

Typusstudien an cyphelloiden Pilzen. III. \*)

***Flagelloscypha orthospora*, *F. pseudopanax*,  
*F. tongariro***

R. AGERER

Institut für Biologie I, Lehrbereich Spezielle Botanik,  
Auf der Morgenstelle 1, D-7400 Tübingen, Deutschland

Summary. *Lachnella pseudopanax* (G. H. CUNN.) W. B. COOKE and *L. tongariro* (G. H. CUNN.) W. B. COOKE are placed into the genus *Flagelloscypha*. The relationships of *F. pseudopanax* to *F. faginea*, *F. obovatispora*, *F. punctiformis* and *F. orthospora* are discussed. *F. tongariro* differs from all hitherto known species of *Flagelloscypha* in possessing spirally coiled surface hairs with unequally thickened walls. *F. orthospora* (BOURD. & GALZ.) BERT. & MALEN. is verified as a species of the genus *Flagelloscypha* and the relationship to *F. pseudopanax* and *F. obovatispora* is discussed.

1. *Flagelloscypha orthospora* (BOURD. & GALZ.) BERTAULT & MALENÇON 1976. — Acta Phytotax. Barc. 19: 30.

≡ *Cyphella villosa* PERS. ex SCHW. in FR. var. *orthospora* BOURD. & GALZ. 1910. — Hym. de France 3: 224.

≡ *Cyphella orthospora* BOURD. & GALZ. 1928. — Hym. de France: 160. HEIM 1934. — Treb. Mus. Cien. Nat. Barc. 15 (3): 56.

Typus: France, St. Priest, sur feuilles des Molène, Nov. 1905, BOURDOT 15741 (Holotypus, PC).

Illustration: Abb. 1, a—d.

Fruchtkörper schüsselförmig, nicht bis schwach gestielt, abstehend langhaarig, weiss, bis 0,3 mm hoch und im Durchmesser, einzeln bis manchmal gruppenweise. Randhaare fein-acikulär bis fein-granulär inkrustiert, Kristalle bis 1,5  $\mu\text{m}$  lang in 10% KOH langsam, in Salzsäure schnell löslich, häufig feine Oberflächenstrukturen zurückbleibend; Randhaare (2,5) 3—4 (5)  $\mu\text{m}$  Durchmesser, Wände bis 1,5  $\mu\text{m}$  dick, in 10% KOH unter lokalen Anschwellungen aufquellend, dextrinoid, mit sekundären Septen; Randhaarbasis dünnwandig bis leicht dickwandig, kaum kollabierend, mit Schnallen an der Basis; peitschenartige Enden bis 40  $\mu\text{m}$  lang, manchmal kollabierend. Übergangselemente zwischen Basidien und jungen Randhaaren kaum tordiert. Trama hyphen nicht bis schwach agglutiniert, (1) 2—3,5 (5)  $\mu\text{m}$  Durchmesser, mit Schnallen; Hymenium weiss. Basidien (20) 22—30 (40)  $\times$  (5,5) 7—8,5  $\mu\text{m}$ , suburniform bis clavat,

\*) Typusstudien an cyphelloiden Pilzen. II. — Sydowia 32: 1—4.

4-sporig, mit Schnallen an der Basis. Sporen asymmetrisch-elliptisch bis asymmetrisch-oval, (6) 6,5–8 (9)  $\times$  4–5  $\mu$ m, farblos, glatt, dünnwandig, durchschnittlich 7–7,5  $\mu$ m lang, Sporenfaktor ca. 1,5–1,8; weder amyloid noch dextrinoid.

