter acicularibus vel subtiliter granularibus, usque ad 1 µm longis, in HCl conc. rapide solventibus, subinde structuras aciculares in tunica pilorum externorum permanentes; pili externi usque ad 2 µm crassitunicati, incolorati, apicaliter plus minusve tenuitunicati, basaliter crassitunicati, in 10% KOH irregulariter turgescentes, dextrinoidei, vel raro vel plerumque secundarie septati. Cellulae inter pilos externos et basidia sine percipua forma. Hyphae tramae agglutinatissimae, 1,5-4 µm in diametro, fibuligerae. Basidia 40-44 x 9-12 µm, aliquantum suburniformia, basidia iuvenia subcrassitunicata, basidia veterioria apicaliter crassitunicatissima, tunica plerumque structura globuliforme in lumen cellulae eminente, basidia matura tenuitunicata, 4-sterigmatica, fibuligera. Sporae 13,5-16 x (5) 6-7 (7,5) µm, subfalciformes, ca. 14,9 µm longae (5 sporae mensae), proportio sporarum ca. 2,5, (5 sporae mensae), nec amyloideae nec dextrinoideae.

Fruchtkörper schüsselförmig, breit gestielt, haarig-borstig, weiß, bis 0,2 mm hoch, bis 0,3 mm im Durchmesser, sehr dicht aber einzeln stehend; ohne Subiculum.

Randhaare 4-5,5 (6) µm im Durchmesser, Enden abgerundet und vollkommen inkrustiert, Kristalle fein-acikulär bis feingranulär, bis 1 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich,

---

1) Etymologie: disseminatus (lat.): ausgesät

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

mitunter fein-acikuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Randhaarwände bis 2 µm dick, apikal ± dünnwandig, farblos-hyalin, in 10% KOH stark unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen selten bis sehr häufig. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Trama stark agglutiniert, Hyphen 1,5-4 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 40-44 x 9-12 µm, schwach suburniform, junge Basidien schwach dickwandig, ältere mit apikaler, häufig kugelförmig ins Lumen vorragender Wandverdickung, reife Basidien dünnwandig, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen 13,5-16 x (5) 6-7 (7,5) µm, subfalciform, im Durchschnitt (5) ca. 14,9 µm lang, Sporenfaktor (5) ca. 2,5, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: krautiger Stengel.

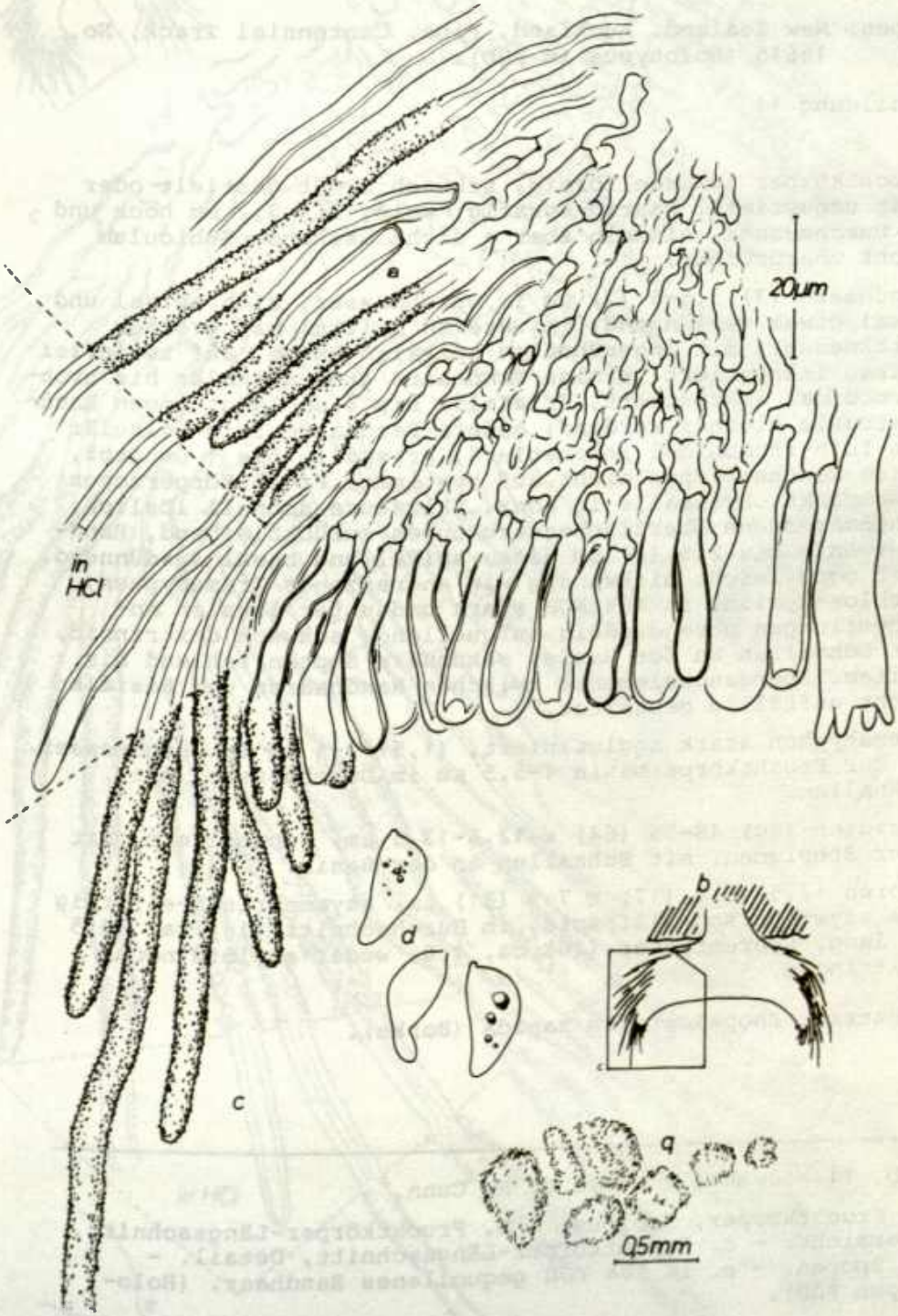
Diskussion: *Lachnella disseminata* läßt sich von allen anderen Species mit farblos-hyalinen Randhaaren durch die markanten, dickwandigen jungen Basidien unterscheiden, die häufig an ihrem apikalen Ende eine in das Zellumen vorspringende kugelförmige Verdickung aufweisen. Unter den Arten mit bräunlichen Randhaarbasen kommen lediglich bei *L. subfalcispora* etwas dickwandige Basidien vor. Kugelförmige Verdickungen am Basidenapex fehlen den Basidien dieser Art jedoch vollkommen.

Lachnella disseminata ist in Südamerika eine sehr häufige Art und fällt durch ihr dichtrasiges Wachstum auf ± krautigem Substrat auf. Die bisher noch zusätzlich zur Typuskollektion untersuchten Belege zeigen eine gewisse Variabilität bezüglich Basidiendickwandigkeit. Manchmal ist der Apex der Basidien nicht kugelförmig verdickt, eine dickere Wandung ist allerdings immer festzustellen. Gelegentlich können die Basidien auch noch 1-3 dünne Quersepten tragen.

Abb. 10: *Lachnella disseminata* Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail. - d. Sporen. (Holotypus, Herb. RA).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

LACHNELLA NIKAU G. H. Cunn., New Zeal. Dep. Scient. Indust. Res. Bull. 145: 312 (1963).

Typus: New Zealand, Auckland, Piha, Centennial Track, No. 18615 (Holotypus in PDD).

Abbildung 11

Fruchtkörper schüsselförmig, schwach breit gestielt oder fast ungestielt, haarig-borstig, weiß, bis 0,2 mm hoch und im Durchmesser, einzeln aber ± dicht stehend; Subiculum nicht überprüfbar.

Randhaare (3) 3,5-5 (7) µm im Durchmesser, sich apikal und basal etwas verjüngend, im unteren Drittel mit größtem Durchmesser, mit angerundeten apikalen Enden, auf zweierlei Weisen inkrustiert: einige Randhaare grob-acikulär bis grob-rhomboidal inkrustiert, Kristalle bis 4 µm lang, gegen Randhaarbasis kleiner werdend; andere Randhaare fein-acikulär bis fein-rhomboidal inkrustiert, Kristalle bis 1 µm groß, beide Randhaartypen nicht auf bestimmte Fruchtkörperzonen beschränkt, Kristalle in konz. Salzsäure schnell löslich, randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Randhaarwände bis 2,5 (3) µm dick, apikal und basal ausdünnend, aber noch leicht dickwandig wie angrenzende Tramahyphen, farblos-hyalin, in 10% KOH stark und unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, schwach dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen fehlend bis selten. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig gestaltet.

Tramahyphen stark agglutiniert, (1,5) 2-4 µm im Durchmesser, an der Fruchtkörperbasis 4-5,5 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien (44) 48-55 (64) x 12,5-13,5 µm, suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

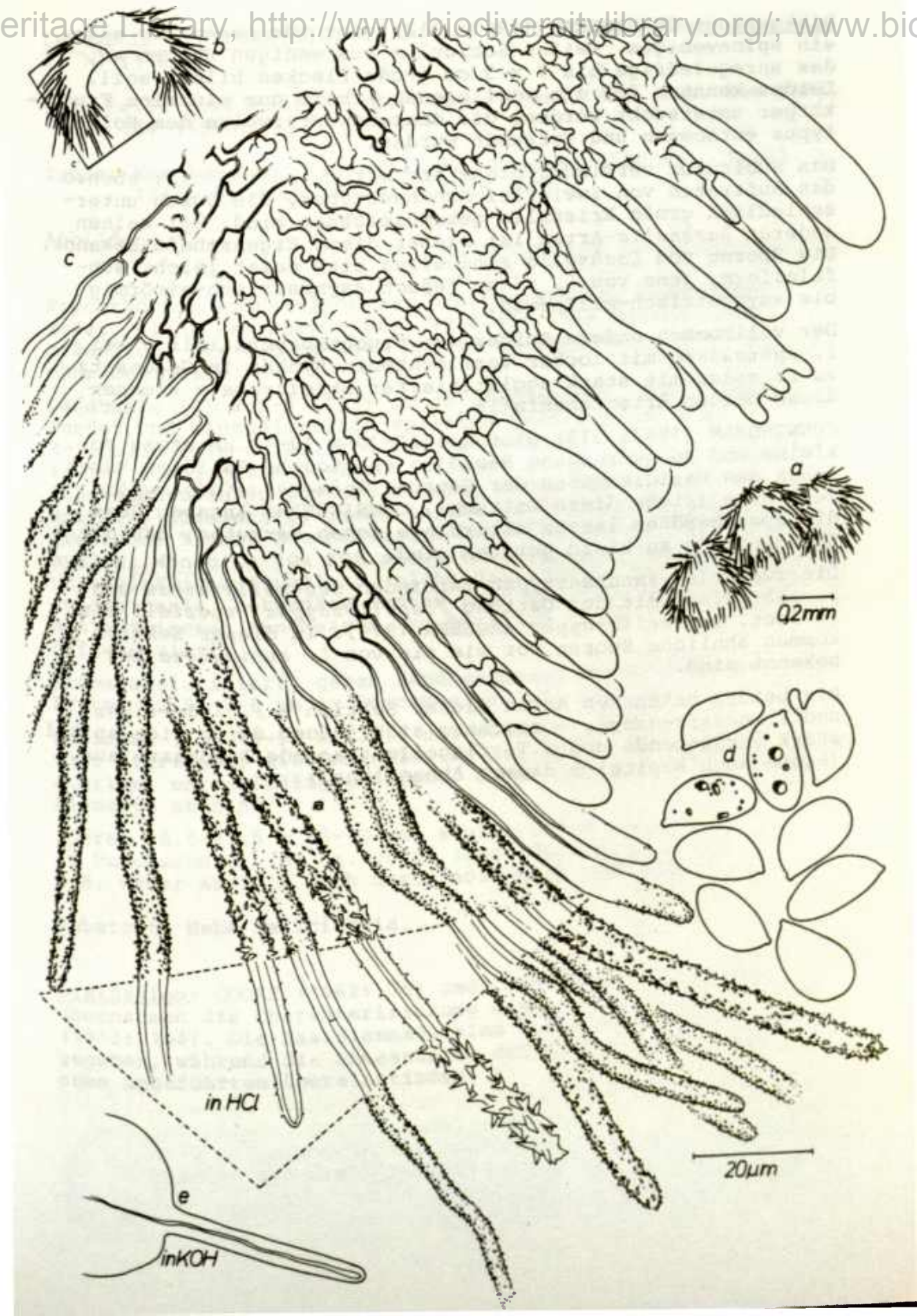
Sporen 12,5-15,5 (17) x 7-9 (11) µm, asymmetrisch-eiförmig bis asymmetrisch-ellipsoid, im Durchschnitt (16) ca. 14,5 µm lang, Sporenfaktor (16) ca. 1,8, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Rhopalostylis sapida (Borke).

Abb. 11: *Lachnella nikau* G. H. Cunn.

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail. - d. Sporen. - e. in 10% KOH gequollenes Randhaar. (Holotypus PDD).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio



eritage Biodiversity Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Diskussion: CUNNINGHAM (1963: 312) gibt für *Lachnella nikau* ein spinnwebiges, weißes Subiculum aus wenigen Hyphen an, das unregelmäßige bis 7 x 3 cm große Flecken bilden soll. Leider konnten für die vorliegende Arbeit nur einzelne Fruchtkörper untersucht werden, die dankenswerterweise dem Holotypus entnommen und versandt wurden.

Das Subiculum verbindet diese Art mit *L. subiculosa*; ebenso das Auftreten von zweierlei Randhaartypen, die durch unterschiedlich große Kristalle gekennzeichnet sind. Bei keinen anderen *Lachnella*-Arten ist bisher diese Eigenschaft bekannt. Die Sporen von *Lachnella subiculosa* sind meist leicht subfalciform, jene von *L. nikau* jedoch asymmetrisch-eiförmig bis asymmetrisch-ellipsoid.

Der vollkommen andere Aufbau des Fruchtkörperstiels - bei *L. subiculosa* mit locker verflochtenen Hyphen im Gegensatz zu *L. nikau* mit stark agglutinierter Stieltrama - trennen diese beiden Arten ebenfalls.

CUNNINGHAM (1963: 312) gibt mit 20-30 x 10-12 µm etwas zu kleine und zu gedrungene Basidien an. Solche Basidien kämen schon den Basidienmaßen der Gattung *Sphaerobasidioscypha* sehr nahe (siehe diese Gattung). CUNNINGHAMs Angaben über die Sporengrößen lassen allerdings schon vermuten, daß die Basidienmaße zu klein geraten sind.

Die zweierlei Randhaartypen verbinden *Lachnella nikau* und *L. subiculosa* mit der Gattung *Flagelloscypha*, speziell mit *F.* sect. *Lachnelloscypha* (AGERER 1979). In dieser Sektion kommen ähnliche Sporen vor wie sie von *L. subiculosa* her bekannt sind.

Die beiden bekannten Arten dieser Sektion - *F. libertiana* und *F. montis-anagae* - zeichnen sich jedoch durch sich apikal stark verjüngende und z.T. flagellentragende Randhaare aus. (Siehe auch Kapitel 3 dieser Abhandlung.)

Digitized by Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biodiversitylibrary.org/; www.b

LACHNELLA PYRIFORMIS (G. H. Cunn.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 78 (1962).

≡ *Cyphella pyriformis* G. H. Cunn., Trans. Roy. Soc. New Zeal. 81: 184 (1953).

Typus: New Zealand, Taranaki, Mt. Egmont, 3500 ft., April 1946, Dingley (Holotypus in PDD).

Abbildung 12

Fruchtkörper schüsselförmig, breit gestielt, zusammengesetzt, dicht haarig-borstig, weiß mit lila Beiton, Basis bräunlich, bis 0,8 mm hoch und im Durchmesser, einzeln; ohne Subiculum.

Randhaare (4) 4,5-7 (7,5) µm im Durchmesser, apikal abgerundet und einschließlich apikalem Ende inkrustiert, Kristalle fein-acikulär bis fein-granulär, bis 1 µm lang, in 10% KOH langsam löslich, geringe randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Wände bis 2,5 (3) µm dick, apikal ± dünnwandig, basal leicht dickwandig wie auch angrenzende Trama, Randhaarbasen bräunlich sonst farblos-hyalin, Wände in 10% KOH stark unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, nicht dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen sehr häufig. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Trama agglutiniert, gegen Randhaarbasen etwas bräunlich, Hyphen (2,5) 3-5 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien (55) 70-90 x 12-15 µm, schwach suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis. Zwischen Basidien sterile, unregelmäßig geformte, etwas zugespitzte, schmale Elemente stehend.

Sporen 18,5-21,5 x 10-12 µm, subfalciform bis pyriform, im Durchschnitt (8) ca. 20 µm lang, Sporenfaktor (8) ca. 1,8, weder amyloid noch dextrinoid noch cyanophil.

Substrat: Hebe salicifolia.

Diskussion: COOKE (1962: 78) und CUNNINGHAM (1963: 314) übernahmen die Charakterisierung dieser Art von CUNNINGHAM (1953: 184). Die Basidienmaße sind dabei zu klein wiedergegeben, während die Abmessungen der Sporen gut mit den oben angeführten übereinstimmen.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Lachnella pyriformis läßt sich von allen übrigen Arten dieses Genus mit basal bräunlichen Randhaaren durch die deutlich asymmetrisch-birnförmigen Sporen unterscheiden. *Lachnella alboviolascens* und *L. snaresensis* bilden hingegen asymmetrisch-eiförmige bis asymmetrisch-ellipsoide Sporen, jene von *L. subfalcispora* sind deutlich subfalciform, jene der *L. turbinata* annähernd subfalciform mit apikulusnaher Vorwölbung. Auf keinen Fall sind die Sporen von *L. turbinata* so deutlich pyriform wie dies für *L. pyriformis* gilt.

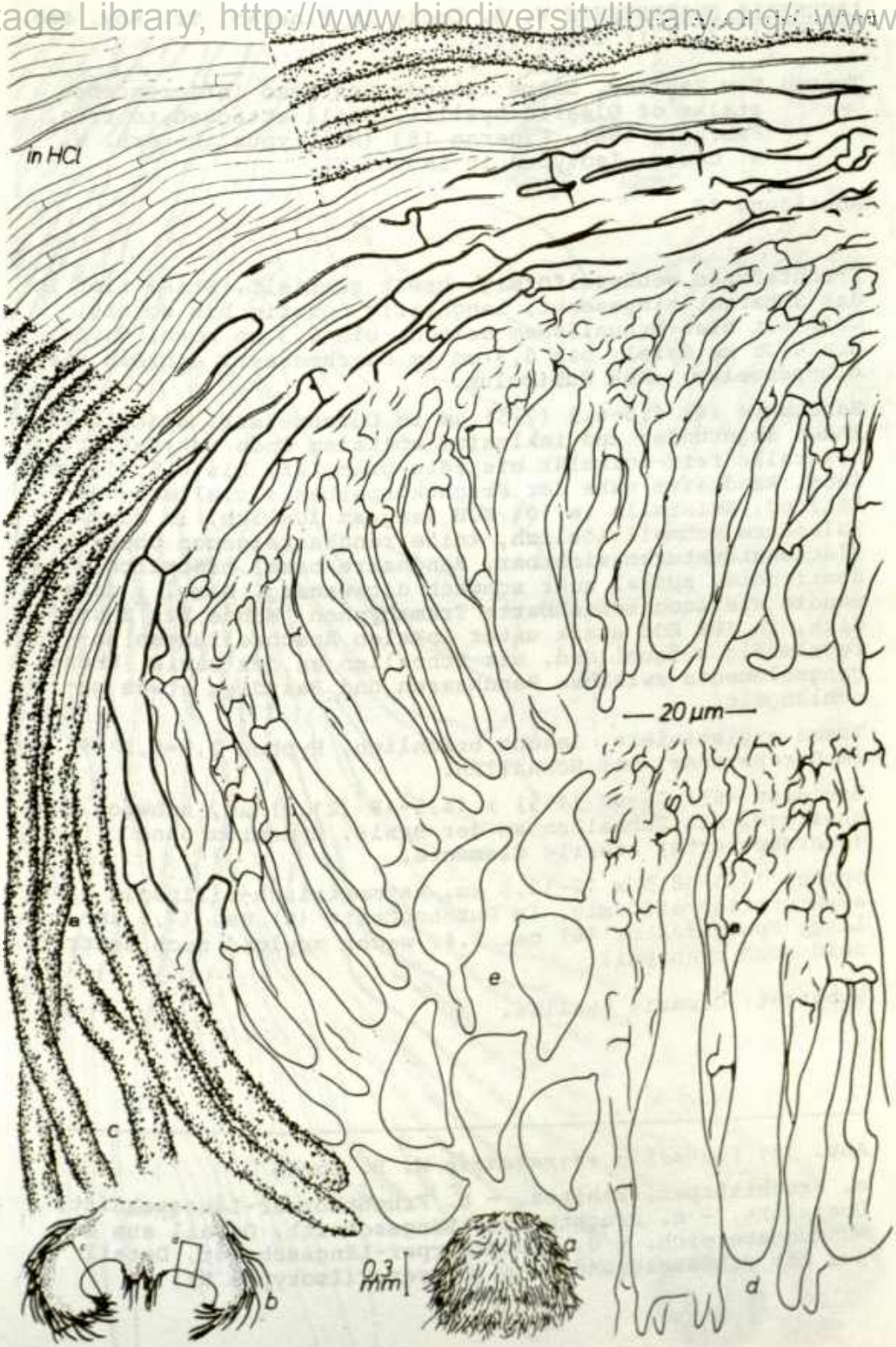
Das Auftreten von zusammengesetzten Fruchtkörpern kennzeichnet die Arten *L. pyriformis* wie *L. subfalcispora*. Neben den Unterschieden in den Sporen, lassen sich auch Abweichungen in den Hymenienmerkmalen nachweisen: Junge Basidien von *L. subfalcispora* sind meist leicht dickwandig. Sterile Elemente im Hymenium, wie sie für *L. pyriformis* charakteristisch sind, treten bei *L. subfalcispora* nicht auf.

Zusammengesetzte Fruchtkörper kommen gelegentlich auch bei *L. alboviolascens* vor (nicht jedoch bei der Typus-Kollektion). Wie oben aufgezeigt, läßt sich *L. alboviolascens* jedoch durch Sporen-Merkmale von *L. pyriformis* trennen und weiter durch querseptierte sterile Elemente im Hymenium; im Hymenium von *L. pyriformis* lassen sich hingegen unregelmäßig geformte, etwas zugespitzte, schmale sterile Elemente nachweisen.

Abb. 12: *Lachnella pyriformis* (G. H. Cunn.) W. B. Cooke

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Schüsselgrund. - e. Sporen. (Teil des Holotypus in PDD).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

LACHNELLA SNARESENSIS W. B. Cooke in Fineran, Tr. Roy. Soc. New Zeal. 3 (17): 244 (1969).

Typus: New Zealand, Snare Islands, on dead inflorescence stalks of Olearia hyallii, still attached to tree, February 1961, Fineran 183 (Holotypus in Herb. W. B. Cooke, Isotypus in IA und K).

Abbildung 13

Fruchtkörper schüsselförmig, breit gestielt, Stiel tief in das Substrat eingesenkt, langhaarig borstig bis zottig, weiß mit blau-bräunlichem Beiton, bis 0,3 mm hoch, davon bis 0,15 mm Stiel, bis 0,3 mm im Durchmesser, einzeln bis gruppenweise; ohne Subiculum.

Randhaare (4) 4,5-6,5 (7,5) µm im Durchmesser, apikale Enden abgerundet und inklusive apikalem Ende inkrustiert, Kristalle fein-acikulär bis fein-granulär, bis 0,5 (1) µm lang, Randhaare nahe der Fruchtkörperbasis vielfach verkahlend, Kristalle in 10% KOH langsam löslich, in konz. Salzsäure schnell löslich, keine randhaareigenen Oberflächenstrukturen sichtbar, Randhaare basal bräunlich, dextrinoid, apikal sehr schwach dickwandig, basal ± dickwandig wie auch benachbarte Tramahyphen, Wände bis 2 µm dick, in 10% KOH stark unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, mit Schnallen an der Basis. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien etwas geschlängelt.

Trama agglutiniert, leicht bräunlich, Hyphen 2,5-5,5 (9) µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien (65) 75-90 (115) x 14,5-18 (21,5) µm, schwach suburniform, mit Schnallen an der Basis, Hymenium ohne (querseptierte) sterile Elemente.

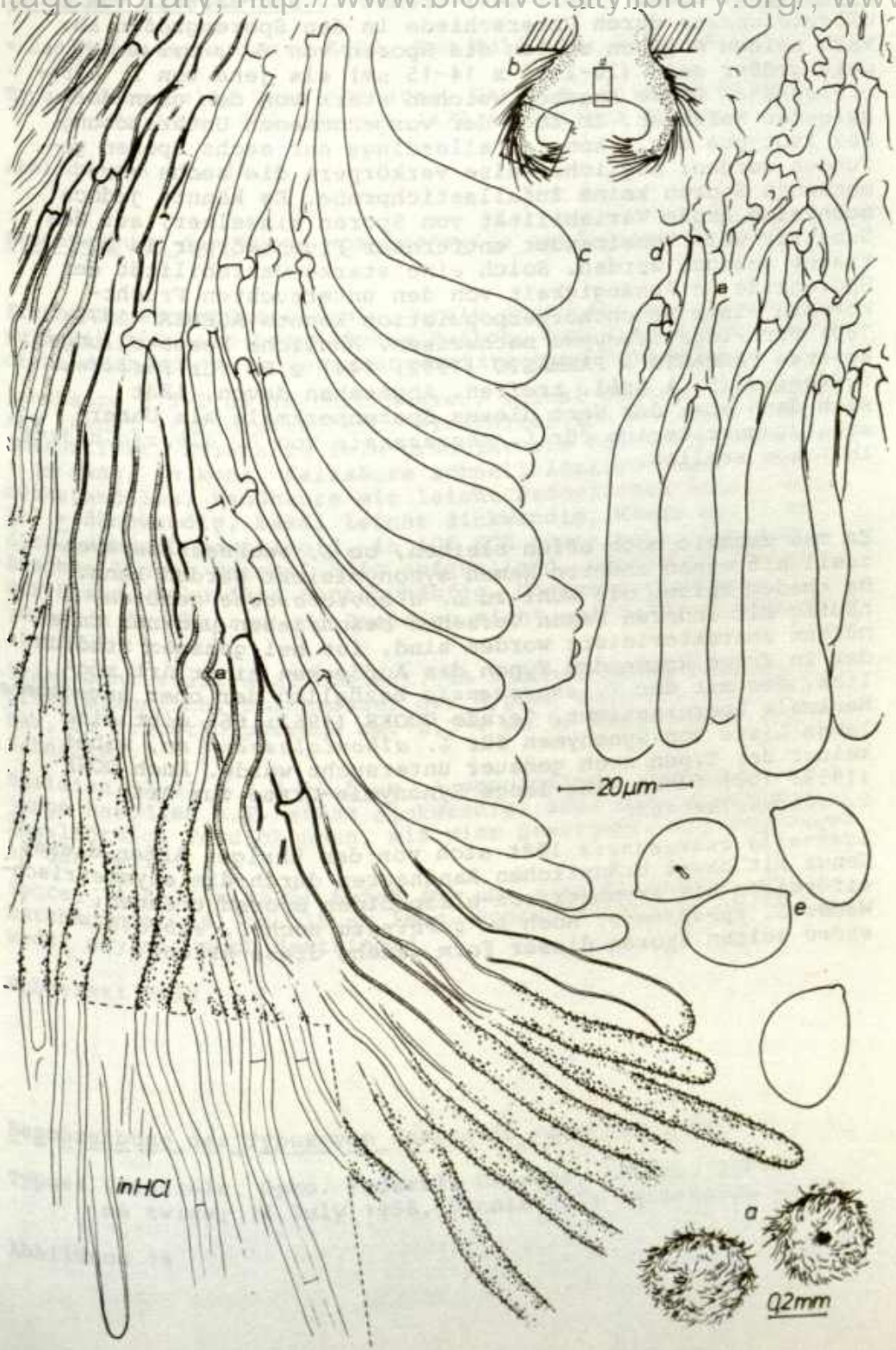
Sporen 16,5-18,5 x 12-13,5 µm, asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-eiförmig, im Durchschnitt (6) ca. 17,5 µm lang, Sporenfaktor (6) ca. 1,4, weder amyloid noch dextrinoid noch cyanophil.

Substrat: Olearia hyallii.

Abb. 13: *Lachnella snaresensis* W. B. Cooke

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Schüsselgrund. - e. Sporen. (Isotypus K).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Diskussion: COOKE (1969: 244) trennt *L. snaresensis* von *L. alboviolascens* durch Unterschiede in den Sporengrößen ab. Nach seinen Angaben sollen die Sporen von *L. snaresensis* weit größer sein (20-23,5 x 14-15 µm) als jene von *L. alboviolascens*. Diese Angaben weichen stark von den oben dargelegten Maßen ab. Im Zuge der vorgenommenen Untersuchung des Isotypus aus K konnten allerdings nur sechs Sporen gefunden werden; möglicherweise verkörpern die sechs vermessenen Sporen keine Zufallsstichprobe. Es könnte jedoch auch eine große Variabilität von Sporen einzelner, auf dem Substrat weit voneinander entfernter Fruchtkörper in Betracht gezogen werden. Solch eine starke Variabilität der Sporenmaße in Abhängigkeit von den untersuchten Fruchtkörpern einer Fruchtkörperpopulation konnte AGERER (1975: 180) für *Flagelloscypha* nachweisen. Ähnliche Feststellungen konnten PARMASTO & PARMASTO (1982: 144) z.B. für *Phellinus igniarius* (Fr.) Quél. treffen. Abgesehen davon, läßt sich dann aber der Wert dieses Sporenmerkmals als Unterscheidungskriterium für *L. snaresensis* von *L. alboviolascens* in Frage stellen.

Es muß derzeit noch offen bleiben, ob *L. snaresensis* eventuell mit einem anderen Namen synonymisiert werden kann. Da ehedem Pilze, die wohl zu *L. alboviolascens* gehören, häufig mit anderen Namen versehen beschrieben und nur ungenügend charakterisiert worden sind, ist bei genauem Studium der in Frage kommenden Typen das Aufdecken einer Art möglich, die mit der *L. snaresensis* bezüglich der oben angegebenen Merkmale übereinstimmt. Gerade COOKE (1962: 66) gibt eine lange Liste von Synonymen für *L. alboviolascens* an, wobei keiner der Typen noch genauer untersucht wurde. Auch DONK (1959: 100) führt eine lange Synonymie-Liste zur Art *L. alboviolascens*.

Lachnella snaresensis läßt sich von den übrigen Arten dieses Genus mit basal bräunlichen Randhaaren durch die asymmetrisch-eiförmigen bis asymmetrisch-ellipsoiden Sporen trennen: Weder *L. pyriformis*, noch *L. turbinata* noch *L. subfalcispora* zeigen Sporen dieser Form (siehe diese Arten).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

LACHNELLA SUBFALCISPORA Reid, Kew Bull. 15: 267 (1961).

= *Lachnella caracasana* Reid, Kew Bull. 15: 267 (1961).

Typus: Venezuela, Dpto. Federal, Caracas, Botanic Garden, 30. June 1958, Dennis 1472 (Holotypus in K).

Abbildungen 14, 15

Beschreibung des Typus von *Lachnella subfalcispora* Reid

Fruchtkörper schüsselförmig, breit gestielt, haarig-borstig, weiß mit bläulich-bräunlichem Beiton, bis 0,3 mm hoch, sehr dicht stehend, z.T. zusammengesetzt; ohne Subiculum.

Randhaare 3,5-5 µm im Durchmesser, apikal abgerundet, manchmal leicht keulig erweitert, einschließlich apikalem Ende inkrustiert, Kristalle fein-granulär bis fein-acikulär, bis 1 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, aber nicht rückstandslos, Randhaare mit leicht bräunlichen Basen, apikal ± dünnwandig, basal leicht dickwandig, Wände bis 2 µm dick, schwach dextrinoid, in 10% KOH stark unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen häufig. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Trama sehr stark agglutiniert, im randhaarnahen Bereich etwas bräunlich, Durchmesser der Hyphen schlecht ermittelbar, am Fruchtkörperrand ca. 2,5-4 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 32-42 x 9,5-10,5 µm, ± suburniform, besonders junge Basidien z.T. etwas dickwandig, aber ohne apikale, kugelförmige Verdickungen, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen 14,5-16 x (5,5) 6,5-8 (9) µm, ± subfalciform, im Durchschnitt (6) ca. 15 µm lang, Sporenfaktor (6) ca. 2,1, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Holz.

Beschreibung des Typus von *Lachnella caracasana* Reid

Typus: Venezuela, Dpto. Federal, Caracas, Botanic Garden, on twigs, 14 July 1958, Dennis 1876 (Holotypus in K).

Abbildung 15

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Fruchtkörper schüsselförmig, breit gestielt, borstig, weiß, mit bräunlich-violettlichem Beiton, bis 0,3 mm hoch, bis 0,6 mm im Durchmesser, einzeln bis gruppenweise, zusammengesetzt; ohne Subiculum.

Randhaare (3,5) 4-5,5 (6) µm im Durchmesser, apikal abgerundet, einschließlich apikalem Ende inkrustiert, Kristalle fein-acikulär bis fein-granulär, bis 1 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, fein-acikuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Randhaare mit schwach bräunlichen Basen, Wände apikal ausdünnend aber noch schwach dickwandig, basal leicht dickwandig, Wände bis 2 µm dick, schwach dextrinoid, in 10% KOH stark unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen selten bis häufiger. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Trama im randhaarnahen Bereich schwach bräunlich-gelblich, in 10% KOH intensiver bräunlich, Hyphen sehr stark agglutiniert, Durchmesser schwer feststellbar, wohl zwischen 2,5-4 µm liegend, mit Schnallen.

Basidien 40-45 x 8,5-10,5 µm, suburniform bis clavat, junge aber auch annähernd reife Basidien mit verdickten Wänden, aber ohne apikale, kugelförmige Verdickung, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen 13,5-15 (16) x 6-7,5 (8) µm, subfalciform, im Durchschnitt (9) ca. 14,5 µm lang, Sporenfaktor (9) ca. 2,1, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: auf Ästchen.

Diskussion von *Lachnella subfalcispora* Reid ss. Agerer

REID (1961: 267) beschreibt *Lachnella subfalcispora* und *L. caracasana* anhand von Typus-Kollektionen, die beide fast zur gleichen Zeit im Botanischen Garten zur Caracas gesammelt wurden.

