

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie

**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

**Band:** 44 (1966)

**Heft:** 6

**Artikel:** Bemerkungen zur Gattung Hygroaster Singer 1955

**Autor:** Horak, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-937561>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

more or less inflating, for the largest part however becoming thick-walled, much branched at short distances, compactly intertwined; walls becoming very thick and of cartilaginous appearance, the lumina often almost thread-like. Cystidia absent. Basidia club-shaped with 2–4 apical sterigmata. Spores oblong, adaxially flattened, small (4–6  $\mu$  long); walls thin, smooth, non-amyloid. – Etymology: ὀστέινος, made of bone.

Type-species.—*Polyporus osseus* Kalchbr. as represented by material in herbarium Leiden, L 961. 87–708 (genotype).

Only species.—*Osteina obducta* (Berk.) Donk, comb. nov.

*Polyporus obductus* Berk. in Lond. J. Bot. 4: 304. 1845 (basionym). — *Tyromyces obductus* (Berk.) Murrill in N. Am. Flora 9: 32. 1907. — *Grifola obducta* (Berk.) Aosh. & Furuk. in Trans. mycol. Soc. Japan 4: 91 fs. 1, 2. 1963. — Monotype: “British North America” [= Canada], leg. Richardson (h. Hook. in K, BPI). — Fide [Bres. apud] Lloyd, Mycol. Writ. 4 (Syn. Apus Pol.): 383. 1915 & Bres. in Annls mycol. 18: 67. 1920 = *Polyporus osseus*.

*Polyporus osseus* Kalchbr. in Math. term. Közl. 3: 217 pl. 1 f. 2. 1865; Kalchbr. (“Mspt.”) in Rab., Fungi europ. No. 706. 1865 (with description) [cf. in Hedwigia 4: 141. 1865]. — *Leptoporus osseus* (Kalchbr.) Quél., Ench. Fung. 177. 1886. — *Leucoporus osseus* (Kalchbr.) Quél., Fl. mycol. France 404. 1888. — *Grifola ossea* (Kalchbr.) Pilát in Beih. bot. Cbl. 52: 58 fs. 7, 8, pls. 9, 10. 1934. — Type: Hungary, Szepes Olaszi (perhaps distributed by Rab., Fungi europ. No. 706).

*Polyporus zelleri* Murrill, West. Polyp. 13. 1915. — Holotype: U.S.A., Washington, Seattle, leg. Zeller 146 (NY). — Fide Overh., Polyp. U.S. 226, 227. 1953 = *Polyporus osseus*.

Descriptions and illustrations. — Kalchbr., l.c.; Fr., Hym. europ. 541. 1874; Kalchbr., Ic. sel. Hym. Hung. 54 pl. 34 f. 2. 1877; Lloyd, Mycol. Writ. 3 (Syn. stip. Pol.): 191 f. 496. 1912; Shope in Ann. Missouri bot. Gdn 18: 360 pl. 29 f. 3. 1931; — all as *Polyporus osseus*; Pilát, l.c. & in Atl. Champ. Eur. 3: 53 f. 13, pls. 14–16. 1936; — as *Grifola ossea*; Overh., Polyp. U.S. 226 pl. 37 f. 225, pl. 44 f. 263, pl. 100 f. 566, pl. 131 fig.; — as *Polyporus osseus*; Aosh. & Furuk., l.c.; — as *Grifola obducta*.

#### References

- Aoshima, K. & H. Furukawa (1963) in Trans. mycol. Soc. Japan 4: 91–93 2 fs.  
 Donk, M.A. (1964) in Persoonia 3.  
 Fries, E.M. (1879), Hym. europ.  
 Kotlaba, F. & Z. Pouzar (1958) in Česká Mykol. 12.  
 Maas Geesteranus, R.A. (1961) in Persoonia 1. — (1962) in Persoonia 2.  
 Murrill, W.A. (1907) in N. Am. Flora 9. — (1915), Western Polypores.  
 Pilát, A. (1934) in Beih. bot. Cbl. 52.  
 Quélet, L. (1886), Enchir. Fung. — (1888), Fl. mycol. France.

