

ČESKOSLOVENSKÁ  
VĚDECKÁ SPOLEČNOST  
PRO MYKOLOGII

# ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK

26

ČÍSLO

4

ACADEMIA/PRAHA

ŘÍJEN

1972

# ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. vědecké společnosti pro mykologii pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické

Ročník 26

Číslo 4

Říjen 1972

Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství Československé akademie věd

Vodoucí redaktor: člen korespondent ČSAV Albert Pilát, doktor biologických věd

Redakční rada: akademik Ctibor Blatný, doktor zemědělských věd, univ. prof. Karel Cejp, doktor biologických věd, dr. Petr Fragner, MUDr. Josef Herink, dr. František Kotlaba, kandidát biologických věd, inž. Karel Kříž, prom. biol. Zdeněk Pouzar, dr. František Šmarda, doc. dr. Zdeněk Urban, kandidát biologických věd.

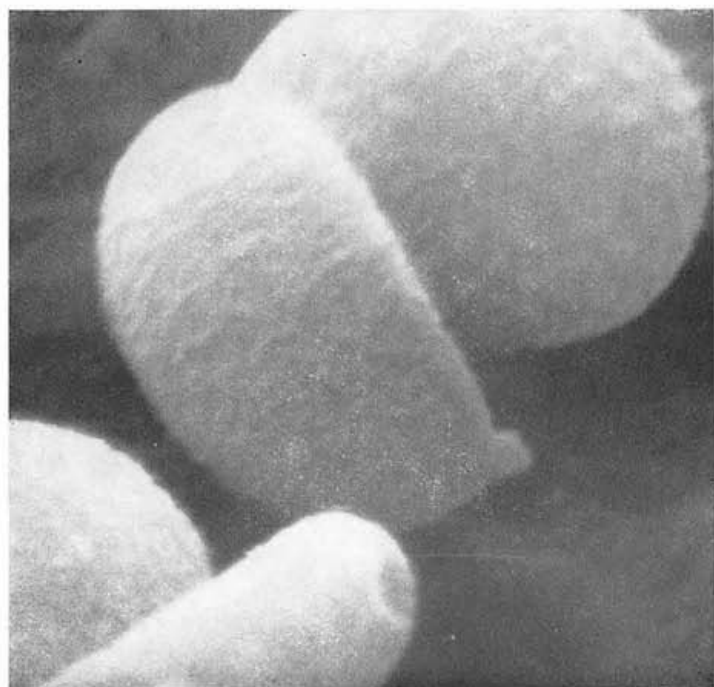
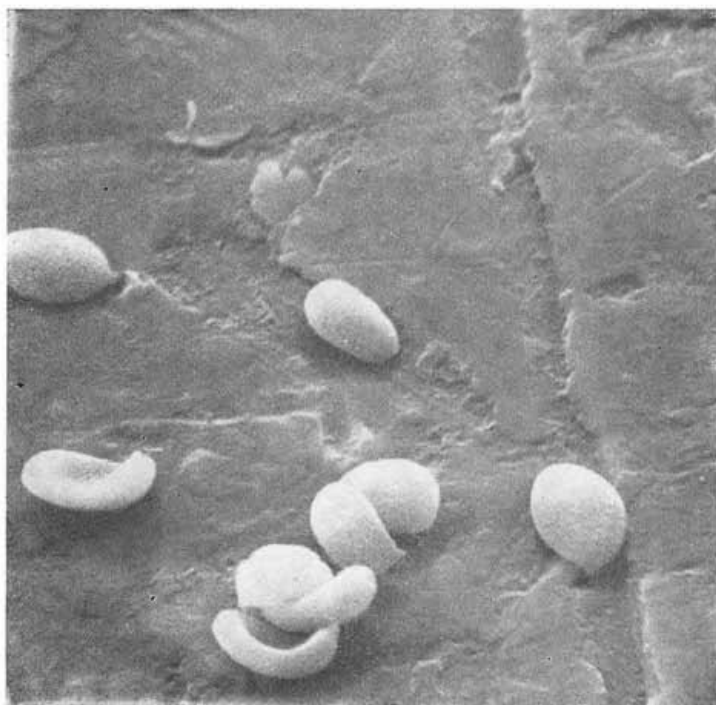
Výkonný redaktor: dr. Mirko Svrček, kandidát biologických věd

Příspěvky zasílejte na adresu výkonného redaktora: Praha 1, Václavské nám. 68, Národní muzeum, telefon 261441—5, linka 87.

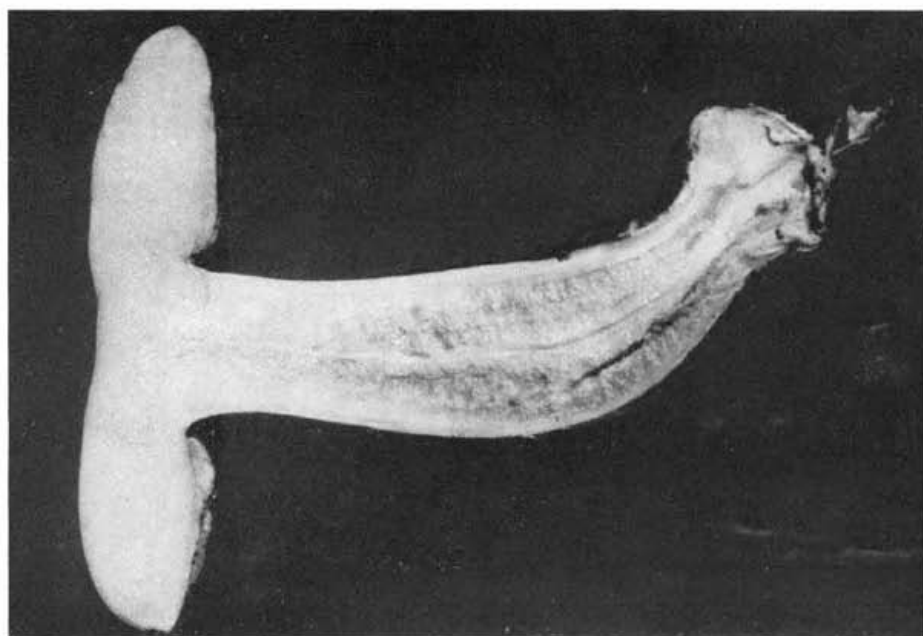
3. sešit vyšel 20. července 1972

## OBSAH

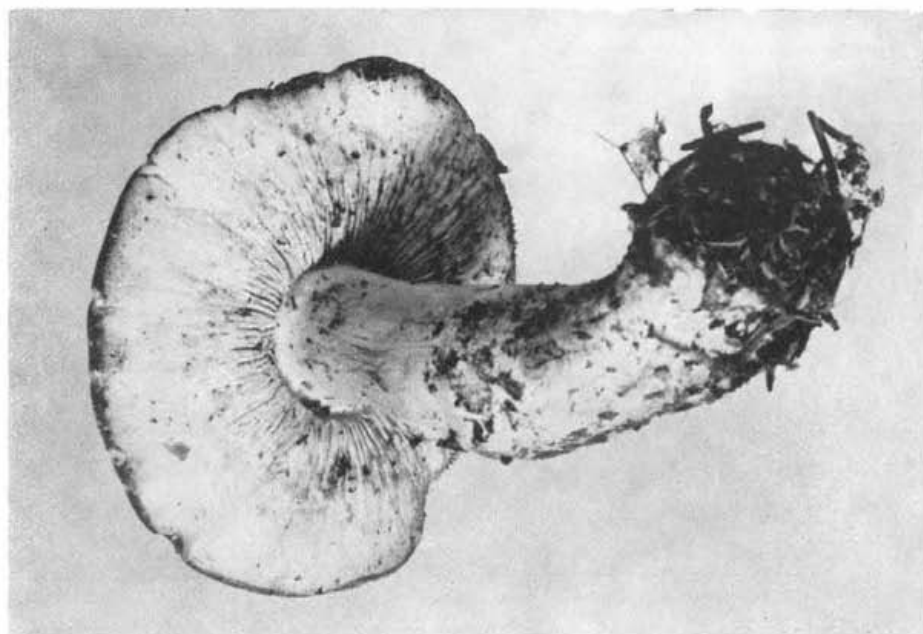
A. Pilát: K 20. výročí založení Československé akademie věd . . . . .	193
Z. Pouzar: Příspěvek k poznání rodu krásnoporka — <i>Albatrellus</i> (Polyporaceae) I. Přehled druhů severního mírného pásu . . . . .	194
J. Veselský a R. Watling: Nový druh rodu <i>Conocybe</i> s ornamentovanými basidiosporami . . . . .	201
M. Svrček: Nový druh rodu <i>Tephrocybe</i> z Čech: <i>Tephrocybe oldae</i> spec. nov. . . . .	210
M. Svrček: <i>Miladina</i> gen. nov., nový rod pro <i>Peziza lechithina</i> Cooke . . . . .	213
F. Kotlaba a Z. Pouzar: Taxonomické a nomenklatorické poznámky k některým makromycetům . . . . .	217
V. Holubová — Jechová: Poznámka o <i>Pleurophragmium simplex</i> (Hyphomycetes) . . . . .	223
A. Pilát a J. Svrčková: Deformace a sterilita plodnice pečárky ovčí — <i>Agaricus arvensis</i> Schaeff. ex Fr. způsobená bakterií . . . . .	226
P. Fragner, H. Pavličková a M. Sodomková: Živná půda s indikátorem pro pěstování dermatofytů . . . . .	228
L. Marvanová: Poznámky o <i>Calcarispora hiemalis</i> . . . . .	230
J. Häuslerová: Výskyt <i>Saprochaete saccharophyla</i> Coker et Shanor v houbových nárostech pod výtokem pivovarských odpadních vod . . . . .	233
K. Kubát: Příspěvek k rozšíření břichatek (Gasteromycetes) v Českém středohoří. II. . . . .	238
A. Pilát: Za doktorem Evženem Wichanským . . . . .	242
A. Pilát: K osmdesátinám řed. Václava Cípry . . . . .	244
S. Vasser: K sedmdesátinám prof. dr. M. J. Zerovové . . . . .	245
Referáty o literatuře: C. A. Bauer, <i>Fungi vivi funghi che parlano</i> (A. Pilát, str. 248); C. Booth, <i>The genus Fusarium</i> (V. Holubová—Jechová, str. 241); <i>Mycorrhiza</i> (V. Mejstřík, str. 247). . . . .	227, 229
Konference a sympózia v roce 1973 . . . . .	227, 229
Přílohy: černobílé tabule: VII. <i>Conocybe subverrucispora</i> Veselský et Watling VIII. <i>Agaricus arvensis</i> Schaeff. ex Fr. . . . .	



*Conocybe subverrucispora* Veselský et Watling. (Holotype). Scanning electron-microscope photographs of basidiospores. Group of spores  $\times 1,080$ , individual spores  $\times 5,400$ .  
Scanning micrographs R. Watling and J. Goodall



*Carposoma Agaricus arvensis* Schaeff. ex Fr. sectum *Bacillo cereo* Frankland et Frankland infectum. Prope vicum Šipín haud procul Konstantinovy Lázně, Bohemiae occidentalis, in piceto culto 29. IX. 1968 A. Pilát legit.



*Agaricus arvensis* Schaeff. ex Fr. — *Carposoma* sterile cum lamellis deformatis *Bacillo cereo* Frankland et Frankland infectum. In piceto prope vicum Šipín haud procul Konstantinovy Lázně, Bohemiae occidentalis, 29. IX. 1968 A. Pilát legit.

# ČESKÁ MYKOLOGIE

ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉ VĚDECKÉ SPOLEČNOSTI PRO MYKOLOGII  
ROČNÍK 26

1972

SEŠIT 4

*Academia Scientiarum Cechoslovaca ante duo decenia condita est*

## K 20. výročí založení Československé akademie věd

Založení Československé akademie věd v dnešní podobě, k němuž došlo v listopadu před 20 lety, bylo kulturním činem tak dalekosáhlým, že jeho význam můžeme správně ocenit jen s odstupem času. O realizaci tohoto velkolepého plánu podle sovětského vzoru se zasloužila socialistická společnost pod vedením Komunistické strany Československa. Nikdy předtím nevynaložil stát na vědu tolik finančních prostředků jako dnes.

Blahodárný vliv Československé akademie věd je patrný ve všech odvětvích vědy. Některé disciplíny, jež vyžadují drahých aparatur, by bez finančního základu, reprezentovaného Československou akademií věd, vůbec nemohly existovat.

Nejde však jen o vědecké pracovníky a výsledky jejich práce, jež se rok od roku zvětšují a prohlubují. Nemenší zásluhu má ČSAV o to, že se postarala o publikování pracovních výsledků československých badatelů, takže jsou dostupné všem zájemcům z celého světa.

Jsou to nejen časopisy, které vycházejí v nakladatelství Academia v tak hojném počtu, ale i knižní publikace, v nichž jsou uveřejňovány souborné práce.

Českoslovenští mykologové, sdružení v Československé vědecké společnosti pro mykologii, jsou Československé akademii věd vděční, že před 19 lety převzala do svého nákladu časopis „Česká mykologie“. Tím bylo umožněno tento časopis přebudovat v časopis vědecký na mezinárodní úrovni. Rovněž nebylo nadále nutné starat se o výši nákladu uveřejňováním popularizačních článků. Tuto úlohu převzal Časopis československých houbařů. Dalekosáhlého toho zákroku ČSAV budou českoslovenští vědečtí mykologové vždy vzpomínat s vděčností. Také to, že v rámci Botanického ústavu ČSAV může pracovat několik mykologů, nutno připomenout jako klad. Kolik a jak tito mykologové pracují, je nejlépe vidět na stránkách tohoto časopisu.