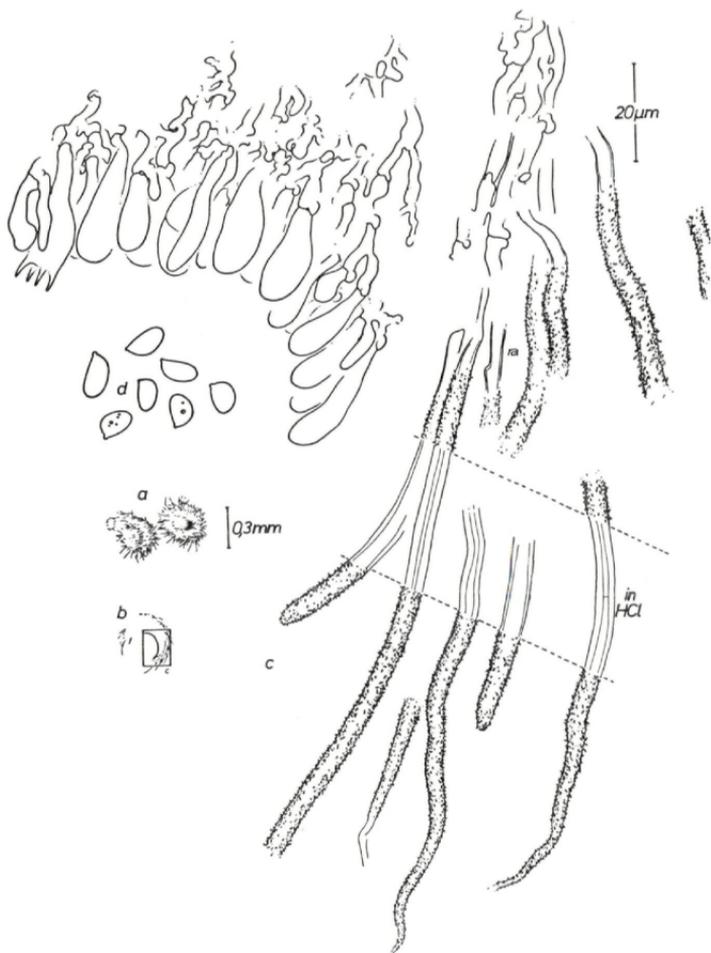


Abb. 1. *Flagelloscypha orthospora*: a) Fruchtkörperhabitus. — b) Fruchtkörperlängsschnitt, Übersicht. — c) Fruchtkörperlängsschnitt, Detail, Fruchtkörper schlecht erhalten. — d) Sporen. (Holotypus, PC)

Substrat: Auf Farnen, Blättern, Holz und Borke.

Diskussion: Dieser von BOURDOT und GALZIN zuerst (1910) als Varietät von *Cyphella villosa* (= *Lachnella villosa*) aufgefasste, doch später (1928) von ihnen als eigene Spezies betrachtete Pilz, wurde sicher zu Recht von MALENÇON und BERTAULT (1976) in die Gattung *Flagelloscypha* gestellt.

COOKE (1961) synonymisierte *Cyphella villosa* var. *orthospora* mit *Lachnella ciliata* (SAUTER) W. B. COOKE. Da der Typus von *Cyphella ciliata* SAUTER (1845) auch im SAUTER-Herbar zu Salzburg (SZB) nicht auffindbar ist, muss diese Art als ungeklärt gelten. Dieser Name hätte allerdings Priorität gegenüber *Cyphella orthospora*. COOKE freilich interpretiert *Lachnella ciliata* im Sinne von *Cyphella lachneoides* PILÁT (1925); diese Art ist jedoch von *F. orthospora* deutlich verschieden (AGERER, unveröffentlicht).

Die fein-inkrustierten Randhaare bzw. die asymmetrisch-ovalen bis asymmetrisch-elliptischen Sporen stellen *F. orthospora* den Arten *F. pseudopanax* und *F. obovatispora* (AGERER 1975: 237) nahe. *F. orthospora* besitzt im Gegensatz zu *F. pseudopanax* keine naviculaten Sporen. *F. obovatispora* unterscheidet sich von *F. orthospora* durch stumpf-glockenförmige, bis 0,8 mm grosse Fruchtkörper und durch grössere Sporen (*F. obovatispora*: durchschnittlich 9 µm lang).

Zur Abgrenzung von *F. faginea* und *F. punctiformis* siehe unter *F. pseudopanax*.