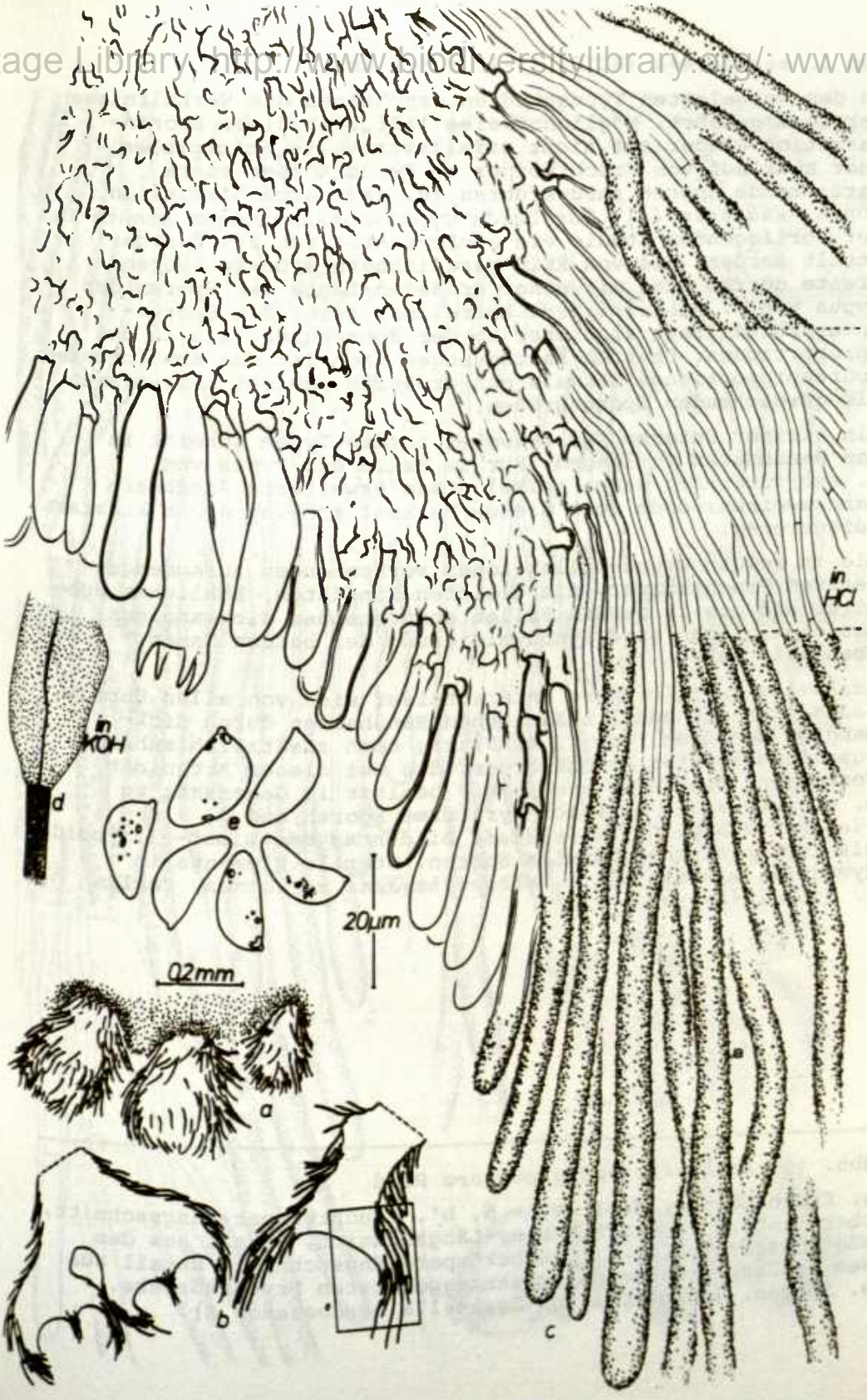
Die Unterschiede zwischen beiden Aufsammlungen sind sehr gering und rechtfertigen die Führung zweier unabhängiger Arten nicht. So betont auch schon REID (l.c.), daß die Sporen die Träger der Hauptunterschiede beider Typus-Kollektionen seien: Die Sporen von *L. subfalcispora* sind nach REID etwas schmäler (15,5-17 x 5-6,5 (7) µm) als jene

---

Abb. 14: *Lachnella subfalcispora* Reid

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht, links zusammengesetzter, rechts einfacher Fruchtkörper. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail. - d. in 10% KOH gequollenes Randhaar. - e. Sporen. (Holotypus K).

eritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

von *L. caracasana* (REID: 12-17 x 5-8 µm).

In den vorgelegten Typusstudien erscheinen die Verhältnisse gerade umgekehrt. Möglicherweise läßt sich diese Sporenvariation wieder auf nicht zufallsverteilte Stichproben oder aber auf von Fruchtkörper zu Fruchtkörper stark variierende Sporen zurückführen (s. dazu auch Diskussion von *L. snaresensis*). Für beide Typus-Aufsammlungen konnte in der vorliegenden Studie ein Sporenfaktor von 2,1 festgestellt werden. Die von REID verzeichnete größere Sporenbreite dürfte also mit einer größeren Länge der Sporen des Typus von *L. subfalcispora* korreliert sein. Ein Sporenunterschied liegt also eher in der Sporengröße als in den -proportionen. Unseren Anschauungen nach ist den abweichenden Sporenproportionen oftmals ein größeres Gewicht beizumessen als abweichenden Sporengrößen.

Ein kleiner Unterschied zwischen beiden Typen scheint in den Randhaaren zu liegen. Nur im Falle des Typus von *L. subfalcispora* waren apikal etwas erweiterte Randhaare nachzuweisen; doch auch dieses Merkmal scheint nicht konstant aufzutreten.

Die in beiden Typus-Kollektionen vorkommenden zusammengesetzten Fruchtkörper, die gleichen Funddaten, ähnliches Substrat und die in beiden Fällen auftretenden dickwandigen Basidien, legen eine Synonymisierung der beiden Namen ebenfalls nahe.

Lachnella subfalcispora unterscheidet sich von allen übrigen *Lachnellen* mit basal bräunlichen Randhaaren durch dickwandige Basidien, von *L. turbinata* noch zusätzlich anhand zusammengesetzter Fruchtkörper, die bei dieser Art nicht vorkommen. *Lachnella pyriformis* besitzt im Gegensatz zu *L. subfalcispora* deutlich pyriforme Sporen und *L. alboviolascens* bzw. *L. snaresensis* bilden asymmetrisch-ellipsoide bis asymmetrisch-eiförmige Sporen. Sterile Elemente im Hymenium, wie sie bei *L. alboviolascens* vorkommen, fehlen *L. subfalcispora*.

Abb. 15: *Lachnella subfalcispora* Reid

a. Fruchtkörper, Habitus. - b, b'. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Schüsselgrund eines zusammengesetzten Fruchtkörpers. - e. Sporen. (Holotypus von *Lachnella caracasana*, K).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

eritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

LACHNELLA SUBICULOSA Agerer spec. nov.[1)]

Typus: UdSSR, Insula Kurilensis, Kunashir, Lajunnajy, I. Parmasto, 8.8.1976 (Holotypus in TAA 96380, Isotypus in Herb. RA).

Abbildung 16

Differt ab omnibus speciebus generis trama stipitis non agglutinata, non compacta, laxe constructa; differt ab *L. nikau* sporis fere subfalciformibus, minoribus crystallis pilorum externorum.

Cupulae vadose patinaceae, late stipitatae, nonnumquam confluentes, hispidae, albae, usque ad 0,2 mm in diametro, aggregatae, subiculo conspicuo. Pili externi 4-6 µm in diametro, apicaliter rotundati, apicibus incrustatis; pili externi duobus formis: forma prima crystallis subtiliter acicularibus, usque ad 0,5 µm longis, plerumque praesens; forma secunda crystallis maioribus acicularibus usque ad 1,5 µm longis raro praesens; crystallis in HCl conc. rapide solventibus, apicaliter structuras aciculares in tunica pilorum externorum permanentes; pili externi usque ad 1 µm crassitunicati, pili externi formae secundae usque ad 2 µm crassitunicati, incolorati, apicaliter fere crassitunicati, basaliter subcrassitunicati, pili externi formae primae in 10% KOH subturgescentes, pili externi formae secundae in 10% KOH inaequaliter turgescentes, subdextrinoidei, raro secundarie septati, fibuligeri. Cellulae inter pilos externos et basidias sine conspicua forma. Subiculum plus minusve hyphis verticalibus similibus pilis externis, in parte similibus basidiis vel similibus iuvenibus pilis externis adhaerentibus, hyphis subcrassitunicatis, in parte crystallis subtiliter acicularibus incrustatis, apicaliter et basaliter tenuitunicatis, non secundarie septatis. Trama in margine cupulae et in subhymenio agglutinata, centro stipitis hyphis non agglutinatis et non compactis, laxe constructis; hyphae tramae fibuligerae, 2,5-3,5 (4,5) µm in diametro. Basidia (35) 40-55 (55) x 10-12 µm, suburniformia, 4-sterigmatica fibuligera.

Sporae 12,5-13,5 x 6-7 µm, asymmetrici-ellipsoideae vel asymmetrici-oviformes vel plerumque fere subfalciformes, ca.

---

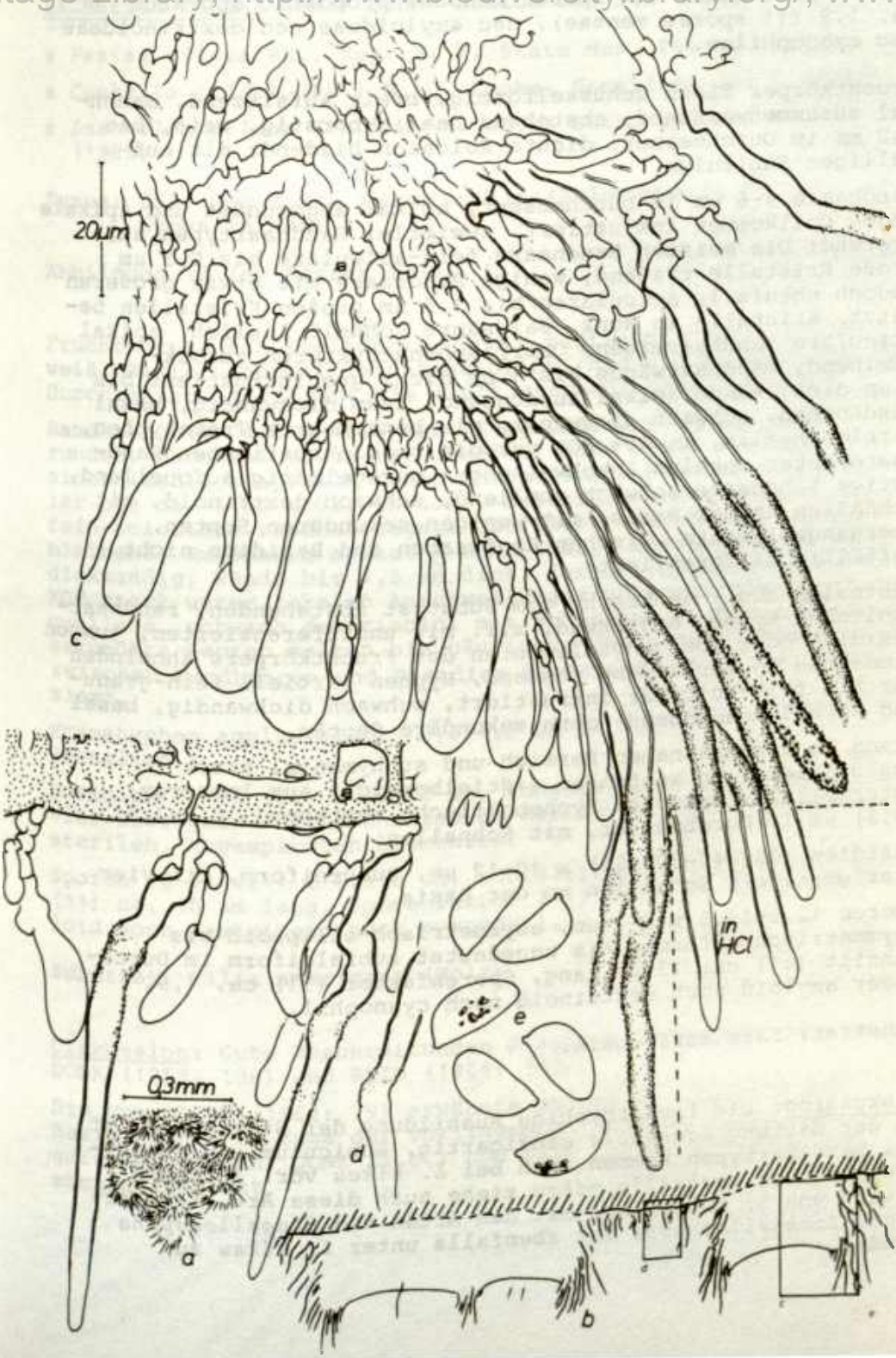
1) Etymologie: subiculosa, zwischen den Fruchtkörpern liegt ein Subiculum

---

Abb. 16: *Lachnella subiculosa* Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Längsschnitt durch das Subiculum. - e. Sporen. (Holotypus TAA).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

ca. 13 µm longae, (11 sporae mensae) proportio sporarum ca. 1,9 (11 sporae mensae), nec amyloideae nec dextrinoideae nec cyanophilae.

Fruchtkörper flach schüsselförmig, breit aufsitzend, manchmal zusammenwachsend, abstehend haarig-borstig, weiß, bis 0,2 mm im Durchmesser, dichte Kolonien bildend; mit auffälligem Subiculum.

Randhaare 4-6 µm im Durchmesser, apikal abgerundet und apikale Enden vollkommen inkrustiert, zweierlei Randhaartypen auftretend: Die meisten Randhaare fein-aciculäre bis 0,5 µm große Kristalle tragend, wenige Randhaare mit etwas größeren jedoch ebenfalls aciculären bis 1,5 µm großen Kristallen besetzt, Kristalle in konz. Salzsäure schnell löslich, apikal aciculäre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Randhaarwände bis 1 µm dick, grobinkrustiert bis 2 µm dick, Wände apikal ausdünnend, kaum dickwandig, basal ausdünnend, schwach dickwandig wie benachbarte Tramahyphen, farblos-hyalin, in 10% KOH nur die grobinkrustierten Randhaare unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, übrige Randhaare schwach quellend, schwach dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, mit wenigen sekundären Septen. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Subiculum aus ± senkrecht vom Substrat abstehenden, randhaarähnlichen Hyphen bestehend, z.T. mit undifferenzierten, jungen Basidien oder Übergangselementen des Fruchtkörpers ähnelnden Elementen in Verbindung stehend, Hyphen partiell fein-granulär bis fein-aciculär inkrustiert, schwach dickwandig, basal und apikal ausdünnend, ohne sekundäre Septen.

Trama im randhaarnahen Bereich und subhymenial stark agglutiniert, in zentralen (=Stielbereich) aus lockerem, interzellularenreichem Hyphengeflecht bestehend, 2,5-3,5 (4,5) µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien (35) 40-50 (55) x 10-12 µm, suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen 12,5-13,5 x 6-7 µm, asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-eiförmig bis angedeutet subfalciform im Durchschnitt (11) ca. 13 µm lang, Sporenfaktor (11) ca. 1,9, weder amyloid noch dextrinoid noch cyanophil.

Substrat: Sasa kurilensis.

Diskussion: Die lockerhyphige Ausbildung der Stieltrama ist in der Gattung *Lachnella* einzigartig. Subiculum und zweierlei Randhaartypen kommen auch bei *L. nikau* vor. Zur Abgrenzung von *Lachnella nikau* siehe auch diese Art. Ein Vergleich von *L. subiculosa* mit den Arten von *Flagelloscypha* sect. *Lachnelloscypha* ist ebenfalls unter *L. nikau* zu finden.

ritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

LACHNELLA TILIAE (Pk.) Donk, Lilloa 22: 345 (1951).

≡ *Peziza tiliae* Pk., Rep. N. Y. State Mus. 24: 96 (1872).

≡ *Cyphella tiliae* (Pk.) M. C. Cooke, Grevillea 20: 9 (1891).

≡ *Lachnella tiliae* (Pk.) W. B. Cooke Beih. Sydowia 4: 79 (1962).

Typus: USA, New York, Knowersville (Holotypus in K, Isotypus in NYS)

Abbildung 17 (ex Agerer 1979).

Fruchtkörper schüsselförmig, breit gestielt, haarig-borstig, weiß, Basis manchmal leicht gelblich, bis 0,5 mm hoch und im Durchmesser, zerstreut bis dicht stehend; ohne Subiculum.

Randhaare (4) 4,5-6 (6,5) µm im Durchmesser, Enden abgerundet, manchmal etwas verschmälert oder etwas erweitert, einschließlich apikale Enden inkrustiert, Kristalle granulär bis ca. 1 µm groß, in konz. Salzsäure schnell löslich, fein-aciculäre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Randhaare apikal ± dünnwandig, basal noch etwas dickwandig, Wände bis 1,5 µm dick, farblos-hyalin, in 10% KOH stark unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, schwach dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen selten bis häufiger. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Tramahyphen agglutiniert, 2,5-4,5 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 65-75 (80) x 10-12 µm, schwach suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis. Hymenium mit sterilen, zugespitzten Elementen.

Sporen 16-19 (21) c 6,5-8 µm, subfalciform, im Durchschnitt (11) ca. 18 µm lang, Sporenfaktor (11) ca. 2,5, weder amyloid noch dextrinoid noch cyanophil.

Substrat: Tilia americana (Holz).

Diskussion: Gute Beschreibungen dieser Art stammen von DONK (1959: 106) und REID (1964: 106).

Die von COOKE (1962: 79) erwähnte schwarze, sklerotische Basis konnte im Zuge der vorliegenden Studien nicht vorgefunden werden. DONK (l.c.) und REID (l.c.) erwähnen sie ebenfalls nicht.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Lachnella tiliae ist von *Lachnella villosa*, die ebenfalls zugespitzte Elemente im Hymenium besitzt, anhand schlankerer und stärker subfalciformer Sporen leicht zu trennen. Die restlichen *Lachnella*-Arten mit gänzlich farblos-hyalinen Randhaaren zeigen keine derartigen sterilen Elemente im Hymenium.

LACHNELLA TURBINATA (G. H. Cunn.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 80 (1962).

≡ *Cyphella turbinata* G. H. Cunn., Trans. Roy. Soc. New Zeal. 81: 185 (1953).

Typus: New Zealand, Otago, Invercargill, Faithful, Octobre 1950 (Holotypus in PDD, Isotypus in K).

Abbildung 18

Fruchtkörper schüsselförmig, breit gestielt, langhaarig borstig, weiß mit bläulich-violettem Beiton, bis 0,3 mm hoch und bis 0,5 mm im Durchmesser, einzeln bis gruppenweise; ohne Subiculum.

Randhaare 4-6,5 (7,5) µm im Durchmesser, apikal abgerundet, selten etwas erweitert, einschließlich apikalem Ende inkrustiert, Kristalle fein-acikulär, bis 1,5 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, fein-granuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, in 10% KOH langsam löslich, Randhaare apikal ± dünnwandig, basal schwach dickwandig wie auch benachbarte Tramahyphen, basal leicht bräunlich, Wände bis 2,5 µm dick, in 10% KOH stark unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, stark dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen selten bis häufiger. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Trama gegen Randhaarbasen hin leicht bräunlich, agglutiniert, Hyphen 2-4 µm im Durchmesser, nahe Randhaarbasen 3-5 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 60-75 x 12-14 µm, schwach suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis. Hymenium ohne auffällige sterile Elemente.

Abb. 17: *Lachnella tiliae* (Pk.) Donk

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail. - d. in 10% KOH gequollenes Randhaar. - e. Sporen. (Holotypus K). (Aus AGERER 1979).

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Sporen (13) 14,5-17,5 (18,5) x 9,5-10,5 (11) µm, ± subfalciform mit apikulusnaher Vorwölbung (schwach pyriform), im Durchschnitt (11) ca. 16,5 µm lang, Sporenfaktor (10) ca. 1,6, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Olearia paniculata (Zweig)

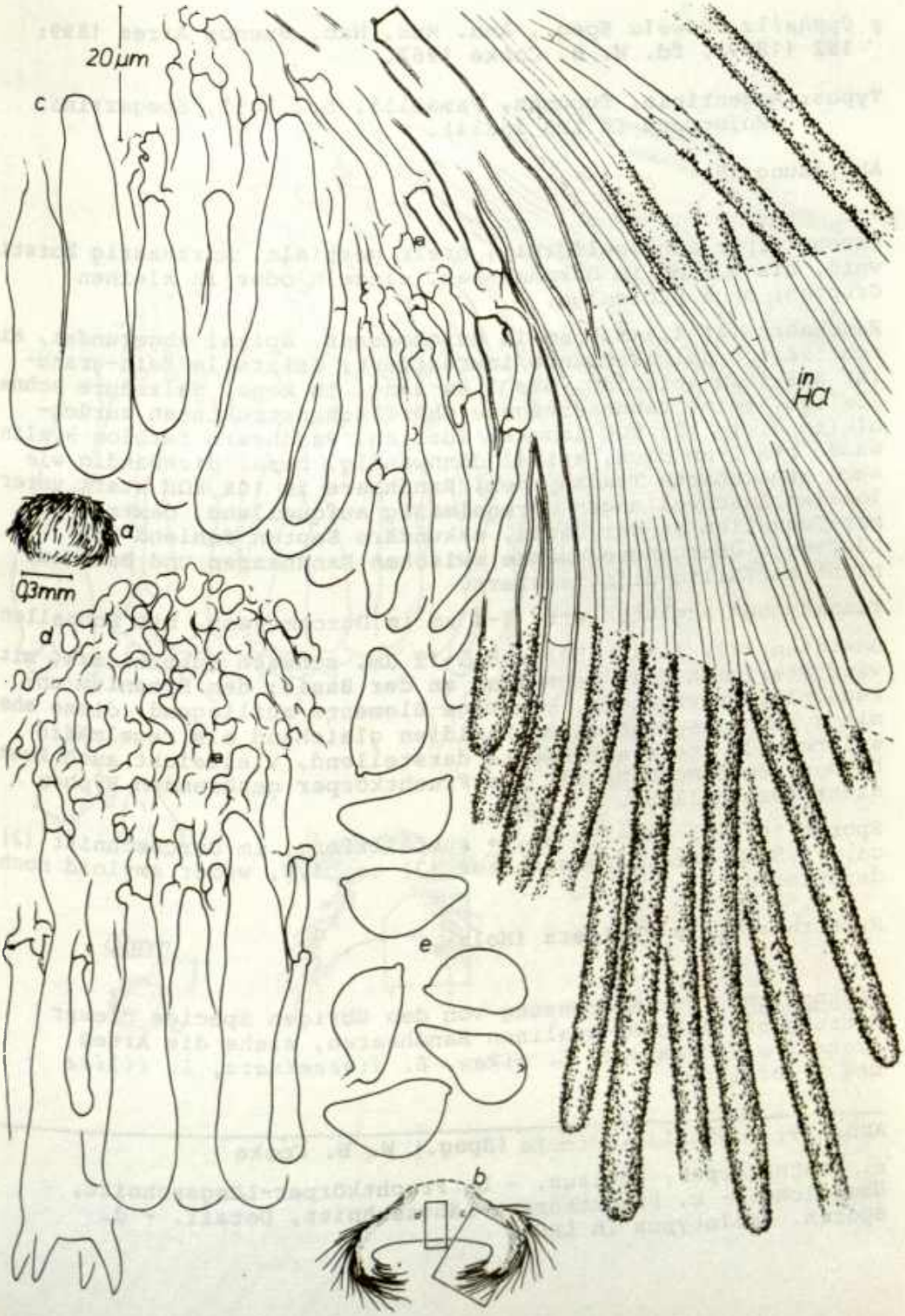
Diskussion: CUNNINGHAM (1963: 314) erwähnt für diese Art spärliche sterile Elemente im Hymenium. Im untersuchten Isotypus konnten außer jungen Basidien keine abweichend differenzierten Elemente im Hymenium nachgewiesen werden. COOKE (1962: 80) untersuchte den Holotypus und fand offenbar etwas abweichende Elemente ("paraphysis-like bodies") und sieht in ihnen junge Basidien oder Cystidiolen. COOKE (l.c.) gibt zu schmale Basidien an; die Maße beziehen sich wohl auf junge Basidien.

Zur Abgrenzung von den übrigen *Lachnella*-Arten mit braunen Randhaarbasen siehe diese Arten.

Abb. 18: *Lachnella turbinata* (G. H. Cunn.) W. B. Cooke

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Schüsselgrund. - e. Sporen. (Isotypus K).

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio



Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

LACHNELLA UVICOLA (Speg.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 81 (1962).

≡ *Cyphella uvicola* Speg., Ann. Mus. Nac. Buenos Aires 1899: 182 (1899), fd. W. B. Cooke 1962.

Typus: Argentinia, Tucumán, Famaillá, 5.2.1895, Spegazzini. (Holotypus in LPS 25854).

Abbildung 19

Fruchtkörper schüsselförmig, breit gestielt, kurzhaarig borstig, weiß, bis 0,2 mm im Durchmesser, einzeln oder in kleinen Gruppen; ohne Subiculum.

Randhaare (4) 4,5-5,5 µm im Durchmesser, apikal abgerundet, einschließlich apikalem Ende inkrustiert, Kristalle fein-granulär bis fein-aciculär, bis 1 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, feine randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, in 10% KOH langsam löslich, Randhaare farblos-hyalin, Wände bis 2 µm dick, apikal dünnwandig, basal dickwandig wie auch benachbarte Tramahyphen, Randhaare in 10% KOH stark unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen fehlend bis häufiger. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Tramahyphen agglutiniert, 2-4 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien (30) 35-45 (50) x 9,5-12 µm, schwach suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis; dem Hymenium unregelmäßig verzweigte, knorrige Elemente aufliegend; diese eher mit Hyphen ausgewachsenen Basidien gleichend als regelmäßig auftretende sterile Elemente darstellend, vielleicht auch Fremdhyphen. Zusammenhang mit zum Fruchtkörper gehörenden Hyphen nicht feststellbar.

Sporen 10,5-12 x 7-7,5 µm, ± subfalciform, im Durchschnitt (2) ca. 11,5 µm lang, Sporenfaktor (2) ca. 1,6, weder amyloid noch dextrinoid.

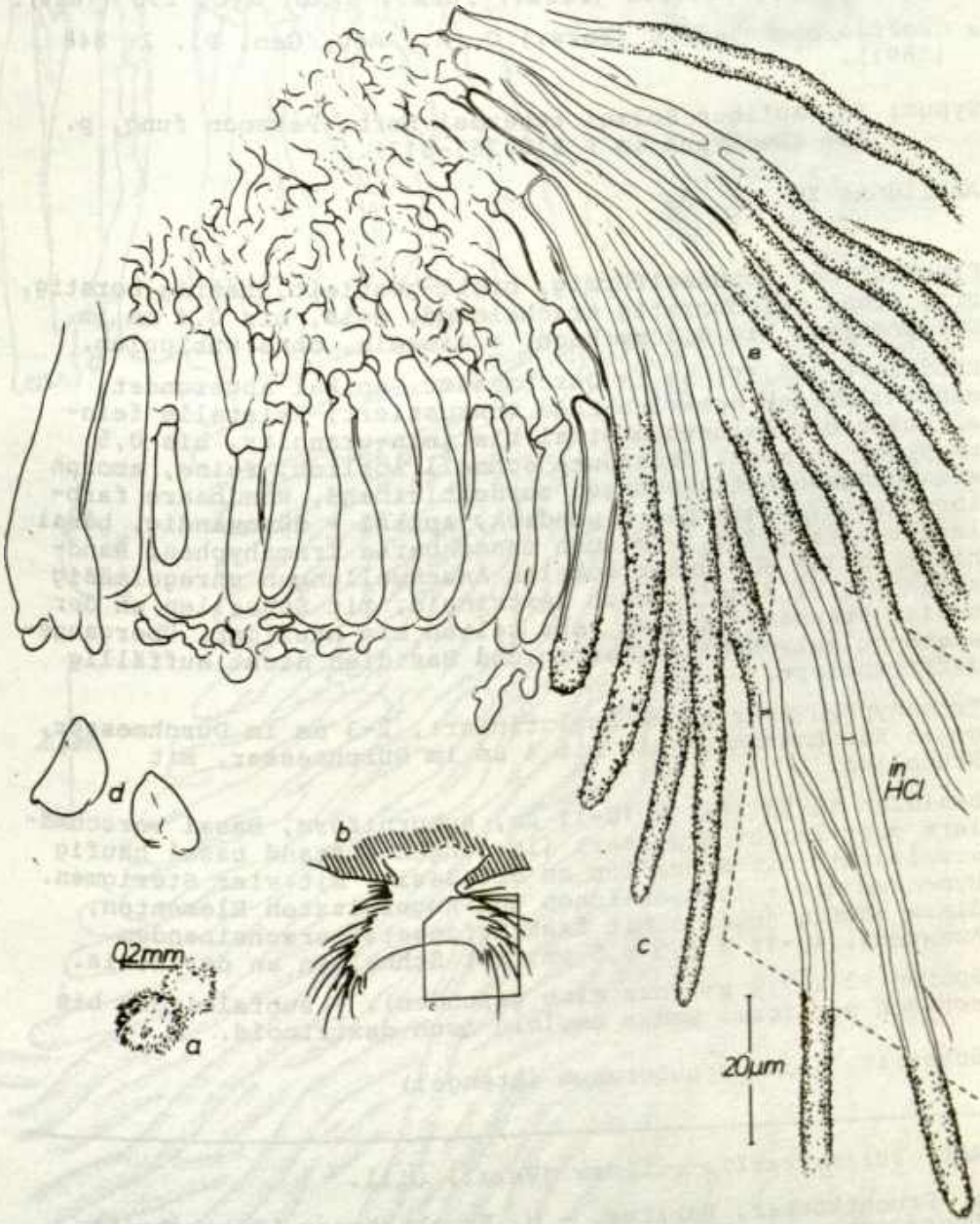
Substrat: Vitis vinifera (Holz).

Diskussion: Zur Abgrenzung von den übrigen Species dieser Gattung mit farblos-hyalinen Randhaaren, siehe die Arten *Lachnella subiculosa*, *L. nikau*, *L. disseminata*, *L. tiliae* und *L. villosa*.

Abb. 19: *Lachnella uvicola* (Speg.) W. B. Cooke

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail. - d. Sporen. (Holotypus in LPS).

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio



Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biol

LACHNELLA VILLOSA (Pers.) Gill., Champ. France Disc. 80 (1880).

≡ *Peziza villosa* Pers., Syn. Fung. 655 (1801).

≡ *Cyphella villosa* (Pers.) Crouan, Fl. Finist. 61 (1867).

≡ *Trichopeziza villosa* (Pers.) Fuck., Symb. myc. 296 (1869).

≡ *Chaetocypha villosa* (Pers.) O. K., Rev. Gen. Pl. 2: 848 (1891).

Typus: In caulibus Solani tuberosi Herb. Persoon fung. p. 267 (Neotypus in L 910.261-812).

Abbildung 20

Fruchtkörper schüsselförmig, breit-gestielt, haarig-borstig, z.T. etwas weichborstig erscheinend, weiß, bis 0,4 mm im Durchmesser, bis 0,2 mm hoch, ± einzeln, ohne Subiculum.

Randhaare 4-5 (6) µm im Durchmesser, apikal abgerundet, einschließlich apikalem Ende inkrustiert, Kristalle fein-acikulär bis fein-rhomboidal bis fein-granulär, bis 0,5 µm groß, in konz. Salzsäure schnell löslich, feine, amorph erscheinende Auflagerungen zurückbleibend, Randhaare farblos-hyalin, Wände bis 2 µm dick, apikal ± dünnwandig, basal leicht dickwandig, wie auch benachbarte Tramahyphen, Randhaare in 10% KOH unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, sehr schwach dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen sehr selten bis häufiger. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Tramahyphen sehr stark agglutiniert, 2-3 µm im Durchmesser, gegen Randhaarbasen hin bis 4 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 50-55 (65) x 10-11 µm, suburniform, basal verschmälert oder leicht erweitert (im jungen Zustand basal häufig erweitert), mit Schnallen an der Basis, mit vier Sterigmen. Hymenium mit ± lanzettlichen und zugespitzten Elementen, diese häufig jeweils mit fast aufgesetzt erscheinendem Auswuchs, 40-48 x 6,5-8,5 µm, mit Schnallen an der Basis.