Československá akademie věd — vivat, crescat, floreat!

*Albert Pilát*

# Contribution to the knowledge of the genus *Albatrellus* (Polyporaceae)

## I. A conspectus of species of the North Temperate Zone

Příspěvek k poznání rodu krásnopórka — *Albatrellus* (Polyporaceae) I. Přehled  
druhů severního mírného pásu

Zdeněk Pouzar\*)

A key is given to the species of the genus *Albatrellus* S. F. Gray (Polyporaceae) of the North Temperate Zone. A short conspectus of the treated species is appended, in which *Albatrellus similis* Pouz. is put into synonymy of *A. subrubescens* (Murrill) Pouz. Validating Latin descriptions are given for two species: *Albatrellus flettii* (Morse) ex Pouz. and *A. sylvestris* (Overh.) ex Pouz.; 5 new combinations are proposed; one new species is described: *Albatrellus avellaneus* Pouz.

Je podán klíč k určení druhů rodu krásnopórka — *Albatrellus* S. F. Gray severního mírného pásu. Je připojen stručný přehled uvedených druhů, kde je *Albatrellus similis* Pouz. zařazen do synonymiky druhu *Albatrellus subrubescens* (Murrill) Pouz. U druhů *Albatrellus flettii* (Morse) ex Pouz. a *A. sylvestris* (Overh.) ex Pouz. je připojen latinský popis, který umožňuje považovat tato jména za platně uveřejněná; je navrženo 5 nových nomenklatorických kombinací a je popsán jeden nový druh: *Albatrellus avellaneus* Pouz.

The genus *Albatrellus* S. F. Gray belongs to the family *Polyporaceae* and forms together with the genus *Grifola* S. F. Gray the special subfamily *Albatrelloideae* Pouz. (see Pouzar 1966), which differs from the other subfamilies by the monomitic hyphal system and by inflated generative hyphae. The majority of the species of this genus are terrestrial and only *Albatrellus hirtus* (M. C. Cooke) Donk belong to the wood-inhabiting fungi.

In the last years, I had the opportunity of studying the species of the genus *Albatrellus* S. F. Gray from several herbaria in Europe, U. S. A. and Canada. The main problem I have met within this genus is that the species of polypores are only very fragmentarily known as regards the characters on which the definition of this genus is based and by which it differs from similar but not closely related genera, such as *Polyporus* Mich. ex Fr. em. Donk, *Laetiporus* Murrill, *Tyromyces* P. Karst., and several others. There soon arose the need to study a greater number of species of *Polyporaceae* which were supposed to belong to this group on account of their macromorphological characters and their ecology. After the study of the anatomical characters, only part of these species were recognized as the members of the genus *Albatrellus* in its modern sense (see preliminary definition of this genus in Pouzar 1966).

The hyphae of the dried specimens are often collapsed and agglutinated and hence the true nature of their morphology is not easily discernible. In such cases, I applied the technique of boiling the sections in lactic acid (with cotton blue), obtaining rather good results. The hyphae were, in most cases, easy to disentangle and also their original width was reached.

The aim of the series of articles which start with this contribution is to give, in a condensed manner, the results based on the study of a large herbarium material (including number of types) and hundreds of carpophores observed in the forests of Czechoslovakia.

\*) Botanical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences, Průhonice near Praha.

## Key to the species

- 1a Clamps on septa of hyphae of pileus context present . . . . . 2  
 1b Clamps on septa of hyphae of pileus context absent . . . . . 11  
 2b Spores distinctly fusiform, inamyloid; carpophores on wood . . . . . *A. hirtus*  
 2b Spores shortly ovoid or ellipsoid, or nearly globose, amyloid or inamyloid; terrestrial fungi . . . . . 3  
 3a Aculeolate hyphal appendages (acanthopendia) present on the felt and on the mycelium covering the stem base; spores with a faintly to distinctly amyloid wall . . . . . 4  
 3b No acanthopendia present on the felt and on the mycelium covering the stem base; spores with a completely inamyloid wall . . . . . 5  
 4a Pileus surface white, whitish, pale-yellow to orange brown without any greenish spots . . . . . *A. confluens*  
 4b Pileus surface whitish to pale orange or orange with small or large spots of blue-green or green colour, sometimes nearly whole pileus is green or merely the pileus margin is bluish-green . . . . . *A. flettii*  
 5a Spores shorter than 5.5  $\mu\text{m}$  . . . . . 6  
 5b Spores longer than 5.5  $\mu\text{m}$  . . . . . 7  
 6a At least some of the hyphae of the context of the stem base close to the surface are provided with thick walls (mostly thicker than 0.5  $\mu\text{m}$ ) . . . . . *A. peckianus*  
 6b No hyphae of the context of the stem base close to the surface are provided with thick walls (not thicker than 0.5  $\mu\text{m}$ ) . . . . . *A. syringae*  
 7a Spores with fine ornamentation in mesospore . . . . . 8  
 7b Spores without any ornamentation in mesospore (completely smooth) . . . . . 9  
 8a Pileus surface roughly feltily scaly at least at the center, spores roughly ornamented, distributed in Eastern U. S. A. . . . . *A. sublividus*  
 8b Pileus surface smooth or only very faintly scaly at the center, spores faintly ornamented, distributed in Western U. S. A. . . . . *A. sylvestris*  
 9a In no part of the carpophore present hyphae with amyloid walls *A. pes-caprae*  
 9b At least in some part of carpophore present hyphae with amyloid walls . . . . . 10  
 10a Pileus surface smooth or fibrillous . . . . . *A. skamanius*  
 10b Pileus surface roughly scaly . . . . . *A. ellisii*  
 11a Spores with completely inamyloid wall . . . . . 12  
 11b Spores with amyloid wall (at least part of spores from one carpophore) . . . . . 17  
 12a Pileus surface distinctly hymeniform i.e. composed of densely agglutinated pyriform cells which form a palisade . . . . . *A. yasudai*  
 12b Pileus surface not hymeniform, either not differentiated from pileus context at all or composed of cylindrical or fusiform elements which are not densely agglutinated . . . . . 13  
 13a Majority of spores longer than 5.5  $\mu\text{m}$  . . . . . *A. cristatus*  
 13b Majority of spores shorter than 5.5  $\mu\text{m}$  . . . . . 14  
 14a Pilei yellow when fresh, mostly brick-red after drying, stem mostly rich-branched and carpophore composed of number of pilei *A. dispansus*  
 14b Pilei never bright yellow, or not discolour brick-red after drying, stem mostly not branched or only once branched at base, or rarely two or three stems coalescing . . . . . 15  
 15a Stem and pileus, sometimes also pores coloured in fresh state vividly blue or greyish-blue . . . . . *A. caeruleoporus*

- 15b At least stem not blue or greyish-blue . . . . . 16  
 16a Pileus surface brownish to orange-brown, spores  $4.5-5.5-(6) \times$   
 $\times 3.6-4.4-(4.8) \mu\text{m}$  . . . . . *A. avellaneus*  
 16b Pileus surface when young white or greyish-blue, later whitish or  
 grey-brown, spores  $3.8-4.6 \times 3.3-3.5 \mu\text{m}$  . . . . . *A. ovinus*  
 17a Majority of spores longer than  $5.5 \mu\text{m}$ ; pileus surface often greenish  
 . . . . . *A. cristatus*  
 17b Spores shorter than  $5.5 \mu\text{m}$  . . . . . 18  
 18a Pileus surface covered when young by a grey or blackish felt which later  
 sometimes desintegrates to small felty scales . . . . . 19  
 18b Pileus surface not covered by distinctly coloured felt or felty scales as  
 compared with the colour of the context; the context or the pores discoloured  
 orange-yellow after bruising . . . . . *A. subrubescens*  
 19a Felty scales and felt on pileus surface mouse-grey and form a continuous  
 covering of the pileus; carpophores slender . . . . . *A. cantharellus*  
 19b Fibrillous or felty scales on the pileus surface blackish or blackish-  
 -brown, and cover the surface discontinually, the pale context being seen  
 between the scales; carpophores robust . . . . . *A. tianschanicus*

A conspectus of species

*Albatrellus subrubescens* (Murrill) Pouz. comb. nov.; basionym: *Scutigera subrubescens* Murrill, Bull. Torrey bot. Club, Lancaster, 67 : 277, 1940; syn.: *Albatrellus similis* Pouz. Folia geobot. phytotax. bohemoslovaca, Praha, 1 : 274, 1966. Distribution: Europe and North America.

*Albatrellus tianschanicus* (Bond.) Pouz. Folia geobot. phytotax. bohemoslovaca, Praha, 1 : 358, 1966. Distribution: Tian-Shan Mountains in Central Asia (USSR).

*Albatrellus cantharellus* (Lloyd) Pouz. comb. nov.; basionym: *Polyporus cantharellus* Lloyd, Mycol. Writings, Cincinnati, vol. 4, Letter no. 54, p. 5 (note 221), 1915. Distribution: Japan.

*Albatrellus ovinus* (Schaeff. ex Fr.) Kotl. et Pouz. Česká Mykol., Praha, 11 : 154, 1957. Distribution: Temperate Zone of the northern hemisphere.

*Albatrellus avellaneus* Pouz. spec. nov.

Diagn. lat. Carposomata solitaria, simplicia. Pilei 4-10 cm lati, applanati usque infundibuliformes, superficie rugosa usque leviter squamulosa, colore iuventute centro avellaneo, margine albido, mox dilute flavo usque centro aurantiaco-brunneo. Tubuli 3-4 mm longi, pori 0,2-0,5 mm lati, albi usque flavi. Stipites 6-8 cm longi et 1-1,5 cm lati, cylindracei, superficie alba mox ferruginea seu ochracea. Hyphae carnis pilei absque nodis. Sporae  $4,5-5,5-(6) \times 3,6-4,4-(4,8) \mu\text{m}$ , breviter ellipsoideo-ovoideae, crasse tunicatae, inamyloideae.

Habitat ad terram in acubus.

Holotypus: Prairie Creek State Park, California (U. S. A.), in sylvia mixta (*Picea*, *Sequoia*, *Abies*), 5. XII. 1956, leg. A. H. Smith (MICH; Smith 56322).

Description. Pileus 4-10 cm broad, plane with an incurved margin, becoming plane with a spreading margin, shallowly vase-shaped with age; surface unpolished, roughened to slightly squamulose, colour avellaneous on disc and margin, whitish when young, soon flushed yellow to orange-buff over disc, margin irregular, staining yellow. Context thin, 2-4 mm thick in thickest part, staining yellow when cut, no odour or taste.

Tubes 3-4 mm long, white, showing yellow with age, staining yellow, decurrent, pores angular, small, 0.2-0.5 mm in diameter and about 2 per mm.



Stipe 6–8 cm long, 10–15 mm thick, base pointed below in some, equal to clavate, solid, surface white, soon stained rusty to ochraceous, naked.

The pileus surface is formed of a layer of parallel hyphae (resembling somewhat those of the context); they are inflated in part (up to 14.4  $\mu\text{m}$ ), but with a slightly to strongly amyloid wall (thickened up to 2.2  $\mu\text{m}$ ) giving rise to the poils 17–55  $\mu\text{m}$  long, of a cylindrical to fusoid shape, (with amyloid walls) which are sometimes narrowing towards the end where there is a small projection 3.3–5.5  $\mu\text{m}$  broad, rounded at the end, with a thick wall to nearly solid, distinctly amyloid. The surface of the stem formed of parallel hyphae, slightly inflated in part, without clamps, with a thin to slightly thickened amyloid wall; inside the hyphae, there are often amyloid, plasmatic granules; the poils which arise from the surface hyphae are 3.8–5.5  $\mu\text{m}$  broad, narrowed at the end with a slightly thickened amyloid wall. The covering of the stem base formed of densely agglutinated hyphae with amyloid walls, some of which form vermicular to cylindrical poils on the surface 3.3–5  $\mu\text{m}$  broad with thickened, amyloid walls. The context of the pileus formed of comparatively densely interwoven, clampless, partly strongly inflated (up to 6–11.8  $\mu\text{m}$ ) hyphae with an inamyloid wall, wall, which is only partly thickened up to 1.7  $\mu\text{m}$ . Among the hyphae of the context and the tubes, there are globules of brownish, oleaginous substance with small, hyaline droplets inside. Context of the stem formed of hyphae with inamyloid walls, which are similar to those of the pileus, only some inflated hyphae with walls up to 2.2  $\mu\text{m}$  thick. Very sparse, short segments of hyphae are present, filled with an amyloid substance in stem context. The context of the stem base differs in having more hyphae with thickened walls (0.8–1.9  $\mu\text{m}$  thick), the inflated hyphae are 8.8–12.2  $\mu\text{m}$  broad, the uninflated ones 3.3–5.5  $\mu\text{m}$ , with inamyloid walls. The trama of the tubes formed of parallel hyphae 3.5–4.4  $\mu\text{m}$  broad, clampless with thin, slightly to indistinctly amyloid walls. The subhymenium only slightly developed, consisting of hyphae cca 3.3  $\mu\text{m}$  broad.

Basidia 20–38  $\mu\text{m}$  long, 6.6–7.7  $\mu\text{m}$  broad in the broadest part and 3.3–3.8  $\mu\text{m}$  broad at the base, cylindrical-clavate, without a basal clamp. Sterigmata four in number, short, thin, 3.7–4.1  $\times$  0.9–1.1  $\mu\text{m}$ . Spores 4.5–5.5–(6)  $\times$  3.6–4.4–(4.8)  $\mu\text{m}$ , short ovoid-ellipsoid, thick-walled, with a smooth, inamyloid, indextrinoid and acyanophilous, 0.55–0.8  $\mu\text{m}$  thick wall.