Untersuchte Aufsammlungen: Holotypus. — FRANKREICH: Savigné (V.), sur br. de pommier, 21. 8. 1914, BOURDOT 15736 (PC). — Korsika, Miomo, 5 km nördl. Bastia auf dem Camping „les orangers“, RASCHLE, 2. 6. 1973 (ZT). — ITALIEN: Trientino, vom Forte Ampola an der Strasse von Riva zum Idrosee durch das Valle di Lorina bis zum Kamm zwischen Cima Fratone und Mont Caplone, 600—1400 m NN, AGERER & AGERER-KIRCHHOFF, 14. 7. 1976 (Herb. R. AGERER, RA 7218). — DEUTSCHLAND: Württemberg, Tübingen, Schönbuch, Himbachtal, AGERER, 14. 6. 1977 (Herb. R. AGERER, RA 7721). — Württemberg, Tübingen, Schönbuch, Kirnbachtal, KUPKA, 17. 10. 1978 (Herb. J. KUPKA, Tübingen, JK 538). — KENYA: Coast Province, Taita District, Taita Hills, Waldstufe am Vuria-Berg zw. Mwanda und Gipfel, ca. 1800—2100 m NN, AGERER, BLANZ, G. & W. SAUER, 4. 4. 1974 (Herb. R. AGERER, RA 5073a).

2. *Flagelloscypha pseudopanax* (G. H. CUNN.) AGERER, comb. nov.

= *Cyphella pseudopanax* G. H. CUNN. 1953. — Trans. Proc. New Zeal. Inst. 81: 186. (Basionym).

= *Lachnella pseudopanax* (G. H. CUNN.) W. B. COOKE 1961. — Beih. Sydowia Ann. Mycol. 4: 77. — CUNNINGHAM G. H. 1963. — New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 316.

Typus: New Zealand, Taranaki, Mt. Egmont, on *Pseudopanax*

*crassifolium*, 2700 ft., Cunningham, Febr. 1952 (Holotypus, PDD; Isotypus, K).

Illustration: Abb. 2, a—d; CUNNINGHAM (1953: 182), CUNNINGHAM (1963: 315).

Fruchtkörper schüsselförmig, ungestielt, langhaarig-zottig, weiss, bis 0,4 mm hoch und im Durchmesser,  $\pm$  einzeln. Randhaare fein-acikulär bis fein-granulär inkrustiert, Kristalle bis 1,5  $\mu\text{m}$  lang, in 10% KOH langsam, in Salzsäure schnell löslich, keine erkennbaren Oberflächenstrukturen zurückbleibend; Randhaare 2,5—3,5 (4)  $\mu\text{m}$  Durchmesser, Wände bis gut 1  $\mu\text{m}$  dick, in 10% KOH schwach