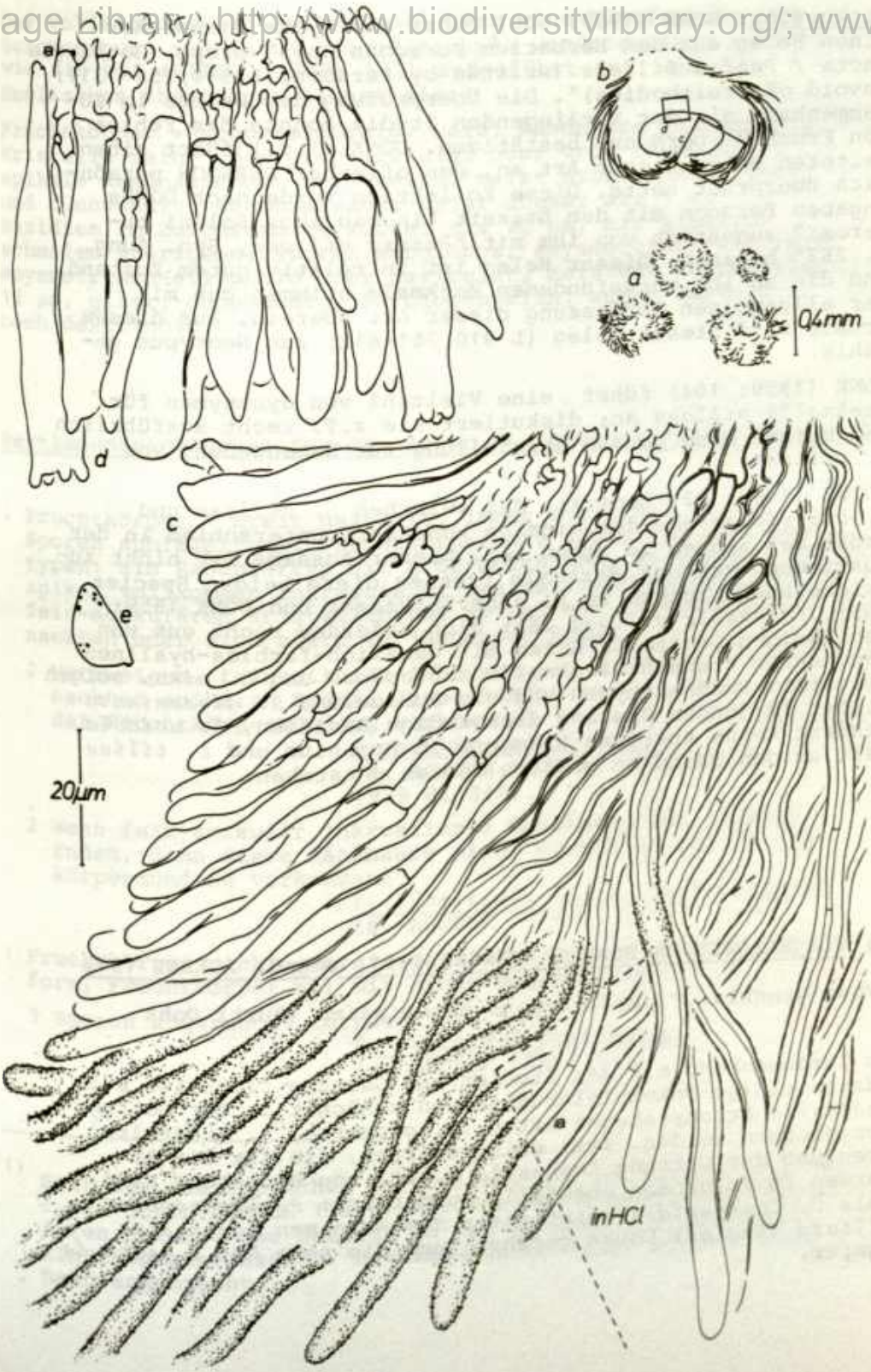
Sporen 13 x 7,5 µm (nur eine gefunden), ± subfalciform bis schwach pyriform, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Solanum tuberosum (Stengel)

Abb. 20: *Lachnella villosa* (Pers.) Gill.

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Schüsselgrund. - e. Spore. (Neotypus L).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

Diskussion: DONK (1959: 105) führt als Typus dieser Art einen Beleg aus dem Herbarium Persoons an: " prope Gottingae lecta / *Peziza villosa* (written by Persoon; L 910.256-1317; devoid of fruitbodies)". Die Überprüfung des Belegs im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie konnte das Fehlen von Fruchtkörpern nur bestätigen. DONK (l.c.) führt einen weiteren Beleg dieser Art an, den offenbar PERSOON persönlich überprüft hatte. Diese Kollektion wurde nach DONKs Angaben Persoon mit dem Etikett "in caulibus Solani tuberosi" zugesandt von ihm mit "*Peziza villosa*, Syn. fung. p. 267" benannt. Dieser Beleg ist in relativ gutem Zustand, und die an ihm vorgefundenen Merkmale stimmen gut mit der allgemeinen Auffassung dieser Art überein. Aus diesem Grunde wird dieser Beleg (L 910.261-812) zum Neotypus gewählt.

DONK (1959: 104) führt eine Vielzahl von Synonymen für *Lachnella villosa* an, diskutiert sie z.T. recht ausführlich und bringt eine genaue Darstellung zur Namengebung von *L. villosa*.

COOKE (1962: 82) bemerkt, daß zwischen *L. villosa* und *L. alboviolascens* der einzige konstante Unterschied in der Größe der Sporen zu sehen sei. Dieser Aussage ist nicht zuzustimmen. Mehrere Merkmale trennen diese beiden Species (siehe Ausführungen zu *L. alboviolascens* und DONK 1959: 105). *Lachnella villosa* läßt sich außerdem recht gut von den übrigen *Lachnella*-Arten mit gänzlich-farblos-hyalinen Randhaaren trennen: *Lachnella subiculosa* und *L. nikau* zeigen zweierlei Randhaartypen und ein Subiculum, *L. disseminata* bildet im jungen Zustand dickwandige Basidien, *L. uvicola* besitzt keine sterilen Elemente im Hymenium und *L. tiliae* läßt an den Basidien größere Sporen entstehen.

c) FLAGELLOSCYPHA Donk in SINGER 1951, emend. AGERER 1975

Typus generis: *Flagelloscypha minutissima* (Burt) Donk

Im Zusammenhang mit den Studien zur Gattung *Lachnella* s.l. müssen einige Umkombinierungen von zunächst in der Gattung *Lachnella* beschriebenen Arten (*L. aotearoa*, *L. australis*) vorgenommen werden. Zwei weitere Arten, die für die Abgrenzung der Gattung *Lachnella* s.str. von Bedeutung sind, werden im folgenden ebenfalls aufgeführt: *F. lachneoides* (als *C. lachneoides* meist unter dem Artnamen *Lachnella ciliata* (Sauter) Cooke geführt) und die neue Art *F. subnuda* Agerer.

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

Der Vollständigkeit halber soll hier eine Kurzfassung der Beschreibung des Genus *Flagelloscypha* wiedergegeben werden, wie sie bei AGERER (1979: 337) aufgeführt ist. Aus dem Englischen übertragen lautet sie:

Fruchtkörper ± schüsselförmig, weiß; Randhaare inkrustiert, Kristalle fein- oder grob-acikulär oder grob-rhomboidal, apikale Randhaarenden verjüngend, meist nicht inkrustiert und dünnwandig, Randhaarwände meist dünner als 1 µm; Basidien im Durchschnitt kürzer als 30 µm, mit ziemlich schmalen Sterigmen; Sporen subglobos, asymmetrisch-eiförmig, asymmetrisch-ellipsoid oder naviculat, meistens kürzer als 13 µm, glatt, dünnwandig, farblos-hyalin, weder amyloid noch dextrinoid.

Bestimmungsschlüssel für die Arten der Gattung *Flagelloscypha*[1)]

1 Fruchtkörper ± breit gestielt, immer zumindest einige Sporen subfalciform, Fruchtkörper mit zweierlei Randhaartypen: ein Randhaartyp mit grob-acikulären Kristallen und apikal vollkommen inkrustiert, zweiter Randhaartyp mit fein-acikulären Kristallen und apikal mit verzweigten, nackten oder sich stark verjüngenden Enden

2 Verzweigte, feinacikulär inkrustierte Randhaare mit nackten apikalen Enden, diese Randhaare unmittelbar an der Fruchtkörpermündung vorkommend
F. montis-anagae Agerer
(s. AGERER 1978 b: 314; AGERER 1979 d: 342).

2 Wenn fein-acikulär inkrustierte Randhaare mit nackten Enden, dann diese Randhaare nicht direkt an der Fruchtkörpermündung vorkommend
F. libertiana (M. C. Cooke) Agerer
(s. AGERER 1979 d: 339)

1 Fruchtkörper nicht ± breit gestielt, Sporen nicht subfalciform, Fruchtkörper nur mit einem Randhaartyp

3 Sporen abgerundet tetraedrisch
F. tetraedrispora Agerer
(s. AGERER 1980: 914)

---

1) Seit der ausführlichen Darstellung der Gattung *Flagelloscypha* durch AGERER (1975) wurde eine Vielzahl von weiteren Arten bekannt und bereits in der Literatur dargestellt. Ein zusammenfassender Bestimmungsschlüssel scheint deshalb angebracht.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

3 Sporen anders geformt

4 Mit Subiculum — *F. aotearoa* (G. H. Cunn.) Agerer comb. nov. (s. Seite 252)

4 Ohne Subiculum

5 Randhaare nur gering inkrustiert

6 Kristalle fein-granulär — *F. australis* (Sing.) Agerer comb. nov. (s. Seite 254; AGERER 1981: 488)

6 Kristalle fein-acikulär — *F. subnuda* Agerer spec. nov. (s. Seite 258)

5 Randhaare dicht mit Kristallen besetzt

7 Randhaare apikal fast ohne Übergang dünnwandig; Durchmesser der Flagellen abrupt viel geringer als jener der Randhaare im dickwandigen Bereich, Randhaare Konidien bildend — *F. abruptiflagellata* Agerer (s. AGERER 1975: 204)

7 Randhaare anders, Randhaare keine Konidien bildend

8 Randhaare in 10% KOH unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend

9 Randhaarwände ungleichmäßig dick — *F. tongariro* (G. H. Cunn.) Agerer (s. AGERER 1979 c: 9)

9 Randhaarwände im Querschnitt gleichmäßig dick

10 Sporenfaktor kleiner als 1,6

11 Fruchtkörper bis 0,8 mm hoch, glockenförmig, Randhaare 4-5 µm im Durchmesser — *F. obovatispora* Agerer (AGERER 1975: 237)

11 Fruchtkörper bis 0,3 mm hoch, schüsselförmig, Randhaare 3-4 µm im Durchmesser — *F. orthospora* (Bourd. & Galz.) Bert. & Malen. (s. AGERER 1979 c: 5)

10 Sporenfaktor größer als 2,4

12 Randhaare grob-acikulär inkrustiert — *F. fusispora* Agerer (s. AGERER 1980: 908)

12 Randhaare fein-granulär inkrustiert — *F. dextrinoidea* Agerer (s. AGERER 1975: 209)

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

8 Randhaare in 10% KOH nicht unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend

13 Randhaare fein-acikulär oder fein-granulär inkrustiert (Kristalle kleiner als 2 µm)

14 Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien fast zylindrisch geformt, mit vielen sekundären Septen

F. lachneoides (Pilát) Agerer comb. nov.
(s. Seite 256)

14 Übergangselemente anders

15 Fruchtkörper deutlich gestielt

F. donkii Agerer
(s. AGERER 1975: 211)

15 Fruchtkörper ungestielt

16 Sporenfaktor kleiner als 1,8; nur aus Neuseeland bekannt

F. pseudopanax (G. H. Cunn.) Agerer
(s. AGERER 1979 c: 7)

16 Sporenfaktor größer als 2,0; holarktische Arten

17 Sporenfaktor kleiner als 2,6, Randhaare mit deutlichen Flagellen

F. faginea (Lib.) W. B. Cooke
(s. AGERER 1975: 225; AGERER 1979 b: 467)

17 Sporenfaktor größer als 2,8, Randhaare nur mit kurzen nackten Enden

F. punctiformis (Fr.) Agerer
(s. AGERER 1975: 246)

13 Randhaare mit größeren Kristallen besetzt

18 Die meisten Basidien des Fruchtkörpers zweisporig

19 Basidien mit stark ausgeprägtem "Kopf", Randhaare häufig mit Kristallrippen

F. christinae Agerer
(s. AGERER 1975: 207)

19 Basidien ohne ausgeprägten "Kopf" und Randhaare ohne Kristallrippen

20 Flagellen der Randhaare in 10% KOH nicht kollabierend, Sporen ausgesprochen länglich-eiförmig

F. oblongispora Agerer
(s. AGERER 1980: 911)

20 Flagellen in 10% KOH deutlich kollabierend, Sporen nicht länglich-eiförmig

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

21 Randhaarbasen deutlich dickwandig
F. venezuelae Agerer
(s. AGERER 1975: 248)

21 Randhaarbasen ± dünnwandig

22 Durchschnitt der Sporenlängen größer als 10 µm und/ oder Sporenfaktor größer als 2,4
F. faginea (Lib.) W. B. Cooke
(s. AGERER 1975: 214)

22 Durchschnitt der Sporenlängen kleiner als 10 µm und/ oder Sporenfaktor kleiner als 2,2

23 Sporen klein, Durchschnitt der Sporenlängen ca. 6,5 µm, Basidien sehr groß (23) 24,5-30 x 5,5-7 µm
F. langloisii (Burt) Agerer
(s. AGERER 1975: 227)

23 Durchschnitt der Sporenlängen meist größer als 7 µm, Basidien 17-23 µm lang
F. minutissima (Burt) Donk
(s. AGERER 1972: 7; AGERER 1975: 229)

18 Die meisten Basidien des Fruchtkörpers viersporig

24 Fruchtkörper flach-eiförmig und Sporen asymmetrisch-ellipsoid bis zylindrisch

25 Auf Pyrenomyceten wachsend
F. parasitica (Berk. & Br.) Agerer
(s. AGERER 1979 b: 464)

25 Nicht auf Pyrenomyceten wachsend
F. malmei W. B. Cooke
(s. AGERER & OBERWINKLER 1979: 28)

24 Fruchtkörper nicht flach-schüsselförmig und zugleich mit asymmetrisch-ellipsoiden bis zylindrischen Sporen

26 Randhaarbasen - abgesehen von jenen der Fruchtkörperbasis - nicht dickwandig, häufig stark kollabierend (falls schwach dickwandig, dann jedoch kollabierend)

27 Sporen fast rund

28 Basidien 14,5-17 x 5,5-7 µm, Fruchtkörper deutlich gestielt, Durchschnitt der Sporenlängen ca. 5,5 µm
F. globosa (Pat.) Agerer
(s. AGERER 1975: 220)

28 Basidien und Sporen deutlich größer, Durchschnitt der Sporenlängen größer als 7 µm
F. polylepidis Reid
(s. AGERER 1975: 242)

27 Sporen länglich

29 Fruchtkörper lang-glockenförmig

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

30 Sporen asymmetrisch-eiförmig bis asymmetrisch-ellipsoid

F. flagellata (Petch) W.B. Cooke
(s. AGERER 1975: 218)

30 Sporen deutlich naviculat

F. minutissima (Burt) Donk
(s. AGERER 1975: 229; 178 b: 308)

29 Fruchtkörper ± schüsselförmig

31 Fruchtkörper mit schlanken Stielen, Sporenfaktor größer als 2,4 *F. abieticola* (Karst.) W. B. Cooke
(s. AGERER 1975: 202)

31 Fruchtkörper nicht mit schlanken Stielen, Sporenfaktor kleiner als 2,2

32 Flagellen in 10% KOH nicht kollabierend

F. oblongispora Agerer
(s. AGERER 1980: 911)

32 Flagellen in 10% KOH deutlich kollabierend

33 Durchschnitt der Sporenlängen größer als 10 µm und/oder Sporenfaktor größer als 2,4

F. faginea (Lib.) W. B. Cooke
(s. AGERER 1975: 214; AGERER 1979 b: 467)

33 Durchschnitt der Sporenlängen kleiner als 10 µm und/oder Sporenfaktor kleiner als 2,2

34 Sporen klein, Durchschnitt der Sporenlängen ca. 6,5 µm, Basidien sehr groß, (23) 24,5-30 x 5,5-7 µm

F. langloisii (Burt) Agerer
(s. AGERER 1975: 227)

34 Durchschnitt der Sporenlängen meist größer als 7 µm, Basidien 17-23 µm lang

F. minutissima (Burt) Donk
(s. AGERER 1975: 229; AGERER 1978 b: 308)

26 Immer mehrere Randhaarbasen - zusätzlich zu jenen der Fruchtkörperbasis - dickwandig

35 Sporen ausgesprochen länglich-eiförmig, nicht schmäler als 4,5 µm

F. oblongispora Agerer
(s. AGERER 1980: 911)

35 Sporen nicht länglich-eiförmig, schmäler als 4,5 µm

36 Fruchtkörper glockenförmig oder schüsselförmig und gestielt, nie flach schüsselförmig

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

37 Fruchtkörperoberfläche kurzhaarig-borstig, Kristalle amorpher Grundlage aufgelagert, auf krautigem Substrat wachsend, (nur äußerst selten auf Holz), holarktisch

F. kavinae (Pilát) W. B. Cooke
(s. AGERER 1975: 221)

37 Fruchtkörperoberfläche langhaarig-borstig, Kristalle unmittelbar dem Randhaar aufsitzend, auf Blättern, neotropisch

F. venezuelae Agerer
(s. AGERER 1975: 248)

36 Fruchtkörper schüsselförmig, ungestielt

38 Basidien 11-16 (18) x 4,5-6 (7) µm, Sporen asymmetrisch-ellipsoid bis naviculat, Fruchtkörper bis 0,5 mm hoch, auf Holz

F. virginae Massee ex W. B. Cooke
(s. AGERER 1975: 250)

38 Basidien (15) 18-21 x (5) 5,5-6 (7) µm, Sporen asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-eiförmig, Fruchtkörper bis 0,25 mm hoch, auf krautigem Substrat

F. pilatii Agerer
(s. AGERER 1975: 239)

FLAGELLOSCYPHA AOTEAROA (G. H. Cunn.) Agerer comb. nov.

≡ *Lachnella aotearoa* G. H. Cunn., New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 311 (1963); Basionym.

Typus: New Zealand, Auckland, Walkers Bush, Henderson Valley, 120 m, Dingley, June 1958 (Holotypus in PDD 18614, Isotypus in K)

Abbildung 21

Fruchtkörper schüsselförmig, ungestielt oder ganz schwach gestielt, steifhaarig-borstig, weiß, bis 0,3 mm hoch und bis 0,25 mm im Durchmesser, einzeln-zerstreut; mit deutlichem, weißem Subiculum.

Randhaare (1,5) 2-3 (3,5) µm im Durchmesser, apikal ausdünnend, abgerundet, mit vollkommen inkrustiertem Apex, Kristalle fein-acikulär bis fein-rhomboidal, bis 1 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, dichte fein-acikuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, in 10% KOH nur sehr langsam löslich, Randhaare apikal schwach dickwandig, basal dünnwandig, z.T. kollabierend, Wände bis 1 µm dick, farblos-hyalin, in 10% KOH nur sehr schwach quellend, nicht dextrinoid, mit Schnallen an der Basis,

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

sekundäre Septen selten bis fehlend. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien leicht tordiert, ganz junge Randhaare apikal etwas erweitert.

Subiculum aus ± schräg vom Substrat abstehenden Hyphen gebildet, 1,5-2 µm im Durchmesser, nur schwach dickwandig, farblos-hyalin, einschließlich dem sich etwas verjüngenden apikalen Ende fein-acikulär inkrustiert, Kristalle bis 0,5 µm lang, basal mit Schnallen, von ± dem Substrat anliegenden Hyphen abzweigend.

Trama ganz leicht gelatinös, farblos-hyalin, (1,5) 2-3 (3,5) µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 12-15 (20) x (5,5) 6-7 µm, ± suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen (5,5) 6-7 x (4,5) 5-5,5 (6) µm, asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-eiförmig bis subglobos, im Durchschnitt (10) ca. 6,3 µm lang, Sporenfaktor (10) ca. 1,2, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Rubus australis (Zweig).

Diskussion: *Flagelloscypha aotearoa* gehört zur Gattung *Flagelloscypha*, obwohl die Randhaare apikal vollkommen inkrustiert sind. Die starke und über längere Strecken erfolgende Verjüngung der Randhaare apikalwärts, lassen eine solche Einordnung zu. Ähnlich geformte Sporen wie sie in *F. aotearoa* vorkommen, treten in der Gattung *Flagelloscypha* öfters auf: z.B. *F. obovatispora* und *F. polylepidis* (s. AGERER 1975: 237, 242) und *F. orthospora* (AGERER 1979 c: 5). Diese Arten besitzen jedoch deutliche, nackte apikale Randhaarenden, und die Randhaare tragen auch ähnlich geformte Kristalle wie sie in *F. aotearoa* vorkommen. *F. polylepidis*, das wiederum durch ähnliche Sporen ausgezeichnet ist, besitzt jedoch an ihren Randhaaren grob-acikuläre Kristalle, so wie dies für die meisten *Flagelloscypha*-Arten charakteristisch ist. *Flagelloscypha aotearoa* läßt sich im übrigen von allen Arten dieses Genus anhand ihres auffälligen Subiculums unterscheiden. Ein Subiculum ist bisher bei keiner *Flagelloscypha*-Art bekannt.

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Sporen dieser Form ließen sich bisher in den Gattungen *Lachnella* s.str., *Calathella* und *Nochascypha* - deren Arten ebenfalls apikal vollkommen inkrustierte, allerdings sich apikalwärts nicht verjüngende Randhaare aufweisen - nicht nachweisen.

FLAGELLOSCYPHA AUSTRALIS (Sing.) Agerer comb. nov.

≡ *Lachnella australis* Sing., Darwiniana 14(1): 12 (1966); Basionym.

Typus: Argentinien, Rio Negro, Camino de Laguna Frias al Paso de las Nubes, 24.3.1963, Singer M 3185 (Holotypus in BAFC, non vidi, konnte in BAFC nicht aufgefunden werden).

Abbildung: Agerer 1981: 488.

Diskussion: AGERER (1981: 488) konnte einen Beleg dieser Art darstellen, der in den wesentlichen Merkmalen mit der Beschreibung, die SINGER (1966: 12) anhand des Typus verfertigte, übereinstimmt.

SINGER (1966: 12) stellte diese Art in die Gattung *Lachnella* und betrachtet sie als gute Species dieses Genus. AGERER (1981: 486) legte jedoch dar, daß bei Berücksichtigung aller Merkmale diese Art zu Unrecht in der von DONK 1959 emendierten Gattung *Lachnella* steht. Die wichtigsten Merkmale, die zu dieser Feststellung führen, sind die sehr kleinen ellipsoiden Sporen (7,5-8,2 x 4-4,8 µm[1]), die kleinen Basidien (20-25 x 5,5-7 µm[1]) und die mehr oder weniger apikal sich verjüngenden, schwach inkrustierten Randhaare (siehe auch AGERER 1981: 486).

In der Gattung *Flagelloscypha* lassen sich einige Arten mit ähnlich geformten Sporen finden: z.B. *F. orthospora* (AGERER 1979 c: 5), *F. obovatispora* (AGERER 1975: 237); daneben auch

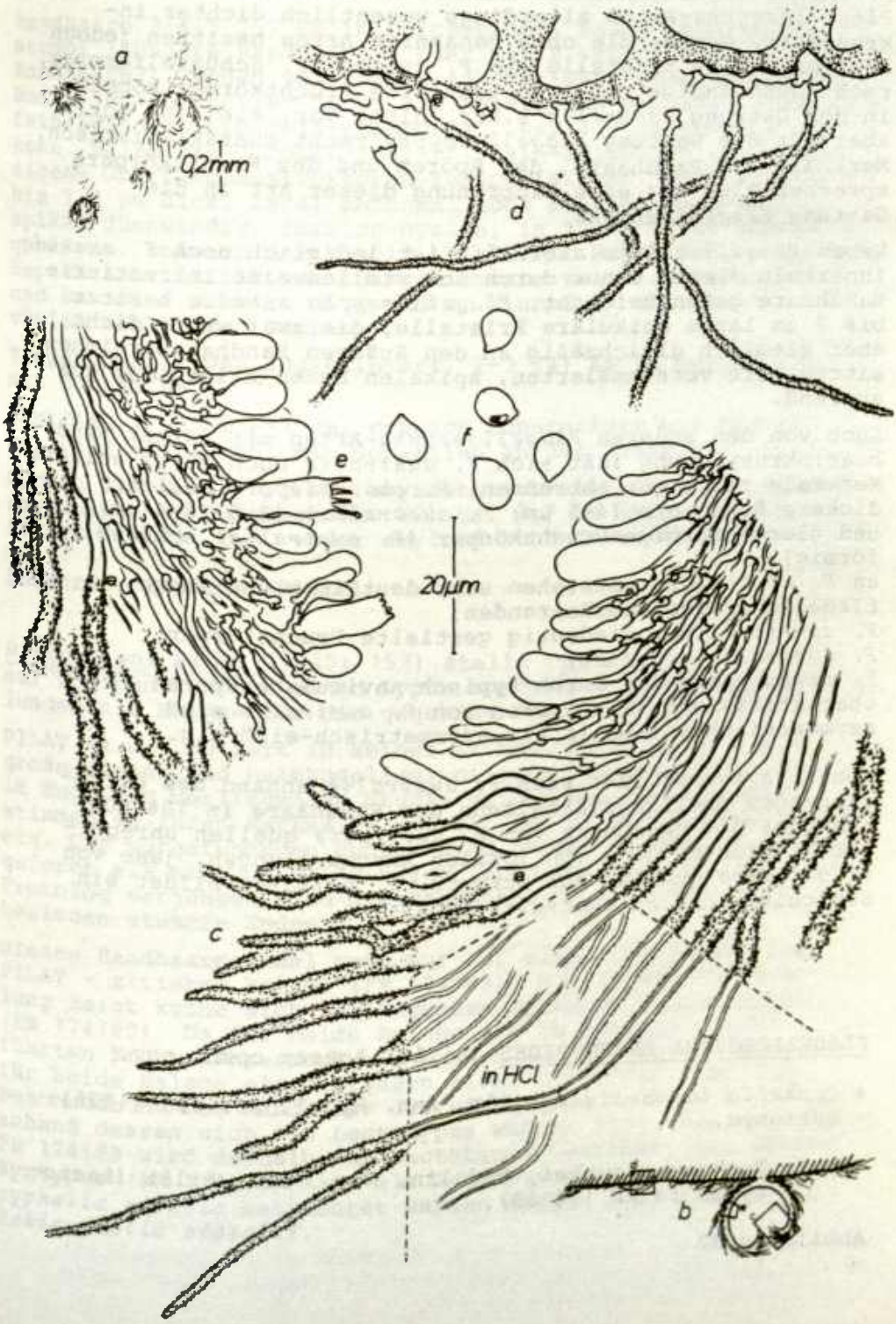
---

[1] Diese Maßangaben stammen von SINGER (1966: 12, 13).

Abb. 21: *Flagelloscypha aotearoa* (G. H. Cunn.) Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Subiculum. - e. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mittelbereich. - f. Sporen. (Isotypus K).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

bei der in der vorliegenden Studie neu vorgeschlagenen Art *F. subnuda*. Die Randhaare sind bei den bisher bekannten *Flagelloscypha*-Arten allerdings wesentlich dichter inkrustiert. Gerade die oben genannten Arten besitzen jedoch ähnlich kleine Kristalle wie *F. australis*. Schüsselförmige, recht dünnwandige und kaum gestielte Fruchtkörper kommen in der Gattung *Lachnella* s.str. nicht vor, sie sind wohl aber für die Gattung *Flagelloscypha* recht charakteristisch. Merkmale der Randhaare, der Sporen und des Fruchtkörpers sprechen also für eine Einordnung dieser Art in die Gattung *Flagelloscypha*.

Neben *Flagelloscypha australis* ist lediglich noch *F. subnuda* innerhalb dieses Genus durch nur stellenweise inkrustierte Randhaare gekennzeichnet. *Flagelloscypha subnuda* besitzt bis 2 µm lange acikuläre Kristalle, die zwar wenig dicht aber ziemlich gleichmäßig an den äußeren Randhaarbereichen sitzen, die verschmälerten, apikalen Enden allerdings aussparend.

Auch von den anderen *Flagelloscypha*-Arten mit feiner Randhaarinkrustierung läßt sich *F. australis* noch durch weitere Merkmale recht gut abtrennen: *F. obovatispora* besitzt dickere Randhaare (4-5 µm; *F. australis*: (2,5) 3-4 µm) und glockenförmige Fruchtkörper (*F. australis:* schüsselförmig);
an *F. orthospora* entstehen sehr deutliche und lange flagellenartige Randhaarenden;
F. donkii bildet eindeutig gestielte Fruchtkörper,
F. australis sitzende;
F. pseudopanax ist durch typisch naviculate Sporen charakterisiert, die Sporen von *F. australis* sind asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-eiförmig.

Von *F. aotearoa* läßt sich *F. australis* anhand des differierenden Quellungsverhaltens der Randhaare in 10% KOH trennen: Die Randhaare von *F. australis* quellen unregelmäßig unter Bildung von lokalen Anschwellungen, jene von *F. aotearoa* quellen nur schwach. *F. aotearoa* bildet ein Subiculum, das *F. australis* fehlt.

FLAGELLOSCYPHA LACHNEOIDES (Pilát) Agerer comb. nov.

≡ *Cyphella lachneoides* Pilát, Ann. Mycol. 23: 153 (1925); Basionym.

Typus: Tschechoslowakei, Radolin, Nov. 1924, Pilát (Lectotypus in PR 174189).

Abbildung 22

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

Fruchtkörper schüsselförmig, gestielt, langhaarig-borstig, weiß, bis 0,25 mm hoch, einzeln-zerstreut; ohne Subiculum.

Randhaare 3-4,5 (5) µm im Durchmesser, Enden abgerundet stumpf (jüngere Randhaare?) oder stark verschmälert (ältere Randhaare?), Enden vollkommen inkrustiert, verschmälerte Enden jedoch weniger dicht mit Kristallen besetzt, Kristalle fein-acikulär bis fein-rhomboidal, bis 1,5 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, fein-acikuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Randhaarwände bis 1,5 µm dick, basal manchmal noch schwach dickwandig, apikal dünnwandig, farblos-hyalin, in 10% KOH nur schwach quellend, schwach dextrinoid, basal mit Schnallen, sekundäre Septen sehr häufig. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien schwach dickwandig, stumpf, ± gleichdick, mit vielen sekundären Septen.

Tramahyphen etwas agglutiniert, 2-3 (4) µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 18-25 x 6-7 µm, schwach suburniform bis clavat, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen 7,5-8 x 3-3,5 µm, asymmetrisch-ellipsoid bis schwach naviculat, im Durchschnitt (7) ca. 7,7 µm lang, Sporenfaktor (7) ca. 2,4, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Quercus (Blatt).

Diskussion: PILAT (1925: 153) stellt *Cyphella lachneoides* auf und nennt, ohne einen Typus anzugeben, zwei Aufsammlungen als Belege für die gegebene Beschreibung.

PILAT (l.c.) notiert in seiner Artbeschreibung 15 x 3 µm große Sporen und halbkugelige, ciliate Fruchtkörper. Die im Zuge der vorliegenden Studie gefundenen Fruchtkörper stimmen in ihren Merkmalen gut mit den Angaben PILATs überein. Die vorgefundenen Sporen sind jedoch wesentlich anders geformt als sie von PILAT beschrieben worden sind. Nach dem Protolog verjüngen sich die Randhaare apikal etwas oder besitzen stumpfe Enden.

Dieses Randhaarmerkmal paßt nur auf einen der beiden von PILAT - zitierte Belege (PR 174189). Die andere Aufsammlung zeigt keine sich verjüngenden apikalen Randhaarenden (PR 174190). Da für beide Belege die im Protolog angeführten Fruchtkörpermerkmale passen und die Sporenangaben für beide Belege gleichermaßen nicht zutreffen, ist die Beschreibung der Randhaare der wichtigste Teil im Protolog, anhand dessen sich ein Lectotypus wählen läßt. Die Kollektion PR 174189 wird deshalb zum Lectotypus bestimmt. Der zweite Syntypus (PR 174190) kann als Angehöriger der Art *Seticyphella niveola* betrachtet werden (siehe Ausführungen zu *Seticyphella niveola*).

eritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/ www.bi

PILAT gibt weiter an, neben normalen Fruchtkörpern seien auch konidienbildende vorhanden. Leider konnten in keinem der oben zitierten Belege konidienbildende Fruchtkörper aufgefunden werden. Es wurden zwar viele, allerdings nicht alle Fruchtkörper studiert, um das Material nicht allzusehr zu beschädigen.

Flagelloscypha lachneoides unterscheidet sich von allen Arten der Gattung durch die fast zylindrischen, mit vielen sekundären Septen versehenen Übergangselemente. Lediglich *F. australis* kann in ihren Übergangselementen viele sekundäre Septen einziehen. Die Übergangselemente dieser Art sind jedoch nicht zylindrisch geformt. Sporen-, Randhaar- und Fruchtkörpermerkmale unterscheiden diese beiden Arten weiter (s. AGERER 1981: 488 und Ausführungen zu *F. australis*).

FLAGELLOSCYPHA SUBNUDA Agerer spec. nov.[1)]

Typus: Columbien, Dpt. Boyacá, vicinity km Post 115, on the Chocontá-Aguaclara Rd., ca. 4000 ft., on indet. twig, Dumont, Carpenter, Sherwood & Molina, CO-4632, 10.6. 1976 (Holotypus in NY, Isotypus in Herb. RA).

Abbildung 23

Differt ab *Flagelloscypha australis* cupulis lucentibus, subglabris non villosis, pilis externis non subtile granularibus incrustatis.

Cupulae patinaceae, non stipitatae, undulato-striatae, sublucentes, usque ad 0,3 mm altae, usque ad 0,5 mm in diametro, sparsae; subiculum nullum. Pili externi 2,5-3 (3,5) µm in diametro, finibus pilorum externorum iuvenilium rotundatis, finibus pilorum externorum maturorum attenuatis, finibus attenuatis nudis, ceterae partes proximae paucibus crystallis subtiliter acicularibus, crystallis usque ad 2 µm longis, pili externi usque ad 1 µm crassitunicati, incolorati, in 10% KOH paulo inaequaliter turgescentes, dextrinoideissimi, bases fibuligeri septis secundariis deficientibus vel raro praesentibus. Cellulis inter pilos externos et basidias subcrassitunicatis, tortis. Hyphae tramae nec agglutinatae nec gelatinosae, (1) 1,5-3 (4,5) µm in diametro, fibuligerae. Basidia (19) 21-26,5 (28) x (6,5) 7-8 µm, suburniformia vel subclavata, 4-sterigmatica, fibuligera. Sporae (7) 7,5-9 (9,5) x 4,5-5,5 µm, asymmetrici-ellipsoideae vel asymmetrici-oviformes, ca. 8,5 µm longae (7 sporae mensae) proportio sporarum ca. 1,7 (7 sporae mensae)

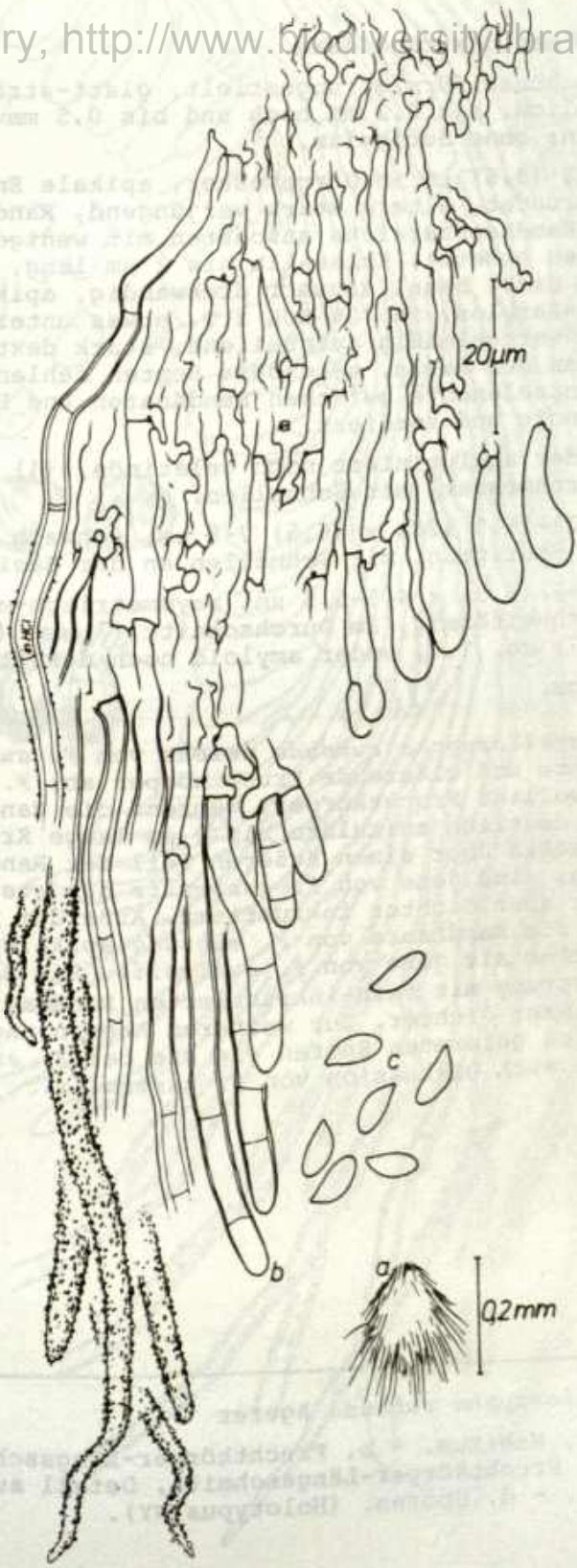
---

1) Etymologie: subnuda (lat.): Randhaare sind fast nackt.