## Bemerkungen zur Gattung *Hygroaster* Singer 1955

Von E. Horak, EAFV-ETH, Birmensdorf, Schweiz

Nachdem R. Singer im Jahre 1961 die Kombination *Hygroaster asterosporus* (Lange) Singer (= *Omphalia asterospora* Lange 1930) vorschlug, mußte sich auch der europäische Mykologe mit einer bislang nur aus dem subtropischen Venezuela beschriebenen Gattung vertraut machen.

Das heute vor einem Jahrzehnt aus der Taufe gehobene Taxon *Hygroaster* Singer basiert auf einem von Dennis 1949 in der Umgebung von Trinidad (Vene-

zuela) gemachten Einzelfund. Trotz des spärlichen Materials beschrieb der Finder die rauchgraue, sternsporige und im Habitus an eine *Omphalina* erinnernde Species als *Hygrophorus nodulisporus* Dennis 1953, obwohl aus der näheren Verwandschaft um *Hygrophorus* Fr. nie Arten mit vergleichbaren Merkmalskombinationen bekannt geworden wären. Für die systematische Einordnung der neuen südamerikanischen Art im Rahmen der *Hygrophoraceae* dürften die dicklichen, herablaufenden Lamellen und die (undeutlich bilaterale) Tramastruktur ausschlaggebend gewesen sein.

Wenn auch *Hesler & Smith* 1963 der von *Singer* prägnant umschriebenen Gattung *Hygroaster* («*Hygrophoracearum* genus; lamellis crassiusculis; velo nullo; tramate hymenophorali bilaterali; hyphis omnibus defibulatis; sporis stellatis») nur den Rang einer Sektion von *Hygrophorus* Fr. einzuräumen bereit sind, so wird künftig das Genus sicher mit Recht seine selbständige taxonomische Position behaupten. Die Existenzberechtigung der ursprünglich monotyp begründeten Gattung wird durch die Zugehörigkeit einer weiteren, neuen Art (*Hygroaster kyrtosporus* Horak sp.n.) hinlänglich unterstrichen.

Kurz zusammengefaßt läßt sich die Gattung *Hygroaster* Singer 1955 so charakterisieren (s. auch Horak 1967): schwarze bis graue, zentralgestielte, meist solitäre Blätterpilze mit breit angewachsenen bis kurz herablaufenden, grauen Lamellen; im Habitus an *Omphalina*, *Clitocybe* oder *Hygrophorus* erinnernd; die nicht amyloiden Sporen sind mit abgerundet-kegeligen, konischen Warzen skulpturiert; keine Cystiden; Huthaut aus radiärparallelen Hyphen, ohne (selten mit) Schnallen; auf Sand- und Humusboden; keine Mykorrhizabildner.

Die heute zu *Hygroaster* gestellten Arten lassen sich mühelos gegenseitig abgrenzen und können mit nachstehendem Schlüssel bestimmt werden (Sporenmaße ohne Warzen):

- |   |  |
|---|--|
| 1 verbreitet im subtropischen Südamerika (Venezuela); Sp. 7–9(10)/6–8 µ;<br>Hyphen ohne Schnallen . . . . . | 1. <i>H. nodulisporus</i> (Dennis) Singer 1961 |
| 1* verbreitet in Europa; Hyphen mit und ohne Schnallen . . . . .  | 2  |
- 

#### Erklärungen zu nebenstehender Tafel

*Hygroaster nodulisporus* (Dennis) Singer (Herb. Kew, England, Typus)

1a Fruchtkörper (nat. Gr.) nach Dennis 1953. 1b Sporen (2000×). 1c Basidien (1000×). 1d Basidiolen (1000×).

*Hygroaster asterosporus* (Lange) Singer

2a Fruchtkörper (nat. Gr.) (Herb. Horak 65/56: Val Avers, Schweiz; 1700 m, 20.IX.1964).

3a Fruchtkörper (nat. Gr.). 3b Sporen (2000×). 3c junge Spore an Sterigme (1000×) (Herb. Horak 63/34: Dischmatal, Schweiz; 2050 m, 2.IX.1963).

4a Fruchtkörper (nat. Gr.). 4b Sporen (2000×) (Herb. Horak 63/31: Pitztal, Tirol, Austria; 1960 m, 4.IX.1963).