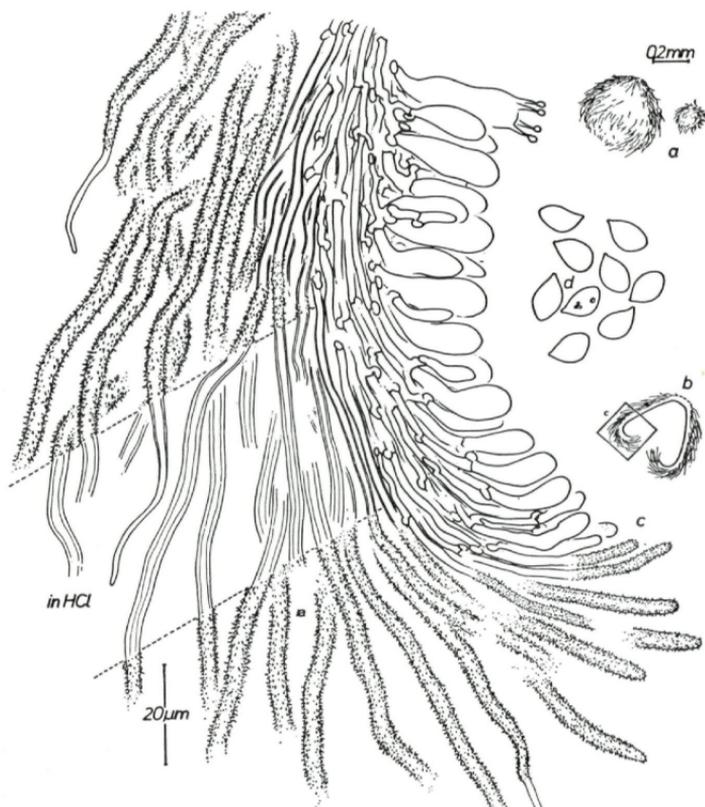


Abb. 2. *Flagelloscypha pseudopanax*: a) Fruchtkörperhabitus. — b) Fruchtkörperlängsschnitt, Übersicht. — c) Fruchtkörperlängsschnitt, Detail. — d) Sporen. (Isotypus, K)

quellend, weder amyloid noch dextrinoid, sekundäre Septen fehlend; Randhaarbasis leicht dickwandig, nicht kollabierend, mit Schnallen; peitschenartige Enden bis  $25\ \mu\text{m}$  lang, nicht kollabierend. Übergangselemente zwischen Basidien und jungen Randhaaren schwach tordiert. Tramahyphen nicht agglutiniert, (1)  $1,5-3\ \mu\text{m}$  Durchmesser, mit Schnallen; Hymenium creme. Basidien  $21-25 \times 7-9\ \mu\text{m}$ , suburniform, (2—) 4 Sterigmen, mit Schnallen an der Basis. Sporen asymmetrisch-elliptisch bis naviculat, (7)  $7,5-8,5$  (9)  $\times 4,5-5,5\ \mu\text{m}$ , farblos, glatt, dünnwandig, durchschnittlich ca.  $8\ \mu\text{m}$  lang, Sporenfaktor ca.  $1,5-1,6$ ; weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: an Zweigen von *Pseudopanax crassifolium* (Araliaceae).

Diskussion: CUNNINGHAM (1953) hatte diese Art in der damals noch weit gefassten Gattung *Cyphella* beschrieben. COOKE (1961) stellte sie in die Gattung *Lachnella* und CUNNINGHAM (1963) schloß sich dieser Ansicht an. COOKE zählte die meisten weissen, cyphelloiden Pilze mit inkrustierten Randhaaren zu den Gattungen *Flagelloscypha* DONK und *Lachnella* FR. Zu *Flagelloscypha* sollten danach jene Arten mit grob-aciculärer Inkrustierung gehören, während jene mit feingranulären Kristallen zur Gattung *Lachnella* zu stellen wären. Diese Abgrenzung der beiden Genera lässt sich jedoch nicht aufrecht erhalten (DONK 1959; AGERER 1975); sie wurde allerdings auch von COOKE nicht konsequent durchgeführt (AGERER 1978, 1978a, 1979). Vielmehr müssen alle weissen, cyphelloiden Pilze mit inkrustierten, apikal nackten und/oder sich verjüngenden Randhaaren in das Genus *Flagelloscypha* überführt werden; zusätzlich rechtfertigen ein solches Vorgehen die in ihrer Grundform ähnlichen Sporen dieser Arten.

Da *Cyphella pseudopanax* apikal nackte, sich verjüngende Randhaare besitzt, gehört diese Art eindeutig zur Gattung *Flagelloscypha*.

Die fein-aciculär inkrustierten Randhaare hat die Art mit *F. faginea* (LIB.) W. B. COOKE p. p. (AGERER 1975: 225 sub nomine *Cyphella peckii*; AGERER 1979), *F. obovatispora* AGERER (1975: 237), *F. punctiformis* (FR.) AGERER (1975: 246) und *F. orthospora* gemeinsam.

*Flagelloscypha faginea* entwickelt schlankere und grössere Sporen als *F. pseudopanax* (Sporenfaktor  $2,9-3,0$ , durchschnittliche Länge ca.  $10-13\ \mu\text{m}$ ). *F. punctiformis* besitzt im Gegensatz zu dieser Art keine nackten, peitschenartigen Randhaarenden; *F. obovatispora* bildet stumpf-glockenförmige und viel grössere Fruchtkörper, ausserdem sind die Sporen asymmetrisch-elliptisch bis asymmetrisch-oval und nicht  $\pm$  naviculat wie bei *F. pseudopanax*. Die Sporen von *F. orthospora* sind ebenfalls nicht naviculat.