Abb. 22: *Flagelloscypha lachneoides* (Pilát) Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - c. Sporen. (Lectotypus von *Cyphella lachneoides* in PR).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

nec amyloideae nec dextrinoideae.

Fruchtkörper schüsselförmig, ungestielt, glatt-strähnig, glänzend, gelblich, bis 0,3 mm hoch und bis 0,5 mm im Durchmesser, einzeln; ohne Subiculum.

Randhaare 2,5-3 (3,5) µm im Durchmesser, apikale Enden junger Randhaare abgerundet, ältere stark verjüngend, Randhaarenden nackt, äußere Randhaarbereiche ansonsten mit wenigen, acikulären Kristallen besetzt, Kristalle bis 2 µm lang, Randhaarwände bis 1 µm dick, basal schwach dickwandig, apikal dünnwandig, hyalin-farblos, in 10% KOH z.T. etwas unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, stark dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen fehlend bis selten. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien schwach dickwandig und tordiert.

Tramahyphen weder agglutiniert noch gelatinös, (1) 1,5-3 (4,5) µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien (19) 21-26,5 (28) x (6,5) 7-8 µm, schwach suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen (7) 7,5-9 (9,5) x 4,5-5,5 µm, asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-eiförmig, im Durchschnitt (7) ca. 8,5 µm lang, Sporenfaktor (7) ca. 1,7, weder amyloid noch dextrinoid.

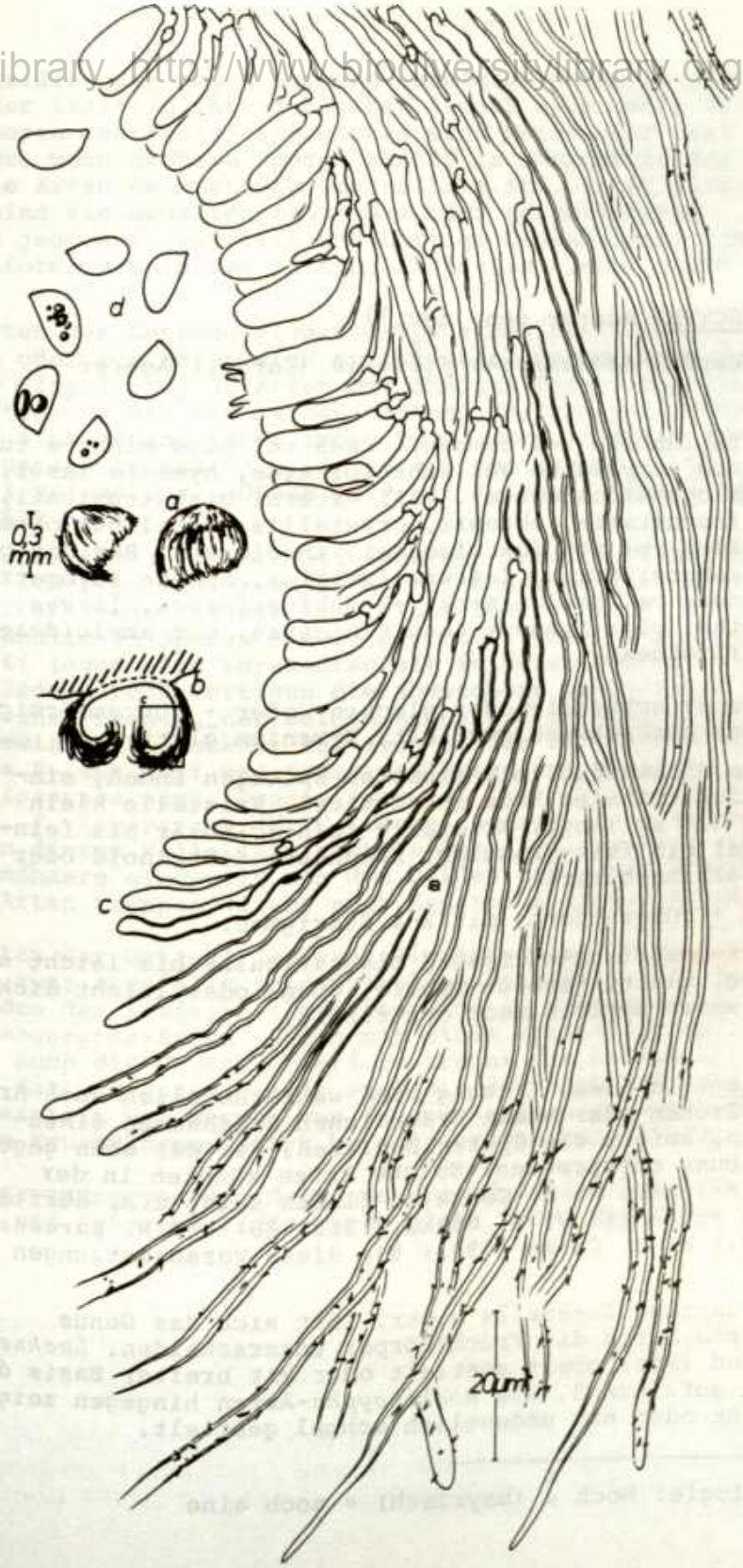
Substrat: Zweige.

Diskussion: *Flagelloscypha subnuda* weicht von *F. australis* durch fast glatte und glänzende Fruchtkörper ab; *F. australis* besitzt stark wollige Fruchtkörper. Während die Randhaare von *F. subnuda* deutlich acikuläre bis 2 µm lange Kristalle relativ gleichmäßig über einen äußeren Teil des Randhaares verteilt tragen, sind jene von *F. australis* nur stellenweise und viel feiner aber dichter inkrustiert. Außerdem verschmälern sich die Randhaare von *F. subnuda* apikalwärts wesentlich stärker als jene von *F. australis*. Die übrigen Arten dieser Gattung mit fein-inkrustierten Randhaaren tragen die Kristalle immer dichter. Zur weiteren Abgrenzung von Arten mit ähnlich geformten Sporen wie sie bei *F. subnuda* auftreten siehe auch Diskussion von *F. australis*.

Abb. 23: *Flagelloscypha subnuda* Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Sporen. (Holotypus NY).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

d) NOCHASCYPHA Agerer gen. nov.[1)]

Typus generis: *Nochascypha filicina* (Karst.) Agerer

Cupulae patinaceae vel campaniformes vel plus minusve tubiformes, non stipitatae vel substipitatae, hymenio laevi, (fungorum cyphelloideorum). Pili externi crassitunicati, finibus incrustatis, obtusis, crystallis subtilibus obtectis, dextrinoidei vel non dextrinoidei, incolorati. Basidia plus minusve suburniformia, 2-4-sterigmatica. Sporae asymmetrici-ellipsoideae vel naviculares vel subfusiformes, laeves, incoloratae, plus minusve tenuitunicatae, nec amyloideae nec dextrinoideae.

Fruchtkörper schüssel- oder glocken- oder ± röhrenförmig, nicht oder nur schwach gestielt, Hymenium glatt.

Randhaare dickwandig, mit stumpfen apikalen Enden, einschließlich apikalem Ende inkrustiert, Kristalle klein (bis 1,5 (2) µm lang), Kristalle fein-acikulär bis fein-rhomboidal bis fein-granulär, Randhaare dextrinoid oder nicht, farblos-hyalin.

Basidien ± suburniform, mit 2-4 Sterigmen.

Sporen asymmetrisch-ellipsoid bis naviculat bis leicht spindelförmig, glatt, farblos-hyalin, dünn- oder leicht dickwandig, weder amyloid noch dextrinoid.

Diskussion: In diese Gattung sind wahrscheinlich auch Arten mit gelblichen oder basal bräunlichen Randhaaren einzuschließen, sofern sie Sporen besitzen, die der oben gegebenen Beschreibung entsprechen. Solche Arten könnten in der Gattung *Maireina* W. B. Cooke zu finden sein, z.B. dürften *Maireina jacksonii* W. B. Cooke (1962: 88) und *M. paraensis* (P. Henn.) W. B. Cooke (1962: 91) diese Voraussetzungen erfüllen.

Von der Gattung *Lachnella* s.str. läßt sich das Genus *Nochascypha* durch die Fruchtkörper unterscheiden. *Lachnella*-Arten sind immer breit gestielt oder mit breiter Basis dem Substrat aufsitzend, die *Nochascypha*-Arten hingegen zeigen sich nicht oder nur undeutlich schmal gestielt.

---

1) Etymologie: Noch a (bayrisch) = noch eine

eritage library http://www.biodiversitylibrary.org/ www.bi

Die Basidien der neuen Gattung erreichen keine 30 µm Länge, jene der *Lachnella*-Arten bleiben jedoch kaum unter 40 µm. Die Sporen der *Nochascypha*-Arten sind meist sehr viel kleiner, wenn größere Sporen als 10 µm vorkommen, wie diese für die Arten der Gattung *Lachnella* s.str. immer gilt, dann sind sie deutlich naviculat oder spindelförmig (siehe jedoch *N. dumontii* und dortige Diskussion), eine Sporenform, die in der Gattung *Lachnella* s.str. nicht auftritt.

Die Arten der Gattung *Flagelloscypha* besitzen immer ± nackte oder zumindest sich apikal stark verjüngende Randhaare. *Flagelloscypha*-Arten mit ähnlich feiner Randhaarinkrustierung wie sie in der Gattung *Nochascypha* auftritt, lassen sich anhand ihrer immer deutlichen, nackten Randhaarenden unterscheiden: z.B. *F. orthospora* (Bourd. & Galz.) Bert. & Malenc., s. AGERER 1979: 5; *F. obovatispora* Agerer, s. AGERER 1975: 237.

Flagelloscypha australis mit sich nur schwach verschmälernden jedoch stark kollabierenden Randhaarenden besitzt Randhaare, die nur stellenweise mit Kristallen besetzt sind. Die einander ähnlichen Sporen von *F. australis* und *Nochascypha dumontii* legen eine Verwandtschaft zwischen beiden Arten nahe. Jedoch rechtfertigen die abweichend gestalteten Randhaare eine Trennung der beiden Arten auf Gattungsebene. Eine gewisse Ähnlichkeit ist auch in der Sporenform der Species *N. dumontii* und jener der Arten der Sektion *Flagelloscypha* sect. *Lachnelloscypha* (*F. montis-anagae* Agerer, *F. libertiana* (M. C. Cooke) Agerer) zu erkennen. Auch in diesem Falle läßt sich *Nochascypha dumontii* anhand der Randhaare eindeutig von den beiden genannten *Flagelloscypha*-Arten trennen (siehe auch Kapitel 3 dieser Abhandlung).

Die Arten der Gattung *Seticyphella* tragen an ihren Randhaaren zwar ebenfalls fein-acikuläre Kristalle, die Randhaarenden der *Seticyphella*-Arten sind im Gegensatz zu jenen der *Nochascypha*-Arten jedoch mit einem Kristallschopf versehen. Auch die Fruchtkörperform trennt die beiden Gattungen: In der Gattung *Seticyphella* sind sie deutlich und meist lang-gestielt und werden von langen Randhaaren überragt, die den Fruchtkörper stark borstig erscheinen lassen.

Zur Abgrenzung von den Gattungen *Pseudolasiobolus*, *Calathella* und *Sphaerobasidioscypha* siehe diese Gattungen.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Bestimmungsschlüssel für die Arten der Gattung *Nochascypha*

1 Randhaare schmäler als 3,5 µm, Randhaarwände bis 1,5 µm dick

2 Randhaare nicht dextrinoid, in 10% KOH nur schwach quellend
N. filicina 268

2 Randhaare dextrinoid, in 10% KOH unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend
N. paraguayensis 274

1 Randhaare dicker als 3,5 µm, Randhaarwände mehr als 1,5 µm dick

3 Randhaare dextrinoid, Sporen 3-4 µm breit
N. stricta 276

3 Randhaare nicht dextrinoid, Sporen 5-5,5 µm breit
N. dumontii 264

NOCHASCYPHA DUMONTII Agerer spec. nov.[1] [2]

Typus: Columbia, Dept. Narino, Pasto Paramo Bordoncillo, km 33-34 E von Pasto, an der Straße nach Mocoa, 3100 m, auf Espiletia, 6.7.1978, F. Oberwinkler (Holotypus Herb. FO 27872 e)

Abbildung 24

Differt ab *Nochascypha filicina* et *N. paraguayensis* pilis externis crassioribus, sporibus maioribus,
differt ab *N. stricta* sporis latioribus, tunicis pilorum externorum inaequaliter crassitunicatis.
Species similior est speciebus sectionis *Lachnelloscypha* generis *Flagelloscypha*, sed pili externi speciei *Nochascypha dumontii* dissimiles sunt:
differt ab *Flagelloscypha libertiana* et *F. montis-anagae* pilis externis forma unica praesens, crystallis minoribus, flagellis vel finibus attenuatis deficientibus.

---

1) dumontii: Die Art ist nach Dr. K. P. Dumont (New York) benannt, der einen wesentlichen Teil der Belege cyphelloider Pilze aus der Neotropis beibrachte.

2) Neben dem Typus konnte noch ein zweiter Beleg dieser Art studiert werden: Colombia, Dept. Narino, Paso Botana, 2800 m, 6.7.1978, F. Oberwinkler (Herb. FO 27899 b).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Cupulae patinaceae, stipitatae, hispidae, niveae, usque ad 0,2 mm altae et in diametro, solitariae; subiculum nullum. Pili externi (3,5) 4-6 (6,5) µm in diametro, finibus rotundatis, incrustatis (raro finibus nudis), crystallis subtiliter acicularibus vel subtiliter rhomboideis, usque ad 1,5 (2,5) µm longis, in HCl conc. rapide solventibus, residua irregulariter formata resistentia, in 10% KOH tarde solventibus; pili externi incolorati, apicaliter subcrassitunicati, bases pilorum externorum subcrassitunicatae, tunicae pilorum externorum usque ad 3,5 µm crassae, nonnumquam irregulariter crassitunicatae, in 10% KOH irregulariter turgescentes, pili externi non dextrinoidei, raro secundarie septati, bases pilorum externorum fibuligeri. Cellulis inter pilos externos et basidia irregulariter formatis. Hyphae tramae agglutinatae vel subgelatinosae, hyphae margine tramae 2,5-4 µm in diametro, in subhymenio (1) 1,5-3 µm in diametro, in base stipitis usque ad 5,5 µm in diametro, fibuligerae. Basidia (20) 23-26,5 (28) x (6,5) 7-8,5 (9) µm, leniter suburniformia, 4-sterigmatica, fibuligera. Sporae (8,5) 9-10,5 (11) x 5-5,5 µm, asymmetrici-ellipsoideae vel asymmetrici-oviformes, nonnumquam partibus adaxialibus sporarum concavibus, ca. 9,7 µm longae (12 sporae mensae), proportio sporarum ca. 1,9 (12 sporae mensae), nec amyloideae nec dextrinoideae.

Fruchtkörper schüsselförmig, gestielt, steifhaarig borstig, weiß, bis 0,2 mm hoch und im Durchmesser; ohne Subiculum.

Randhaare (3,5) 4-6 (6,5) µm im Durchmesser, Enden abgerundet und einschließlich apikalem Ende mit Kristallen besetzt, nur gelegentlich nackte Enden vorkommend, Kristalle fein-acikulär bis fein-rhomboidal bis 1,5 (2,5) µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, unregelmäßig geformte Rückstände auftretend, in 10% KOH langsam löslich; Randhaare apikal ganz schwach dickwandig, basal schwach dickwandig, farblos-hyalin, Wände bis 3,5 µm dick, z.T. ungleichmäßig dick, in 10% KOH stark und unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, mit Schnallen an der Basis, Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien etwas eingeschnürt bzw. tordiert.

Trama agglutiniert oder leicht gelatinös, Hyphen gegen die Randhaarbasen 2,5-4 µm, im Subhymenium (1) 1,5-3 µm und in der Stielbasis bis 5,5 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien (20) 23-26,5 (28) x (6,5) 7-8,5 (9) µm, schwach suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen (8,5) 9-10,5 (11) x 5-5,5 µm, asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-eiförmig, manchmal mit leichter adaxialer Einbuchtung, im Durchschnitt (12) ca. 9,7 µm lang, Sporenfaktor (12) ca. 1,9, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: unbestimmtes Blatt.

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

Diskussion: Die Einordnung von *N. dumontii* in die Gattung *Nochascypha* ist problematisch und nur mit halbem Herzen geschehen. Der wesentlichste Grund für die gewählte Stellung ist die Tatsache, daß diese Art weder in die Gattung *Lachnella* s.str. noch in die Gattung *Flagelloscypha* paßt.

Für die Gattung *Lachnella* sind Sporen und Basidien zu klein. Die Sporen von *N. dumontii* erinnern zwar stark an jene von *Lachnella subiculosa:* Eine adaxiale Eindellung scheint vorzuliegen. Die relativ dünnwandigen und nur schmal gestielten Fruchtkörper lassen eine Einordnung in die Gattung *Lachnella* Fr. emend. Donk jedoch nicht ratsam erscheinen.

Die Sporenform von *N. dumontii* könnte diese Art auch in die Nähe einiger *Flagelloscypha*-Arten bringen. Die Randhaare sprechen jedoch eindeutig gegen eine solche Stellung. Es sei denn, die apikal manchmal anscheinend fehlende Randhaar-Inkrustation würde man als sehr wesentlich ansehen. Eine Verschmälerung der Randhaare apikalwärts fehlt allerdings, wie dies jedoch für *Flagelloscypha*-Arten zu fordern ist; die Fruchtkörperform allerdings würde eine Einbeziehung in die Gattung *Flagelloscypha* ermöglichen.

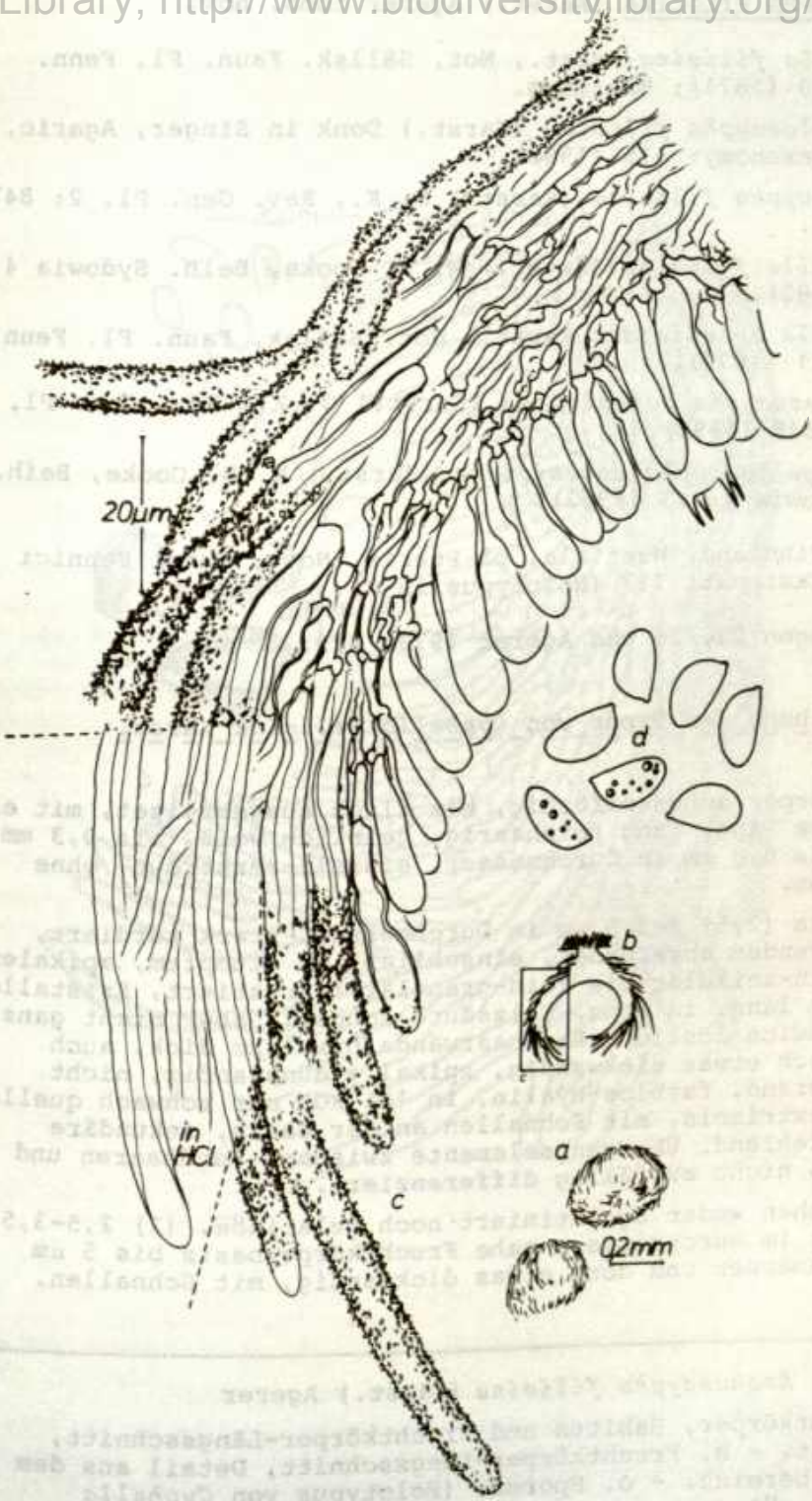
Zur Abgrenzung von den Arten der Sektion *Flagelloscypha* sect. *Lachnelloscypha* siehe Diskussion der Gattung *Nochascypha* und Kapitel 3 dieser Abhandlung.

Von *N. filicina* und *N. paraguayensis* ist *N. dumontii* anhand der dickeren Randhaare zu trennen, von *N. stricta* anhand der gedrungeneren Sporen, nicht dextrinoider und basal nur schwach dickwandiger Randhaare.

Abb. 24: *Nochascypha dumontii* Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail. - d. Sporen. (Holotypus Herb. FO 27872 e)

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

NOCHASCYPHA FILICINA (Karst.) Agerer comb. nov.

≡ *Cyphella filicina* Karst., Not. Sällsk. Faun. Fl. Fenn. 11: 220 (1871); Basionym.

≡ *Flagelloscypha filicina* (Karst.) Donk in Singer, Agaric. Mod. Taxonomy: 415 (1962).

≡ *Chaetocypha filicina* (Karst.) O. K., Rev. Gen. Pl. 2: 847 (1891).

≡ *Lachnella filicina* (Karst.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 76 (1962).

= *Cyphella solenioides* Karst., Not. Sällsk. Faun. Fl. Fenn. 11: 221 (1871).

≡ *Chaetocypha solenioides* (Karst.) O. K., Rev. Gen. Pl. 2: 848 (1891).

≡ *Flagelloscypha solenioides* (Karst.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 63 (1962).

Typus: Finnland, Mustiala, på Pteris, Nov., Fungi Fennici Exsiccati 717 (Holotypus in H).

Abbildungen 25, 26 und Agerer 1973: 429.

Beschreibung des Typus von *Cyphella filicina* Karst.

Fruchtkörper schüsselförmig, bis flach ausgebreitet, mit eingerolltem Rand, lang feinhaarig, gelblich weiß, bis 0,3 mm hoch, bis 0,8 mm im Durchmesser, einzeln-zerstreut; ohne Subiculum.

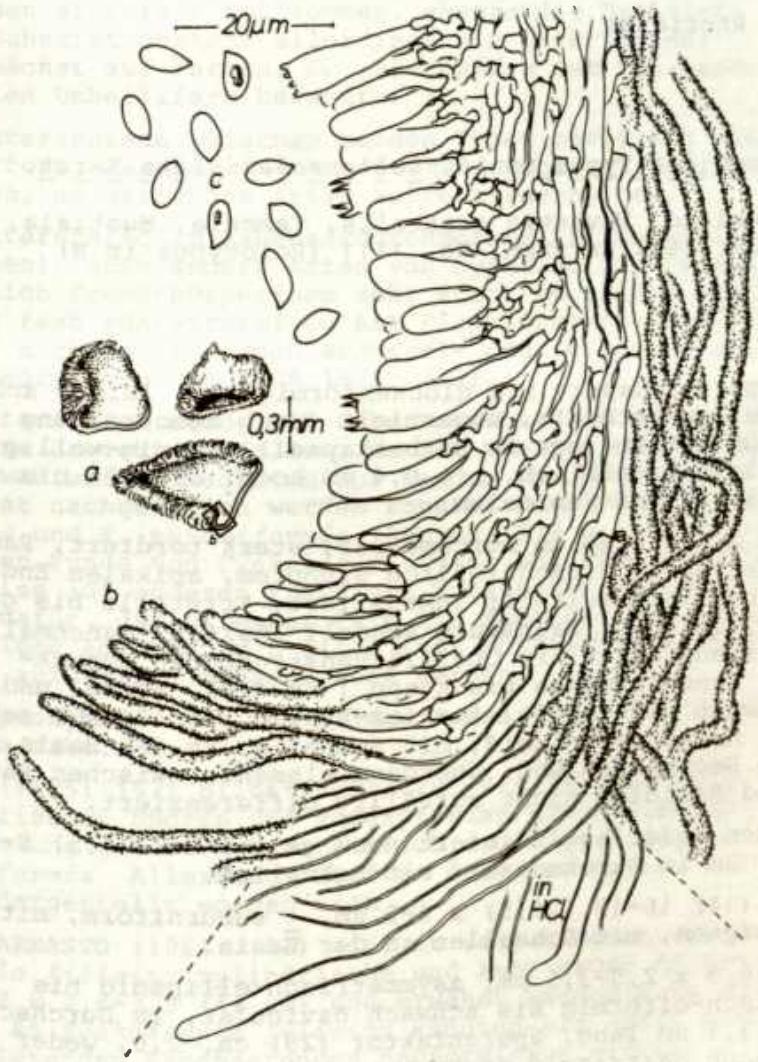
Randhaare (2,5) 3-3,5 µm im Durchmesser, stark tordiert, Randhaarenden abgerundet, einschließlich stumpfem, apikalem Ende fein-acikulär bis fein-granulär inkrustiert, Kristalle bis 1 µm lang, in konz. Salzsäure schnell, aber nicht ganz rückstandlos löslich, Randhaarwände bis 1 µm dick, auch basal noch etwas dickwandig, apikal ± dünnwandig, nicht kollabierend, farblos-hyalin, in 10% KOH nur schwach quellend, nicht dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen fehlend. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Tramahyphen weder agglutiniert noch gelatinös, (2) 2,5-3,5 (4,5) µm im Durchmesser, nahe Fruchtkörperbasis bis 5 µm im Durchmesser und dort etwas dickwandig, mit Schnallen.

Abb. 25: *Nochascypha filicina* (Karst.) Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus und Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - c. Sporen. (Holotypus von *Cyphella filicina*, H).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

Basidien 14,5-21 (26) x 4,5-6 µm, suburniform bis clavat, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen (4,5) 5-6,5 (7) x 3-3,5 µm, asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-eiförmig bis schwach naviculat, im Durchschnitt (31) ca. 5,9 µm lang, Sporenfaktor (31) ca. 1,8, weder amyloid noch dextrinoid noch cyanophil.

Substrat: Pteridium

Beschreibung des Typus von *Cyphella solenioides* Karst.

Typus: Finnland, Tavastia australis, Tammela, Mustiala, 27.9.1868, Karsten, No. 1111 (Holotypus in H)

Abbildung 26

Fruchtkörper schüssel- bis glockenförmig, mit leicht schräger, zusammengezogener Basis, ungestielt (nach Beschreibung D. A. REIDs auf Beilage in Herbarkapsel), haarig-wollig, weiß bis leicht gelblich, bis 0,4 mm hoch, einzeln bis gruppenweise; ohne Subiculum.

Randhaare 2,5-3,5 µm im Durchmesser, stark tordiert, Randhaarenden abgerundet, einschließlich stumpfem, apikalem Ende feingranulär bis fein-acikulär inkrustiert, Kristalle bis ca. 1 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, manchmal randhaareigene acikuläre Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Randhaarwände bis knapp 1 µm dick, apikal und basal schwach dickwandig, farblos-hyalin, in 10% KOH schwach quellend, nicht dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen fehlend. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Tramahyphen weder agglutiniert noch gelatinös, (1,5) 2-2,5 (3,5) µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien (14) 16-19 (21,5) x 4-5 µm, ± suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen 5-6,5 x 2,5-3,5 µm, asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-eiförmig bis schwach naviculat, im Durchschnitt (29) ca. 5,7 µm lang, Sporenfaktor (29) ca. 2,0, weder amyloid noch dextrinoid noch cyanophil.

Substrat: Umbellifere

Diskussion von *Nochascypha filicina* ss. Agerer:

Die Fruchtkörper der Typus-Kollektionen von *Cyphella filicina* und *C. solenioides* sind nicht mehr in ihrer ursprünglichen Form erhalten. Den Beschreibungen KARSTENs (1871:

Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

220, 221) läßt sich entnehmen, daß *C. solenioides* ursprünglich röhrenförmig, *C. filicina* becherförmig war. Die von KARSTEN (l.c.) an *C. solenioides* gefundenen, etwas schmäleren Randhaare im Vergleich zu jenen von *C. filicina* ließen sich nur bedingt bestätigen: 2,5 µm breite Randhaare kommen bei *C. filicina* lediglich etwas seltener vor als bei *C. solenioides*. Die Sporen beider Typus-Aufsammlungen gleichen sich fast vollkommen, ebenso die Basidien. Bezüglich Substrat besteht allerdings ein Unterschied: *C. filicina* wächst auf Farnen, *C. solenioides* ist von einer unbestimmten Umbellifere bekannt.

Die Unterschiede zwischen beiden Typen bezüglich Fruchtkörperform, Randhaardurchmesser und Substrat dürften nicht genügen, um getrennte Arten aufrechtzuerhalten.

Der Unterschied im Randhaardurchmesser ist äußerst gering (s. oben). Auch andere Arten von cyphelloiden Pilzen können bezüglich Fruchtkörperform sehr stark variieren. Bei der häufig fast röhrenförmigen Art *Flagelloscypha kavinae* treten nicht selten auch schüssel- oder glockenförmige Fruchtkörper auf (AGERER 1975: 223).

Der Unterschied bezüglich Substratwahl braucht ebenso nicht sehr ins Gewicht zu fallen, da für mehrere cyphelloide Pilze wahlweises Wachstum auf Farnen und anderem krautigen Substrat nachgewiesen werden konnte: z.B. *Flagelloscypha faginea* und *F. punctiformis* (Agerer 1979 b: 468). Die häufigen Funde von *Cyphella filicina* auf Farnen und seltene Nachweise auf anderen krautigen Substraten sprechen allerdings dafür, daß offenbar Farn als Substrat bevorzugt wird. Im übrigen konnten auch schon fast röhrenförmige Fruchtkörper auf Farnen nachgewiesen werden.

Eine Synonymisierung der beiden Arten liegt aus diesen Gründen nahe.

PILAT (1925: 157) bildet *Cyphella filicina* mit fast zylindrischen Sporen und zugespitzten Randhaaren ab; diese Aufsammlung gehört wahrscheinlich zu *Flagelloscypha punctiformis*. Allerdings dürften dann die Sporen nicht ganz exakt dargestellt worden sein.

Auch PARMASTO (1961: 102) gibt in seiner Beschreibung von *Cyphella filicina* zylindrische und sehr große Sporen an (7,5-12 x 2,8-3,5 (4) µm) und erwähnt zugespitzte Randhaarenden. An *Nochascypha filicina* konnten bis jetzt noch keine kollabierenden Randhaarenden nachgewiesen werden. Eine Fehlinterpretation kollabierter Randhaarenden als zugespitzte Enden scheint deshalb fast ausgeschlossen. Es liegt deshalb auch hier die Vermutung nahe, es könnte sich bei der von PARMASTO erwähnten *C. filicina* um *Flagelloscypha punctiformis* handeln.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

COOKE (1962: 76) führt *Cyphella filicina* in der Gattung *Lachnella*, *C. solenioides* im Genus *Flagelloscypha*. *Cyphella solenioides* wurde bereits aus der Gattung *Flagelloscypha* ausgeschlossen (AGERER 1975: 257).