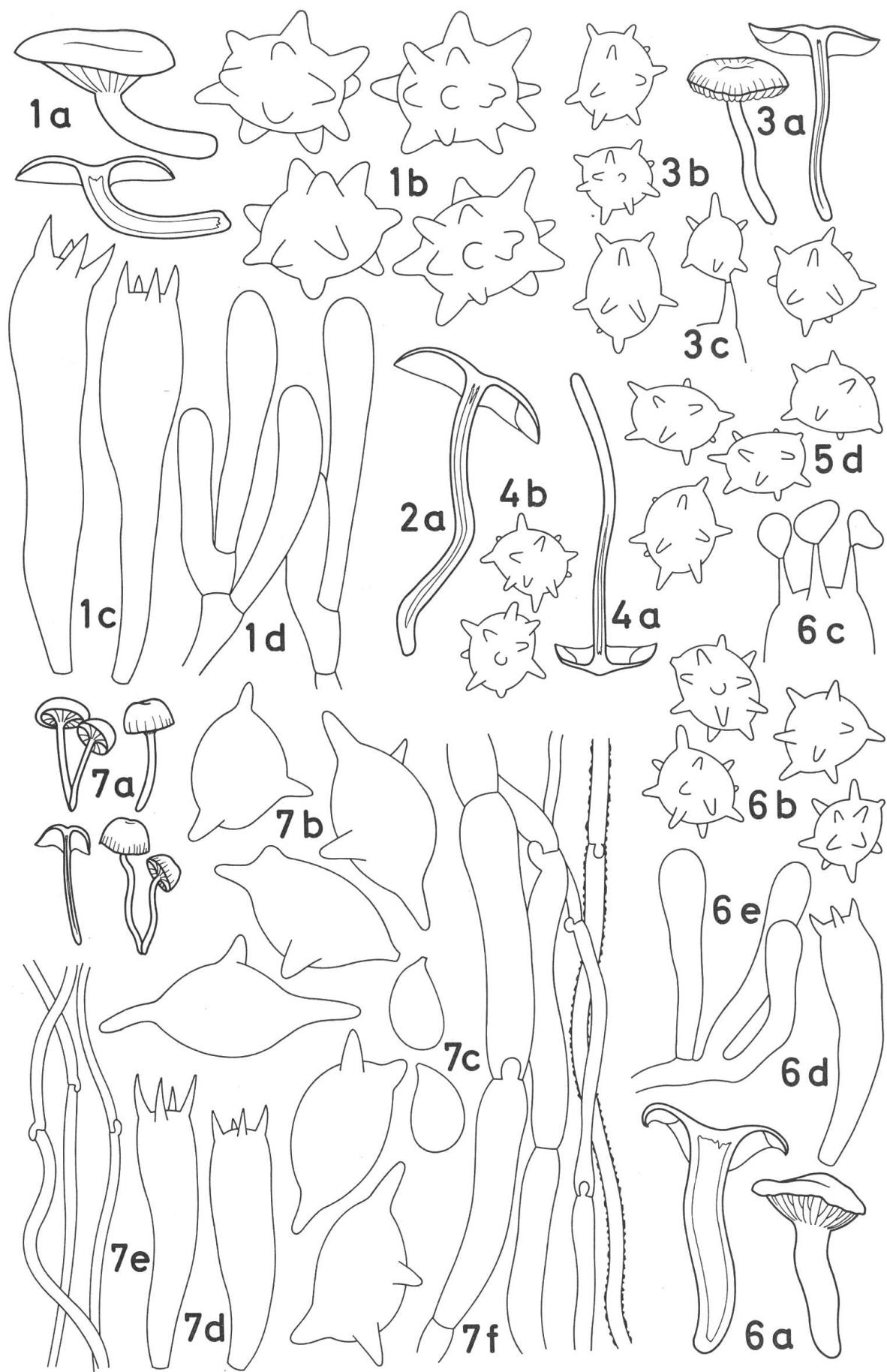
5a Sporen (Herb. Josserand: Grandris (Rhône), France; 3.V.1936).

6a Fruchtkörper (nat. Gr.). 6b Sporen (2000×). 6c Basidie mit jungen Sporen (2000×). 6d Basidie (1000×). 6e Basidiolen (1000×). (Herb. Horak 63/36: Dischmatal, Schweiz; 2300 m, 2.IX.1963).