Untersuchte Aufsammlung: Isotypus (K).

3. *Flagelloscypha tongariro* (G. H. CUNN.) AGERER, comb. nov.

= *Cyphella tongariro* G. H. CUNN. 1953. — Trans. Proc. New Zeal. Inst. 81: 185. (Basionym).

= *Lachnella tongariro* (G. H. CUNN.) W. B. COOKE 1961. — Beih. Sydowia Ann. Mycol. 4: 80. — CUNNINGHAM, G. H. 1963. — New Zeal. Dep. Sci. Ind. Res. Bull. 145: 315.

Typus: NEW ZEALAND: Auckland, Mt. Tongariro, on *Phyllocladus trichomanoides*, 2500 ft, CUNNINGHAM, March 1952 (Holotypus PDD, Isotypus K).

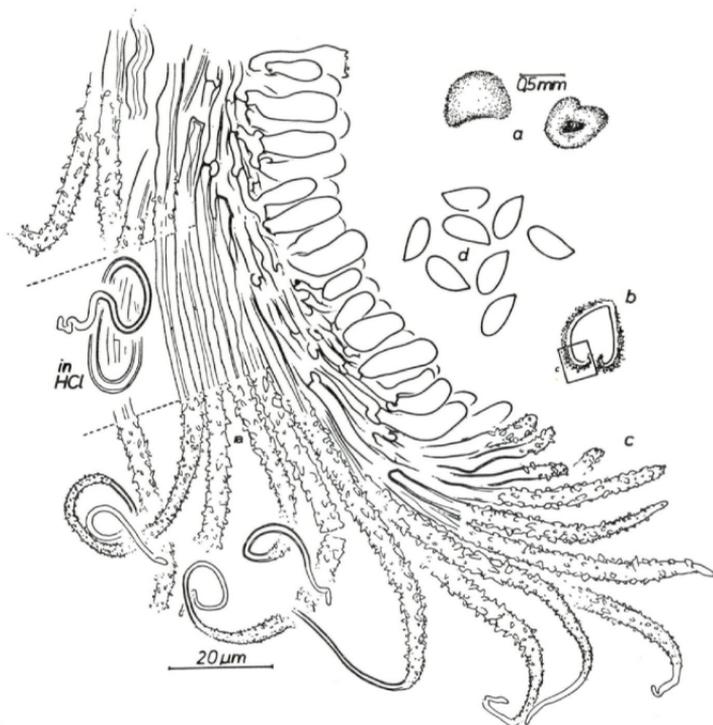


Abb. 3. *Flagelloscypha tongariro*: a) Fruchtkörperhabitus. — b) Fruchtkörperlängsschnitt, Übersicht. — c) Fruchtkörperlängsschnitt, Detail. — d) Sporen. (Isotypus, K)

Illustration: Abb. 3, a—d; CUNNINGHAM (1953: 182); CUNNINGHAM (1963: 315).

Fruchtkörper schüsselförmig, ungestielt, grob-samtig, weiss mit leicht ockerlichem Ton, bis 0,8 mm hoch und im Durchmesser, einzeln. Randhaare aciculär bis rhombisch bis granulär inkrustiert, Kristalle bis 2,5 µm lang, in 10% KOH langsam, in Salzsäure schnell