**Distribution.** Known from a single collection from the Western U. S. A.

**Habitat.** Terrestrial, growing among the needles of conifers (*Picea*, *Sequoia*, *Abies*).

**Notes.** *Albatrellus avellaneus* Pouz. is closely related to *Albatrellus ovinus* (Schaeff. ex Fr.) Kotl. et Pouz., but in my opinion, it should be regarded as distinct species. It differs especially by the colour of the pileus which is orange-buff in the center, whereas *A. ovinus* is at most brownish in the center, but never so vividly coloured when fresh. The spores of *A. ovinus* are smaller, 3.8–4.6  $\times$  3.3–3.5  $\mu\text{m}$  as compared with those of *A. avellaneus*, which measure 4.9–5.5–(6)  $\times$  3.6–4.4–(4.8)  $\mu\text{m}$ . Noteworthy is the presence of amyloid, thick-walled poils on the pileus surface, i.e. elements which are rather limited to the stipe-base in several other species of the genus *Albatrellus*, but which are characteristically present also in *Albatrellus ovinus*.

\*) As regards the macrofeatures, I largely follow the manuscript notes given kindly at my disposal by Prof. A. H. Smith (Ann Arbor).

*Albatrellus caeruleoporus* (Peck) Pouz. Folia geobot. phytotax. bohemoslovaca, Praha, 1 : 358, 1966. Distribution: North America and Eastern Asia.

*Albatrellus confluens* (Alb. et Schw. ex Fr.) Kotl. et Pouz. Česká Mykol., Praha, 11 : 154, 1957. Distribution: Temperate Zone of the northern hemisphere.

*Albatrellus flettii* (Morse) ex Pouz. spec. nov.

Descr. lat. Carposomata solitaria seu coalescentia, usque 30 cm lata, terricola. Pilei 6–17 cm lati, primo convexi, postea applanati seu centro depressi, margine crenato seu lobato, primo fortiter involuto postea plano, superficie glabra, postea saepe in areolas seu squamas diffusa, colore griseo-coeruleo seu coeruleo-viridi quondam centro palide salmoneo et margine coeruleo-viridi; in rupturis salmonei. Stipites centrales seu excentrici, 7–14 cm longi et 0,6–3,5 cm lati, saepe coalescentes parte basali et basi saepe tuberoso inflati, glabri, albidii, aliquando coeruleo-virides, postea ochracei seu salmonei, vulnerati aurantiaco-ferruginascentes. Caro alba, sapore miti seu amariuscule, odore haud insignis. Carposoma exsiccatum totum aurantiacum vel pallide aurantiacum.

Hyphae monomiticae, crebre fibulatae, ex parte fortiter inflatae in carne pilei et stipitis (inflatae 8,8–14,5  $\mu\text{m}$ , haud inflatae 3,1–4,4  $\mu\text{m}$  latae), cum parietibus satis tenuibus, semper inamyloideae, acyanophilae et indextrinoideae, in hyphis nonnullis basi stipitis substantia fortiter amyloidea plasmatica in forma granularum seu membrana tenui ad partem anteriorem parietis adhaerente apparet. Superficie basi stipitis pili vermiculiformes cum pariete fortiter amyloidea et incrassata raro occurrunt. Ad hyphas tenuiter tunicatas mycelioideas appendices cylindraceae, terminales seu raro intercalares, aculeolis cavis ornatae, 17,7–36,5  $\mu\text{m}$  longae et 4,4–6,6  $\mu\text{m}$  latae, sparse occurrunt (acanthopendia). Basidia 15,5–24,4  $\times$  5,4–6,6  $\mu\text{m}$  clavata, cum quatuor sterigmatibus 2,3–2,8  $\mu\text{m}$  longis. Sporae (3,7)–4–4,7–(5)  $\times$  2,9–3,4–(3,9)  $\mu\text{m}$ , breviter ellipsoideae seu ovoideae cum pariete satis tenui, laevi, leviter usque conspicue amyloidea.

Habitat ad terram inter acubus.

Holotypus: Bremerton (Wash.), U. S. A., autumnum 1937, leg. J. B. Flett, det. E. E. Morse (UC 589805).

Species e proxima affinitate *Albatrelli confluens* (Alb. et Schw. ex Fr.) Kotl. et Pouz., quae differt superficie pilei statu vivo coeruleo-viridi seu palide ochraceo cum maculis coeruleo-viridibus. Occurrit in America boreali (parte occidentali).

Protonym: *Polyporus flettii* Morse (nomen haud valide publicatum: absque diagnose latina) Mycologia, New York, 33 : 507, 1941. Distribution: Western parts of North America.

Notes. This species is very closely related to *Albatrellus confluens* (Alb. et Schw. ex Fr.) Kotl. et Pouz., differing by the green or blue-green colour (mostly mere spots) on the pileus. The anatomical construction is identical in both species in every detail and it is impossible to distinguish both species on basis of their microcharacters. The dried specimens of both species are indistinguishable without notes on the colours of fresh material.

There is a peculiar character occurring in both *A. confluens* and *A. flettii*, viz. the cylindrical appendages on the mycelial hyphae covering the stem base. These appendages, called here acanthopendia, are ornamented with hollow, conical spines, being very similar to the acanthophyses of some resupinate and similar fungi. Rarely, the acanthopendium may occur also intercellularly, i.e. the hypha from which it originates, may continue to grow from the opposite end of the acanthopendium.

*Albatrellus dispansus* (Lloyd) Canfield et Gilbertson, Mycologia, New York, 63 : 965, 1971; syn.: *Polyporus dispansus* Lloyd, Mycol. Writings, Cincinnati, 3 : 192, 1912 (Synopsis stip. pol.); *Polyporus illudens* Overholts, Mycologia, New York, 33 : 95, 1941. The identity of these two species was disclosed already by Imazeki et Toki (1954) and by Canfield et Gilbertson (1971). Distribution: Japan and the Western U. S. A.

*Albatrellus cristatus* (Schaeff. ex Fr.) Kotl. et Pouz. Česká Mykol. 11 : 154, 1957. Distribution: Temperate Zone of the northern hemisphere.

*Albatrellus ellisii* (Berk.) Pouz. Folia geobot. phytotax. bohemoslovaca, Praha, 1 : 357, 1966. Distribution: North America.

*Albatrellus skamanus* (Murrill) Pouz. comb. nov.; basionym: *Scutiger skamanus* Murrill, Mycologia, New York, 38 : 348, 1946. Distribution: North-Western U. S. A.

*Albatrellus pes-caprae* (Pers. ex Fr.) Pouz. Folia geobot. phytotax. bohemoslovaca, Praha, 1 : 357, 1966. Distribution: Europe and North America.

*Albatrellus peckianus* (M. C. Cooke) Niemelä, Ann. bot. fennici, Helsinki, 7 : 54, 1970. Distribution: North America.

*Albatrellus syringae* (Parm.) Pouz. Folia geobot. phytotax. bohemoslovaca, Praha, 1 : 358, 1966. Distribution: Europe.

*Albatrellus yasudai* (Lloyd) Pouz. comb. nov.; basionym: *Polyporus yasudai* Lloyd, Mycol. Writings, Cincinnati, 4, Letter no. 44, p. 10 (note 59), 1913. Distribution: Japan.

*Albatrellus sublividus* (Snell) Pouz. comb. nov.; basionym: *Polyporoletus sublividus* Snell, Mycologia, New York, 28 : 467, 1936. Syn.: *Polyporus canaliculatus* Overholts, Mycologia, New York, 33 : 100, 1941 (nomen haud valide publicatum). Distribution: Eastern U. S. A.

*Albatrellus sylvestris* (Overh.) ex Pouz. spec. nov.

Descr. lat. Carposomata singularia seu 3-4 confluentia. Pileus 6,5-15 cm latus, applanatus, centro depressus, margine involutus, cute tenuiter coactata cum squamulis minoribus seu centro areolata, colore brunneo-flavido, statu vivo margine vulnerata virido-coerulescente; stipes centralis seu excentricus 4,5-6 cm longus et 2-3,2 cm latus, saepe nonnulli confluentes, colore quasi eadem ut in pileo; tubuli 2-7 mm longi (in exsiccato 1,5-2 mm longi); pori brunneoli (in exsiccato obscure olivaceo-brunnei), 2-4 mm lati (in exsiccato 0,7-1,5 mm lati). Caro alba; sapor mitis.

Superficies pilei usque 300  $\mu\text{m}$  crassa, e hyphis sparse fibulatis, laxe contextis, partim inflatis, 5,5-19  $\mu\text{m}$  latis, parietibus leviter incrassatis (paries 0,6-0,9  $\mu\text{m}$  crassa), leviter usque fortiter amyloideis, passim leviter usque fortiter brunneo-incrustatis; pili superficiei sparsi, crasse tunicati (tunica ad 0,9-1,7  $\mu\text{m}$  incrassata), 4,2-8,2  $\mu\text{m}$  lati, cum pariete amyloidea; in plasmate cum granuliculis et substantia amyloidea. Superficies stipitis et hyphis laxae contextis, crebre fibulatis in stratis profundioribus, sparse fibulatis in stratis externis, haud inflatis, cum pariete conspecte tenui, in segmentis brevibus amyloidea, pigmento brunneo-incrustata; intus substantia granuliformis amyloidea in hic hyphis sparse distributa est; pili superficiei stipitis vermiculiformes, fortiter amyloidei 5,5-8,2-(9)  $\mu\text{m}$  lati, crasse tunicati. Superficies basis stipitis et pilis vermiculiformibus, aliquando bifurcatis seu coralloideis, saepe cum pariete undulata seu gibberosa, crasse tunicatis usque solidis, cum pariete fortiter amyloidea. Caro pilei et stipitis et hyphis monomitibus, laxae intricatis, crebre fibulatis, inflatis, 6-11,1  $\mu\text{m}$  latis, cum pariete incrassata (0,6-0,7  $\mu\text{m}$ ), inamyloidea et indextrinoidea, acyanophila, et haud inflatis, 3,5-5  $\mu\text{m}$  latis, tenuiter tunicatis, fibulatis. In carne basis stipitis hyphae minus inflatae (6,6-8,8  $\mu\text{m}$ ), sed cum parietibus crassioribus (usque 1,7-2,2  $\mu\text{m}$ ) adsunt. Trama tubularum et hyphis haud inflatis, 2,2-4,4  $\mu\text{m}$  latis, tenuiter tunicatis, inamyloideis, fibulatis, partim brunneo-incrustatis. Basidia 35-71  $\mu\text{m}$  longa, 9,4-12,2  $\mu\text{m}$  lata parte media et basi 2,7-5,5  $\mu\text{m}$  lata, cylindraco-clavata, parte distante cum strangulatione laevi, basi fibulata, tetrasterigmatica; sterigmata 6-9,7  $\times$  1-2,2  $\mu\text{m}$ , robusta, leviter arcuata. Sporae 8,8-11,3-(12,3)  $\times$  7,4-9,4  $\mu\text{m}$ , late ellipsoideae, cum apiculo laterali et pariete incrassata, e stratis tribus composita: exosporo tenui, laevi, mesosporo crasso cum ornamentatione inclusa (e latere visa) et guttulis oleosis, valde lucem frangentibus, globosis seu applanatis, minoribus et e endosporo tenui. Paries sporarum tota inamyloidea, indextrinoidea et acyanophila.

Holotypus: Cowichan Lake, B. C., Canada, sub arbore juvenili *Pseudotsugae menziesii*, VIII. 1929, leg. C. G. Riley, det. L. O. Overholts (DAOM, F 1707).

Species valde affinis et similis *Albatrello sublivido* (Snell) Pouz., a quo differt ornamentatione sporarum subtiliori atque squamulis superficiei pilei minoribus.

Protonym: *Polyporus sylvestris* Overholts, Mycologia, New York, 33 : 94, 1941, fig. 5, descr. anglica (nomen haud valide publicatum),

Distribution: Western Canada and the U. S. A. Known from two collections.

Notes. *Albatrellus sylvestris* (Overh.) ex Pouz. is closely related and similar to *Albatrellus sublividus* (Snell) Pouz. and differs only slightly by the finer ornamentation of its spores, by smaller scales on the pileus surface and by its geographic distribution. Some mycologists would consider the mentioned differences to be very weak, but I find it more appropriate to distinguish *A. sylvestris* as a separate species (microspecies) because its characters are rather stable though only very little evident. (See also the more detailed original description of the macrofeatures in Overholts, Mycologia 33 : 94, 1941).

*Albatrellus hirtus* (M. C. Cooke) Donk Koninkl. Nederl. Akad. Wetenschapp. Proc. Amsterdam, ser. C, 74 : 4, 1971. Syn.: *Polyporus hirtus* Quéél., Mém. Soc. Émul. Montbéliard II., 5 : 356, 1873, *Fomes hirtus* (Quéél.) M. C. Cooke, Grevillea, London, 13 : 118, 1885 non *Polyporus hirtus* (P. Beauv.) ex Fr. Syst. Mycol. 1 : 345, 1821. Distribution: Europe and North America.

#### Species incertae sedis:

*Polyporus violaceo-maculatus* Patouillard, Bull. Soc. Mycol. France, Paris, 23 : 72, 1907. Distribution: known only from one collection from China. Note: The anatomical construction not yet fully known.