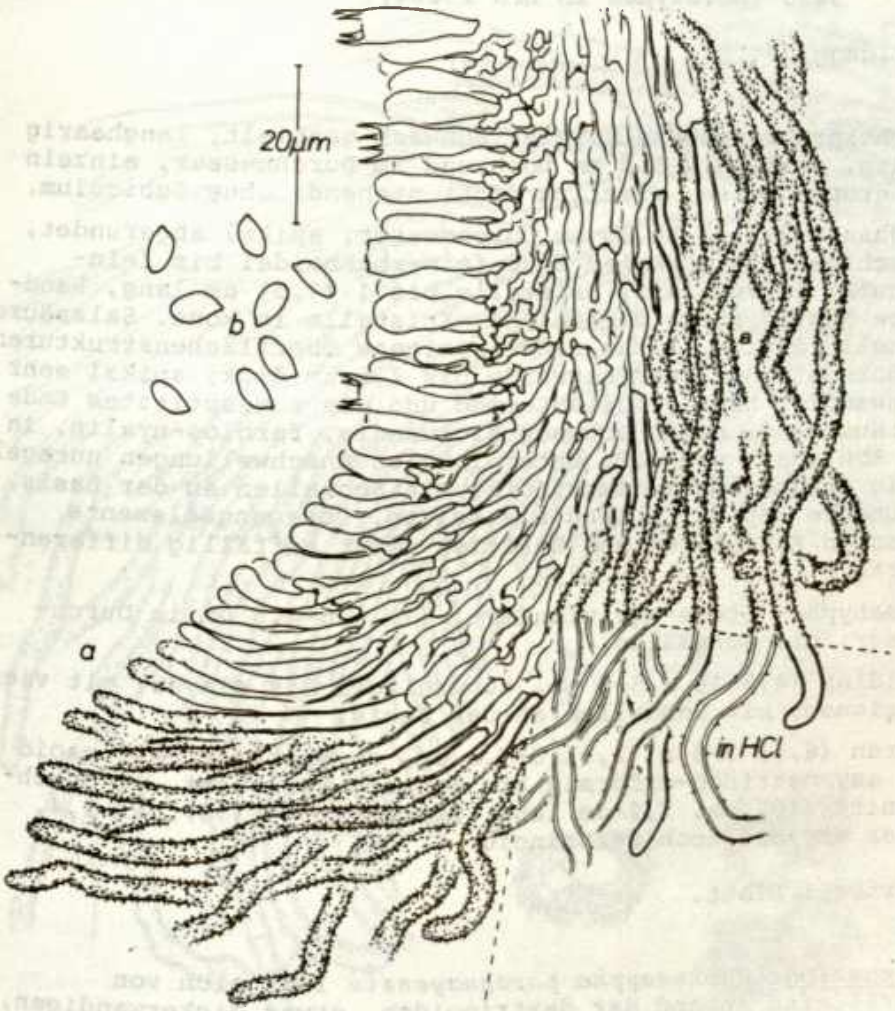
COOKE (1962: 76) faßt mit *Lachnella filicina* ss. W. B. Cooke auch *Cyphella candida* Peck (≡ *Cyphella peckii* Sacc.) zusammen. *Cyphella peckii* Sacc. gehört jedoch zu *Flagelloscypha faginae* (AGERER 1979 b: 466). Desgleichen ordnet COOKE (l.c.) dieser Art den Typus von *Cyphella punctoidea* P. Henn. mit der Bemerkung zu, die Merkmale würden bis auf etwas schmälere Sporen mit den Merkmalen übereinstimmen, die für "*Lachnella*" *filicina* angeführt wurden. COOKE übersah dabei wichtige Charakteristika im Randhaarbereich. In der vorliegenden Studie wird *C. punctoidea* in die neue Gattung *Seticyphella* gestellt (s. diese Gattung).

Zur Abgrenzung dieser Art von *Nochascypha dumontii*, *N. paraguayensis* und *N. stricta* siehe die Ausführungen zu diesen Arten.

Abb. 26: *Nochascypha filicina* (Karst.) Agerer

a. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - b. Sporen. (Holotypus von *Cyphella solenioides*, H).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

NOCHASCYPHA PARAGUAYENSIS (W. B. Cooke) Agerer, comb. nov.

≡ *Lachnella paraguayensis* W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 75 (1962); Basionym.

Typus: Paraguay, Paraguari, Cerro Hú, 10.12.1881, Balansa 3435 (Holotypus in LPS 25864).

Abbildung 27

Fruchtkörper schüsselförmig, schwach gestielt, langhaarig wollig, weiß, bis 0,3 mm hoch und im Durchmesser, einzeln bis gruppenweise, ziemlich dicht stehend; ohne Subiculum.

Randhaare 2-3 (3,5) µm im Durchmesser, apikal abgerundet, einschließlich apikalem Ende fein-rhomboidal bis feingranulär inkrustiert, Kristalle bis 1 (1,5) µm lang, Randhaare häufig stark verkahlend, Kristalle in konz. Salzsäure schnell löslich, rauhe randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Randhaarwände bis 1,5 µm dick, apikal sehr dünnwandig, häufig kollabierend und ein zugesptitztes Ende vortäuschend, basal schwach dickwandig, farblos-hyalin, in 10% KOH stark und z.T. unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen fehlend bis selten. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Tramahyphen etwas agglutiniert, (1) 1,5-2,5 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 14,5-16 x 5-6 µm, suburniform bis clavat, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen (6,5) 7-8 x (2,5) 3-3,5 µm, asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-eiförmig bis schwach naviculat, im Durchschnitt (10) ca. 7,2 µm lang, Sporenfaktor (10) ca. 2,4, weder amyloid noch dextrinoid.

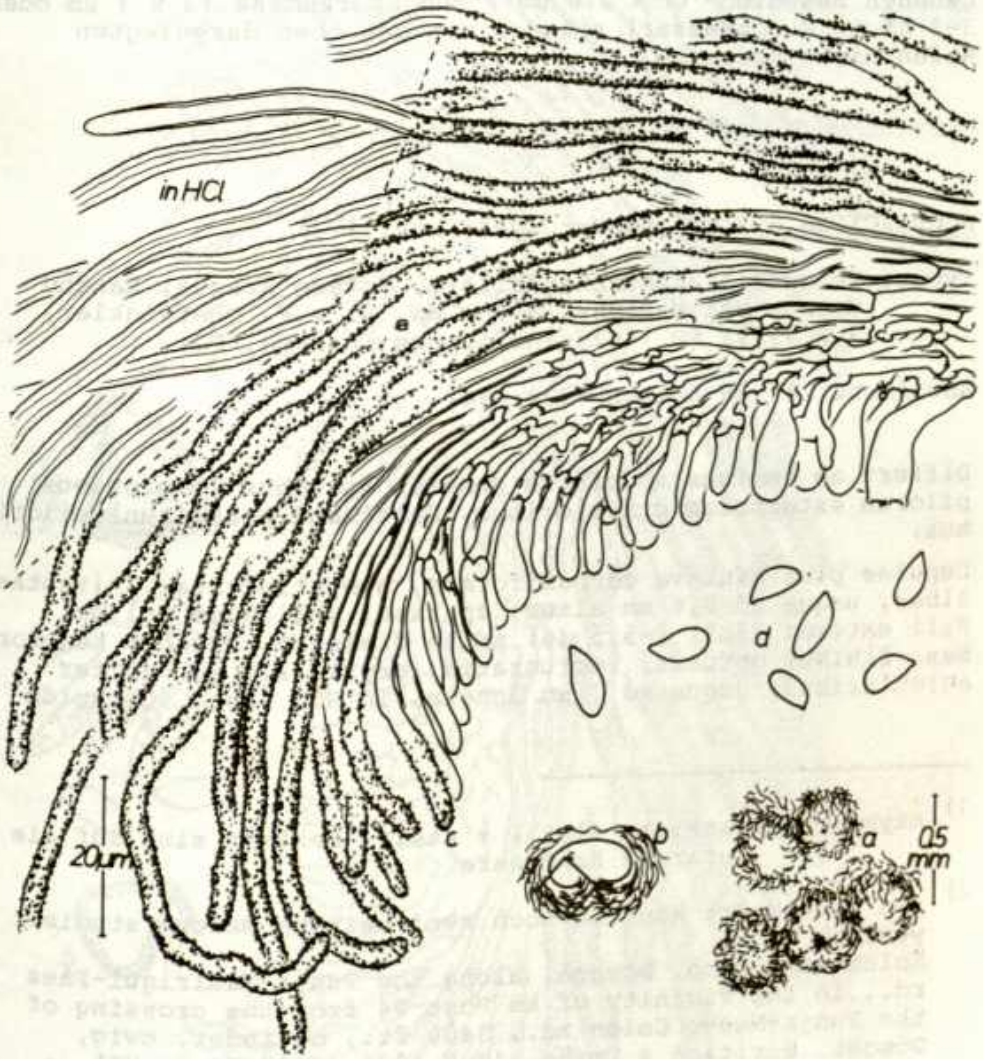
Substrat: Blatt.

Diskussion: *Nochascypha paraguayensis* läßt sich von *N. filicina* anhand der dextrinoiden, etwas dickerwandigen, in 10% KOH unregelmäßig aufquellenden, apikal eher dünnwandigen Randhaare und anhand der größeren Sporen gut trennen.

Abb. 27: *Nochascypha paraguayensis* (W. B. Cooke) Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Sporen. (Holotypus LPS).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Nochascypha stricta besitzt im Gegensatz zu *N. paraguayensis* dickere und basal noch stark dickwandige Randhaare, außerdem erreichen die Sporen über 10 µm Länge und sind damit deutlich von den kleineren Sporen von *N. paraguayensis* verschieden. Zur Abgrenzung von *N. dumontii* siehe diese Art.

Die von COOKE (1962: 75) für *"Lachnella" paraguayensis* angegebenen Basidien- (9 x 3,6 µm?) und Sporenmaße (3 x 4 µm oder 3-4 µm im Durchmesser) stimmen mit den oben dargelegten Maßen nicht überein.

NOCHASCYPHA STRICTA Agerer spec. nov.[1] [2]

Typus: Venezuela, Küstenkordillere, Estado Aragua, Rancho Grande bei Maracay, 900 m NN, B. & F. Oberwinkler, 9.2.1969, FO 14675 (Holotypus in Herb. FO).

Abbildung 28 (ex Agerer 1978: 54)

Differt ab omnibus speciebus generis sporibus longioribus, pilorum externorum crassioribus, distincte crassitunicatioribus.

Cupulae plus minusve campaniformes, non stipitatae, hirsutae, albae, usque ad 0,6 mm altae, sparsae; subiculum nullum. Pili externi (3,5) 4-5,5 (6) µm in diametro, basibus tenuioribus, finibus obtusis, incrustatis, crystallis subtiliter acicularibus, usque ad 1 µm longis, in HCl conc. subrapide

---

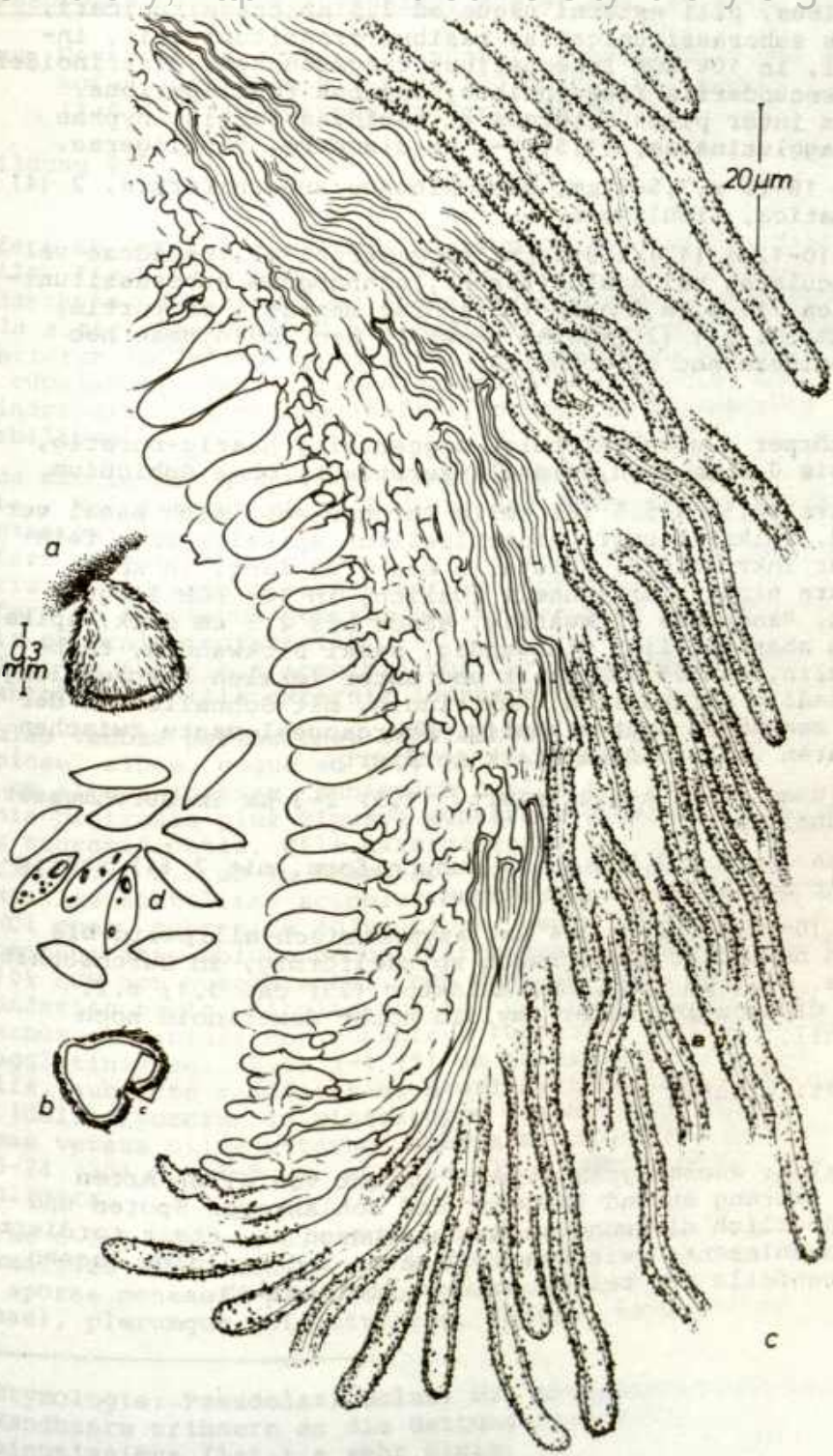
1) Etymologie: stricta (lat.) = steif, bezieht sich auf die starren Randhaare

2) Von dieser Art konnten noch zwei weitere Belege studiert werden:
Kolumbien, Dpto. Boyacá, along the Tunja-Tamiriquí-Páez rd., in the vicinity of km Post 94 from the crossing of the Tunja-Nuevo Colón Rd., 5400 ft., on indet. twig, Dumont, Buriticá & Umaña, 13.9.1976 (CO-7872 in NY). - Panama, Prov. Cocle, vicinity of La Mesa, 2,5 km N. of El Valle, ca. 2100 ft., on indet. leaf Dumont, Carpenter & Mori, 14.6.1975 (PA-357 in NY).

Abb. 28: *Nochascypha stricta* Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Sporen. (Holotypus Herb. FO) - Ex AGERER 1978: 54.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

solventibus, pili externi usque ad 2,5 µm crassitunicati, apicibus subcrassitunicatis, basibus crassitunicatis, incolorati, in 10% KOH inaequalibus turgescentes, dextrinoidei, septis secundariis frequentibus, basibus fibuligeribus. Cellulis inter pilos externos et basidias tortis. Hyphae tramae agglutinatae, (1,5) 2-3 µm diametro, fibuligerae.

Basidia 18-20 x 7,5-8 µm, plus minusve suburniformia, 2 (4) - sterigmatica, fibuligera.

Sporae 10-12,5 (13) x 3-4 µm, asymmetrici-ellipsoideae vel subnaviculares vel subfusiformes, nonnumquam subcrassitunicatae, ca. 11,4 µm longae (25 sporae mensae), proportio sporarum ca. 3,1 (25 sporae mensae), nec amyloideae nec dextrinoideae nec cyanophilae.

Fruchtkörper ± glockenförmig, ungestielt, haarig-borstig, weiß, bis 0,6 mm hoch, einzeln-zerstreut; ohne Subiculum.

Randhaare (3,5) 4-5,5 (6) µm im Durchmesser, sich basal verjüngend, apikal stumpf, einschließlich apikalem Ende feinacikulär inkrustiert, Kristalle bis 1 µm lang, in konz. Salzsäure nicht sehr schnell löslich, in 10% KOH langsam löslich, Randhaare dickwandig, Wände bis 2,5 µm dick, apikal schwach aber deutlich dickwandig, basal dickwandig, farblos-hyalin, in 10% KOH stark und unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen häufig. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien stark tordiert.

Tramahyphen stark agglutiniert, (1,5) 2-3 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 18-20 x 7,5-8 µm, ± suburniform, mit 2 (4) Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen 10-12,5 (13) x 3-4 µm, asymmetrisch-ellipsoid bis schwach naviculat bis schwach spindelförmig, im Durchschnitt (25) ca. 11,4 µm lang, Sporenfaktor (25) ca. 3,1; z.T. leicht dickwandig, weder amyloid nocht dextrinoid noch cyanophil.

Substrat: krautig

Diskussion: *Nochascypha stricta* weicht von allen Arten dieser Gattung anhand längerer und schlankerer Sporen und durch deutlich dickwandige Randhaarbasen ab. Stark tordierte Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien lassen sich ebenfalls nur bei *N. stricta* feststellen.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

e) PSEUDOLASIOBOLUS MINUTISSIMUS Agerer gen. et spec. nov.[1)]

Typus: Deutschland, Bayern, Landshut, Ruhmannsdorf bei Adlkofen, dem Bach bis etwa 500 m abwärts, Agerer 11.6.1973 (Holotypus in Herb. RA 3361).

Abbildung 29

Differt ab omnibus speciebus generum *Cephaloscypha*, *Calathella*, *Flagelloscypha*, *Incrustocalyptella*, *Metulocyphella*, *Nochascypha*, *Seticyphella*, *Sphaerobasidioscypha* et *Lachnella* s.str. basidiis plus minusve clavatis, pilis ad partem inferiorem inflatis, hyphis tenuibus substrato proximis basibus cupularum, hyphis tramae subrecte ramificatis, brevicylindraceis, regionibus (doli-?)pororum in microscopio visibilibus.

Genus simile est generibus *Cyphellathelia*, *Leptoglossum* p.pte., *Mniopetalum* et *Pellidscus* sed differentiae graves praesentes:
Differt ab speciebus generum *Pellidiscus* et *Cyphellathelia* sporis incoloratis, pilis externis incrustatis;
differt ab speciebus generum *Leptoglossum* et *Mniopelatum* pilis externis incrustatis,
differt ab juvenibus speciminibus *Ceriporia* sporis non allantoideis, pilis externis incrustatis.

Cupulae vadose patinaceae, sessilibus, basibus latibus, hispidae, albae, usque ad 0,25 mm in diametro, usque ad 0,1 mm altae, sparsae, subiculum nullum sed bases cupularum hyphis protrusis plus minusve substrato proximis, nonnumquam subramificatis. Pili externi usque ad 7 µm in diametro, apicibus ca. 2,5 µm in diametro, rotundatis, incrustatis, crystallis subtiliter acicularibus, usque ad 2 µm longis, in HCl conc. subrapide solventibus, usque ad fere 0,5 µm crassitunicati, ubique aequaliter crassitunicati, incolorati, in 10% KOH non turgescentes, non dextrinoidei, septis secundariis raris, fibulis nullis. Cellulis inter pilos externos et basidia non conspicue formatis. Hyphae tramae subagglutiniatae, (2,5) 3-4 (5) µm in diametro, fibulis nullis, subrecte ramificatae, brevi-cylindraceae, regionibus (doli-?)pororum in microscopio visibilibus, hyphae tramae versus pilos externos subcrassitunicatae. Basidia 21,5-24 (30) x 7,5-8 µm, clavata (2) 4-sterigmatica, non fibuligera.

Sporae 6-7,5 (8) x 5-5,5 (6) µm, asymmetrici-oviformes vel asymmetrici-ellipsoideae vel subglobosae, ca. 6,9 µm longae (15 sporae mensae), proportio sporarum ca. 1,3 (15 sporae mensae), plerumque uniguttulatae, laeves, tenuitunicatae,

---

1) Etymologie: Pseudolasiobolus: Die abstehenden kräftigen Randhaare erinnern an die Gattung *Lasiobolus*; minutissimus (lat.) = sehr klein.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

incoloratae, nec amyloideae nec dextrinoidae nec cyanophilae.

Fruchtkörper flach schüsselförmig, mit breiter Basis dem Substrat aufsitzend, langhaarig-borstig, weiß, bis 0,25 mm im Durchmesser und bis 0,1 mm hoch, einzeln-zerstreut bis etwas dichter stehend; ohne Subiculum, jedoch mit einigen, ± substratnahen, dünnen (1,5-2,5 µm im Durchmesser), schwach dickwandigen, von der Fruchtkörperbasis ausstrahlenden, manchmal verzweigten Hyphen.

Randhaare apikal ca. 2,5 µm im Durchmesser, im unteren Randhaardrittel bis 7 µm dick, abgerundet und einschließlich apikalem Ende inkrustiert, Kristalle fein-acikulär, bis 2 µm lang, in konz. Salzsäure nicht sehr schnell löslich, in 10% KOH sehr langsam löslich, Randhaare dickwandig, Wände bis knapp 0,5 µm dick, überall etwa gleich dickwandig, farblos-hyalin, in 10% KOH nicht quellend, nicht dextrinoid, sekundäre Septen selten, Randhaarbasen ohne Schnallen. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht besonders differenziert.

Tramahyphen etwas agglutiniert, (2,5) 3-4 (5) µm im Durchmesser, ohne Schnallen, fast rechtwinkelig verzweigt, kurzzylindrisch, mit im Lichtmikroskop sichtbarer (Doli-?) Porenregion, Hyphen randhaarnaher Tramaschichten leicht dickwandig.

Basidien 21,5-24 (30) x 7,5-8 µm, ± clavat, mit (2) 4 Sterigmen, ohne Schnallen an der Basis.

Sporen 6-7,5 (8) x 5-5,5 (6) µm, asymmetrisch-eiförmig bis asymmetrisch-ellipsoid bis subglobos, im Durchschnitt (15) ca. 6,9 µm lang, Sporenfaktor (15) ca. 1,3, glatt, dünnwandig, farblos-hyalin, meist mit einem großen Öltropfen, weder amyloid noch dextrinoid noch cyanophil.

Substrat: Holz.

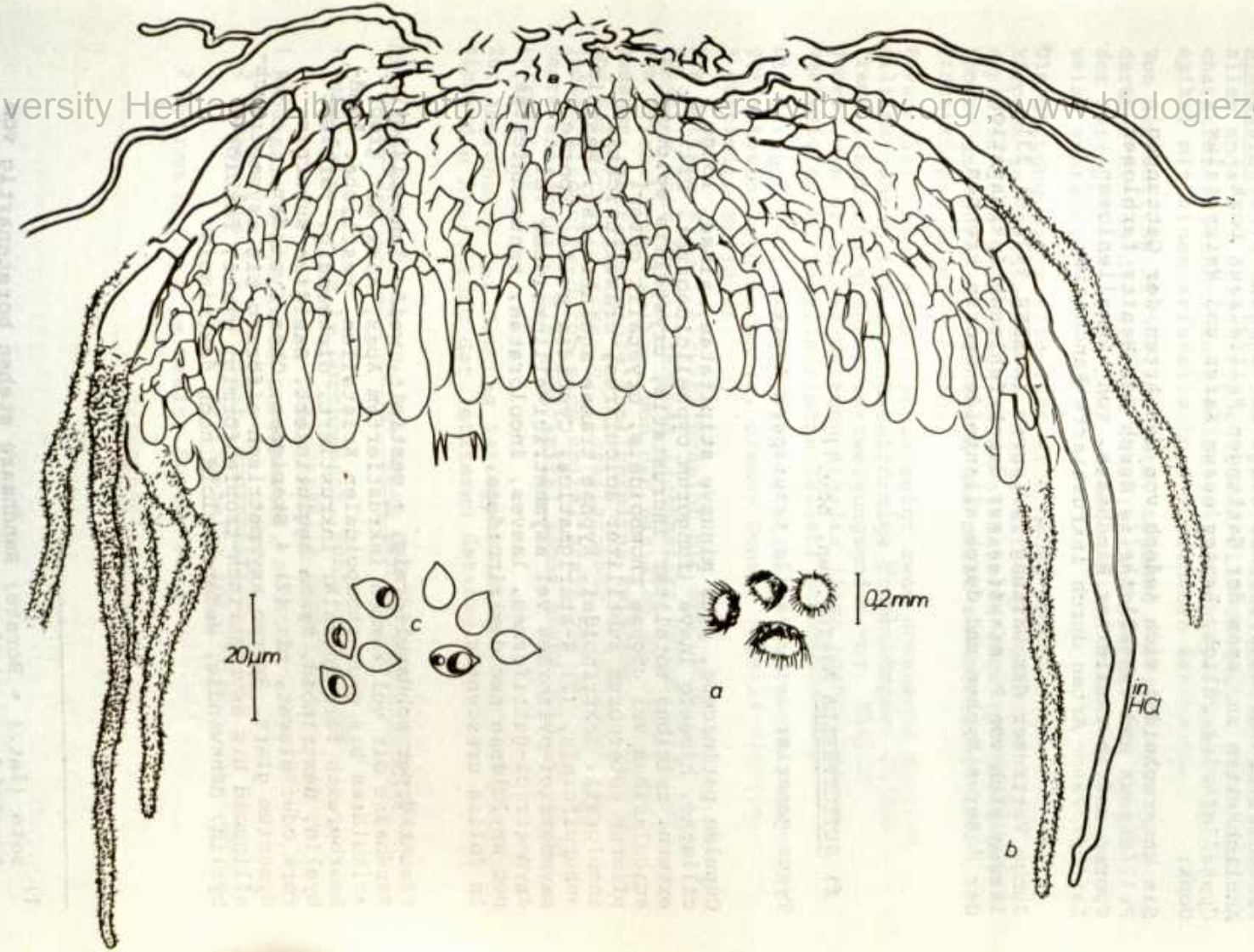
Diskussion: *Pseudolasiobolus minutissimus* ist die bisher einzige Art der Gattung.

Pseudolasiobolus minutissimus unterscheidet sich von allen Arten der Gattungen *Calathella* Reid, *Cephaloscypha* Agerer, *Flagelloscypha* Donk, *Incrustocalyptella* Agerer, *Lachnella* Fr. s.str., *Metulocyphella* Agerer, *Nochascypha* Agerer und *Sphaerobasidioscypha* Agerer anhand der + clavaten Basidien, durch basisnah aufgeblasene Randhaare, durch substratnahe, dünne Hyphen, die vom Fruchtkörper abstehen, durch fast rechtwinkelig verzweigte, kurzzylindrische Tramahyphen und durch den im Lichtmikroskop sichtbaren (Doli-?)porus.

Abb. 29: *Pseudolasiobolus minutissimus* Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail. - c. Sporen. (Holotypus, Herb. RA).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Pseudolasiobolus minutissimus zeigt im Tramaaufbau gewisse Ähnlichkeiten zu jenem der Gattungen *Pellidiscus* Donk, *Cyphellathelia* Jülich, *Leptoglossum* Karst und *Mniopetalum* Donk:

Sie unterscheidet sich jedoch von den Arten der Gattungen *Pellidiscus* und *Cyphellathelia* durch den Besitz farbloser Sporen und inkrustierter Randhaare, von schnallenlosen *Leptoglossum*- Arten durch inkrustierte Randhaare.

Junge Vertreter der Gattung *Ceriporia* (AGERER 1978 b: 331) lassen sich von *P. minutissimus* durch fehlende Inkrustation der äußeren Hyphen und durch allantoide Sporen trennen.

f) SETICYPHELLA Agerer gen. nov.[1)]

Typus generis: *Seticyphella tenuispora* Agerer

Cupulae patinaceae, plus minusve stipitatae, albae, longe ciliatae, hymenio laeve (fungorum cyphelloideorum). Pili externi apicibus totaliter incrustatis, crystallis apicium acicularibus vel grosse rhomboideis, crystalli ceteri pilorum externorum subtiliter aciculares, crassitunicati, incolorati, dextrinoidei. Hyphae tramae agglutinatae. Basidia suburniformia, (2) 4-sterigmatica. Cystidia nulla. Sporae asymmetrici-oviformes vel asymmetrici-ellipsoideae vel asymmetrici-guttiformes, laeves, incoloratae, tenuitunicatae, nec amyloideae nec dextrinoideae.
In foliis crescentes.

Fruchtkörper schüsselförmig, ± gestielt, weiß, lang-ciliat. Randhaare mit vollkommen inkrustiertem Apex, Apex mit grob-acikulären bis grob-rhomboidalen Kristallen, restlicher Randhaarbereich fein-acikulär inkrustiert, dickwandig, farblos-hyalin, dextrinoid. Trama agglutiniert. Basidien suburniform oder clavat, mit (2) 4 Sterigmen. Ohne Cystiden. Hymenium glatt. Sporen asymmetrisch-eiförmig bis asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-tropfenförmig, glatt, farblos-hyalin, dünnwandig, weder amyloid noch dextrinoid.

---

1) seta (lat.) = Borste; Randhaare stehen borstenartig vom Fruchtkörper ab.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

Diskussion: Die Gattung *Seticyphella* unterscheidet sich von allen anderen, weißen cyphelloiden Pilz-Gattungen durch die charakteristischen, lang-ciliaten Fruchtkörper und durch apikal mit einem Kristallschopf versehenen Randhaare.

Von der Gattung *Lachnella* s.str. trennen *Seticyphella* darüber hinaus die kleinen Basidien und Sporen. Die Sporen der *Seticyphella*-Arten sind außerdem nicht einmal andeutungsweise subfalciform.

Die Gattung *Calathella* läßt sich neben abweichenden Fruchtkörpern und Randhaaren (s. diese Gattung) vom Genus *Seticyphella* noch zusätzlich durch allantoide oder zylindrische Sporen und durch die größeren und meist zusammengesetzten Fruchtkörper unterscheiden.

Pseudolasiobolus minutissimus zeigt zwar annähernd ähnlich ciliate jedoch flach-schüsselförmige Fruchtkörper. In der Trama liegt ein anderer Verzweigungsmodus vor, ähnlich jenem, wie er in der Gattung *Athelia* (fast rechtwinkelig verzweigte, kurz-zylindrische Zellen) vorkommen kann.

Die Gattung *Sphaerobasidioscypha* bildet schon neben anders gestalteten Randhaaren (s. dieses Genus) kugelig-clavate, ± gestielte Basidien.

Die Gattung *Flagelloscypha* scheint mit dem Genus *Seticyphella* über *Flagelloscypha lachneoides* verbunden zu sein. Vom Fruchtkörperhabitus, von den Basidien und Sporen her gesehen, bestehen große Ähnlichkeiten zwischen *F. lachneoides* und *Seticyphella niveola*. *Flagelloscypha lachneoides* ist jedoch eindeutig durch sich apikal stark verjüngende Randhaare abtrennbar. Sie sind apikal sogar etwas weniger dicht inkrustiert.

Zur Abgrenzung der Gattung *Seticyphella* vom Genus *Nochascypha* siehe die Ausführung der letzteren Gattung.

Bestimmungsschlüssel für die Arten der Gattung *Seticyphella*

1 Randhaare 5-7 µm im Durchmesser, neotropische Art
Seticyphella punctoidea 289

1 Randhaare 3-4,5 µm im Durchmesser, nicht neotropisch

2 Sporen bis 2,5 µm breit, Sporenfaktor bei 4,5
Seticyphella tenuispora 290

2 Sporen bis 3,5 µm breit, Sporenfaktor kleiner als 3,5
Seticyphella niveola 284

ritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

SETICYPHELLA NIVEOLA (Sacc.) Agerer comb. nov.

≡ *Cyphella niveola* Sacc., Syll. Fung. 6: 678 (1888); Basionym.

≡ *Cyphella nivea* Fuckel, Symb. myc.: 26 (1869), non *Cyphella nivea* Crouan, Fl. Finist.: 61 (1867).

≡ *Chaetocypha niveola* (Sacc.) O. K., Rev. Gen. Pl. 2: 847 (1891).

= ? *Cyphella ciliata* Sauter, Flora 9: 134 (1845), Typus nicht auffindbar.

≡ *Lachnella ciliata* (Sauter) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 71 (1962).

Typus: Deutschland, Rheinland, Oestricher Wald, Fungi rhenani 2197 (Holotypus in M, Isotypus in BPI, K).

Abbildungen 30, 31

Beschreibung des Typus von *Cyphella niveola* Sacc.

Fruchtkörper schüsselförmig, lang-gestielt, langhaarig-borstig, weiß, bis 0,2 mm hoch, Stiel etwas gelblich, einzeln; ohne Subiculum.

Randhaare 4-4,5 µm im Durchmesser, einschließlich apikalem Ende inkrustiert, Kristalle an den apikalen Enden der Randhaare grob-acikulär bis grob-rhomboidal, 2-4 µm lang, Kristalle im übrigen Randhaarbereich fein-acikulär bis fein-granulär, bis 2 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, Randhaare dickwandig, Wände bis 2 µm dick, apikal und basal ausdünnend, apikal und basal schwach dickwandig, farblos-hyalin, in 10% KOH stark und unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen nicht selten. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien leicht gewunden.

Tramahyphen agglutiniert, 1,5-3 (4) µm im Durchmesser, z.T. mit dünnen, fast knorrig verzweigten Auswüchsen, mit Schnallen.

Basidien 16-19 x 5-6,5 µm, schwach suburniform bis clavat, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

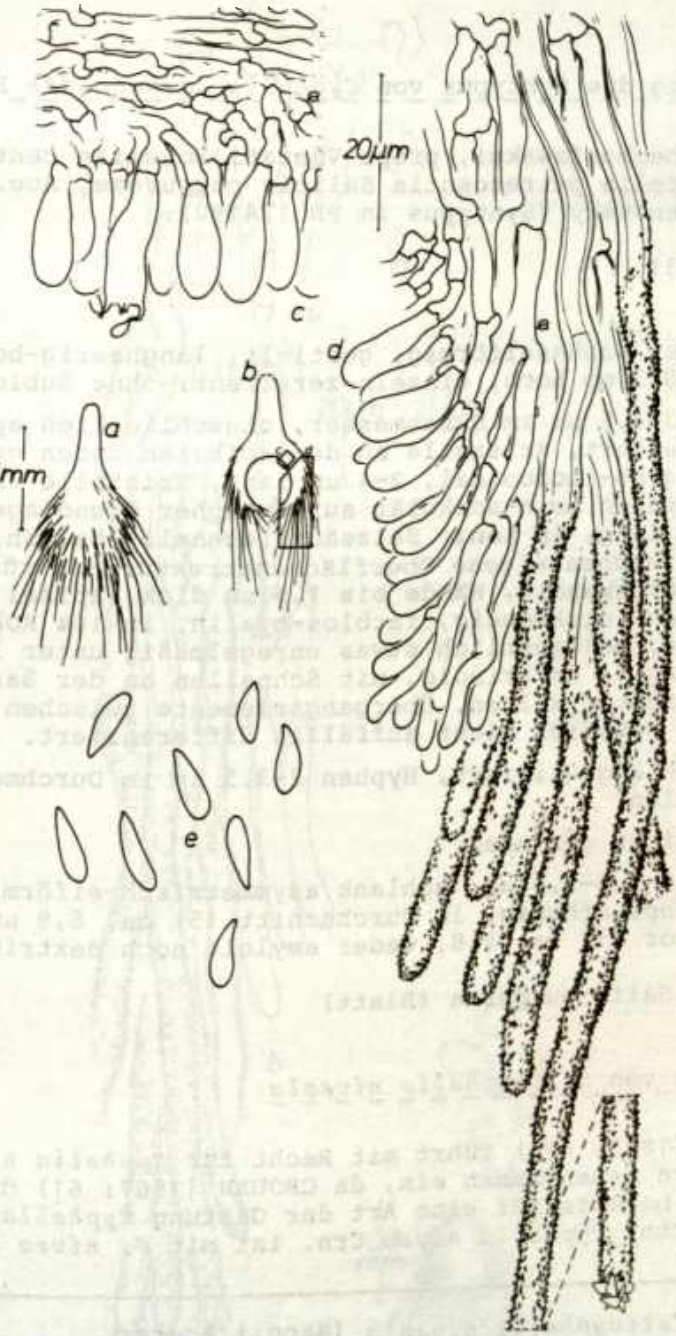
Sporen (7,5) 8,5-10 x 2-3,5 µm, schlank naviculat bis schlank tropfenförmig, im Durchschnitt (9) ca 9,1 µm lang,

---

Abb. 30: *Seticyphella niveola* (Sacc.) Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem mittleren Bereich des Hymeniums. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Schüsselrand. - e. Sporen. (Holotypus M).

ritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b



ritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

Sporenfaktor (9) ca. 3,3, weder amyloid noch dextrinoid noch cyanophil.