*Hygroaster kyrtosporus* Horak sp. n. (Herb. Horak 65/297, Typus)

7a Fruchtkörper (nat. Gr.). 7b Sporen (2000×). 7c junge, unreife Sporen (2000×).

7d Basidien (1000×). 7e Tramahyphen (500×). 7f Huthaut (500×).



2 Hyphen ohne Schnallen; in Nadel- und Laubwäldern des Tieflandes bis in die subalpine Zone; mit oder ohne mehlig-ranzigem Geruch; Sp. 5–7/5–5,5  $\mu$   
2. *H. asterosporus* (Lange) Singer 1961

2\* Hyphen mit Schnallen; auf Sandboden an Bachläufen in Gletschervorfeldern (Tirol, Austria); 2300 m; Sp. 8–11/6,5–8  $\mu$ , mit wenigen 2–5  $\mu$  langen konischen Fortsätzen; Hut 4–8 mm diam. .... 3. *H. kyrtosporus* Horak sp. n.

1. *Hygroaster nodulisporus* (Dennis) Singer 1961: Sydowia 15:46  
(= *Hygrophorus nodulisporus* Dennis 1953: Kew Bull. 2:259)

Detailbeschreibungen können bei *Dennis* 1953, *Hesler & Smith* 1963 und *Horak* 1967 nachgeschlagen werden. Sowohl die makro- als auch die mikroskopischen Merkmale dieser Art sind auf Tafel 1, Abb. 1a–1d zusammengestellt.

Untersuchtes Material: *Hygrophorus nodulisporus*; Trinidad, Dennis 385; 27.XI.1949 (Typus; Herb. Kew, England).

2. *Hygroaster asterosporus* (Lange) Singer 1961: Sydowia 15:46  
(= *Omphalia asterospora* Lange 1930: Dansk Bot. Ark. 6:1)  
s. Tafel 1, Abb. 2a bis 6e

Die von *Lange* 1930 veröffentlichte Diagnose von *H. asterosporus* lässt sich nur geringfügig bezüglich der Schnallen und des Geruches ergänzen. *Kühner & Romagnesi* 1953 betonen bei dieser Species ausdrücklich das Fehlen von Schnallen an allen Hyphen des Fruchtkörpers. Auch nach unseren Befunden ist dieses Merkmal konstant (s. auch *Josserand* in litt.), obwohl bei einer Kollektion (Herb. Horak 63/31) an den Hyphen der Cutis, wenn auch sehr selten, abortierte Schnallen beobachtet werden konnten.

Nach unserer gegenwärtigen Kenntnis erstreckt sich die ökologische Amplitude von *H. asterosporus* von den Mischwäldern Dänemarks (*Lange* 1930 l. c.) bis in die alpin-subalpin Zone der Alpen (s. *Favre* 1955: Schweizerischer Nationalpark: –1600 m; Herb. Horak 63/63: Dischmatal, Schweiz: –2300 m; Herb. Horak 63/31: Pitztal. Austria: –1960 m). In manchen Jahren tritt die Art zahlreich in subalpinen, moosreichen Wäldern (*Piceetum subalpinum*) während des Septembers auf. *Lange* sammelte die Species im Oktober an verschiedenen Lokalitäten auf dänischem Boden. Dagegen berichtet uns *Josserand* von zwei Funden aus der Umgebung von Lyon (Frankreich), die im April und Mai fruktifizierten (s. Herb. *Josserand*: Grandris (Rhône), France; 3.V.1936: 17.IV.1966 in litt.). Trotz der extrem verschiedenen Standortsbedingungen der hier untersuchten Sippen waren mit Ausnahme habitueller Variationen (s. Abbildungen) keine bemerkenswerten mikroskopischen Divergenzen festzustellen. Allein der für die Art charakteristische (allerdings schwache) mehlig-ranzige Geruch fehlte bei allen von uns in Hochlagen gesammelten Pilzen.

*Hygroaster nodulisporus* und *H. asterosporus* stehen sich systematisch so nahe, daß beide Arten ohne Berücksichtigung ihres Verbreitungsareals und der mikroskopischen Merkmale kaum auseinandergehalten werden können. Die verwandtschaftliche Bande wird durch die fehlenden Schnallen, Art und Lokalisierung des

epimembranären und vakuolären Pigmentes in der Huthaut, die analoge Tramastruktur und die kandelaberartig angeordneten Basidiolen noch enger geknüpft.