#### Acknowledgments

The kind cooperation of the curators and the staff of the following herbaria is thankfully acknowledged: BPI, CUP, DAOM, FLAS, M, MICH, NCU, NY, PAC, PR, PRC, SYRF, UC. Special thanks are due Prof. Dr. J. L. Lowe (Syracuse), Prof. Dr. A. H. Smith (Ann Arbor) and Dr. S. R. Švarcman (Alma-Ata) who provided me with specimens and manuscript notes.

#### REFERENCES

- Canfield E. R. et Gilbertson R. L. (1971): Notes on the genus *Albatrellus* in Arizona. Mycologia, New York, 63 : 964-971.  
 Imazeki R. et Toki S. (1954): Higher fungi of Asakawa Experiment Forest. Bull. Gov. Forest Experiment Station, Tokio, 67 : 19-71 (n. v.).  
 Pouzar Z. (1966): Studies in the taxonomy of the polypores II. Folia geobot. phytotax. bohemoslovaca, Praha, 1 : 356-375.

Address of author: Z. Pouzar, Praha 6, Srbská 2.

## A new species of *Conocybe* with ornamented basidiospores

Nový druh rodu *Conocybe* s ornamentovanými basidiosporami

Jaroslav Veselský<sup>1)</sup> and Roy Watling<sup>2)</sup>

*Conocybe subverrucispora* Veselský et Watling, a species with finely verrucose basidiospores, is described as new. The species is based on several collections from old heavy metal waste and slag dumps colonised with ruderal plants, in Czechoslovakia.

Popisuje se nový druh rodu *Conocybe* s jemně bradavčitými basidiosporami — *Conocybe subverrucispora* Veselský et Watling — podle četných sběrů na starých hutních odvalových a struskových haldách s rumištním porostem v Československu.

### Taxonomy<sup>3)</sup>

Roy Watling

In the autumn of 1969 J. Veselský contacted me concerning a species of *Conocybe* which he had frequently found on old debris of heavy metal workings. It subsequently appeared to be a distinct species and has been found on several occasions since; it possesses the rather unusual feature of minutely verrucose basidiospores. In general aspect the fungus resembles *Conocybe pygmaeoaffinis* (Fr.) Kühner, although it has some characters in common with *Conocybe plicatella* (Peck) Kühner; indeed J. Veselský suggested it might be *Bolbitius conocephalus* Bull. per Fries sensu Ricken (1915) which Moser (1967) has recently transferred to *Galerella* (type: *C. plicatella*). Unfortunately material of *Agaricus conocephalus* exists at Uppsala neither under its original name nor under *Galera*, *Conocybe* or as Fries in later publications called it, *Bolbitius conocephalus*. Bulliard's original plate to which Fries refers, and subsequent plates eg., B. Hennig, indicate, however, a grey-capped agaric unlike the Czech material here under review. Several characters exhibited by the present material excludes it from *Galerella* Earle (= *Conocybe* subgenus *Galerella*, see Watling, 1965). Nevertheless whatever its true affinities it is very constant in all characters; several score fruit-bodies have now been examined over a long collecting period.

*Conocybe subverrucispora* Veselský et Watling sp. nov.

*Pileus* 15–35 (–40) mm, viscidus, hygrophanus sicut apud *Hydrocybe* sp., primo badius, dein aureobrunneus, postremo isabellinus, margine conferte pellucide striatus, glaber, evelatus, siccus centro de carne putrefacta ± nigrescens.

*Stipes* 45–85 × 2–4 mm (–6 mm ad basim), argenteocandidus, sericeo-splendens, rarissime subcaerulescens, ad apicem explanate farinosus dein omnino glaber, sub pruina alba ochroleucus usque ochraceus, cavus.

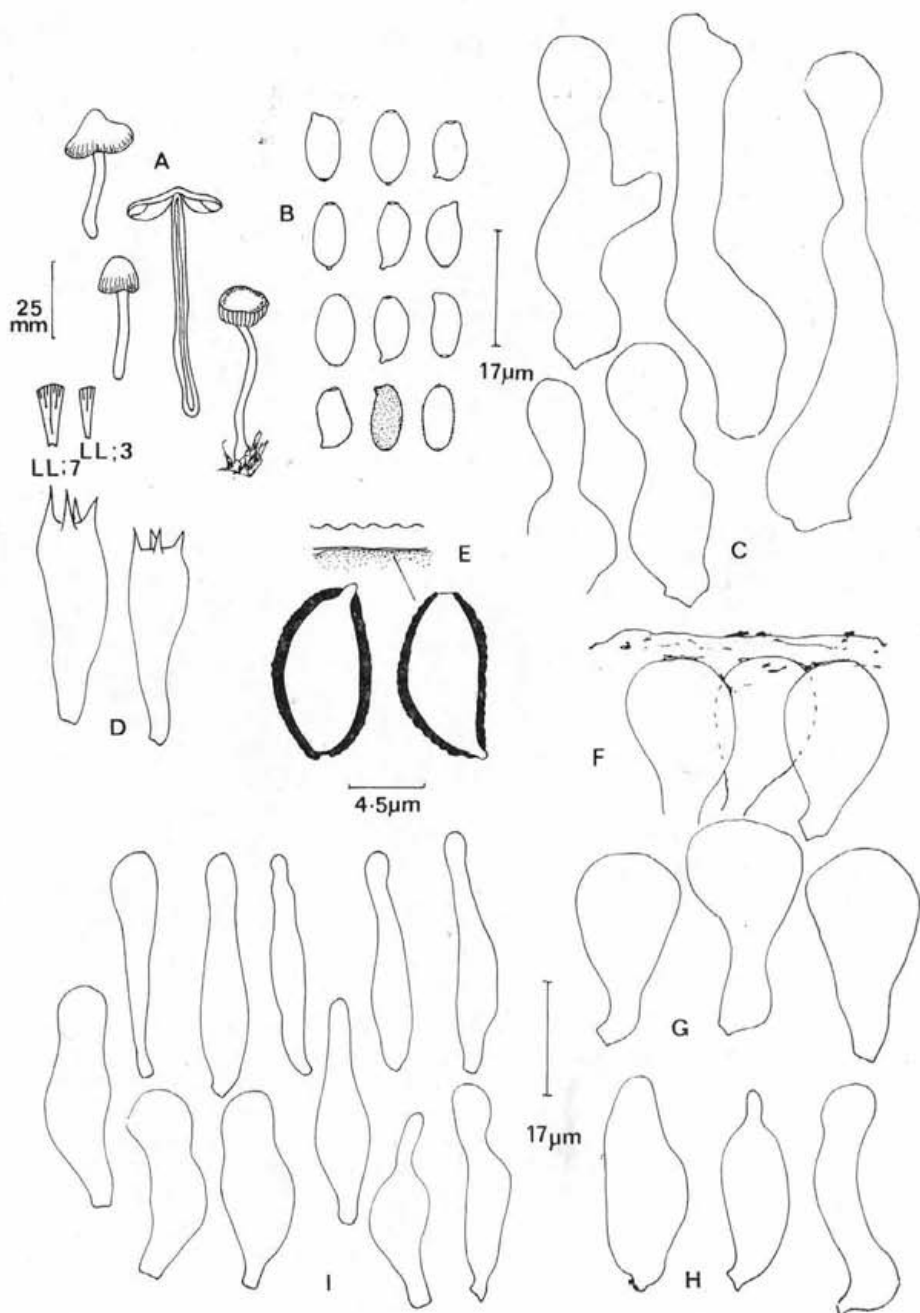
*Lamellae* confertae, 18–26 (lamellulae constantes 3–7) ad basim reticulato-conjunctae, ad stipitem commode adnatae usque liberae, acie sub lente pallide crenulatae, colore primo clare arenoso, dein aureo-fusco, posterius cinnamomeo, marginibus postremum + – nigricantibus, non deliquescentes.

*Caro pilei* tenuis 1 mm, fragilis, hygrophana, cremea usque ochroleuca, plus minusve deliquescent-nigrescens, aetate, inoxydabilis; caro stipitis evanes-

<sup>1)</sup> ZÚNZ-VŽKG Works Hospital, Ostrava, Czechoslovakia

<sup>2)</sup> Royal Botanic Garden, Edinburgh, Great Britain

<sup>3)</sup> Observations on the Bolbitiaceae — IX



1. *Conocybe subverrucispora* Veselský et Watling. (Holotype) A. Habit sketch with gill formulae. B. Basidiospores. C. Caulocystidia. D. Basidia. E. Basidiospores showing detail of wall and ornamentation. F. Pileus-hymeniderm showing gelatinised outer layer. G. Isolated units of pileal surface. H. Pileocystidia. I. Cheilocystidia. — All microscopic structures the same magnification except E. where indicated.  
Del. R. Watling

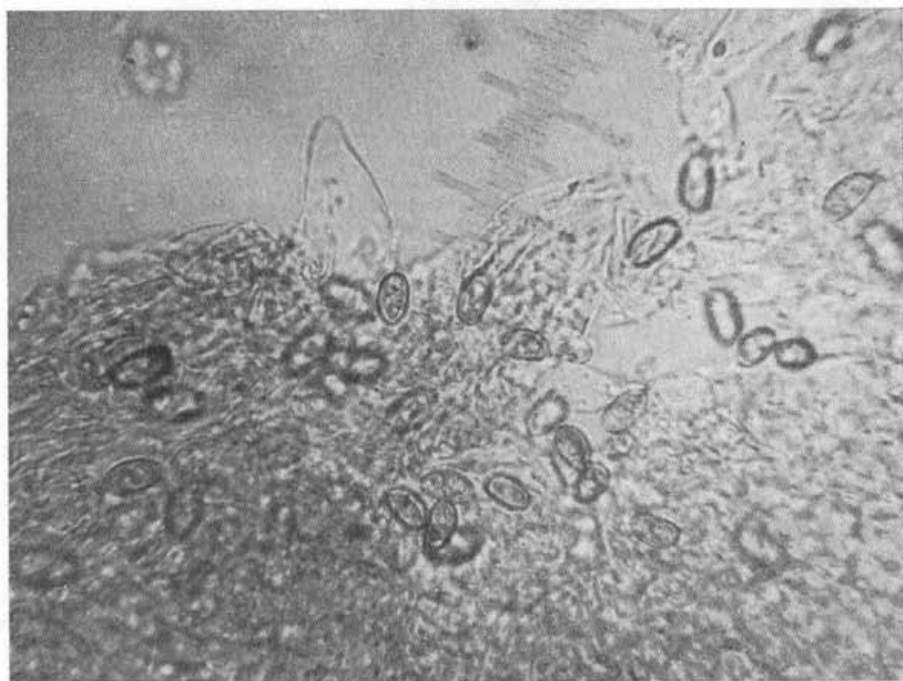
cens, ochroleuca, cortice cremea. Odor infirmus, sapor mitis plus minusve acidulus (sicut *Paxillus involutus*).

Reactiones macrochemicae statu recente: KOH et  $\text{NH}_4\text{OH}$  epicutis pilei, stipitis, item lamellae statim brunescens;  $\text{FeSO}_4$  leniter fuliginoso-olivascens. Tinctura guajaci, formolum, o-tolidinum, omnia sine reactione.

Sporae in cumulo colore fulvo (Moser D5-A6).

Basidia 4-spora,  $22,5-30,5 \times 8,5-10 \mu\text{m}$ ; sterigmata usque  $2,5 \mu\text{m}$ .

Basidiosporae ellipsoideae, apiculatae cum poro germinativo, brunneae, subtiliter in  $\text{NH}_4\text{OH}$  verrucosae,  $(8,5)9,5-11,5(-13,6) \times (3,4)5,1-6,8(-7,5) \mu\text{m}$ , forma et magnitudine notabile vacillantes. Cystidia aciei lamellarum cylindrica, flexuosa, filamentosa, lageniformia vel subcapitata,  $24-60 \times (8,5) 10-13,5 \mu\text{m}$ , apex  $2,5-8,5 \mu\text{m}$ . Pleurocystidia non reperta. Pileocystidia late cylindrica usque clavata, mucronata,  $8,5-10 \times 29,5-34 \mu\text{m}$ , apice  $2,5-8 \mu\text{m}$ . Caulocystidia non nisi sursum numerosa, elongata, cylindrica, fusiformia, lageniformia, frequenter capitata,  $11-14 \times 39,5-62,5$



2. *Conocybe subverrucispora* Veselský et Watling. Cheilocystidium and basidiospores,  $\times 1000$   
Microphoto J. Veselský

$\mu\text{m}$ , apex  $7,5-12,5 \mu\text{m}$ . Cellulae cuticulae pilei late clavato-vesiculosae, cum pedicello plus minusve elongato,  $10-25 \mu\text{m}$  diam.

Habitat: Cechoslovakia, Moravia inter septentriones et orientem solem spectans, oppidum Ostrava, strues terrena fabricae aeris et ferri sicut nemus frondosum agreste vestita, locis ruderalibus calidis ad detritus inter *Solidaginem*

*giganteum* sub *Betulis* et *Populis*, 22. VII. 1968 J. Veselský legit. Holotypus E; isotypus PR.

**Pileus** 15–35(–40) mm, viscid, hygrophanous as in *Hydrocybe* sp., orange brown, becoming isabelline, expallent, margin densely striate, smooth, disc often slightly darker, especially in exsiccata, veil none. **Stipe** 45–85 × 2–4(–6) mm, silvery white, shining, quite exceptional with slight bluish tint, farinaceous at apex then completely smooth, hollow. **Gills** crowded, 18–26 (lamellulae 3–7), reticulate-connected at base, adnate to almost free, clay-coloured then orang-fuscous, finally cinnamon with margin when young pallid dentate soon blackish brown. **Flesh** unchanging, cream-coloured then ochraceous, hygrophanous when young, thin and soon disappearing. **Odour** and **taste** not distinct, mild, acid (as *Paxillus involutus*).