Substrat: Salix caprea (Blatt).

Beschreibung des Syntypus von *Cyphella lachneoides* Pilát

Typus: Tschechoslowakei, prope Všetati Bohemiae centralis, ad folia putrescentia Salicis purpureae, Aug. 1924, Velenovsky (Syntypus in PR 174190).

Abbildung 31

Fruchtkörper schüsselförmig, gestielt, langhaarig-borstig, weiß, bis 0,3 mm hoch, einzeln-zerstreut; ohne Subiculum.

Randhaare 3-4,5 µm im Durchmesser, einschließlich apikalem Ende inkrustiert, Kristalle an den apikalen Enden grob-acikulär bis grob-rhomboidal, 2-4 µm lang, Kristalle im übrigen Randhaarbereich fein-acikulär auf amorpher Grundlage, bis 1 (1,5) µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, fein-acikuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Randhaare dickwandig, Wände bis 1,5 µm dick, apikal und basal schwach dickwandig, farblos-hyalin, in 10% KOH + stark aufquellend, gelegentlich etwas unregelmäßig unter lokalen Anschwellungen, dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen selten. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert.

Trama stark agglutiniert, Hyphen 2-3,5 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien nicht gefunden.

Sporen 7-10 x 3-3,5 µm, schlank asymmetrisch-eiförmig bis schlank tropfenförmig, im Durchscnitt (5) ca. 8,9 µm lang, Sporenfaktor (5) ca. 2,8, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Salix purpurea (Blatt)

Diskussion von *Seticyphella niveola*

SACCARDO (1888: 678) führt mit Recht für *Cyphella nivea* Fckl. einen neuen Namen ein, da CROUAN (1867: 61) dieses Epitheton bereits für eine Art der Gattung *Cyphella* verwendet hatte. *Cyphella nivea* Crn. ist mit *C. nivea* Fckl.

Abb. 31: *Seticyphella niveola* (Sacc.) Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - c. Sporen. (Syntypus von *Cyphella lachneoides*, PR).

ritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

ritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

nicht artgleich. CROUAN beschreibt seine Art mit "spores rondes", *C. nivea* Fckl. besitzt hingegen schlank naviculate bis schlank tropfenförmige Sporen. SACCARDO wählte den Namen *C. niveola* Sacc.

PILAT (1925: 153) führt bei der Beschreibung von *Cyphella lachneoides* zwei Belege an. Der zweite der beiden Belege (PR 174189) stimmt mit dem von PILAT gegebenen Protolog besser überein. Nur die Sporen dieser Aufsammlung weichen von den Angaben im Protolog etwas ab: Sie werden von PILAT mit "sporis angustissime cuneatis, apice rotundatis, basi acutissimis, 15 µm longis, 8 µm crassis", beschrieben. Die Untersuchung des Typusbelegs ergab jedoch Sporen von 7,5-8 x 3-3,5 µm (siehe auch *Flagelloscypha lachneoides* S. 256). Diese Beleg wurde zum Lectotypus von *Cyphella lachneoides* gewählt.

Die erste von PILAT angegebene Kollektion (PR 174190) stimmt in ihren Merkmalen mit den Eigenschaften von *Cyphella niveola* überein und weicht daher vom Protolog entscheidend ab. Im Protolog zu *Cyphella lachneoides* wird für die Randhaare "obtusis vel palisper angustatis" angegeben; die Überprüfung des Belegs ergab jedoch Randhaare mit Kristallschöpfen, die PILAT sicher gesehen haben müßte, im Protolog jedoch nicht berücksichtigte. Außerdem verschmälern sich die Randhaare apikal nicht in dem Maße wie es bei Beleg PR 174189 der Fall ist. (Vgl. Abb. 22 von *Flagelloscypha lachneoides* und Abb. 31 des Syntypus PR 174190 von *Cyphella lachneoides*.)
Die Sporenmaße von Beleg PR 174190 weichen in ähnlicher Weise vom Protolog ab (7-10 x 3-3,5 µm) als dies beim oben erwähnten Lectotypus von *Cyphella lachneoides* der Fall ist. PILAT scheint hier offenbar ein Meßfehler unterlaufen zu sein. Die Ausführungen zeigen, daß *Cyphella lachneoides* kein Synonym von *Cyphella niveola* sein kann.

SAUTER (1845: 134) beschrieb *Cyphella ciliata* mit "sessilis, nivea, membranacea, urceolata, longe-ciliata, hymenio laevi", gibt als Substrat "auf einem faulen Weidenblatt" an und bemerkt weiter "der *C. goldbachii* zunächst stehend, jedoch größer".

Die charakterisierten langhaarigen, weißen Fruchtkörper und Weidenblätter als Substrat würden für eine Verwandtschaft dieser Art mit *Seticyphella niveola* sprechen. SAUTER stellt jedoch *C. ciliata* der Species *Cyphella goldbachii* (heute *Cellypha goldbachii* (Weinm.) Donk) nahe, eine sehr charakteristische Art, die SAUTER wohl sicherlich gekannt hat. Nach SAUTERs Ansicht ist *Cyphella ciliata* größer als *C. goldbachii*. Meist wird *Cellypha goldbachii* jedoch deutlicher über 1 mm groß (COOKE 1962: 53 und AGERER, unveröffentlicht).

Aus diesen Gründen ist eine Artgleichheit von *Cyphella ciliata* und *C. niveola* nicht sehr wahrscheinlich. Wegen Fehlens eines Typus-Exemplares (v. KEISSLER 1917: 107) muß die Gattungszugehörigkeit und Identität von *C. ciliata* ungeklärt bleiben.

ritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

COOKE (1962: 71) führt *Cyphella ciliata* als Art der Gattung *Lachnella* und interpretiert die Art im Sinne von *Cyphella lachneoides* Pilát. Er führt als Synonym noch *Cyphella orthospora* Bourd. & Galz. an. Diese Art läßt sich jedoch eindeutig als selbständige Art der Gattung *Flagelloscypha* führen (s. MALENÇON et BERTAULT 1976: 30, AGERER 1979 c: 5).

SETICYPHELLA PUNCTOIDEA (P. Henn.) Agerer comb. nov.

≡ *Cyphella punctoidea* P. Henn., Hedwigia 36: 194 (1897); Basionym.

≡ *Flagelloscypha punctoidea* (P. Henn.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 63 (1962).

Typus: Brasilien, Estado de Ste. Catharina, Blumenau, Juli 1888, E. Ule 844 (Holotypus in HBG, Isotypi in FH, K, S).

Abbildung 32

Fruchtkörper schüsselförmig, schwach gestielt, langhaarig-borstig, weiß, Basis leicht gelblich, bis 0,4 mm hoch, einzeln; ohne Subiculum.

Randhaare 5-7 µm im Durchmesser, einschließlich apikalem Ende inkrustiert, Kristalle an den apikalen Enden der Randhaare grob-acikulär bis grob-rhomboidal, 2-5 µm lang, Kristalle im übrigen Randhaarbereich fein-acikulär, bis 1,5 (2) µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, fein-acikuläre, randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, Randhaare dickwandig, Wände bis 2 µm dick, apikal und basal etwas dickwandig, farblos-hyalin, in 10% KOH unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen selten. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht besonders differenziert.

Trama agglutiniert, Hyphen 2-3 (3,5) µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 17-24 x 6-7 µm, ± clavat (keine Sterigmen gefunden), mit Schnallen an der Basis.

Sporen (5) 5,5-7,5 (8) x 3,5-4 µm, asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-eiförmig, im Durchschnitt (17) ca. 6,5 µm lang, Sporenfaktor (17) ca. 1,7, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Cecropia adenopus (Blatt).

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Diskussion: Die oben gegebene Beschreibung bezieht sich auf den Holotypus in HBG[1]). Die untersuchten Isotypen weichen in den Sporenmerkmalen von jenen des Holotypus ab.

	durchschnittl. Sporenlänge	Sporenfaktor	untersuchte Sporenzahl	Schnallen
Holotypus HBG	6,5 µm	1,7	17	+
Isotypus S	7,4 µm	2,2	17	-
Isotypus FH	8,4 µm	2,9	4	+
Isotypus K	-	-	-	+

Allem Anschein nach ist das Exsikkaten-Material heterogen. Dies gilt in besonderem Maße für den Isotypus in S, an dem keinerlei Schnallen gefunden werden konnten.

Die am Isotypus in FH ermittelten Sporenwerte können kaum zu einem Vergleich herangezogen werden, da die untersuchte Sporenzahl hierfür zu gering ist. Der Isotypus in K enthielt keine Sporen. Offenbar stellt der Isotypus in S eine Aufsammlung nur (?) haploider Fruchtkörper dar. Es ist jedoch zu erwarten, daß wohl auch einzelne Fruchtkörper der anderen Typuskollektionen eventuell Haplonten sein könnten. Die abweichende Sporengestalt der Fruchtkörper des Isotypus aus S könnte mit dem Fehlen von Schnallen korrelierbar sein. Eine zusätzliche natürliche Variabilität der Sporen dieses Ausmaßes kann freilich nicht ausgeschlossen werden. AGERER (1975: 182) konnte für einen Beleg von *Flagelloscypha minutissima* nachweisen, daß innerhalb einer Fruchtkörperpopulation die Sporen signifikant voneinander abweichen können. PARMASTO & PARMASTO (1982) gelang dies für verschiedene andere Basidiomyceten-Arten.

SETICYPHELLA TENUISPORA Agerer spec. nov.

Typus: Tschechoslowakei, Mnichovice, ad folia Pruni spinosae, Aug. 1933, Velenovsky (Holotypus in PR 174191, sub nomine *Cyphella lachneoides* Pilát).

Abbildung 33

Differt ab *Seticyphella punctoidea* sporibus et pilis externis tenuioribus, differt ab *S. niveola* sporibus tenuioribus.

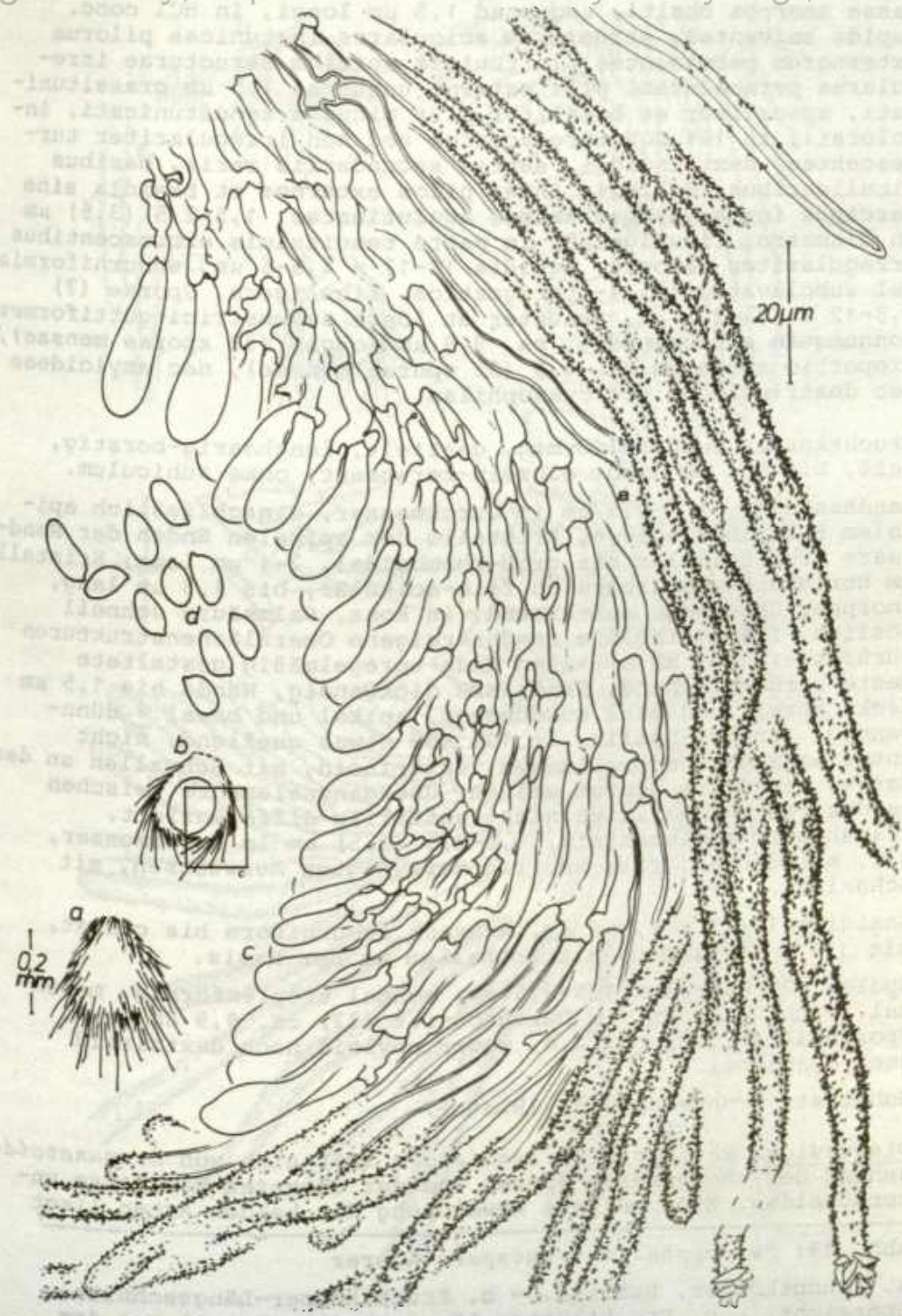
Cupulae patinaceae, stipitatae, longe ciliatae, albae, usque ad 0,4 mm altae, sparsae; subiculum nullum. Pili externi (2,5) 3-4,5 µm in diametro, apicibus totaliter incrustatis, crystallis apicium grosse acicularibus vel grosse rhomboideis, 2-4 µm longis,

1) Zwei neuere, vom Autor untersuchte Belege dieser Art aus Puerto Rico, entsprechen in ihren Eigenschaften im wesentlichen jenen für den Holotypus gegebenen Merkmalen.

Abb. 32: *Seticyphella punctoidea* (P. Henn.) Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Sporen. (Holotypus HBG).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

crystallis ceteri pilorum externorum subtiliter aciculares in massa amorpha obsiti, usque ad 1,5 µm longi, in HCl conc. rapide solventes, structurae aciculares in tunicas pilorum externorum permanentes, in tunicis apicium structurae irregulares permanentes, pili externi usque ad 1,5 µm crassitunicati, apicaliter et basaliter plus minusve tenuitunicati, incolorati, in 10% KOH turgescentes sed non irregulariter turgescentes, dextrinoidei, septis secundariis raris, basibus fibuligeribus. Cellulis inter pilos externos et basidia sine percipua forma. Hyphae tramae agglutinatae, 1,5-2,5 (3,5) µm in diametro, fibuligerae, in parte tenuissimis excrescentibus irregulariter ramosis. Basidia 12-17 x 4,5-6 µm, suburniformia vel subclavata, (2) 4-sterigmatica, fibuligera. Sporae (7) 8,5-12 x 1,5-2,5 µm, tenuiter et longe asymmetrici-guttiformes, nonnumquam subtortuosae, ca. 9,9 µm longae (32 sporae mensae), proportio sporarum ca. 4,6 (32 sporae mensae), nec amyloideae nec dextrinoideae nec cyanophilae.

Fruchtkörper schüsselförmig, gestielt, langhaarig-borstig, weiß, bis 0,4 mm hoch, einzeln-zerstreut; ohne Subiculum.

Randhaare (2,5) 3-4,5 µm im Durchmesser, einschließlich apikalem Ende inkrustiert, Kristalle der apikalen Enden der Randhaare grob-acikulär bis grob-rhomboidal, 2-4 µm lang, Kristalle im übrigen Randhaarbereich fein-acikulär, bis 1,5 µm lang, amorpher Unterlage aufsitzend, in konz. Salzsäure schnell löslich, fein-acikuläre randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, am apikalen Ende unregelmäßig gestaltete Reste zurückbleibend, Randhaare dickwandig, Wände bis 1,5 µm dick, apikal und basl ausdünnend, apikal und basal ± dünnwandig, farblos-hyalin, in 10% KOH etwas quellend, nicht unter lokalen Anschwellungen, dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen selten. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien nicht auffällig differenziert. Tramahyphen agglutiniert, 1,5-2,5 (3,5) µm im Durchmesser, z.T. mit dünnen, fast knorrig verzweigten Auswüchsen, mit Schnallen.

Basidien 12-17 x 4,5-6 µm, schwach suburniform bis clavat, mit (2) 4 Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen (7) 8,5-12 x 1,5-2,5 µm, schmal tropfenförmig, manchmal leicht gedreht, im Durchschnitt (32) ca. 9,9 µm lang, Sporenfaktor (32) ca. 4,6, weder amyloid noch dextrinoid noch cyanophil.

Substrat: Prunus spinosa (Blatt).

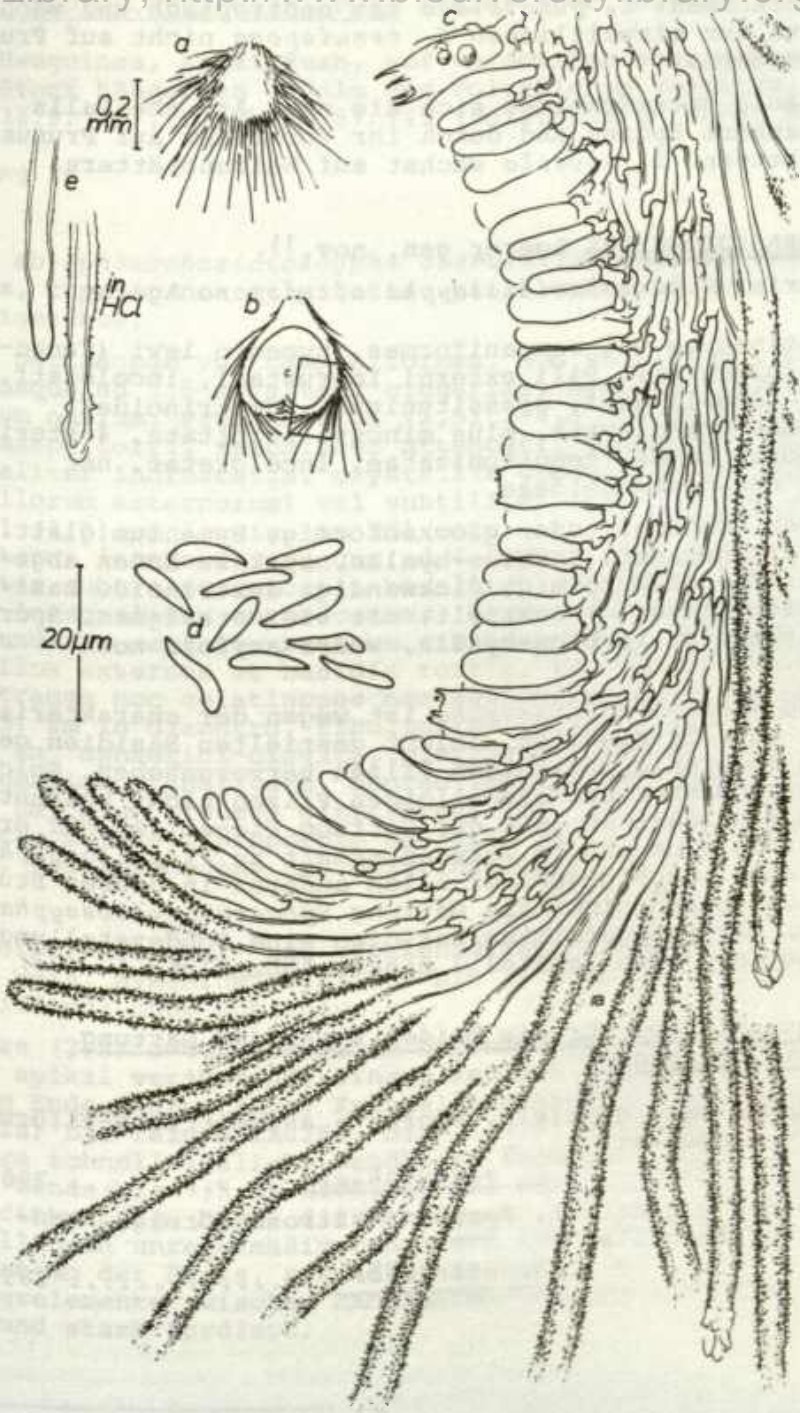
Diskussion: *Seticyphella tenuispora* läßt sich von *S. punctoidea* anhand der schlankeren Sporen und der dünneren Randhaare unterscheiden. Eine weitere Abweichung der beiden Arten liegt

---

Abb. 33: *Seticyphella tenuispora* Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Sporen. - e. Randhaare nach Behandlung mit konzentrierter Salzsäure. (Holotypus PR).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

in ihrem Vorkommen: *S. punctoidea* ist neotropisch und wächst im Gegensatz zur altweltlichen *S. tenuispora* nicht auf Prunus spinosa-Blättern.

Von *S. niveola* unterscheidet sich die neue Art ebenfalls durch schlankere Sporen und durch ihr Vorkommen auf Prunus spinosa-Blättern. *S. niveola* wächst auf Weidenblättern.

g) SPHAEROBASIDIOSCYPHA Agerer gen. nov.[1)]

Typus generis: *Sphaerobasidioscypha citrispora* Agerer

Cupulae patinaceae vel campaniformes, hymenio levi (fungorum cyphelloideorum). Pili externi incrustati, incolorati, obtusi vel flagelligeri, crassitunicati, dextrinoidei. Basidia sphaerici-clavata, plus minusve stipitata, 4-sterigmatica. Sporae leves, tenuitunicatae, incoloratae, nec amyloideae nec dextrinoideae.

Fruchtkörper schüssel- oder glockenförmig. Hymenium glatt. Randhaare inkrustiert, farblos-hyalin, apikale Enden abgerundet oder flagellenförmig, dickwandig, dextrinoid. Basidien rundlich-clavat, ± gestielt, mit vier Sterigmen. Sporen glatt, dünnwandig, farblos-hyalin, weder amyloid noch dextrinoid.

Die Gattung *Sphaerobasidioscypha* ist wegen der charakteristisch geformten, kugelig-clavaten, leicht gestielten Basidien gegenüber allen anderen cyphelloiden Pilzen hervorgehoben. Solche Basidien sind bisher bei cyphelloiden Pilzen nicht bekannt. Obwohl die Randhaare an jene der Gattung *Flagelloscypha* erinnern, dürfte eine nähere Verwandtschaft zu *Flagelloscypha* nicht bestehen. Auch gegenüber allen anderen in dieser Studie genannten Gattungen nimmt die Gattung *Sphaerobasidioscypha* wegen ihrer markant geformten Basidien eine Sonderstellung ein. (Siehe dazu auch Kapitel 3 dieser Abhandlung.)

Bestimmungsschlüssel für die beiden Arten der Gattung *Sphaerobasidioscypha*

1 Fruchtkörper lang gestielt, Sporen ± asymmetrisch-eiförmig, Randhaare flagellat
S. oberwinkleri 298

1 Fruchtkörper ungestielt, Sporen ± zitronenförmig, Randhaare nicht flagellat
S. citrispora 295

---

1) Etymologie: sphaero- (lat.) = kugel-, bezieht sich auf die rundlichen Basidien.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

SPHAEROBASIDIOSCYPHA CITRISPORA Agerer spec. nov.[1]

Typus: Neuguinea, Kowai Bush, auf verdorrten aber noch am Stock hängenden Wedeln von Polystichum vestitum, 28.9.1967, Horak HO 67/143 (Holotypus in Herb. HO)[2]

Abbildung 34

Differt ab *Sphaerobasidioscypha oberwinkleri* sporis citriformibus, cupulis non stipitatis, pilis externis non flagelligeribus.

Cupulae patinaceae vel campaniformes, non stipitatae, villosae, albae, usque ad 1,5 mm altae, gregariae, hymenio flavo; subiculum nullum. Pili externi (2,5) 3-4,5 (5) µm in diametro, saepe torti, apicaliter attenuati, rotundati, apicibus totaliter incrustatis, crystallis granularibus, (versus bases pilorum externorum) vel subtiliter acicularibus, usque ad 1 (1,5) µm longis, in HCl conc. rapide solventibus, pili externi incolorati, usque ad 1,5 µm crassitunicati, apicaliter subcrassitunicati, basaliter crassitunicati, in 10% KOH inaequaliter turgescentes, dextrinoidei, raro vel non secundarie septati, basibus fibuligeribus. Cellulis inter pilos externos et basidia tortis, tenuitunicatis. Hyphae tramae nec gelatinosae nec agglutinatae, (1,5) 2-3,5 (4,5) µm in diametro, fibuligerae. Basidia 19-25 (33) x 12-15 µm, sphaerici-clavata, plerumque substipitata, 4-sterigmatica, fibuligera. Sporae (8) 10-12,5 x (5) 5,5-7 (7,5) µm, plus minusve citriformes, ca. 10,7 µm longae (16 sporae mensae), proportio sporarum ca. 1,7 (16 sporae mensae), nec amyloideae nec dextrinoideae.

Fruchtkörper schüssel- bis glockenförmig, ungestielt, langhaarig, weiß, Hymenium gelblich, bis 1,5 mm hoch, dichte Rasen bildend; ohne Subiculum.

Randhaare (2,5) 3-4,5 (5) µm im Durchmesser, oft stark gewunden, apikal verjüngend, einschließlich abgerundetem apikalem Ende inkrustiert, Kristalle granulär (nahe Randhaarbasis) bis fein-acikulär, bis 1 (1,5) µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, Randhaare farblos-hyalin, dickwandig, Wände bis 1,5 µm dick, apikal ausdünnend aber noch leicht dickwandig, basal dickwandig, in 10% KOH unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig und stark aufquellend, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen selten bis fehlend. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien dünnwandig und stark tordiert.

---

1) Etymologie: citrispora: Die Sporen sind zitronenförmig.

2) Herbarium Dr. E. Horak, Zürich, Eidgenössische Techn. Hochschule, Schweiz.

eritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Tramahyphen weder agglutiniert noch gelatinös, (1,5) 2-3,5 (4,5) µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 19-25 (33) x 12-15 µm, kugelig-clavat, meist leicht gestielt, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen (8) 10-12,5 x (5) 5,5-7 (7,5) µm, ± zitronenförmig, im Durchschnitt (16) ca. 10,7 µm lang, Sporenfaktor (16) ca. 1,7, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Polystichum vestitum.

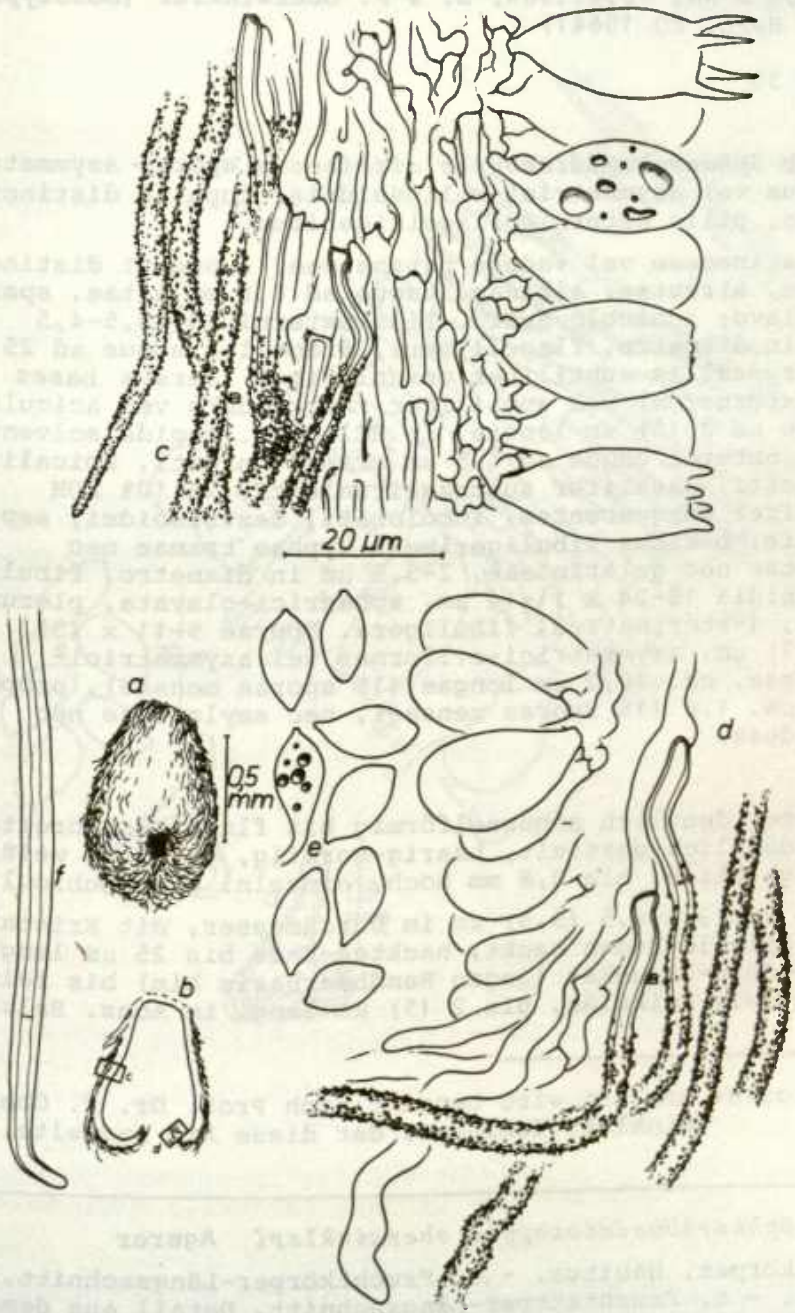
Diskussion: *Sphaerobasidioscypha citrispora* bildet glockenförmige, ungestielte Fruchtkörper im Gegensatz zu den schüsselförmigen und lang gestielten Fruchtkörpern von *S. oberwinkleri*. Auch in den Sporen und Randhaaren sind gewichtige Unterschiede zwischen beiden Arten zu vermerken: Während die Sporen von *S. citrispora* ± zitronenförmig sind und die Randhaare keine nackten Enden aufweisen, ist *S. oberwinkleri* durch ± asymmetrisch-eiförmige Sporen und flagellate Randhaare gekennzeichnet.

Im Vorkommen der beiden Arten liegen weitere Unterschiede. Obwohl jeweils nur eine Aufsammlung bekannt ist, scheint das Vorkommen in den Hochanden auf Espiletia von *S. oberwinkleri* bzw. auf Farn in Neuguinea von *S. citrispora* derart verschieden zu sein, daß die taxonomisch wichtigen Abweichungen im anatomischen Bereich in ihrer Relevanz damit noch bekräftigt werden können.

Abb. 34: *Sphaerobasidioscypha citrispora* Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem mittleren Bereich des Fruchtkörpers. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - e. Sporen. - f. Randhaar nach Behandlung mit konzentrierter Salzsäure. (Holotypus, Herb. HO).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi



eritage biodiversity library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

SPHAEROBASIDIOSCYPHA OBERWINKLERI Agerer spec. nov.[1)]

Typus: Venezuela, Estado Merida, Anden Laguna Negra, 3400-3500 m NN, 16.4.1969, B. & F. Oberwinkler (Holotypus in Herb. FO 15647)

Abbildung 35

Differt ab *Sphaerobasidioscypha citrispora* sporis asymmetrici-oviformibus vel asymmetrici-ellipsoideis, cupulis distincte stipitatis, pilis externis flagelligeribus.

Cupulae patinaceae vel vadose patinaceae, longe et distincte stipitatae, hirsutae, albidae, usque ad 0,8 mm altae, sparsae, hymenio flavo; subiculo nullo. Pili externi (3) 3,5-4,5 (5,5) µm in diametro, flagelligeri, flagellis usque ad 25 µm longis, crystallis subtiliter granularibus (versus bases pilorum externorum) vel subtiliter rhomboideis vel acicularibus, usque ad 2 (5) µm longis, in HCl conc. rapide solventibus, pili externi usque ad 1,5 µm crassitunicati, apicaliter tenuitunicati, basaliter subcrassitunicati, in 10% KOH irregulariter turgescentes, incolorati, dextrinoidei, septis secundariis, basibus fibuligeribus. Hyphae tramae nec agglutinatae nec gelatinosae, 2-3,5 µm in diametro, fibuligerae. Basidia 18-24 x 11-14 µm, sphaerici-clavata, plerumque stipitata, 4-sterimatica, fibuligera. Sporae 9-11 x (5) 5,5-6,5 (7) µm, asymmetrici-oviformes vel asymmetrici-ellipsoideae, ca. 10,2 µm longae (15 sporae mensae), proportio sporarum ca. 1,6 (15 sporae mensae), nec amyloideae nec dextrinoideae.

Fruchtkörper deutlich schüsselförmig bis flach ausgebreitet, lang und deutlich gestielt, haarig-borstig, gelblich weiß, Hymenium gelblich, bis 0,8 mm hoch, einzeln; ohne Subiculum.