Trotz noch fehlender beweisführender Unterlagen möchten wir darauf hinweisen, daß die Farbe des Sporenpulvers bei den hier studierten Arten nicht rein weiß sein dürfte. Wiederholt wurde beobachtet, daß die Sporen in KOH mit einem gelbbraunlichen bis braunen plasmatischen Pigment gefärbt sind, wie es u.a. auch bei den Sporen von *Mycenella lasiosperma* (Bres.) Singer schon lange bekannt ist.

### 3. *Hygroaster kyrtosporus* Horak sp.n.

Tafel 1, Abb. 7a-7f.

Pileus 4–8 mm diam., e convexo semiorbicularis, postea depresso vel haud profunde umbilicatus, tempestate uda fuligineus, desiccatione cinereo-brunneolus, interdum ad marginem striatus, siccus, radialiter innato-rimulosus. Lamellae 6–10, 1(–3), decurrentes vel late adnatae, arcuatae, fuligineae. Stipes 10–15/1 mm, solitarius vel connatus, cylindricus, glaber, cavus, fuligineus. Caro grisea, insapora, odore foetido, haud farinoso. Sporae 6–12/6,5–8  $\mu$  (cum aculeis vero 12–18/–12  $\mu$ ), ovoideae, irregulariter aculeis (2–5) conicis instructae, hyalinae, inamyloideae. Basidia 33–36/8–10  $\mu$ , cylindrico-clavata, 4(2–)sporigera. Cheilo- et Pleurocystidia nulla. Hyphae fibuligerae, regulariter contextae (cuticula, trama), cum pigmento fuligineo incrustatae, 5–15  $\mu$  diam. Habitatio in locis arenosis, apricis et desertis, 2300 m, 6.IX.1965; Vorfeld Rotmoosferner, Tirol, Austria; leg. et det. Horak. Typus in Herb. Horak (65/297) conservatus est.

Hut 4–8 mm im Durchmesser, jung und alt halbkugelig bis abgeflacht, nicht genabelt, aber mit kleiner, trichterartiger Depression in Hutmitte; feucht rauchgrau bis schwarzbraun, schwach hygrophan, ausgeblaßt graubräunlich; Hutrand leicht gerieft bis gerippt, auch alt nie aufgebogen; Huthaut trocken, eingewachsen radialfaserig, glatt bis fein rissig. Lamellen 6–10, 1 1(–3), breit angewachsen bis bogig herablaufend, nicht gegabelt; schwarzbraun, opak, oft gleichfarbig mit Hut; mit glatter, gerader, gleichfarbiger Lamellenschneide. Stiel 10–15/1 mm, einzeln oder lose zu mehreren Exemplaren verwachsen; gleichmäßig zylindrisch, aber oft verbogen, gekrümmmt, gleichfarbig mit Hut oder heller; kahl bis fein faserig bereift, hohl; ohne Basalfilz. Geruch: stinkend (wie *Russula foetens*), nicht mehlig. Geschmack: mild.

Sporen 8–12/6,5–8  $\mu$  (ohne Warzen), 12–18/–12  $\mu$  (mit Warzen); jung (an den Sterigmen) oval bis tropfenförmig, erst bei der Reife Differenzierung der 2–5 buckelförmig-konischen bis abgerundet-kegeligen Höcker, die bis gegen 5  $\mu$  hoch werden können. Die Fortsätze sind immer konisch verjüngt, aber apikal nie spitz oder stachelig. Sporenmembran hyalin bis graulich (in KOH), dünnwandig, zwischen den Warzen glatt; nicht amyloid oder pseudoamyloid. Basidien 33–36/8–10  $\mu$  (bei 2-sporigen bis 45  $\mu$  lang), keulig-zylindrisch, hyalin, dünnwandig; meist 4-sporig. Keine Pleuro- oder Cheilocystiden. Caulocystiden 30–90/9–12  $\mu$ , nur spärlich und vereinzelt vorhanden, unregelmäßig spindelig bis keulenförmig, Membran der Terminalzelle (an Basis oft mit Schnalle) basal verdickt und mit dicken Krusten eines in KOH schwarzbraunen, epimembranären Pigmentes überzogen. Trama subregulär, aus glatten, langzylinrischen, dünnwandigen Hyphen, an Septen mit Schnallen; 2–4  $\mu$  diam. Huthaut aus radialparallelen, zylindrischen bis

wurstförmigen Zellen, dünnwandig; an Septen durchwegs mit Schnallen; mit dunkelbraunem (in KOH), epimembranärem Pigment inkrustiert; 5–15  $\mu$  diam.