**Macrochemical reactions** (fresh material): KOH immediately strong mahogany-brownish; NH<sub>4</sub>OH immediately faintly mahoganybrownish; FeSO<sub>4</sub> slowly greyish-ashy, especially on gills. (Examined J. Veselský).

**Spore-print** sienna i.e. yellow-brown.

**Basidia** 4-spored clavate, with distinct pedicel, 22,5–30,5 × 8,5–10,0 μm, hyaline in water and ammoniacal solutions; sterigmata up to 2,5 μm long. **Basidiospores** (8,5)9,5–11,5(–13,6) × 5–6,5(7,5) μm, broadly ellipsoid, slightly flattened in side-view or amygdaliform, often with a distinct constriction behind apiculus, minutely verrucose, honey-brown in water and ammoniacal solutions, little or no change in Melzer's reagent; apiculus small although distinct and germ-pore small although distinct. **Cheilocystidia** flexuous, cylindrical, filamentous or lageniform with obtuse or subcapitate head, (6)8,5–11,5(–13,5) × (17)24–30(60) μm, apex 2,5–8,5 μm, thin-walled, smooth, hyaline in water and ammoniacal solutions. **Pleurocystidia** not seen. **Pileocystidia** broadly cylindrical to clavate or with mucronate apex, thin-walled, hyaline in water and ammoniacal solutions, 8,5–10 × 29,5–34 μm, apex 2,5–8 μm. **Caulocystidia** numerous only at stipe-apex, in groups, elongate, cylindrical, fusiform to lageniform and frequently capitate, 11–14 × 39,5–62,5 μm, apex 7,5–12,5 μm. **Pileal surface** of ellipsoid, broadly clavate vesiculose cells with ± elongated pedicel, hyaline or slightly brownish in water and ammoniacal solutions, hardly if at all thickened towards base, covered in gelatinised layer up to 6 μm thick in reconstituted material in ammoniacal solutions. **Hymenophoral trama** of swollen vesiculose, ellipsoid cells up to 25 μm long and with hyaline or pale yellowish walls in ammoniacal solutions; subhymenium reduced. **Pileus-trama** of ellipsoid to broadly, shortened cylindrical cells with hyaline, yellowish or pale brown walls in water and ammoniacal solutions. **Stipe-cortex** of parallel septate hyphae 5–7,5 μm broad with hyaline or slightly brownish, thin or slightly thickened walls. **Clamp-connections** not seen. **Veil remnants** rare and if present of filamentous, hyaline, branched hyphae 2,5–5 μm broad.

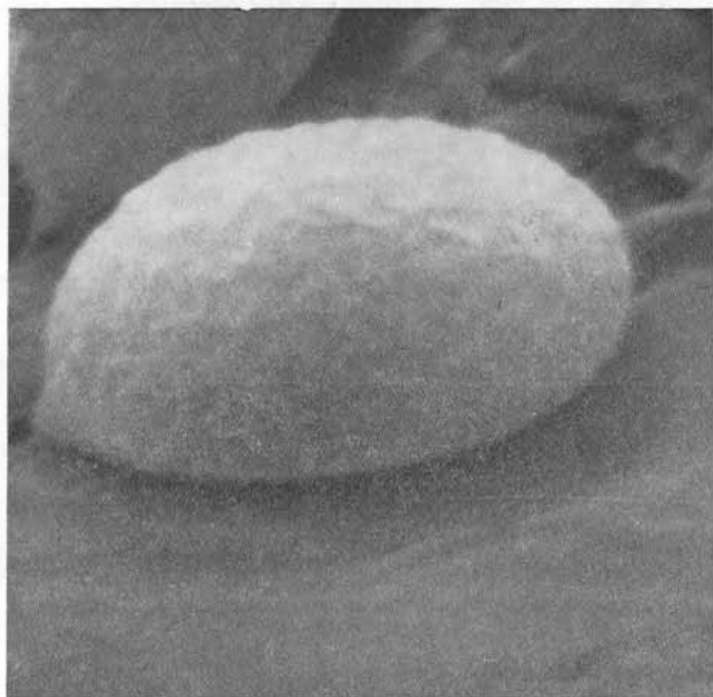
On waste and slag dump (from mining and heavy-metal workings) colonised by vegetation dominated by *Solidago gigantea*, Ostrava city, Moravia, Czechoslovakia 22. VII. 1968 legit J. Veselský. (Holotype, E; isotype, PR). The type and material collected on 30. XI. 1969, 9. X. 1970 and 26. XII. 1971 has been deposited in Edinburgh (E). Other collections either in Prague (PR) or in Herb. J. Veselský, Ostrava, Czechoslovakia.

Differs from *Conocybe plicatella* in habit, cheilocystidia, presence of pileocystidia and absence of easily observable veil remnants; these same characters, however, relate the present species to *Conocybe cyanopus* (Atk.) Kühner. As



found in *Conocybe laricina* (Kühner) Kühner the ornamentation on the basidiospore wall is so subtle that either oil immersion or phase-contrast microscopy is required to observe it. Minutely verrucose basidiospores are unusual in this group.

The basidiospores are minutely verrucose over their entire surface, except for the germ-pore and the apiculus exit. There is no smooth hilar region as is found in *Cortinarius violaceus* or in species of *Galerina*. Thus although superficially the basidiospores of *Conocybe subverrucispora* resemble those found in the genus



3. *Conocybe subverrucispora* Veselský et Watling. Scanning electron-microscope photograph of basidiospore.  $\times 5,400$ .

Scanning micrographs R. Watling and J. Goodall

*Galerina* in detail they are quite distinct. The ornamentation on *Conocybe subverrucispora* is not due to the presence of a perispore but simply irregularities on the surface of the outer main wall. This has been confirmed by scanning electron-microscope observations using a Cambridge Mark 2 machine.

### Ecology

Jar. Veselský

The entire area of the Ostrava-Karviná coal-basin lies at the eastern tip of the upper Silesian hard coal-basin. Its area in Czechoslovakia covers 1,000 sq. kilometres and coal is mined in an area of 250 sq. kilometres. The city of Ostrava lies in this area. The coal tips of Ostrava cover 1,191 acres of land in the city



4. et 5. „Halda Hrabůvka“ — metallurgical tailing dump with wild vegetation on tip, the locality of type of *Conocybe subverrucispora* veselský et Watling.

Photo J. Veselský

and its surroundings; the total amount of refuse from the mining and metallurgical working is 77,281,000 cubic metres which means that most dumps of the basin are around Ostrava. The mines yield not only black coal but also a large amount of stone and a great proportion of this stone and waste, and/or the hot slag from the blast furnaces must be left on the surface. Material from the tips is used by the building industry or becomes covered with wild vegetation which is encouraged for amenity by the city.

The area of the present study is well-defined geologically and geographically. Botany and the other sciences have long been intensively pursued in most of the area and thus there are a number of comprehensive studies and maps concerning the geology, climate and vegetation of the tips and industrial dumps. On the other hand, any knowledge biased towards the higher fungi of these industrial structures has been sadly lacking until the present time. (See Veselský, 1968, *Die Makromycetensynusien in der Gesellschaft der Erdmoose auf ausgewählten Bergwerk- und Hüttenhalden in Ostrava*. — Soc. Scient. Nat. Ostrava 24 : 139—148; in Czech, summary in German.)

### *Conocybe subverrucispora* Veselský et Watling

**Misidentifications:** ?*Bolbitius conocephalus* (Bull., 1792 per Fries, 1838) Wünsche, 1877 sensu Wünsche in Pilze: 133. — *B. conocephalus* (Bull., 1792) sensu Ricken, 1915 in Blätterpilze: Tab. 23, fig. 7; Vademecum, 1920: No. 1153 (pro parte?) — *B. conocephalus* (Bull., 1792) as *Bolbitius conocephalus* (Bull.) sensu Ricken in Singer, 1962 in Agaricales: 525 — *Galerella conocephala* (Bull. ex Fries) Moser, 1967 in Gams, Kleine Kryptogamenflora 2b/2 : 229.

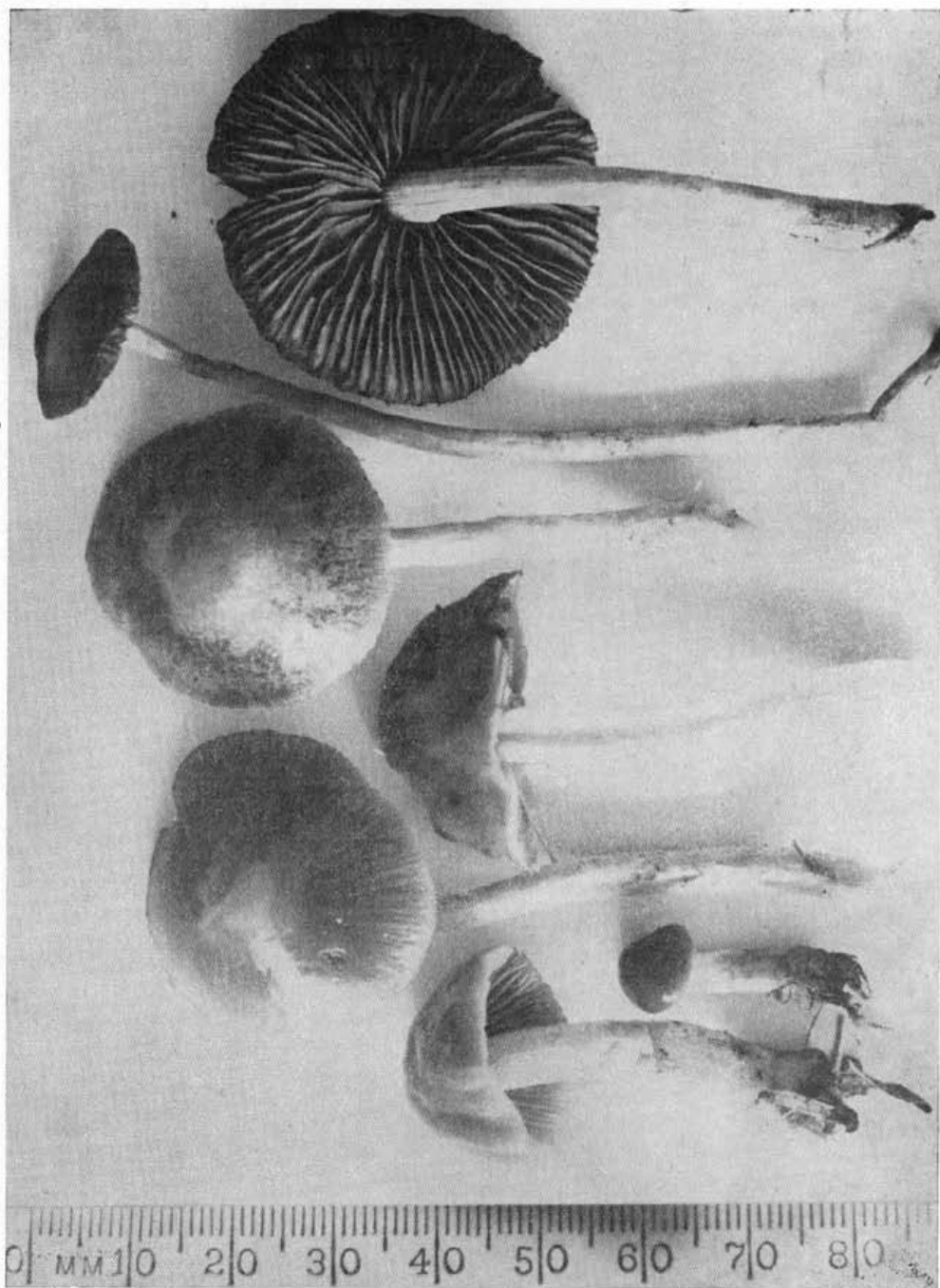
**Non:** *Agaricus conocephalus* Bull. per Fries, 1838 in Epicrisis: 205, nec *Bolbitius conocephalus* (Bull. per Fries) Wünsche sensu Fries — nec *Galerella conocephala* (Bull. ex Fr.) sensu B. Hennig, 1967 in Michael & Hennig, Handbuch 4 : fig. 216.

**Holotype:** Czechoslovakia, Northeastern Moravia, city of Ostrava, „Halda Hrabůvka“ — table-dump with wild vegetation, on rocky soil amongst *Solidago gigantea* 22. VII. 1968 leg. J. Veselský. (Holotype, E; isotype, PR).

**Habitat:** In groups, more rarely in rows and exceptionally only solitary, on rocky soil mainly on bare fertile slightly acidic soil (pH 6,8) in scanty herbaceous *Solidago* litter; sometimes together with the small mosses *Bryum caespiticium*, *Ceratodon purpureus* and *Funaria hygrometrica* in burnt-down and/or in burnt-over places on old coal-tip (table-dump of iron-works) and in grass-herb woods colonised by *Betula papyrifera*, *Betula populifolia*, *Populus canadensis*, *Populus nigra*, *Sambucus nigra*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Solidago gigantea*, *Stenactis strigosa*, *Lolium perenne*, *Calamagrostis epigeios*, and similar ruderal plants.

**Distribution:** Temperate; fruiting annually in localities visited. Very rare. Probably not infrequent in old burnt (burning down) places of coal-tips together with *Solidago* and *Stenactis*, and in litter of *Populus*, *Betula*, etc., in very barren and dry woods, or on bare fertile soil (mull). All the year round, especially abundant in raining autumn and cold summer. Also from the middle of December to the end of February in mild winters.