Randhaare (3) 3,5-4,5 (5,5) µm im Durchmesser, mit Kristallen besetzt, apikale Enden nackt, nacktes Ende bis 25 µm lang, Kristalle fein-granulär (gegen Randhaarbasis hin) bis fein-rhomboidal bis acikulär, bis 2 (5) µm lang, in konz. Salz-

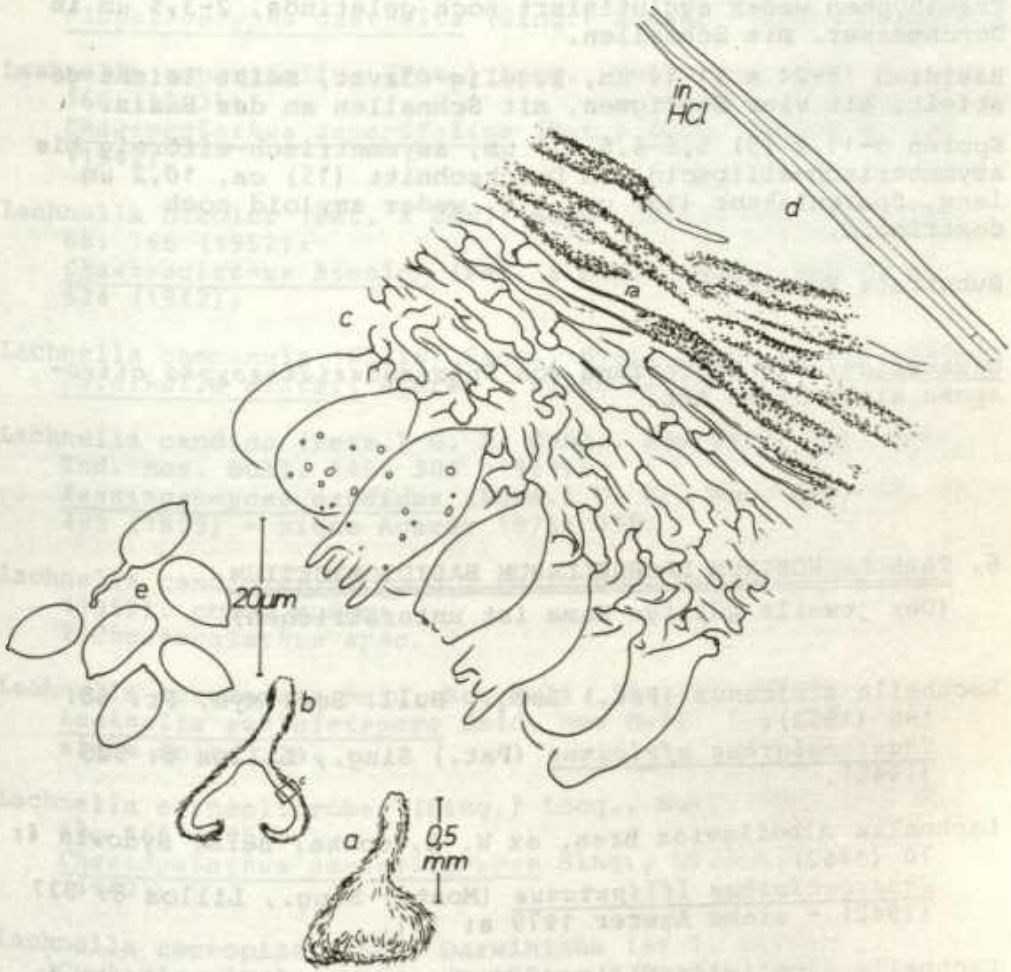
---

1) Etymologie: Die Art wird benannt nach Prof. Dr. F. Oberwinkler, Tübingen, der diese Art sammelte.

Abb. 35: *Sphaerobasidioscypha oberwinkleri* Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem mittleren Bereich der Schüssel. - d. Randhaar nach Behandlung mit konzentrierter Salzsäure. - e. Sporen. (Holotypus Herb. FO).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi



eritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

säure schnell löslich, Randhaare dickwandig, Wände bis 1,5 µm dick, apikal dünnwandig, basal schwach dickwandig, farblos-hyalin, in 10% KOH unter lokalen Anschwellungen unregelmäßig aufquellend, dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen vorhanden.

Tramahyphen weder agglutiniert noch gelatinös, 2-3,5 µm im Durchmesser, mit Schnallen.

Basidien 18-24 x 11-14 µm, kugelig-clavat, meist leicht gestielt, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen 9-11 x (5) 5,5-6,5 (7) µm, asymmetrisch-eiförmig bis asymmetrisch-ellipsoid, im Durchschnitt (15) ca. 10,2 µm lang, Sporenfaktor (15) ca. 1,6, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Espiletia

Diskussion: Zur Abgrenzung von *Sphaerobasidioscypha citrospora* siehe diese Art.

6. TABELLA NOMINUM LACHNELLARUM BASIDIOMYCETIUM

(Der jeweils gültige Name ist unterstrichen)

Lachnella africanus (Pat.) Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952):
Chaetocalathus africanus (Pat.) Sing., Lilloa 8: 525 (1942).

Lachnella alboflavida Bres. ex W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 70 (1962):
Chaetocalathus liliputanus (Mont.) Sing., Lilloa 8: 527 (1942) - siehe Agerer 1979 a: 191.

Lachnella albolivida Ellis ex W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 70 (1962):
Calathella albolivida (Ellis ex W. B. Cooke) Agerer, siehe Seite 189.

Lachnella alboviolascens (A. & S.) Fr. Summa Veg. Scand. 2: 365 (1835): Typusart der Gattung *Lachnella* - siehe Seite 213.

Lachnella anomala (Pers.) G. H. Cunn., New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 317 (1963):
Cyphellopsis anomala (Pers.) Donk, Meded. Nederl. Myc. Ver. 18-20: 128 (1931) - siehe Agerer 1978: 301 und Agerer & al. 1980: 179.

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Lachnella aotearoa G. H. Cunn., New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 311 (1963):
Flagelloscypha aotearoa (G. H. Cunn.) Agerer - siehe Seite 252.

Lachnella australis Sing., Beih. Nova Hedwigia 29: 149 (1969):
Flagelloscypha australis (Sing.) Agerer - siehe Seite 254.

Lachnella asperifolius (Pat.) Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952):
Chaetocalathus asperifolius (Pat.) Sing. Lilloa 8: 530 (1942).

Lachnella bicolor (Pat. & Dem.) Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952):
Chaetocalathus bicolor (Pat. & Dem.) Sing., Lilloa 8: 524 (1942).

Lachnella campanula (Ellis) Sacc., Syll. Fung. 8: 396 (1889):
Calathella ellisii Agerer - siehe Seite 198.

Lachnella candida (Pers.) G. H. Cunn., New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 309 (1963):
Henningsomyces candidus (Pers.) O. K., Rev. Gen. Pl. 3: 483 (1898) - siehe Agerer 1973: 399.

Lachnella candidissima Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952). nomen nudum:
? *Chaetocalathus spec.* ?

Lachnella caracasana Reid, Kew Bull. 15: 267 (1961):
Lachnella subfalcispora Reid, Kew Bull. 15: 267 (1961) - siehe Seite 229.

Lachnella carneolioruber (Sing.) Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952):
Chaetocalathus carneolioruber Sing., Lilloa 8: 526 (1942).

Lachnella cecropiae Sing., Darwiniana 14: 13 (1966):
Cyphellocalathus cecropiae (Sing.) Agerer, Mycologia 73: 491 (1981).

Lachnella ciliata (Sauter) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 71 (1962):
Ungeklärte Art, Typus nicht auffindbar (siehe auch Seite 288).

Lachnella congoanus (Pat.) Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952):
Chaetocalathus congoanus (Pat.) Sing., Lilloa 8: 524 (1942).

eritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Lachnella coprosmae G. H. Cunn., New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 316 (1963):

Typus: New Zealand, Westland, Pukekura, 30 m, (PDD 18633, Holotypus).

Diese Art dürfte zur Gattung *Maireina* (Pilát) W. B. Cooke gehören und weicht von den bisher bekannten Arten der Gattung *Maireina* (fd. Cooke 1962) durch einen weißen Basisfilz der Fruchtkörper und durch deutlich dextrinoide, nur basal leicht bräunliche Randhaare ab.

Lachnella craterellus (Dur. & Lev.) Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952):
Chaetocalathus craterellus (Dur. & Lev.) Sing., Lilloa 8: 518 (1942). Typusart der Gattung *Chaetocalathus*.

Lachnella dichroa W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 71 (1962):
Calathella dichroa (W. B. Cooke) - siehe Seite 195.

Lachnella disseminata Agerer; siehe Seite 217.

Lachnella eruciformis (Fr.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 72 (1962):
Calathella eruciformis (Fr.) Reid, Persoonia 3: 123 (1964) - siehe Seite 206. Typusart der Gattung *Calathella*.

Lachnella fasciculata (Pers.) G. H. Cuun., New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 308 (1963):
Rectipilus fasciculatus (Pers.) Agerer, Persoonia 7: 419 (1973). Typusart der Gattung *Rectipilus*.

Lachnella fasciculata (Schw.) Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952):
Merismodes fasciculatus (Schw.) Earle, Bull. N.Y. Bot. Gard. 5: 407 (1909). Typusart der Gattung *Merismodes*.

Lachnella filicina (Karst.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 76 (1962):
Nochascypha filicina (Karst.) Agerer, siehe Seite 268. Typusart der Gattung *Nochascypha*.

Lachnella fragilis (Pat.) Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952):
Chaetocalathus fragilis (Pat.) Sing., Lilloa 8: 520 (1942).

Lachnella galeata (B. & C.) Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952):
Chaetocalathus galeatus (B. & C.) Sing., Lilloa 8: 529 (1942).

ritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

Lachnella hebe (G. H. Cunn.) G. H. Cunn., New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 317 (1963):

Typus: *Cyphella hebe* G. H. Cunn., Trans Roy. Soc. N.Z. 81: 181 (1953), New Zealand, Tranaki, Mt. Egmont, 1350 m, (Holotypus in PDD 11167, Typus non vidi).

Nach CUNNINGHAM (1963: 317) zu schließen, besitzt *L. hebe* keine solchen Randhaare wie sie für die Gattung *Lachnella* bekannt sind. Lediglich "walls of occasional pilei appear as if delicately tomentose when examined under a dissecting microscope, an appearance produced by brief ends of accasional context hyphae which project slightly". CUNNINGHAM (1963: 317) stellt diese Art *Lachnella totara* sehr nahe. COOKE (1962: 39) nimmt sie in die Gattung *Calyptella* Quél. auf:
Calyptella hebe (G. H. Cunn.) W. B. Cooke .

Lachnella liliputana (Mont.) Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952):
Chaetocalathus liliputanus (Mont.) Sing., Lilloa 8: 527 (1942).

Lachnella longipes (M. C. Cooke & Massee) G. H. Cunn., New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 318 (1963).

Typus: *Cyphella longipes* M. C. Cooke & Massee, Grevillea 21: 38 (1892), Queensland, Brisbane River (Holotypus in K, Isotypi in NY, fd. Cooke 1962, Typi non vidi).

Nach der Beschreibung dieser Art durch CUNNINGHAM (1963: 318) sind die Fruchtkörper an der Außenseite glatt. Außerdem legen die kleinen Sporen (6-8 x 5-5,5 µm, fd. Cunningham 1963) und die kleinen Basidien (22-28 x 6-7 µm, fd. Cunningham 1963) eine Zugehörigkeit zur Gattung *Lachnella* s.str. nicht nahe. COOKE (1962: 40) führt diese Art in der Gattung *Calyptella* Quél. als
Calyptella longipes (M. C. Cooke & Massee) W. B. Cooke.

Lachnella mairei (Pilát) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 73 (1962):
Cephaloscypha mairei (Pilát) Agerer comb. nov.

≡ *Cyphella mairei* Pilát, Ann. Mycol. 22: 211 (1924), Basionym.

≡ *Lachnella mairei* (Pilát) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 73 (1962).

= *Cephaloscypha morlichensis* (W. B. Cooke) Agerer, Sydowia Ann. Mycol. 27: 194 (1975).

≡ *Flagelloscypha morlichensis* W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 63 (1962).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Typus: Tschechoslowakei, in montibus Corconticis, "Riesengrund", September 1923, Pilát (Holotypus in PR 174168).

Abbildung 36 und Agerer 1975: 196, 197.

Fruchtkörper jung schüsselförmig, alt ± glockenförmig, schwach gestielt, fein-haarig, weiß, bis 0,3 mm hoch, einzelnzerstreut; ohne Subiculum.

Randhaare 2,5-3 (3,5) µm im Durchmesser, mit kopfig erweitertem apikalem Ende, apikales Ende nackt oder mit einem Schleimballen umgeben, unterhalb kopfigem Ende mit Kristallen besetzt, Kristalle acikulär bis rhomboidal (bis granulär) bis 2,5 µm lang, in konz. Salzsäure schnell löslich, fein-acikulär randhaareigene Oberflächenstrukturen zurückbleibend, in 10% KOH langsam löslich, Randhaare apikal (einschließlich kopfigem Ende) schwach dickwandig, basal dünnwandig und leicht kollabierend, Wände bis knapp 1 µm dick, farblos-hyalin, in 10% KOH schwach quellend, sehr schwach dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, sekundäre Septen selten bis fehlend. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien leicht tordiert, junge Randhaare einschließlich apikalem Ende inkrustiert.

Trama weder gelatinös noch agglutiniert, Hyphen 1,5-2,5 (3,5) µm im Durchmesser, farblos-hyalin, mit Schnallen.

Basidien (16,5) 18,5-21 (24) x 5-6,5 µm, suburniform bis clavat, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen zweierlei Ausprägung vorhanden: (a) 8-10,5 (12) x 3-3,5 µm, farblos-hyalin, glatt, dünnwandig, im Durchschnitt (18) ca. 9,3 µm lang, Sporenfaktor (18) ca. 2,9; (b) 8,5-10,5 x 4-4,5 µm, plasmatisch leicht gelblich, glatt, dünnwandig, im Durchschnitt (7) ca. 9,7 µm lang, Sporenfaktor (7) ca. 2,3; beide Sporentypen asymmetrisch-ellipsoid bis asymmetrisch-eiförmig weder amyloid noch dextrinoid noch cyanophil.

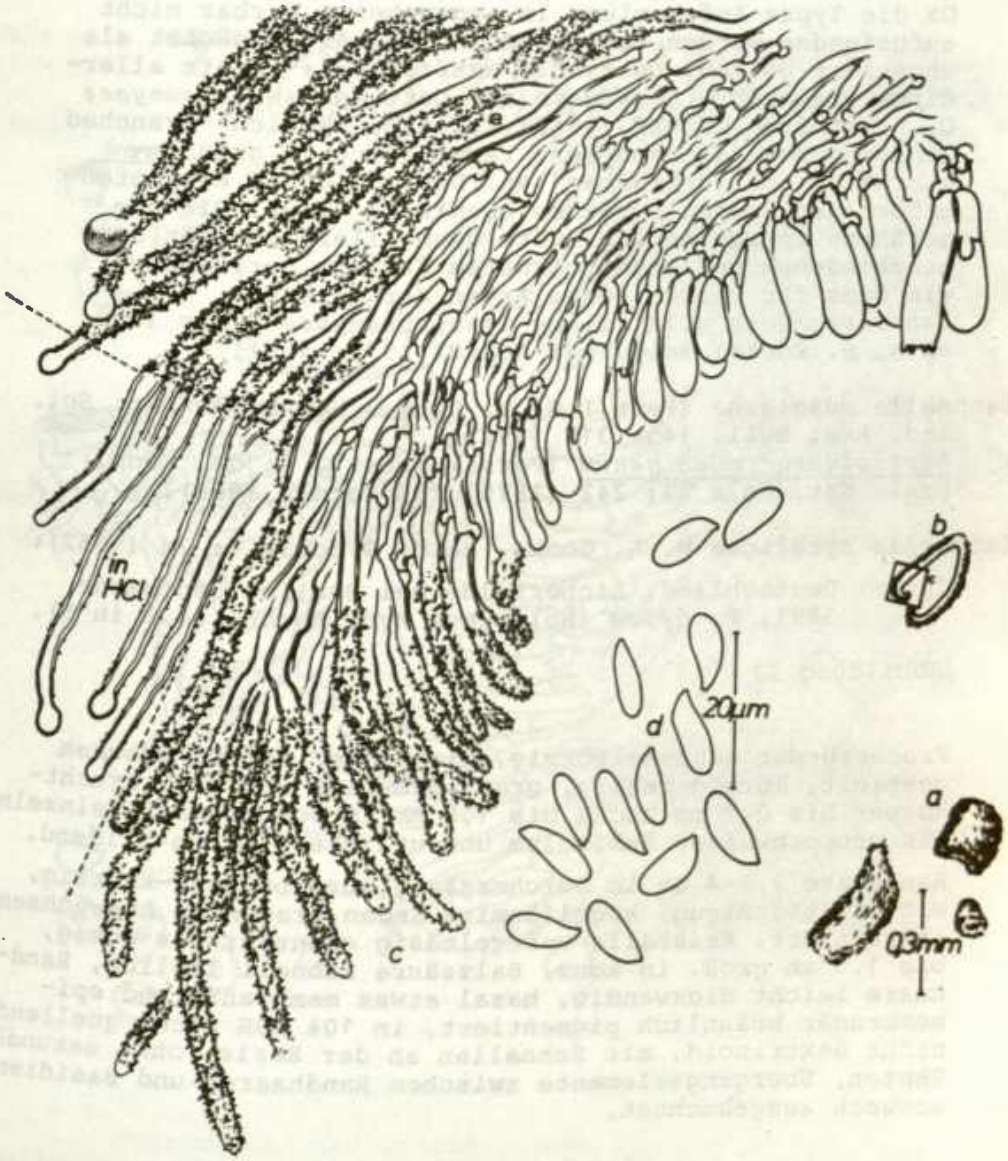
Substrat: Blechnum spicant.

Diskussion: *Flagelloscypha morlichensis* W. B. Cooke (1962) ist ein Synonym zu *Cyphella mairei* Pilát (1924). Der Typus der Gattung *Cephaloscypha* Agerer (1975) muß deshalb *Cephaloscypha mairei* (Pilát) Agerer und nicht *C. morlichensis* (W. B. Cooke) Agerer heißen. Zur weiteren Diskussion dieser Art siehe AGERER 1975: 194-197.

Abb. 36: *Cephaloscypha mairei* (Pilát) Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Sporen. (Holotypus PR).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi



eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bio

Lachnella manitobensis W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 74 (1962):

Typus: USA, Manitoba, Winnipeg, E. Manitoba Agr. College, July 7, 1931, Bisby (Holotypus in WIN, f. Cooke 1962, Typus non vidi).

Da die Typus-Aufsammlung im angegebenen Herbar nicht aufgefunden werden konnte, muß diese Art zunächst als ungeklärt gelten. *Lachnella manitobensis* könnte allerdings wie auch *L. pinicola* zur Gattung *Henningsomyces* O. K. gehören. COOKE (1962: 74) gibt nämlich "branched dendrophyses (dichophyses) terminating in granule-encrusted bottle brushes" an. Die von COOKE erwähnten eiförmigen Sporen sprächen ebenfalls dafür. Die angeführte Inkrustierung müßte dann allerdings von ausgeschiedenem und angetrocknetem Schleim herrühren, wie dies für verschiedene Arten der Gattung *Henningsomyces* gilt (siehe *Henningsomyces puber* (Rom. ex W. B. Cooke) Reid, bei AGERER 1973: 409).

Lachnella muscigena (Pers.) G. H. Cunn., New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 317 (1963).
Leptoglossum muscigenum (Pers.) Karst., Bijdr. Känn. Finl. Nat. Folk 32: 242 (1879, fd. Corner 1966).

Lachnella myceliosa W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 74 (1962):

Typus: Deutschland, Licherfelde bei Berlin, September 1891, P. Sydow (Holotypus Myc. March, 3435 in S).

Abbildung 37

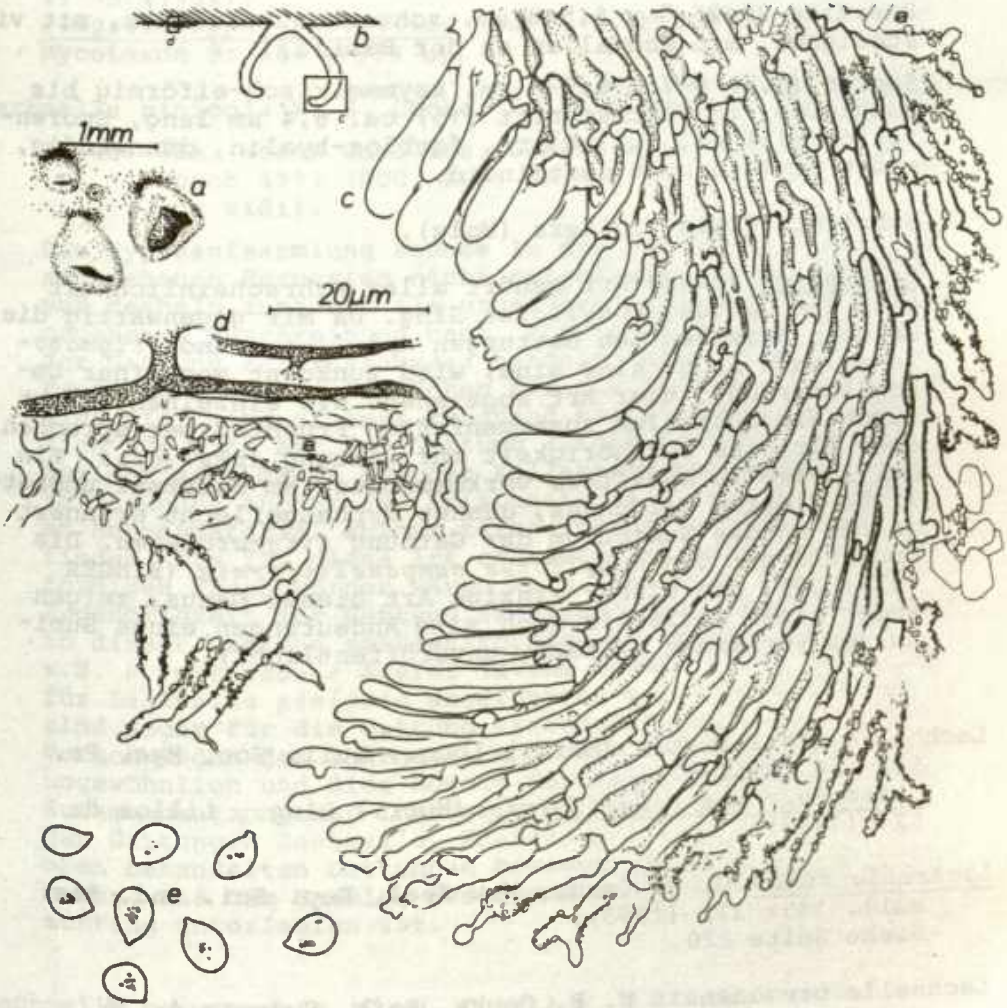
Fruchtkörper schüsselförmig, nicht oder selten schwach gestielt, körnig-mehlig, grau, Hymenium schwarz, Fruchtkörper bis 0,7 mm hoch, bis 1,0 mm im Durchmesser, einzeln bis gruppenweise; Subiculum undeutliche Flecken bildend.

Randhaare 2,5-4 µm im Durchmesser, ausgebuchtet-knorrig, mit stiftförmigen, kugelförmige Enden tragenden Auswüchsen, inkrustiert, Kristalle unregelmäßig granulär bis eckig, bis 1,5 µm groß, in konz. Salzsäure schnell löslich, Randhaare leicht dickwandig, basal etwas membranär und epimembranär bräunlich pigmentiert, in 10% KOH nicht quellend, nicht dextrinoid, mit Schnallen an der Basis, ohne sekundäre Septen. Übergangselemente zwischen Randhaaren und Basidien schwach ausgebuchtet.

Abb. 37: *"Lachnella" myceliosa* W. B. Cooke

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - d. Subiculum. - e. Sporen. (Holotypus S).

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi



eritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi

Subiculumhyphen inkrustiert, mit Schnallen, farblos-hyalin, dünnwandig, vom Substrat ± abstehend.

Tramahyphen im äußeren Bereich des Fruchtkörpers membranär und epimembranär pigmentiert, gelatinös, (1,5) 2-3,5 (4,5) µm im Durchmesser, mit Schnallen, z.T. mit Medaillonschnallen.

Basidien 20-26,5 x 6,5-8 µm, schwach suburniform, mit vier Sterigmen, mit Schnallen an der Basis.

Sporen (5,5) 6-7 x 6,5-8 µm, asymmetrisch-eiförmig bis subglobos, im Durchschnitt (15) ca. 6,4 µm lang, Sporenfaktor (15) ca. 1,3; glatt, farblos-hyalin, dünnwandig, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: Vitis vinifera (Holz).

Diskussion: Diese Art gehört aller Wahrscheinlichkeit nach zur Gattung *Aphyllotus* Sing. Da mir gegenwärtig die Grenzen zwischen den Gattungen *Aphyllotus* und *Stigmatolemma* noch nicht klar sind, wird zunächst von einer Umkombinierung dieser Art abgesehen. Die einzelnen, nicht durch ein Subiculum zusammenfaßten Fruchtkörper sprechen eher für eine Zugehörigkeit zur Gattung *Aphyllotus*. Ein bei *Lachnella myceliosa* vorkommendes, am Substrat undeutliche Flecken bildendes, dünnes Hyphengeflecht erinnert jedoch an das Subiculum der Gattung *Stigmatolemma*. Die Fruchtkörper von *Aphyllotus campanelliformis* (SINGER 1973: 29), die bisher einzige Art dieses Genus, zeigen weder einen Basisfilz noch sind Andeutungen eines Subiculums vorhanden (AGERER, unveröffentlicht).

Lachnella niduliformis (Murr.) Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952):
Chaetocalathus niduliformis (Murr.) Sing., Lilloa 8: 521 (1942).

Lachnella nikau G. H. Cunn., New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 312 (1963):
Siehe Seite 220.

Lachnella oregonensis W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 75 (1962):
Calathella ellisii Agerer, siehe Seite 198.

Lachnella ornata (Saut.) Saut., Mitth. Ver. Salzburg. Landeskd., 6: 49 (1866):
? *Lachnella alboviolascens* (A. & S.) Fr.
(siehe Winter 1881: 130, Keißler 1917: 98).

Lachnella pachytrichus (Sing.) Locq., Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 166 (1952):
Chaetocalathus pachytrichus Sing., Lilloa 8: 522 (1942).

itage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

Lachnella paraguayensis W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 75 (1962):
Nochascypha paraguayensis (W. B. Cooke) Agerer, siehe Seite 274.

Lachnella parasitica (Berk. & Br.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 75 (1962):
Flagelloscypha parasitica (Berk. & Br.) Agerer, Mycotaxon 9: 464 (1979 b).

Lachnella pinicola W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 76 (1962):

Typus: USA, North Carolina, Chapel Hill, Dec. 3, 1929, Couch 4917 (NCU, BPI, fd. W. B. Cooke 1962, Typi non vidi).

Die Typusaufsammlung konnte in den von COOKE (1962: 77) angegebenen Herbarien nicht aufgefunden werden. Die Art muß deshalb zunächst als ungeklärt gelten. Der von COOKE gegebenen Beschreibung nach könnte es sich um eine Art der Gattung *Henningsomyces* handeln. Die angegebenen verzweigten Randhaare sprächen für die Annahme, allerdings sind die "more or less roughend hairs" etwas ungewöhnlich für eine Art der Gattung *Henningsomyces*. COOKE bezieht sich dabei auf der Kollektion beigegebene Aufzeichnungen anhand des Frischmaterials, konnte jedoch am Herbarmaterial selber keine Inkrustierungen vorfinden. Die für diese Art charakteristischen schüsselförmigen Fruchtkörper wären kein Hindernis für eine Zugehörigkeit zur Gattung *Henningsomyces*, sind doch auch in dieser Gattung schüsselförmige Vertreter bekannt: z.B. *H. patinaceus* Agerer (siehe AGERER 1973: 406). Die für *Lachnella pinicola* angeführten subglobosen Sporen sind sogar für die Gattung *Henningsomyces* typisch. Ein Verschwinden der Inkrustierung beim Trocknen wäre sehr ungewöhnlich und dies könnte für eine vollkommen andere Zusammensetzung der Inkrustierung sprechen als sie in den Gattungen *Lachnella*, *Nochascypha*, *Calathella* u.a. oben behandelten Gattungen bekannt sind. Es ist zu vermuten, daß dem Sammler des Typus wohl eine Fehlbeobachtung unterlaufen ist.

Lachnella pseudopanax (G. H. Cunn.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 77 (1962):
Flagelloscypha pseudpanax (G. H. Cunn.) Agerer, Sydowia Ann. Mycol. 32: 7 (1979 c).

Lachnella pulchra (Berk. & Br.) Sing., Sydowia Ann. Mycol. 15: 60 (1961):
Amyloflagellula pulchra (Berk. & Br.) Sing., Darwiniana 14: 14 (1966).
Typusart der Gattung *Amyloflagellula*.

itage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

Lachnella punctiformis (Fr.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 77 (1962):
Flagelloscypha punctiformis (Fr.) Agerer, Sydowia Ann. Mycol. 27: 246.

Lachnella pyriformis (G. H. Cunn.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 78 (1962):
Siehe Seite 223.

Lachnella rosae W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 78 (1962):
Flagelloscypha libertiana (M. C. Cooke) Agerer, Persoonia 10: 339 (1979 d).

Lachnella septentrionalis W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 79 (1962):
Leptoglossum septentrionale (W. B. Cooke) Agerer comb. nov.

Typus: *Lachnella septentrionalis* W. B. Cooke (Basionym), Ontario, Lake Temagami, Bear Island, Sept. 3, 1937, Jackson (Holotypus in TRTC 22986).

Abbildung 38

Fruchtkörper glockenförmig, ungestielt, haarig-strähnig, weißlich, mit gräulich-beigem Beiton, bis 1,5 mm hoch, bis 1 mm im Durchmesser, einzeln bis gruppenweise; mit basaler Mycelmatte.

Hyphen der Fruchtkörperaußenseite wenig differenziert, manchmal mit einigen etwas abstehenden, apikal abgerundeten, dünnwandigen, nicht dextrinoiden Hyphen, ohne erkennbare Pigmentierung, ohne Schnallen. Hyphen der Mycelmatte am Rande der Mycelmatte radial ausstrahlend, sonst ± vom Substrat abstehend und leicht dickwandig, farblos-hyalin, ohne Schnallen.

Tramahyphen ohne erkennbare Pigmentierung, weder agglutiniert noch gelatinös, Hyphen 4-5 (7) µm im Durchmesser, ohne Schnallen.

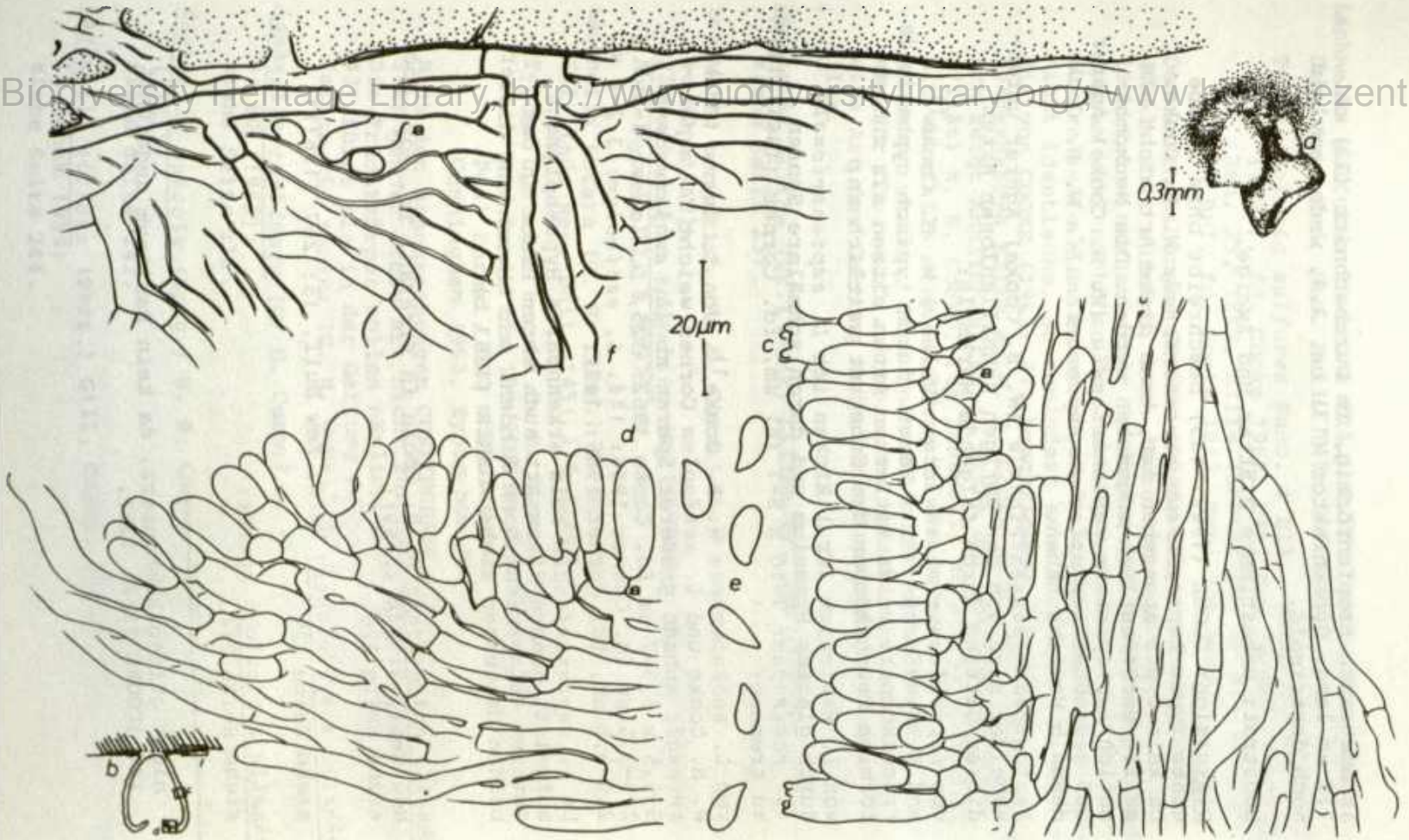
Basidien 16-21 x 6-7 µm, suburniform bis clavat, mit vier Sterigmen, ohne Schnallen; ohne Cystiden; Subhymenialhyphen stark aufgeblasen.