In barem Sand (nur vereinzelt mit *Pohlia* spp. vergesellschaftet), am Rande ausgetrockneter Rinnale im Gletschervorfeld (zwischen der Gletscherstirn und den Wallmoränen von 1850) des Rotmoosfers bei Obergurgl, Tirol, Austria; 2300 m, 6. IX. 1965; leg. Horak (65/297 Typus).

*Hygroaster kyrtosporus* sp.n. kann mit Sicherheit nur mit Hilfe des Mikroskopes erkannt und dürfte, wie es auch dem Autor ergangen ist, am Standort für eine Art aus dem Formenkreis um *Omphalina rustica* (Fr.) Quél. gehalten werden. Außerdem ließen sich bei makroskopischem Studium allein auch Vergleiche mit *Fayodia* (*F. bisphaerigera*, *F. maura*) oder der grauen Lamellen wegen mit einem der zahlreichen und noch so wenig in ihrer Variationsbreite bekannten, alpinen *Rhodophylli* ziehen. Die engsten phylogenetischen Beziehungen verbinden *H. kyrtosporus* und die beiden anderen Arten der Gattung *Hygroaster* aber sicher mit dem Genus *Lyophyllum* ss. Singer 1962, wo unter anderem auch Sippen mit warzigen, sternförmigen oder gebuckelten und nicht amyloiden Sporen zusammengefaßt sind. Die Klärung dieser Zusammenhänge soll einer späteren Studie vorbehalten bleiben.

#### Literatur

- Dennis, R.W.G., 1953: Some west Indian collections referred to *Hygrophorus*. Kew Bull. 2:259.  
Favre, J., 1955: Les champignons supérieurs de la zone alpine du parc national suisse. Ergeb. wiss. Unters. Schw. Nationalp. 33 (Liestal).  
Hesler, L.R., & Smith, A.H., 1963: North American species of *Hygrophorus*. (Knoxville.)  
Horak, E., 1967: Die Gattungstypen der Agaricales. (In Vorbereitung.)  
Kühner, R., & Romagnesi, H., 1953: Flore analytique des champignons supérieurs. (Paris.)  
Lange, J.E., 1930: Studies in the Agarics of Denmark. VIII. *Omphalia*, *Pleurotus*, *Clitocybe*. Dansk Bot. Ark. 6:1.  
Singer, R., 1955: Type studies on Basidiomycetes. VIII. Sydowia 9:370.  
— 1961: Diagnoses fungorum novorum Agaricalium II. Sydowia 15:45.  
— 1962: The Agaricales in modern taxonomy, 2nd ed. (Weinheim.)

### Galerina pseudocerina Smith et Singer Espèce des montagnes, nouvelle pour l'Europe

Par R. Kühner, Lyon

Sommaire: *Galerina pseudocerina* Smith et Singer, qui n'était connu jusqu'ici que des montagnes du Colorado, a été retrouvé par l'auteur en Scandinavie et dans les Alpes françaises; il s'agit vraisemblablement d'une espèce montagnarde et calcophile. L'auteur en donne une étude détaillée.

En 1956 A.H. Smith découvrait, dans les montagnes du Colorado, un *Galerina* qu'il ne semble pas avoir retrouvé depuis et qui a été décrit comme espèce nouvelle en 1958 (Mycologia 50: 483) sous le binôme *Galerina pseudocerina* Smith et Singer.

L'année même où A.H. Smith découvrait *G. pseudocerina* je recueillais dans les montagnes de Haute-Savoie un *Galerina* que je n'avais jamais vu et que je ne pouvais déterminer; je l'ai rencontré depuis à maintes reprises en Savoie, où il est