**Specimens examined:** Czechoslovakia, city of Ostrava, „Halda Hrabůvka“ — table-dump: 3. II. 1968; 11. II. 1968 including photograph; 17. II. 1968; 17. III. 1968; 22. VII. 1968 holotype, E and isotype, PR; 23. XI. 1969 incl. photographs (PR); 30. XI. 1969 (E); 12. IV. 1970; 18. IV. 1970 reviewed by R. Watling as a new species of *Conocybe*; 25. IV. 1970 incl. colour slides; 13. V. 1970, (PR); 27. VII. 1970 together with M. Svrček; 15. VIII. 1970; 13. IX. 1970; 3. X. 1970; 9. X. 1970, 22 fruit-bodies of a piece, some of them reviewed by R. Watling, (E); 30. X. 1970; 29. XI. 1970; 30. I. 1971 including macrochemical reactions



6. *Conocyba subverrucispora* Veselský et Watling. Fresh fruit-bodies, 23. XI. 1969.

Photo J. Veselský

in fresh; 14. II. 1971 incl. colour slides, reviewed by R. Watling; 20. II. 1971, (PR); 10. IV. 1971; 13. VI. 1971; 4. IX. 1971; 28. IX. 1971 together with J. Herink; 26. XII. 1971, T. + 7°C, 17 fruit-bodies, for the part reviewed by R. Watling and once more by me macrochemically tested, (E); 10. I. 1972, T. + 3°C, 7 young fruit-bodies.

### Acknowledgements

The authors are indebted to the Dept. of Electrical Engineering University of Edinburgh for the use of their Cambridge Mark 2 Scanning Electron Microscope and to J. Goodall, Esq. for his technical assistance.

### REFERENCES

- Fries E. M. (1836—1838): *Epicrisis systematis mycologici seu Synopsis Hymenomycetum*. Uppsala et Lund.
- Michael E. et Hennig B. (1967): *Handbuch für Pilzfreunde-4*. Jena.
- Moser M. (1967): Die Röhrlinge und Blätterpilze. In H. Gams (ed.), *Kleine Kryptogamenflora 2b/2*. Jena.
- Pilát A. (1951): *Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých. Agaricales. Agaricalium europaeorum clavis dichotomica*. Praha.
- Ricken A. (1915): *Die Blätterpilze 1—2*. Leipzig.
- Ricken A. (1920): *Vademecum für Pilzfreunde*. 2. Aufl. Leipzig.
- Singer R. (1962): *The Agaricales in modern taxonomy*. 2nd edit. Weinheim.
- Watling R. (1965): Observations on the Bolbitiaceae II. A conspectus of the family. — *Notes Roy. Bot. Gdn. Edin.* 26(3) : 289—324.
- Watling R. (1971): Observations on the Bolbitiaceae IV. Developmental studies on *Conocybe* with particular reference to the annulate species. — *Persoonia* 6(2) : 281—289.
- Wünsche O. (1877): *Die Pilze*. Leipzig.

## **Tephrocye oldae spec. nov., eine neue Art aus Böhmen**

Nový druh rodu *Tephrocye* z Čech: *Tephrocye oldae* spec. nov.

Mirko Svrček

Es wird beschrieben eine neue Art, *Tephrocye oldae* spec. nov., die durch den schwärzenden Hut, die schwärzenden Lamellen, den wurzelnden Stiel, die stacheligen Sporen (mit stark cyanophilen Stacheln) und das dextrinoide Lamellentrama ausgezeichnet ist.

Je popsán nový druh, *Tephrocye oldae* spec. nov., význačný černačím kloboukem a lupeny, kořenujícím třeněm, osténkatými výtrusy (se silně cyanofilními ostny) a dextrinoidní tramou lupenů.

Während unserer mykologischen Exkursionen, die wir in der ersten Hälfte des Monats Juli im Jahre 1970 im Sandsteingebiet des Nordböhmens („Böhmisches Schweiz“, früher auch „Böhmisch-sächsisches Schweiz“ genannt) in der weiten Umgebung von Mezná (Stimmersdorf) unternommen haben, fand mein Sohn Oldřich Svrček in Wäldern zwischen dem Prebisch-Tor (Pravčická brána) und Mezní Louka, ungefähr 5 km östlich von Hřensko (Herrnskretsch) eine bemerkenswerte und nach meiner Meinung bisher unbeschriebene *Tephrocye*-Art, die ich an dieser Stelle als neue beschreibe:

*Tephrocye oldae* spec. nov.

Fruchtkörper collybioid, einzeln oder zu 2—3 mit der Stielbasis zusammengewachsen, gesellig aus tieferen Humusschichten auswachsend, einigemal auch direkt aus faulenden Resten des Holzes.

Hut 15—25 mm im Durchmesser, zuerst halbkugelig, bald flach ausgebreitet, am Scheitel niedrig und stumpf gebuckelt, am Rand eng eingerollt, dünnfleischig, ziemlich verschiedenartig gefärbt: hellgrau, graubraun, ockerbraun (diese Färbung ist vom Wasserinhalt und von der Belichtung unabhängig). Huthaut sehr fein weisseidig, besonders am Rand, ohne durchscheinenden Lamellen, vom Rand schwärzend, sodass manche Fruchtkörper wie abgebrannt sehen aus. Hut ist bei manchen Exemplaren satt rotbraun gefärbt, am Rand schwarz, bei anderen ist die ganze Oberfläche schon von der Jugend schwarz oder färbt sich schwarz erst später, der Scheitel ist am meisten gleichgefärbt, seltener ist etwas dunkler als die andere Fläche; auch bei den jüngsten Fruchtkörpern beobachtete ich keine Kortine.

Stiel 20—60 mm lang, 1—4 mm breit, lang wurzelnd, oft wellig, gleichdick oder mit verjüngter Basis, fast ganz, besonders aber in der unteren Hälfte weissfilzig, oben auf dem hellgräulichen oder hellbräunlichen Grund glänzend weissfaserig, eng unter den Lamellen weissflockig, röhrig, von ziemlich elastischen Konsistenz.

Lamellen 3—5 mm hoch, mässig gedrängt, fast entfernt, tief ausgebuchtet und mit Zahn angewachsen, zuerst weisslich, gräulich, bald bräunend, vom Rand des Hutes grauend bis schwärzend, an der Fläche dicht gräulich bereift, mit gerader gleichfarbiger Schneide.

Fleisch im Hut und Stiel hellbraun, im Hut schwärzend, im Stiel unveränderlich, schmeckt und riecht sehr stark mehlartig, Geschmack gurken-mehlartig, mild.

Huthaut besteht aus fädigen, zylindrischen, eingeschnürt-septierten, dünnwandigen, gelblichen oder fast ungefärbten, bis 15  $\mu$ m breiten Hyphen mit Schnallen; ohne Pigmentinkrustationen,  $\text{NH}_4\text{OH}$  sowie Melzer Reagens negativ.

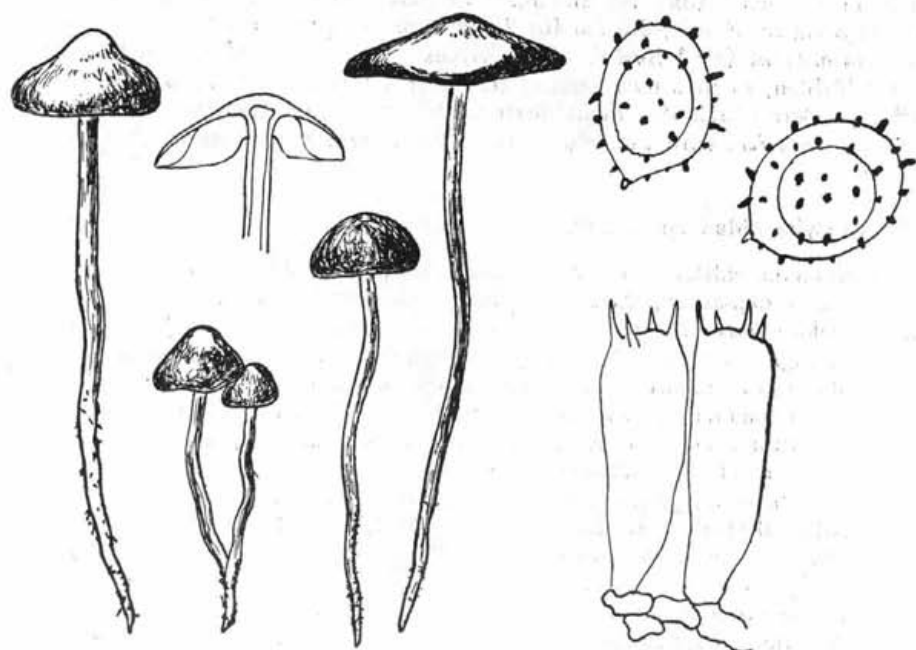
SVRČEK: TEPHROCYBE OLDAE

Trama der Lamellen regulär, Hyphen bis 30  $\mu\text{m}$  breit, sehr auffällig dextrinoid (in Melzer Reagens braunrot gefärbt).

Basidien 25–30  $\times$  7–9,5  $\mu\text{m}$  (excl. Sterigmata), dick zylindrisch-keulenförmig mit kurzer dicker Basis, mit 4 Sterigmaten die 2–3,5  $\mu\text{m}$  lang sind und mit karminophiler Granulation.

Ohne Cheilozystiden und Pleurozystiden.

Sporen 6,3–8  $\times$  4,2–5,5  $\mu\text{m}$ , breit elliptisch, mit kurzem lateralem Apikulus, ohne supraapikuläre Depression, meistens mit einem grossen Tropfen, nicht



*Tephrocycbe oldae* Svrček — Fruchtkörper, Sporen (im Baumwollblau, Oel. Immersion 2000 $\times$ ), Basidien. M. Svrček del.

amyloid, dünnwandig, deutlich ziemlich dicht warzig bis stachelig; Warzen stark cyanophil, ungleich gross, einzeln stehend, nicht zusammenfliessend, stumpf oder zugespitzt, 0,4–1,3  $\mu\text{m}$  hoch.

Sporenpulver reinweiss.

**Oekologie.** Im schwarzen Humus (ohne Überreste von Holzkohle) auf einem durch die Zusammenführung des geschlagenen Holzes tief zerfahrenen Waldwege im Fichtenwald auf Sandstein, gesellig.

**Lokalität.** Nordböhmen (Tschechoslowakei), Mezní Louka unweit von Hřensko, in einem Waldtal nordwestlich unter dem Sandsteinfelsen „Křídelní stěna“ (456 m ü. M.), zahlreiche Fruchtkörper 3. VII. 1970 leg. Oldřich Svrček (PR 712197, Typus). — Dieselbe Lokalität wurde von uns wieder am Anfang Juli 1971 besucht, wir fanden aber keine weitere Exemplaren.

**Bemerkungen.** Durch die angeführten Merkmalen wird diese Art mit anderen, bisher beschriebenen *Tephrocycbe*-Spezies kaum verglichen sein. Nur die von Kühner und Romagnesi beschriebene Form als *Lyophyllum plexipes* f. *atrum*

Kühner et Romagnesi (1953, p. 167) scheint vielleicht unsere Spezies sein. Nach genannten Autoren ist diese Form mit *Collybia tylicolor* sensu J. Lange (tab. 46 C) identisch, aber die zitierte Abbildung sowie die Beschreibung in Lange, Flora agaricina danica (2:18) stimmen gar nicht mit unserer Art überein. Dasselbe gilt auch über die *Collybia erosa* sensu J. Lange, die zweite Spezies mit warzigen Sporen aus dieser Verwandtschaft. Sonst erinnern die Sporen der *Tephrocybe oldae* an *T. tesquorum* (Fr.) Moser, die ähnlich gefärbt ist. Von Moser (1967) wird diese *Tephrocybe* unter den Arten „mit schwachem oder anderem Geruch“ (das ist anderem als nach Mehl) eingereiht. Meine zwei bisherige eigene Funde, die ich für *Tephrocybe tesquorum* betrachte [Syn.: *Lycophyllum erosum* (Fr.) Svrček sensu Svrček 1956] unterscheiden sich durch anders gefärbten, nicht schwärzenden Hut, durch den nicht lang wurzelnden Stiel und besonders durch das nicht dextrinoide Trama der Lamellen.

Diese neue Art wird meinem Sohn Oldřich Svrček, der diesen Pilz fand, gewidmet.

## S u m m a

*Tephrocybe oldae* spec. nov.

Carposomata solitaria vel 2–3 fasciculata, pileo 15–25 mm diam., semigloboso, mox explanato, centro humiliter obtuse umbonato, margine anguste involuto, colore variabili: pallide cinereo, cinereofusco, ochraceofusco, a margine conspecte nigricante (adusto), saepe obscure rubrobrunneo, margine nigro, vel etiam toto nigro; superficie subtiliter albotomentoso (praesertim margine), lamellis non pellucidis, centro concoloribus, rarius obscurioribus. Cortinam nullam observavi. Stipite 20–60 × 1–4 mm, longe radicante, saepe flexuoso, aequaliter crasso vel basi attenuato, praesertim parte basali albotomentoso, apice sericeo-albofibrilloso, pallide cinereo vel pallide fusco, sub lamellis albofloccoso, canaliculato sed elastico. Lamellis 3–5 mm altis, subdistantibus, postice profunde emarginatis breviter decurrentibus, primum albidis, subcinereis, a margine pilei cinerascentibus usque nigricantibus, superficie dense griseo-pruinosis, acie concoloribus. Caro pallide fusca, conspecte cucumerino-farinolens, sapore simili, miti.