löslich, raue Oberfläche der Randhaare zurückbleibend; Randhaare (3) 3,5—4 (4,5)  $\mu\text{m}$  Durchmesser, Wände bis 2,5  $\mu\text{m}$  dick, in 10% KOH stark und plötzlich quellend, aber nicht unregelmässig, mit Melzers Reagens mit leicht bräunlich-lila Ton, sekundäre Septen in unterschiedlicher Häufigkeit vorhanden; Randhaarbasis leicht dickwandig, zur Basis hin Wände ungleichmässig dick, mit Schnallen an der Basis; apikale Randhaarenden bis 30  $\mu\text{m}$  lang nackt,  $\pm$  spiralig,  $\pm$  dünnwandig bis schwach dickwandig, manchmal kollabierend. Übergangselemente zwischen Basidien und jungen Randhaaren schwach tordiert. Tramahyphen nicht agglutiniert, (2) 2,5—4,5 (5,5)  $\mu\text{m}$  Durchmesser, plasmatisch leicht bräunlich, ebenso die Basidien; Hymenium gelb-bräunlich. Basidien 20—24  $\times$  7—8 (8,5)  $\mu\text{m}$ , suburniform, 4 Sterigmen, mit Schnallen an der Basis. Sporen asymmetrisch-oval bis asymmetrisch-elliptisch, 8,5—9,5  $\times$  4—5  $\mu\text{m}$ , farblos, glatt, dünnwandig, durchschnittlich ca. 9,1  $\mu\text{m}$  lang, Sporenfaktor ca. 2,0; weder amyloid noch dextrinoid.

Substrat: An Zweigen von *Phyllocladus trichomanoides* (Podocarpaceae).

Diskussion: Diese von CUNNINGHAM (1953) als *Cyphella tongariro* aufgestellte, von COOKE (1961) in die Gattung *Lachnella* umkombinierte und von CUNNINGHAM (1963) als dieser Gattung zugehörig bestätigte Art, gehört auf Grund der Randhaarmorphologie eindeutig zur Gattung *Flagelloscypha*.

Die Randhaare sind grob-acikulär bis rhombisch oder auch granulär inkrustiert, und sie besitzen apikal sich verjüngende, kristallose Enden.

Zwei hervorstechende Merkmale zeichnen diese Species gegenüber anderen Arten der Gattung aus. Keine der bisher bekannten *Flagelloscypha*-Arten bildet Randhaare mit ungleichmässig verdickten (Abb. 3) Wänden und ausserdem treten nirgends eingerollte bzw. spiralisierte Randhaarenden auf.

Untersuchte Aufsammlung: Isotypus (K).

### Literatur

- AGERER, R. (1975). *Flagelloscypha*. Studien an cyphelloiden Basidiomyceten. — *Sydowia Ann. Mycol.* 27: 131—265.
- (1978). Cyphelloide Pilze aus Teneriffa. — *Nova Hedwigia* 30: 295—341.
- (1978a). *Flagelloscypha* sect. *Lachnelloscypha* a Connecting Link between the Genera *Flagelloscypha* and *Lachnella*. — *Abstr. 12 Int. Congr. Microbiol.* 95.
- (1979). A new Combination in the Genus *Flagelloscypha* and a Contribution to the Identity of *Cyphella peckii*. — *Mycotaxon* 9 (2): 464—468.
- BOURDOT, H. & GALZIN, A. (1910). Hyménomycètes de France (II. — Homobasidiés: Clavariés et Cyphellés). — *Bull. Soc. Myc. France* 26: 210—228.
- (1928). Hyménomycètes de France. — *Sceaux*, 1927<sup>14</sup>.
- COOKE, W. B. (1961). The Cyphellaceous Fungi. A Study in the Porothleaceae. — *Beih. Sydowia Ann. Myc.* 4: 1—144.

- CUNNINGHAM, G. H. (1953). Thelephoraceae of New Zealand. — Trans. 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. (1959). Notes on "Cyphellaceae". I. — Persoonia 1: 25—110.
- MALENÇON, G. & BERTAULT, R. (1976). Champignons de la Péninsule Ibérique. — Acta Phytotax. Barc. 19: 1—68.
- PILÁT, A. (1925). Zweiter Beitrag zur Kenntnis der tschechoslowakischen Cyphellaceen. — Ann. Mycol. 23: 144—163.
- SAUTER, A. (1845). Neue Beiträge zur deutschen Pilzflora aus Österreich. — Flora 28 (9): 132—135.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Agerer Reinhard

Artikel/Article: [Typusstudien an cyphelloiden Pilzen. III. Flagelloscypha orthospora, F. pseudopanax, F. tongariro. 5-12](#)