Sporen 7-8,5 x 3,5-4 (4,5) µm, asymmetrisch-eiförmig bis

Abb. 38: *Leptoglossum septentrionale* (W. B. Cooke) Agerer

a. Fruchtkörper, Habitus. - b. Fruchtkörper-Längsschnitt, Übersicht. - c. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mittelbereich. - d. Fruchtkörper-Längsschnitt, Detail aus dem Mündungsbereich. - e. Sporen. - f. Längsschnitt durch die basale Mycelmatte. (Holotypus TRTC).

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.



ritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

asymmetrisch-tropfenförmig, im Durchschnitt (13) ca. 7,7 µm lang, Sporenfaktor (13) ca. 2,1, weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: unbestimmte Blätter und Zweige.

Diskussion: COOKE (1962: 135) beschreibt ohne Angabe eines Typus *Leptoglossum septentrionale* W. B. Cooke. Da kein Typus angegeben ist, kann diese Art nicht als gültig veröffentlich angesehen werden. Die Neukombination *Leptoglossum septentrionale* (W. B. Cooke) Agerer muß gegenüber *Leptoglossum septentrionalis* W. B. Cooke deshalb Vorrang haben.

Leptoglossum septentrionale (W. B. Cooke) Agerer unterscheidet sich von den übrigen schnallenlosen Arten dieser Gattung durch folgende Merkmale:

von *Leptoglossum spathulatum* (Velen.) W. B. Cooke[1)] und *L. muscigenum* (Fr.) Karst. durch typisch cyphelloide Fruchtkörper; beide zitierten Arten sitzen als zungenförmige Fruchtkörper dem Substrat seitlich an;

von *L. retirugum* (Fr.) Ricken ist *L. septentrionale* durch glattes Hymenium und durch schmälere Sporen (*L. retirugum:* 7-10 x 5-7 (8) µm, fd. Corner (1966: 146)) zu trennen;

von *L. sublutescens* W. B. Cooke[1)], von *L. laeve* (Fr.) W. B. Cooke und *L. seticolum* Corner weicht *L. septentrionale* anhand größerer Sporen ab (*L. sublutescens:* 5-6,5 x 5,5-7 µm fd. Cooke 1962: 125, *L. laeve:* 4-5,5 x 2,5-3,5 µm fd. Corner 1966: 144, *L. seticolum:* 3,2-4 x 2,5-3,5 µm, fd. Corner 1966: 147).

Da *L. septentrionale* kein erkennbares Hyphenpigment aufweist, könnte diese Art auch ihren Platz in der Gattung *Mniopetalum* Donk finden. Zur Abgrenzung dieser beiden Gattungen siehe AGERER (1983 b).

Lachnella snaresensis W. B. Cooke in Fineran, Tr. Roy. Soc. New Zeal. 3: 244 (1969):
siehe Seite 226.

Lachnella subfalcispora Reid, Kew Bull. 15: 267 (1961):
siehe Seite 229.

Lachnella subiculosa Agerer:
siehe Seite 234.

---

1) nicht gültig kombiniert, da kein Basionym angeführt ist (COOKE 1962: 135).

itage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

Lachnella sulfurea (Sacc. & Ell.) G. H. Cunn., New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 311 (1963):

Typus: *Solenia sulfurea* Sacc. & Ell., Mich. 2: 564 (1882), fd. Cooke 1962, USA, New Jersey, Newfield, Jan. 25, 1882, Ellis (Lectotypus in NY, Isotypi in BPI, fd. Cooke 1962, Typi non vidi).

Den Beschreibungen COOKEs (1962: 28) und CUNNINGSHAMs (1963: 311) zufolge, kann diese Art wegen gelber, freilich fein-inkrustierter Randhaare und wegen subgloboser Sporen wohl nicht zu den Gattungen gehören, die früher zu *Lachnella* s.l. zusammengefaßt worden sind. Eine, wenn nicht identische, so zumindest sehr ähnliche Art dürfte die von COOKE (1962: 27) beschriebene "*Solenia*" *sphaerospora* Ellis ex W. B. Cooke sein. Der Typus dieser Art zeigt Ähnlichkeiten zu Arten der Gattung *Maireina* (Pilát) W. B. Cooke. Für *Lachnella sulphurea* könnte somit ebenfalls eine Stellung in der Gattung *Maireia* angenommen werden. Eine fein-acikuläre Inkrustation, wie sie für "*Solenia*" *sphaerospora* bekannt ist, wäre für eine Art der Gattung *Maireina* allerdings sehr ungewöhnlich.

Lachnella tiliae (Pk.) Donk, Lilloa 22: 345 (1951):
siehe Seite 237.

Lachnella tongariro (G. H. Cunn.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 80 (1962):
Flagelloscypha tongariro (G. H. Cunn.) Agerer, Sydowia Ann. Mycol. 32: 9 (1979 c).

Lachnella totara (G. H. Cunn.) G. H. Cunn., New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 318 (1963):

Typus: *Cyphella totara* G. H. Cunn., Trans. Roy. Soc. New Zeal. 81: 182 (1953); New Zealand, Canterbury, Peel Forest, 600 m (Holotypus in PDD 3349, fd. Cunningham 1953, Typus non vidi).

Nach den Beschreibungen CUNNINGHAMS (1953: 182, 1963: 318) gehört diese Art nicht zur Gattung *Lachnella* s.l. Die Fruchtkörper sollen nämlich glatt sein. COOKE (1962: 43) führt sie in der Gattung *Calyptella* Quél. als *Calyptella totara* (G. H. Cunn.) W. B. Cooke.

Lachnella turbinata (G. H. Cunn.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 80 (1962):
siehe Seite 238.

Lachnella uvicola (Speg.) W. B. Cooke, Beih. Sydowia 4: 81 (1962):
siehe Seite 242.

Lachnella villosa (Pers.) Gill, Champ. France Disc. 80 (1881, fd. Donk 1959)
siehe Seite 244.

ritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

7. SCHLÜSSEL IN ENGLISCHER SPRACHE

KEY FOR ± WHITE CYPHELLACEOUS GENERA WITH DISTINCT SURFACE HAIRS AND COLOURLESS SPORES AND FOR THE SPECIES OF THE GENERA *CALATHELLA*, *LACHNELLA* S.STR., *FLAGELLOSCYPHA*, *NOCHASCYPHA*, *SETICYPHELLA* and *SPHAEROBASIDIOSCYPHA*.

a. Key for ± White Cyphellaceous Genera with Distinct Surface Hairs and Colourless Spores

(underlined genera are discussed in detail in this study)

1 Septate basidia present, spores germinating by repetition
Heteroscypha Oberwinkler & Agerer

1 Septate basidia absent, spores not germinating by repetition

2 Hymenium with metuloids

3 Metuloids not dextrinoid, surface hairs ramifeid, encrusted with colourless crystals
Metulocyphella Agerer

3 Metuloids dextrinoid, surface hairs not ramified, surface hairs not encrusted
Cyphellocalathus Agerer

2 Hymenium without metuloids

4 Surface hairs encrusted

5 Surface hairs ± dichotomously ramified, hyphae of trama inflated
Incrustocalyptella Agerer

5 Surface hairs not ramified, hyphae of trama not inflated

6 Basidia globular-clavate, ± stalked, 20-25 x 12-15 µm
Sphaerobasidioscypha Agerer, p. 294

6 Basidia not globular-clavate, not stalked

7 Surface hairs encrusted inclusively the extreme apex

8 Spores cylindrical or allantoid
Calathella Reid, p..... 186

8 Spores not cylindrical or allantoid

9 Fruitbodies shavin-brush shaped, longer surface hairs apically with a tuft of big crystals
Seticyphella Agerer, p..... 282

9 Fruitbodies and surface hairs otherwise

itage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

10 Surface hairs in the lower third inflated, hyphae without clamps
Pseudolasiobolus minutissimus Agerer, p..... 279

10 Surface hairs in the lower third not inflated, hyphae with clamps

11 Spores ± naviculate, basidia smaller than 25 µm
Nochascypha Agerer, p..... 262

11 Spores subfalciform or asymmetrically-ovoid, or pyriform, basidia longer than 30 µm
Lachnella Fr. emend. Donk 212

7 Surface hairs apically not encrusted or surface hairs apically tapering

12 Surface hairs apically capitate
Cephaloscypha Agerer, p. 303

12 Surface hairs apically not capitate
Flagelloscypha Donk emend. Agerer 246

4 Surface hairs not encrusted

13 Surface hairs ± globular with flagella-like dextrinoid appendages or warty, but then subicular hyphae with flagella-like, dextrinoid appendages
Amyloflagellula Singer

13 Surface hairs otherwise

14 Surface hairs partially long-cylindrical, thick, warty and with flagella-like appendages
Mycoalvimia Singer

14 Surface hairs otherwise

15 Surface hairs apically capitate
Cellypha Donk

15 Surface hairs otherwise

16 Fruitbodies densely crowded, sitting on a thick subiculum
Stromatoscypha Donk

16 If Fruitbodies densely crowded, then without a subiculum or sitting directly on the substrate

17 Surface hairs not ramified

18 Fruitbodies gelatinous, cupshaped, up to 15 mm in diametre, spores cylindrical to slightly allantoid
Auriculariopsis Maire

18 Fruitbodies not gelatinous, mostly tubular, seldom cupshaped, up to 0,5 mm in diametre
Rectipilus Agerer

Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

17 Surface hairs ramified or outer tramal hyphae with coralloid outgrowths

19 Fungi on substrates in seawater, spores thick-walled
Halocyphina J. & E. Kohlm.

19 Fungi not on substrates in seawater, spores thin-walled

20 Hyphae of trama inflated, fruitbodies cup- or bellshaped, with or without stipe, outer hyphae of trama with coralloid outgrowths or with strongly ramified surface hairs, spores ± long-ovoid
Calyptella Quél.

20 Hyphae of trama not inflated, fruitbodies cup-shaped or tubular, ± without a stipe, with strongly ramified surface hairs, spores ± globular
Henningsomyces O. K. emend. Agerer

b. Key for the Species of the Genus *Calathella*

1 Fruitbodies white, surface hairs spirally coiled, basidia thickwalled, fruitbodies with branched stipes
C. gayana (Lév.) Agerer, p. ... 209

1 Fruitbodies not absolutely white, surface hairs at most slightly distorted, basidia not thickwalled, fruitbodies not with branched stipes, fruitbodies at most proliferating, not with branched stipes

2 Hyphae without clamps
C. columbiana Agerer, p. 192

2 Hyphae with clamps

3 Surface hairs dextrinoid
C. eruciformis (Batsch) Reid, p.206

3 Surface hairs not dextrinoid

4 Fruitbodies with distinct stipes, bases of surface hairs colourless, outer layers of the trama brownish, spores on the average longer than 8,5 µm
C. ellisii Agerer, p..... 198

4 Fruitbodies with smaller stipes, bases of surface hairs and outer layers of the trama brownish, spores on the average smaller than 8 µm

5 Surface Hairs with finely granular or finely rhomboidal crystals, spores on the average longer than 6,8 µm
C. albolivida (Ellis ex W. B. Cooke) Agerer, p..... 189

itage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

5 Surface hairs with finely acicular or finely rhomboidal crystals, spores on the average smaller than 6,3 µm
C. dichroa (W. B. Cooke) Agerer, p. 195

c. Key for the Species of the Genus *Lachnella* Fr. emend. Donk

1 Bases of surface hairs brownish

2 Spores asymmetrically-ovoid or asymmetrically-ellipsoid

3 Hymenium with transversely septate elements
L. alboviolascens (A. & S.) Fr., p. 213

3 Hymenium without transversely septate elements
L. snaresensis W. B. Cooke, p. . 226

2 Spores subfalciform or pyriform

4 Spores distinctly pyriform
L. pyriformis (G. H. Cunn.) W. B. Cooke, p. 223

4 Spores mostly subfalciform

5 Basidia longer than 55 µm, thinwalled
L. turbinata (G. H. Cunn.) W. B. Cooke, p. 238

5 Basidia shorter than 50 µm, thickwalled
L. subfalcispora Reid, p. 229

1 Surface hairs colourless

6 Fruitbodies with two types of surface hairs (finely and coarsely incrusted ones), with subiculum

7 Trama of stipe loosely woven
L. subiculosa Agerer, p. 234

7 Trama of stipe not loosely woven
L. nikau G. H. Cunn., p. 220

6 Fruitbodies with a single type of surface hairs

8 Young basidia apically thickwalled, often with a globular thickening
L. disseminata Agerer, p. 217

8 Basidia apically not thickwalled, young basidia without globular thickening

9 Hymenium without ± tapering sterile elements
L. uvicola (Speg.) W. B. Cooke, p. 242

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

9 Hymenium with ± tapering sterile elements

10 Spores on the average longer than 17 µm
L. tiliae (Peck) Donk, p. ... 237

10 Spores on the average shorter than 15 µm
L. villosa (Pers.) Gill., p.. 244

d. Key for the Species of the Genus *Flagelloscypha*

1 Fruitbodies with ± broad stipes, at least some spores slightly subfalciform, fruitbodies with two different types of surface hairs: first type encrusted inclusive of apex with coarsely-acicular crystals, second type encrusted with finely-acicular crystals and with tapering apical ends or with ramified, not encrusted apical ends

2 Finely encrusted surface hairs just on the edge of the fruitbody
F. montis-anagae Agerer
(s. Agerer 1978 b: 314; Agerer 1979 d: 342)

2 Finely encrusted surface hairs not just on the edge of the fruitbody
F. libertiana (M. C. Cooke) Agerer
(s. Agerer 1979 d: 339)

1 Fruitbodies not with a ± broad stipe, spores not subfalciform, fruitbodies only with one type of surface hairs

3 Spores tetrahedrical with rounded corners
F. tetraedrispora Agerer
(s. Agerer 1980: 914)

3 Spores with other shape

4 With subiculum
F. aotearoa (G. H. Cunn) Agerer
comb. nov., p. 252

4 Without subiculum

5 Surface hairs only slightly encrusted

6 Crystals finely-granular
F. australis (Sing.) Agerer comb. nov., p. 254; Agerer 1981: 488)

6 Crystals finely-acicular
F. subnuda Agerer spec. nov., p. 258

5 Surface hairs densely encrusted

itage library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

7 Walls of the surface hairs abruptly thinwalled, diametre of the flagella abruptly smaller than that of the thick-walled parts of the surface hairs, surface hairs producing conidia

F. abruptiflagellata Agerer
(s. Agerer 1975: 204).

7 Surface hairs with other features, without conidia

8 Surface hairs distorting in 10% KOH

9 Walls of surface hairs irregularly thick in cross-section

F. tongariro (G. H. Cunn.) Agerer
(s. Agerer 1979 c: 9)

9 Walls of surface hairs not irregularly thick in cross-section

10 Spore factor less than 1,6

11 Fruitbodies up to 0,8 mm high, bellshaped, surface hairs 4-5 µm in diam.

F. obovatispora Agerer
(s. Agerer 1975: 237)

11 Fruitbodies up to 0,3 mm high, cupshaped, surface hairs 3-4 µm in diam.

F. orthospora (Bourd. & Galz.) Bert. & Malen.
(s. Agerer 1979 c: 5)

10 Spore factor greater than 2,4

12 Surface hairs encrusted with coarsely-acicular crystals

F. fusispora Agerer
(s. Agerer 1980: 908)

12 Surface hairs encrusted with finely-granular crystals

F. dextrinoidea Agerer
(s. Agerer 1975: 209)

8 Surface hairs not distorting in 10% KOH

13 Surface hairs encrusted with finely-acicular or finely-granular crystals (crystals smaller than 2 µm)

14 Hyphae between young basidia and surface hairs almost cylindrical, with many secundary septa

F. lachneoides (Pilát) Agerer comb. nov.
(s. page 256)

14 Hyphae between young basidia and surface hairs with other features

15 Fruitbodies distinctly stipitate

F. donkii Agerer
(s. Agerer 1975: 211)

ritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

15 Fruitbodies not stipitate

16 Spore factor smaller than 1,8; only known from New Zealand
F. pseudopanax (G. H. Cunn.) Agerer
(s. Agerer 1979 c: 7)

16 Spore factor greater than 2,0; holarctic species

17 Spore factor smaller than 2,6, surface hairs with distinct flagella-like appendages
F. faginea (Lib.) W. B. Cooke
(s. Agerer 1975: 225; Agerer 1979 b: 467)

17 Spore factor greater than 2,8; surface hairs only with small naked ends
F. punctiformis (Fr.) Agerer
(s. Agerer 1975: 246)

13 Surface hairs encrusted with greater crystals

18 Basidia of each fruitbody mostly with two spores

19 Basidia with very distinct "heads", surface hairs frequently with ribs of crystals
F. christinae Agerer
(s. Agerer 1975: 207)

19 Basidia without distinct "heads", surface hairs without ribs of crystals

20 Flagella-like appendages of surface hairs in 10% KOH not collapsing, spores distinctly oblong
F. oblongispora Agerer
(s. Agerer 1980: 911)

20 Flagella-like appendages of surface hairs in 10% KOH collapsing, spores not oblong

21 Bases of surface hairs distinctly thick-walled
F. venezuelae Agerer
(s. Agerer 1975: 248)

21 Bases of surface hairs ± thinwalled

22 Spores on the average longer than 10 µm and/or spore factor greater than 2,4
F. faginae (Lib.) W. B. Cooke
(s. Agerer 1975: 214)

22 Spores on the average smaller than 10 µm and/or spore factor smaller than 2,2

23 Spores on the average ca. 6,5 µm long, basidia (23) 24,5-30 x 5,5-7 µm
F. langloisii (Burt) Agerer
(s. Agerer 1975: 227)

ritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

23 Spores on the average generally longer than 7 µm, basidia 17-23 µm long
F. minutissima (Burt) Donk
(s. Agerer 1972: 7; Agerer 1975: 229)

18 Basidia of each fruitbody mostly with four spores

24 Fruitbodies shallowly cupshaped and spores asymmetrically-ellipsoid or cylindrical

25 Growing on Pyrenomycetes
F. parasitica (Berk. & Br.) Agerer
(s. Agerer 1979 b: 464)

25 Not growing on Pyrenomycetes
F. malmei W. B. Cooke
(s. Agerer & Oberwinkler 1979: 28)

24 Fruitbodies not shallowly cupshaped and not at the same time with asymmetrically-ellipsoid or cylindrical spores

26 Bases of surface hairs - apart from those of the bases of the fruitbodies - not thickwalled, often strongly collapsing (if slightly thickwalled, then collapsing)

27 Spores almost round

28 Basidia 14,5-17 x 5,5-7 µm, fruitbodies distinctly stipitate, spores on the average ca. 5,5 µm long
F. globosa (Pat.) Agerer
(s. Agerer 1975: 220)

28 Basidia and spores greater, spores on the average longer than 7 µm
F. polylepidis Reid
(s. Agerer 1975: 242)

27 Spores not almost round

29 Fruitbodies bellshaped

30 Spores asymmetrically-ovoid or asymmetrically-ellipsoid
F. flagellata (Petch) W. B. Cooke
(s. Agerer 1975: 218)

30 Spores distinctly naviculate
F. minutissima (Burt) Donk
(s. Agerer 1975: 229; Agerer 1978 b: 308)

29 Fruitbodies ± cupshaped

31 Fruitbodies with slender stipes, spore factor greater than 2,4
F. abieticola (Karst) W. B. Cooke
(s. Agerer 1975: 202)

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

31 Fruitbodies not with slender stipes, spore factor smaller than 2,2

32 Flagella-like appendages not collapsing in 10% KOH
F. oblongispora Agerer
(s. Agerer 1980: 911)

32 If flagella-like appendages present, then not collapsing in 10% KOH

33 Spores on the average longer than 10 µm and/or spore factor greater than 2,4
F. faginea (Lib.) W. B. Cooke

33 Spores on the average smaller than 10 µm and/or spore factor smaller than 2,2

34 Spores on the average ca. 6,5 µm long, basidia (23) 24,5-30 x 5,5-7 µm
F. langloisii (Burt) Agerer
(s. Agerer 1975: 227)

34 Spores on the average mostly longer than 7 µm, basidia 17-23 µm long
F. minutissima (Burt) Donk
(s. Agerer 1975: 229, Agerer 1978 b: 308)

26 Always several bases of surface hairs - additionally to those of the base of the fruitbodies - thickwalled

35 Spores oblong, not narrower than 4,5 µm
F. oblongispora Agerer
(s. Agerer 1980: 911)

35 Spores not oblong, narrower than 4,5 µm

36 Fruitbodies bell-shaped or cup-chaped and stipitate, never shallowly cupshaped

37 Crystals of surface hairs sitting on an amorph crystalloid layer, fruitbodies growing generally on herbaceous substrate, holarctic
F. kavinae (Pilát) W. B. Cooke
(s. Agerer 1975: 221)

37 Crystals of surface hairs sitting directly on the surface hairs, fruitbodies growing on leaves, neotropical
F. venezuelae Agerer
(s. Agerer 1975: 248)

36 Fruitbodies cupshaped, not stipitate

38 Basidia 11-16 (18) x 4,5-6 (7) µm, spores asymmetrically-ellispoid or naviculate, fruitbodies up to 0,5 mm high, fruitbodies growing on wood
F. virginea Massee ex W. B. Cooke
(s. Agerer 1975: 250)

Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/ www.biodiversitylibrary.org/www.l

38 Basidia (15) 19-21 x (5) 5,5-6 (7) µm asymmetrically-ellipsoid or asymmetrically-ovoid, fruitbodies up to 0,25 mm high, fruitbodies growing on herbaceous substrate
F. pilatii Agerer
(s. Agerer 1975: 239)

e. Key for the Species of the Genus *Nochascypha*

1 Surface hairs narrower than 3,5 µm, walls of the surface hairs up to 1,5 µm thick

2 Surface hairs not dextrinoid, in 10% KOH only slightly distorting
N. filicina (Karst.) Agerer, p. . 268

2 Surface hairs dextrinoid, in 10% KOH distinctly distorting
N. paraguayensis (W. B. Cooke) Agerer, p. 274

1 Surface hairs thicker than 3,5 µm, walls of surface hairs thicker than 1,5 µm

3 Surface hairs dextrinoid, spores 3-4 µm broad
N. stricta Agerer, p. 276

3 Surface hairs not dextrinoid, spores 5-5,5 µm broad
N. dumontii Agerer, p. 264

f. Key for the Species of the Genus *Seticyphella*

1 Surface hairs 5-7 µm thick, neotropical species
Seticyphella punctoidea (P. Henn.) Agerer, p. 289

1 Surface hairs 3-4,5 µm thick, species not neotropical

2 Spores up to 2,5 µm broad, spore factor ca. 4,5
S. tenuispora Agerer, p. 290

2 Spores up to 3,5 µm broad, spore factor less than 3,5
S. niveola (Sacc.) Agerer, p. ... 284

itage http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

g. Key for the Species of the Genus *Sphaerobasidioscypha*

1 Fruitbody with long stipes, spores ± asymmetrically-ovoid, surface hairs with flagella-like apical ends
S. oberwinkleri Agerer, p. 298

1 Fruitbodies without stipes, spores ± lemonshaped, surface hairs without flagella-like apical ends
S. citrispora Agerer, p. 295

ritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

8. LITERATUR

AGERER, R., 1972: Zwei cyphelloide Pilze Deutschlands. Westfäl. Pilzbr. 9: 1-9

-- 1973: Rectipilus. Eine neue Gattung cyphelloider Pilze. Persoonia 7: 389-436

-- 1975: Flagelloscypha. Studien an cyphelloiden Basidiomyceten. Sydowia Ann. Mycol. 27: 131-265

-- 1978 a: Lachnella - Crinipellis, Stigmatolemma, Fistulina: zwei Verwandtschaftsreihen? Z. Mykol. 44: 51-70

-- 1978 b: Cyphelloide Pilze aus Teneriffa. Nova Hedwigia 30: 295-341

-- 1979 a: Typusstudien an cyphelloiden Pilzen I. - Zur Identität von Lachnella alboflavida Bres. ex W. B. Cooke. Z. Mykol. 45: 191-194

-- 1979 b: A new combination in the genus Flagelloscypha and a contribution to the identity of Cyphella peckii. Mycotaxon 9: 464-468

-- 1979 c: Typusstudien an cyphelloiden Pilzen III. - Flagelloscypha orthospora, F. pseudopanax, F. tongariro. Sydowia Ann. Mycol. 32: 5-12

-- 1979 d: Flagelloscypha sect. Lachnellscypha, a link between the genera Lachnella and Flagelloscypha. Persoonia 10: 337-346

-- 1980: Contribution to neotropical Cyphellaceous fungi I. - Three new species of Flagelloscypha. Mycologia 72: 908-915

-- 1981: Contribution to neotropical cyphellaceous fungi III. - The new genus Cyphellocalathus. Mycologia 73: 486-492

-- 1983 a: Beiträge zur Kenntnis der cyphelloiden Pilze aus der Neotropis V. - Die neuen Gattungen Incrustocalyptella und Metulocyphella. Z. Mykol. 49(2), im Druck

-- 1983 b: Leptoglossum omnivorum spec. nov. Tr. Br. Myc. Soc., im Druck

-- & F. OBERWINKLER 1979: Cyphelloide Tremellaceen. Beih. Sydowia Ann. Mycol. 8: 26-32.

-- , H.-J. PRILLINGER & H.-P. NOLL 1980: Studien zur Sippenstruktur der Gattung Cyphellopsis I. - Darstellung zweier Ausgangssippen. Z. Mykol. 46: 177-207.

-- & J. BOIDIN 1981: The genus Amyloflagellula in West-Africa (Basidiomycetes, "Cyphellaceae"). Sydowia Ann. Mycol. 34: 1-12.

ALBERTINI, I. B. & D. L. de SCHWEINITZ, 1805: - Conspectus Fungorum in Lusatiae Superioris. Agro Niskiensi Cresentium. Lipsiae.

itage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

BATSCH, J. G. C. 1783: Elenchus Fungorum. Halle
BOUDIER, J. L. E., 1907: Histoire et Classification des Discomycètes d'Europe. Paris

CEJP, K., 1930: Revision of the central European species of the group Omphalia-Mycena with special regard to the Czechoslovak species. Publ. Fac. Sci. Univ. Charles 100: 1-157 (fd. Kühner 1980)
CLEMENTS, F. E. & C. L. SHEAR, 1931: Genera of Fungi. New York, London
COOKE, M. C., 1891: Species of Cyphella. Grevillea 20: 9
-- 1892: Australien Fungi. Grevillea 21: 35-39
COOKE, W. B., 1962: The cyphellaceous fungi. A study in the Porotheleaceae. Beih. Sydowia Ann. Mycol. 4: 1-144
-- in Fineran 1969: The Flora of the Snares Islands, New Zealand, Tr. Roy. Soc. New Zeal. 3: 237-270
CORNER, E. J. H. 1966: A monograph of the cantharelloid fungi. Ann. Bot. Mem. 2: 1-255
CROUAN, P. L. & H. M. CROUAN 1867: Florule de Finistère. Paris
CUNNINGHAM, G. H. 1953: Thelephoraceae of New Zealand. Tr. Proc. New Zeal. Inst. 81: 165-188
-- 1963: The Thelephoraceae of Australia and New Zealand. New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 1-359

DONK, M. A. 1931: Revisie van de Nederlandse Heterobasidiomyceteae en Homobasidiomyceteae - Aphyllophorales. Deel I. Meded. Ned. Mycol. Verh. 18-20: 65-200.
-- 1951: The generic names proposed for the Hymenomycetes I. "Cyphellaceae". Reinwardtia 1: 199-220
-- 1959: Notes on "Cyphellaceae I". - Persoonia 1: 25-110
-- 1962: Notes on "Cyphellaceae" - II. Persoonia: 2: 331-348
-- 1966: A reassessment of the Cyphellaceae. Acta Bot. Neerl. 15: 95-101
-- 1971: Progress in the study of the classification of the Higher Basidiomycetes. In Peterson, R.H.: (ed.): Evolution in the Higher Basidiomycetes, s. 3-25

EARLE, F. S. 1909: The genera of the North American Gill Fungi. Bull. New York Bot. Gard. 5: 373-462
ELLIS, J. B. 1881: New Species of North American Fungi. Bull. Torrey Bot. Club 8: 73-75
ERIKSSON, J. & L. RYVARDEN 1973: The Corticiaceae of North Europe 2. Oslo
--, --, 1975: The Corticiaceae of North Europe 3. Oslo
--, --, 1976: The Corticiaceae of North Europe 4. Oslo

FRIES, E. 1822: Systema mycologicum 2(1): 1-274
-- 1835: Corpus Florarum Provinicalium I. - Sueciae. Floram Scanicam. Upsala
FUCKEL, L., 1869: Symbolae mycologicae. Beiträge zur Kenntnis der Rheinischen Pilze. Wiesbaden

ritage library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

GAY, C. 1849: Historia Fisica y Politica de Chile. Flora Chilena. Paris

GILLET, C. C. 1880: Champignons de France. Les discomycètes. Alençon, Paris

HENNINGS, P. 1897: Beiträge zur Pilzflora Südamerikas II. Hedwigia 36: 190-246

HÖHNEL, v. F., 1917: Mykologische Fragmente. Ann. Mycol. 15: 293-383

JÜLICH, W., 1972: Monographie der Athelieae (Corticiaceae, Basidiomycetes). Willdenowia, Beih. 7: 1-283

-- 1982: Higher Taxa of Basidiomycetes. Cramer. Vaduz

KARSTEN, P. A. 1871: Symbolae ad Mycologiam Fennicam. Notiser Sälls kapets Fauna et Flora Fennica, Förhand. 11 (Ny Ser. 8): 211-268

-- 1879: Rysslands, Finlands och den Skandinavska halföns Hattsvampar. I. Skifsvampar. Bidr. Känn. Finl. Natur Folk 31: 1-545

KEISSLER v., K. 1917: Revision des Sauterschen Pilzherbars. Ann. K. K. Nat.-Hist. Hofmuseums 31: 77-138

KOHLMEYER, J. & E., 1965: New marine Fungi from Mangroves and trees along eroding shorelines. Nova Hedwigia 9: 89-104

KÜHNER, R, 1980: Les Hyménomycètes agaricoides (Agaricales, Tricholomatales, Pluteales, Russulales). Etude générale et classification. No. Spec. Bull. Soc. Linn. Lyon 49: 1-1027

KUNTZE, O., 1891: Revisio generum plantarum 2. Leipzig

-- 1898: Revisio generum plantarum 3. Leipzig

LEVEILLE, J.-H., 1846: Description des Champignons de l'herbier du Muséum de Paris. Ann. Sc. Nat. Trois. Ser. Bot. 5: 111-167

LOCQUIN, M., 1952: Sur la non-validité de quelques genres d'Agaricales. Bull. Soc. Myc. Fr. 68: 165-169

MAIRE, R., 1902: Recherches cytologique et taxonomique sur les Basidiomycetes. Bull. Soc. Myc. Fr. 18 (Suppl.): 1-209

MALENÇON, G. & R. BERTAULT, 1976: Champignons de la Péninsule Ibérique. Acta Phytotax. Barc. 19: 1-68

NUSS, J., 1983: Bemerkungen zu dem Buch von W. JÜLICH (1982) "Higher Taxa of Basidiomycetes". Westf. Pilzbr. 10-11: 260-271

OBERWINKLER, F., 1977: Das neue System der Basidiomyceten. In W. Frey, H. Hurka & F. Oberwinkler: Beiträge zur Biologie der Niederen Pflanzen. Stuttgart, New York

PARMASTO, E., 1961: Vähetuntud seene Cyphella filicina Karst. levikust. Eesti NSV Teaduste Acadeemia Juures Asuva Looduusurijate seltsi Aastaraamat 54: 98-102

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

PARMASTO, E. & I., 1982: Variability of spores of different basidiocarps growing on the same mycelium in the Aphyllophorales. Mycotaxon 16: 141-151

PECK, C. H., 1872: Report of the Botanist. Ann. N.Y. State Mus. Nat. Hist. 24: 42-108

PERSOON, 1801: Synopsis Methodica Fungorum. Göttingen

PILAT, A. 1925: Zweiter Beitrag zur Kenntnis der tschechoslowakischen Cyphellaceen. Ann. Mycol. 23: 144-173

-- 1933: Additamenta ad floram Asiae minoris Hymenomycetum. Bull. Soc. Myc. Fr. 49: 33-80

QUELET, L., 1886: Enchiridion Fungorum in Europa media et praesertim in Gallia vigentium. 1-352

-- 1888: Florule Mycologique de la France. Paris

REDHEAD, S. A., 1973: Epistolae mycologicae I. Some cyphelloid Basidomycetes from British Colombia. Syesis 6: 221-227

REID, D. A., 1961: Fungi Venzuelani V. The Cyphellaceae of Venezuela. Kew. Bull. 15: 261-275

-- 1964: Notes on some fungi of Michigan - I. "Cyphellaceae". Persoonia 3: 97-154

ROMAGNESI, H., 1953: Sur les rapports des Cyphellinées avec certains groupes d'Agaricales. Proc. seventh. Bot. Congr. Stockholm 1950: 407-410

SACCARDO, 1888: Sylloge Fungorum 6. Patavia

-- 1889: Sylloge Fungorum 8. Patavia

SAUTER, A. E., 1845: Neue Beiträge zur deutschen Pilzflora aus Österreich. Flora 9: 132-135

-- 1866: Beiträge zur Pilzflora des Pinzgaues. Mitt. Ges. Salzb. Landeskd. 6: 41-54

SINGER, R., 1942: A monographic study of the genera "Crinipellis" and "Chaetocalathus". Lilloa 8: 411-534

-- 1951: The "Agricales" (Mushrooms) in Modern Taxonomy. Lilloa 22: 1-832. 1949.

-- 1961: Diagnoses fungorum novorum Agaricalium. Sydowia Ann. mycol. 16: 45-83

-- 1962: The Agaricales in modern taxonomy. Cramer, Lehre

-- 1966: Notes on cyphellaceous fungi. Darwiniana 14: 9-18

-- 1969: Mycoflora australis. Nova Hedwigia (Beih.) 29: 1-405

-- 1973: Diagnoses Fungorum Novorum Agaricalium III. Beih. Sydowia Ann. Mycol. 7: 1-106

-- 1975: The Agaricales in Modern Taxonomy. Cramer, Lehre

-- 1981: New genera of Agaricales. Mycologia 73: 500-510

SPEGAZZINI, C., 1899: Ann. Mus. Nac. Buenos Aires 182. (fd. Cooke 1962)

VELENOVSKY, J., 1947: Novitates mycologicae novissimae (fd. Kühner 1980)

ritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

9. INDEX NOMINUM

(unterstrichene Zahlen: Haupteintrag)

ritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

ritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

ritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.b

eritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.bi