Epicutis pilei e hyphis cylindraceutis, fibulatis cum pigmento fuscello, vacuolari. Trama lamellarum regularis, pseudoamyloidea. Basidia cum granulis carminophilis, cylindracea tetrasterigmatica. Cheilocystidia et pleurocystidia nulla. Sporae 6,3–8 × 4,2–5,5 μm, ellipsoideae, subdense echinulatae, hyalinae, non amyloideae, cyanophilae. Pulvis sporarum albus.

Hab. in humo alto nigro ad terram silvaticam destructam, in piceto nudo; etiam ad frustula putrida ligni.

Bohemia septentrionalis: Mezní Louka prope Hřensko, in valle silvatico ad pedem montis Křídelná stěna (456 m s. m.), 3. VII. 1970 Oldřich Svrček legit (PR 712197 – typus).

Adnotatio. Species pileo lamellis que nigrescentibus, stipite longe radicante, sporis echinulatis, trama lamellarum pseudoamyloidea insignis.

## L I T E R A T U R

- Kühner R. et Romagnesi H. (1953): Flore analytique des champignons supérieurs. Paris.  
 Moser M. (1967): Die Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales). In H. Gams, Kleine Kryptogamenflora 2b/2. Jena.  
 Svrček M. (1956): Nové, vzácné nebo méně známé československé houby bedlovité III. Čes. Mykol. 10 (3) : 174–183.

Anschrift des Autors: RNDr. Mirko Svrček CSc., Sectio mycologica Musei Nationalis Pragae, Václavské nám. 68, Praha 1.



## Miladina gen. nov., eine neue Gattung für *Peziza lechithina* Cooke

Miladina gen. nov., nový rod pro *Peziza lechithina* Cooke

Mirko Svrček

*Peziza lechithina* Cooke 1876 wird für einen Repräsentanten einer selbständigen Gattung gehalten, die in diesem Beitrag als *Miladina* gen. nov. beschrieben wird. Die genannte Art wurde früher unrichtig mit *Psilopezia aquatica* (DC. ex Mérat) Rehm synonymisiert, es handelt sich aber um eine gute Spezies, die sogar in die Gattung *Psilopezia* Berk. nicht eingereiht werden kann.

*Peziza lechithina* Cooke 1876 je považována za představitele samostatného rodu *Miladina* gen. nov., který je popsán v tomto příspěvku. Jmenovaný druh byl dříve spojován také s *Psilopezia aquatica* (DC. ex Mérat) Rehm, jde však o samostatný druh, který je dostatečně rozdílný i rodově.

M. C. Cooke beschrieb im Jahre 1876 aus England unter dem Namen *Peziza lechithina* einen dottergelb gefärbten, auf im Wasser faulendem Holz vorkommenden Discomyceten mit breit aufsitzenden Apothezien. Während der weiteren Jahren, in denen die ursprüngliche umfangreiche Gattung *Peziza* auf eine ganze Reihe von selbständiger kleinerer Gattungen geteilt wurde, auch *Peziza lechithina* — wenn nicht so oft, wie manche andere *Peziza*-Arten — in einige verschiedene Gattungen übergereiht wurde. In der Literatur wird die genannte Spezies oftmals als *Humaria lechithina* (Cooke) Sacc., seltener als *Pustularia lechithina* (Cooke) Rea angeführt. Einige Autoren, wie z. B. Seaver (1928) bezweifelten die Selbständigkeit dieser Art und synonymisierten sie irrtümlich mit *Psilopezia aquatica* (DC. ex Mérat) Rehm. An diese Tatsache hat schon Le Gal (1953) aufmerksam gemacht, sie äusserte sich aber nicht über die Gattungszugehörigkeit der *Peziza lechithina*.

Trotzdem die Apothezienform dieser Discomyceten sowie ihr Vorkommen auf morschem, manchmal unter dem Wasser untergetauchtem Holz charakteristische Merkmale der *Psilopezia* sind, der Bau des Excipulums und die Form der Sporen verweisen diese Art auf eine andere Stelle im System der operculaten Discomyceten, so dass *Peziza lechithina* keinesfalls mit *Psilopezia* vereinigt werden kann. Die Hauptmerkmale, die sie von der Gattung *Psilopezia* trennen, sind die folgenden: die verhältnismässig dünne, mit deutlichen Warzen versehene Sporenmembrane, die mit Karotinpigmenten gefüllten und im Melzer-Reagens sich grün färbenden Paraphysen sowie die Abwesenheit der mittleren Zone im Innern des Excipulums (diese Zone wird bei *Psilopezia* aus dicken zylindrischen Hyphen gebaut).

Im gegenwärtigen System der Discomyceten ist unmöglich, für *Peziza lechithina* eine Gattung zu finden, wo sie eingereiht werden könnte. Da ich in den letzten Jahren die Gelegenheit hatte, diese ausgezeichnete und leicht erkennbare Spezies im frischen Zustand aus einigen tschechoslowakischen Funden gründlich studieren zu können und so sich über ihren taxonomischen Wert zu überzeugen, stelle ich jetzt für sie eine neue Gattung:

*Miladina* Svrček gen. nov.

Etymol.: diminutivum nominis feminini bohemici Milada.

Apothecia haud magna late sessilia, subdisciformia, crasse carnosae, marginatae, extus marginae subglabrae, basi solum hyphis affixae. Excipulum textura globulosa, e cellulis globosis,

maioribus, tenuiter tunicatis, pigmento aurantiaco impletis, margine parteque exteriore cum hyphis cylindraceo-clavatis. Asci tenuiter tunicati, operculati, cylindracei, octospori, membrana non amyloidea. Paraphyses rectae, copiosae, simplices, apice subclavatae, pigmento aurantiaco impletae, vi iodii virescentes. Ascospores ellipsoideae, tenuiter tunicatae, hyalinae, guttulate, verrucosae, verrucis cynophilis. Lignicola, hygrophila.

Typus generis: *Peziza lechithina* Cooke, Grevillea 4 : 110, 1876.

Genus e familia *Humariacearum* (*Pezizales*).

*Miladina lechithina* (Cooke) Svrček comb. nov.

Basionym: *Peziza lechithina* Cooke, Grevillea 4 : 110, 1876.

Apothezien klein, unter 10 mm im Durchmesser, breit sitzend, dickfleischig, berandet, mit abgeflachter Fruchtscheibe, aussen und am Rand fast nackt, nur an der Basis mit Hyphen haftend. Excipulum aus „textura globulosa“, Zellen kugelig, gross, dünnwandig, mit orangefarbenem Pigment gefüllt, am Rand kurze zylindrisch-keulenförmige Endhyphen. Asci dünnwandig, operkulat, zylindrisch, 8 sporig, Membran nicht amyloid. Paraphysen zahlreich, gerade, einfach, oben allmählich keulenförmig, mit orangefarbenem Pigment, im Melzer Reagens grün gefärbt. Ascosporen elliptisch, farblos, mie Oeltropfen, dünnwandig, warzig ornamentiert, Warzen cyanophil. Auf wassergesättigtem Holz.

Typus der Gattung: *Peziza lechithina* Cooke

Die neue Gattung gehört in die Familie *Humariaceae* (*Pezizales*).

#### *Miladina lechithina* (Cooke) Svrček

*Peziza lechithina* Cooke, Grevillea 4 : 110, 1876

*Peziza* (*Humaria*) *lechithina* Cooke, Mycograph. 1 : 49, tab. 23, fig. 89, 1876

*Humaria lechithina* (Cooke) Saccardo, Syll. Fung. 8 : 126, 1889

*Helotium lechithinum* (Cooke) Masee, Brit. Fung. Fl. 4 : 233, 1895

*Pustularia lechithina* (Cooke) Rea, Trans. brit. mycol. Soc. 7 : 58, 1904

*Psilopezia aquatica* (DC. ex Mérat) Rehm sensu Seaver, North Amer. Cup-fungi (Opercul.) p. 108, 1928 (p. p. max.); sensu Moser in Gams, Kleine Kryptogamenfl. 2a (Ascomyc.) p. 111, 1963

*Humaria sydowii* (Rehm) Saccardo sensu Velenovský, Čes. Houby p. 856, 1922 et Monogr. Discom. Bohem. p. 328, tab. 24, 3, 1934; sensu J. Klika, Věst. kr. čes. Spol. Nauk Tf. 2, p. 13, 1926 (sep.)

non: *Humaria lechithina* (Cooke) Sacc. sensu Velenovský, Čes. Houby p. 855, 1922 et Monogr. Discom. Bohem. p. 324, 1934, q. e. *Cheilymenia theleboloides* (Alb. et Schw. ex Pers.) Boud. (revidi specimina in herb. PR!); sensu J. Klika, Věst. kr. čes. Spol. Nauk Tf. 2, p. 13, 1926 (sep.), q. e. *Cheilymenia theleboloides* (idem specimen ut in Velenovský l. c.)

*Leucoloma sydowii* Rehm, Hedwigia 24 : 2, 1885 = *Humaria sydowii* (Rehm) Saccardo, Syll. Fung. 8 : 132, 1889 = *Octospora sydowii* (Rehm) Moser in Gams, Kleine Kryptogamenfl. 2a (Ascomyc.) p. 111, 1963, q. e. *Helotium* sp. (secundum specimen orig.!).

Apothezien 3–6 mm im Durchmesser, einzeln oder bis zu 5 gehäuft, breit sitzend, auf der Basis zum Substrat mit ziemlich langen Hyphen, die oft einen strahlenförmigen Saum bilden, angewachsen, zuerst kuglig geschlossen, rundlich sich öffnend, gänzlich dottergelb gefärbt, trocken hell orangegelb, aussen ange-drückt feinhaarig bis fast nackt, die Fruchtscheibe schüsselförmig, dann flach, am Rand schmal berandet. Die getrockneten Apothezien erinnern an *Inermisia aggregata*, die ein ähnlich gebautes Excipulum hat.

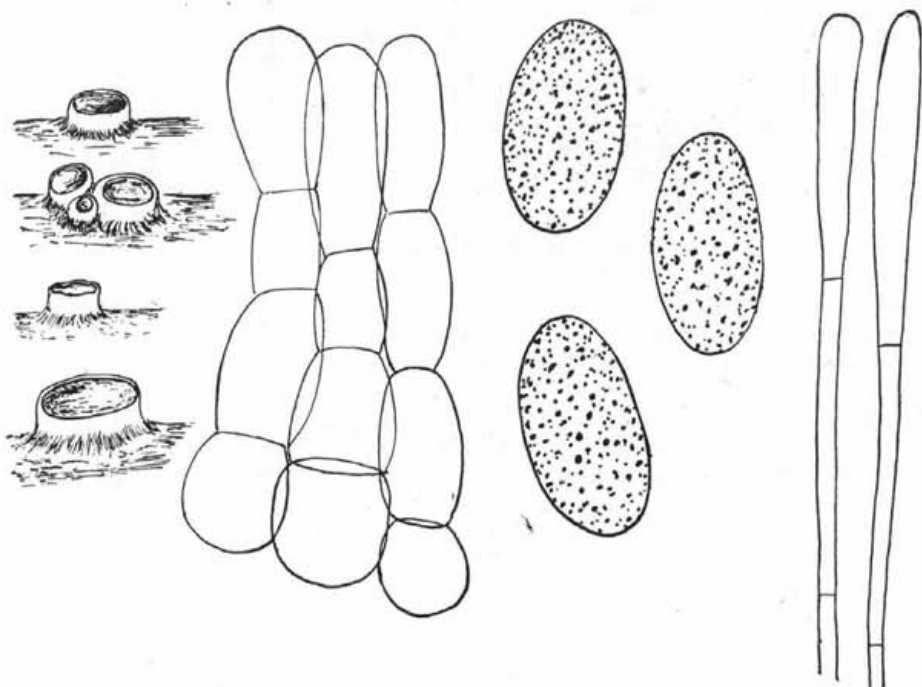
Asci 220–250 × 15,5–18 μm, zylindrisch, oben abgerundet, unten allmählich verjüngt und mit einem kurzen, oft welligen Stiel beendete, mit 8 einreihig liegenden Ascosporen, dünnwandig, im Melzer Reagens negativ.

Paraphysen zahlreich, septiert, unten 3–4 μm, oben allmählich keulenförmig 4–8,5 μm verbreitert, mit orangegelbem vakuolärem Pigment, das im Melzer Reagens stark (besonders am Scheitel) grün gefärbt wird.

Ascosporen 20–25 × 9,5–14,5 μm (am meisten 21–22 × 11–12 μm), elliptisch, oft leicht assymetrisch, an Polen stumpf oder etwas verjüngt, mit

zahlreichen Öltropfen oder mit 1–2 grossen Öltropfen gefüllt, farblos, dünnwandig (Membran 0,5–0,6  $\mu\text{m}$  dick), im Baumwollblau (Cotton blue) deutlich warzig, Warzen zahlreich, gewöhnlich 0,3–0,4  $\mu\text{m}$  breit, rundlich, bisweilen auch unregelmässig („amoeboid“), seltener zusammenfliessend, im optischen Schnitt vielfach undeutlich.

Excipulum besteht ausschliesslich aus „textura globulosa“: die kugeligen Zellen sind in mehreren Schichten zusammengestellt, an der Basis des Excipulums sind bis 60  $\mu\text{m}$  breit, oben kleineren (15–20  $\mu\text{m}$ ), dünnwandig, mit orange gelbem



*Miladina lechithina* (Cooke) Svrček — Apothecien, margo excipuli, Sporen (im Baumwollblau. Oel. Ommersion 2000  $\times$ ), Paraphysen. M. Svrček del.

Pigment gefüllt bis fast farblos; am Rand und auf der Aussenseite befinden sich kurze zylindrisch-keulenförmige bis breit keulenförmige (10–20  $\mu\text{m}$ ) septierte Hyphen. Hyphen an der Basis des Apotheciums zahlreich, lang, 8–10  $\mu\text{m}$  breit, cyanophil.

Oekologie. Auf im Wasser faulendem Holz, seltener Rinde, oder wenigstens auf sehr nassem Holz am Rand der Bäche, auf Laubholz und vielleicht auch auf Nadelholz. Sie fruktifiziert vom Mai bis Oktober.

Verbreitung: England, Mitteleuropa, Nordamerika.

Ich revidierte folgende Belege aus dem mykologischen Herbarium des National Museums zu Prag (PR):

Czechoslovakia. Bohemia centralis: Sázava, ad corticem trunci *Fagi sylvaticae*, IX. 1921 leg. F. Fechtner (det. Velenovský, ut *Humaria sydowii*, PR 150856). — Poříčko prope Čeňenice, ad lignum aqua imbutum, 8. VII. 1950 leg. J. Kubička (ut *Humaria* sp.,

PR). — Zbečno prope Křivoklát, in valle rivi Klíčava, in valleculo Kovářův luh dicto, ad lignum putridum frondosum in aqua rivi immersum, 28. V. 1948 leg. M. Svrček (PR). — Nížbor prope Beroun, ad lignum putridum in rivulo immersum, 2. X. 1948 leg. V. Vacek (ut *Humaria lechithina*, PR). — Bohemia meridionalis: Čimelice prope Písek, ad ripam rivi Skalice, in ligno putridissimo aqua imbuto, ad truncum iacentem decorticatum frondosum, 2. VIII. 1967 leg. M. Svrček (PR). — U Mostu prope Varvažov (distr. Písek), in valle rivi Skalice loco Říčky dicto, ad lignum in aqua immersum, 21. VIII. 1969 leg. M. Svrček (PR 684714).

Moravia: Adamov prope Blansko, in valle Josefské údolí dicto, ad truncos decorticatos, madidos, *Abietis albae* et *Alni glutinosae*, ad ripas rivi Křtinský potok, copiose, 23.—24. IX. 1972 leg. J. Moravec et M. Svrček (PR).

Slovakia: Turňa nad Bodvou, in valle Zadielská dolina dicto, ad lignum aqua imbutum (? *Piceae excelsae*), 8. VII. 1961 leg. J. Kubička (ut *Humaria sydownii*, PR).

SSSR: Ucraina Transcarpatica: montes Svidovec, ad lignum udum, VIII. 1930 leg. A. Pilát (det. Velenovský, ut *Humaria sydownii*, PR 150857).

Specimina non visa: Slovakia: „Sv. Sidonie ve Vlárském průsmyku“, 1925 leg. V. Vlach (Mykologia, Praha, 3 : 52, 1926; J. Klika, Věst. kr. čes. Spol. Nauk Tř. 2, 1926 : 14 (sep.), ut *Humaria sydownii*). — Nízké Tatry, „pod Gleanem (1140) u Malužině, ca 900 m“, leg. V. Vlach (Sbor. přír. Klubu Třebíč 4 : 36, 1945).

### Bemerkungen.

In der Literatur man beschreibt die Ascosporen von *Peziza lechithina* immer als glatt; erst Le Gal (1953) stellte fest, dass die Sporenwand kleinwarzig ist. Diese Ornamentik kann man deutlich erst nach der Färbung mit Baumwollblau in Milchsäure unterscheiden. Sie ist dann schon bei schwacher Vergrößerung (Objektiv 45 ×) gut unterscheidbar und sie erinnert sehr an die Ornamentik einiger *Scutellinia*-Arten (Svrček 1971). Aus der Tschechoslowakei wurde diese Art schon von Velenovský (1934) unter dem Namen *Humaria sydownii* beschrieben; die Belege befinden sich im Herbarium PR. Dagegen die von demselben Autor als *Humaria lechithina* angeführte Spezies ist, wie sich aus Belegen (PR) klar erweist, ganz typische *Cheilymenia theleboloides* (Alb. et Schw. ex Pers.) Boud. (Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, dass die Lokalität „Rohatec“ richtig „Rohozec“ bei Čáslav sein soll.) *Leucoloma sydownii* Rehm [= *Humaria sydownii* (Rehm) Sacc., *Octospora sydownii* (Rehm) Moser], welche ziemlich oft mit *Peziza lechithina* verwechselt wird, ist, wie ich durch die Revision des Typusmaterials festgestellt habe (Sydow, Mycotheca marchica 588, herb. W 357226) ein inoperculater Discomycet (*Helotium* sp.), der mit der Cooke's Spezies nichts zu tun hat.

Diese neue Gattung wird meiner Tochter Milada Svrčková, die mir mit der Aufsammlung der Discomyceten hilft, gewidmet.

### LITERATUR

- Le Gal M. (1953): Les Discomycètes de Madagascar. Paris.  
 Seaver F. J. (1928): The North American Cup-fungi (Operculates). New York.  
 Svrček M. (1971): Tschechoslowakische Arten der Diskomyzetengattung *Scutellinia* (Cooke) Lamb. emend. Le Gal (Pezizales). 1. Čes. Mykol. 25 (2) : 77—87.  
 Velenovský J. (1934): Monographia Discomycetum Bohemiae. 1, 2. Pragae.

Anschrift des Autors: RNDr. Mirko Svrček CSc., Sectio mycologica Musei Nationalis Pragae, Václavské nám. 68, Praha 1.

## Taxonomic and nomenclatural notes on some Macromycetes

### Taxonomické a nomenklatorické poznámky k některým makromycetům

František Kollaba and Zdeněk Pouzar\*)

The authors describe four new families, *Dentinaceae*, *Lentinellaceae*, *Pluteaceae* and *Entolomataceae*, and two new genera, *Leucogomphidius* and *Megacollybia*. Nine new combinations in the genus *Leucogomphidius* and three in *Gomphidius* are proposed; *Entoloma vernum* is transferred to the genus *Nolanea*.

Autoři popisují čtyři nové čeledě hub, a to *Dentinaceae*, *Lentinellaceae*, *Pluteaceae* a *Entolomataceae*, a nové rody *Leucogomphidius* a *Megacollybia*. Dále je navrhováno devět nových kombinací v rodu *Leucogomphidius* a tři v rodu *Gomphidius*; *Entoloma vernum* je přejazena do rodu *Nolanea*.

Whilst working on the revised edition of Rudolf Veselý's book „Československé houby“ (Czechoslovak fungi)\*\*) it became necessary to make many taxonomic and nomenclatural changes. The majority of these changes are due to the general progress in mycological research as a whole but a small part is the result of the authors' different view of certain nomenclatural, as well as taxonomic, problems. In a few cases it is a matter of mere nomenclatural validation of some names already used by mycologists. The majority of changes concern families and, together with others, are described below.

### Dentinaceae

In contemporary mycological literature (Donk 1964, Maas Geesteranus 1971), this family is currently recognized under the name *Hydnaceae* Chev. 1826 sensu stricto. The opinion of modern authors on the typification of the genus *Hydnum* L. ex Fr. are, however, substantially different. Some of them (Donk 1933, 1956, 1959, Maas Geesteranus 1959, 1971) typify this genus with *Hydnum repandum* L. ex Fr. whereas other authors (Cunningham 1958, Pouzar 1958, Harrison 1971, Hall et Stuntz 1972) typify it with *Hydnum imbricatum* L. ex Fr., and there is little hope for a reconciliation in the near future. Recognizing the typification of the genus *Hydnum* L. ex Fr. by the species *Hydnum imbricatum* L. ex Fr. we are using the generic name *Dentinum* S. F. Gray for *Hydnum* L. ex Fr. emend. Donk 1933 (type species: *Hydnum repandum* L. ex Fr.) hence the family name derived from the generic name *Dentinum* should be used.

*Dentinaceae* Kottl. et Pouz. fam. nov.

Carposomata pileata cum stipite centrali, contextu carnoso, haud zonato, hymenophoro aculeato, systemate hypharum monomitico, cum hyphis generativis inflatis, nodoso-septatis, stichobasidiis angustis, sporis laevibus, hyalinis.

Typus et genus unicum: *Dentinum* S. F. Gray (= *Hydnum* L. ex Fr. emend. Donk).

\*) Botanical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences, Průhonice near Prague, Czechoslovakia.

\*\*\*) Veselý's „Československé houby“ is an elementary manual for Czechoslovak macromycetes written in Czech and published in Prague in two volumes (vol. I, 1938, ed. 2, 1951; vol. II, 1946). This book has been widely used in this country, especially by amateurs, and we revised it for a new edition at the request of R. Veselý (16. 4. 1884 — 3. 11. 1966 — for his life and work see Čes. Mykol. 13 : 65—75, 1959). This revised edition, also in Czech, will be published by the Academia Publishing House under the title „Přehled československých hub“ (A survey of Czechoslovak fungi) by R. Veselý, F. Kollaba and Z. Pouzar towards the end of 1972.

## Lentinellaceae

The genus *Lentinellus* P. Karst. 1879 has been classified either in the family *Tricholomataceae* or, most recently, in the *Auriscalpiaceae* (Maas Geesteranus 1963). The family *Auriscalpiaceae* comprises not only hydroid (*Auriscalpium*, *Gloiodon*) but also lamellate (*Lentinellus*) representatives. Whilst these two groups of fungi are, beyond any doubt, closely related, we consider it necessary to separate the lamellate group from the family *Auriscalpiaceae* and establish for it a family of its own, viz. *Lentinellaceae*. The genus *Lentinellus* certainly occupies quite an isolated position amongst the agarics and cannot be included in the family *Tricholomataceae*. With regard to the quite different configuration of the hymenophore, it is also highly aberrant in the family *Auriscalpiaceae*.

*Lentinellaceae* Kotl. et Pouz. fam. nov.

Carposomata pileata cum stipite centrali vel plerumque excentrico, laterali vel nullo, carnosocoriaceo, lamellata, cum lamellis aciebus dentatis, pulvere sporarum albo, systemate hypharum dimitico, cum hyphis generativis (haud inflatis vel solum leviter infatis) et scleticis; tomentum superficiei pilei solum e hyphis generativis; sporis cum pariete amyloidea, verruculosa vel punctata.

Typus et genus unicum: *Lentinellus* P. Karst.

## Pluteaceae

This family is often called *Volvariaceae* van Overeem 1927. The generic name *Volvaria* (Fr.) Kumm. 1871 is, however, illegitimate as it is a later homonym of *Volvaria* DC. 1805 (*Lichenes*). According to the Code (Stafleu et al. 1972), the names of families can be derived only from legitimate generic names. Therefore, we decided to name the family *Pluteaceae* because *Pluteus* is the oldest correct generic name in this group of fungi. Singer (1962) inserts this group in the family *Amanitaceae* but we feel, in agreement with Kühner et Romagnesi (1953), Dennis, Orton et Hora (1960) etc., that it deserves to be separated at the family level.

*Pluteaceae* Kotl. et Pouz. fam. nov.

Carposomata pileata cum stipite centrali, succose carnosae, lamellata cum hymenophoro a stipite discreto, stipite a pileo leviter effringentibili, pulvere sporarum roseo, systemate hypharum monomitico, trama lamellarum inversa.

Typus: *Pluteus* Fr.

Genera: *Pluteus* Fr., *Volvariella* Speg., *Chamaeota* (W. G. Smith) Earle.

## Entolomataceae

The generic name *Rhodophyllus* Quél. 1886, on which the family name *Rhodophyllaceae* Sing. 1951 is based, is illegitimate. It was superfluous when published because the species earlier classified in separate genera like *Entoloma*, *Nolanea* etc. were included in the genus *Rhodophyllus* Quél. Without the conservation of the generic name *Rhodophyllus* Quél., the family name *Rhodophyllaceae* cannot be used. The family *Entolomataceae* is here delimited in the same sense as was *Rhodophyllaceae* by Singer (1962).

*Entolomataceae* Kotl. et Pouz. fam. nov.

Carposomata pileata cum stipite centrali vel excentrico, succose carnosae, lamellata, hymenophore cum stipite contiguo, lamellis sinuatis, subdecurrentibus vel decurrentibus, stipite e pileo haud effringentibili, systemate hypharum monomitico, pulvere sporarum roseo, roseo-griseo vel

griseo; sporis angulatis vel haud angulatis, casu isto sporis ellipsoideis vel fusiformibus, jugis longitudinalibus ornatis et nonnumquam etiam verruculosus.

Typus: *Entoloma* (Fr.) Kumm.

Genera: *Entoloma* (Fr.) Kumm., *Nolanea* (Fr.) Kumm., *Leptonia* (Fr.) Kumm., *Eccilia* (Fr.) Kumm., *Claudopus* Gill., *Clitopilus* (Fr. ex Rabenh.) Kumm., *Rhodocybe* R. Maire.

### Leucogomphidius

Recently, Miller (1964) divided the genus *Gomphidius* Fr. into two genera, i. e. *Gomphidius* Fr. sensu stricto and *Chroogomphus* (Sing.) O. K. Miller. This classification was mainly based on the differences in the anatomical structure of the context: the species around *Gomphidius rutilus* (Schaeff. ex Fr.) Lund. et Nannf. have the context formed of hyphae with encrusted amyloid walls whereas those species related to *Gomphidius glutinosus* (Schaeff. ex Fr.) Fr. have the hyphal walls unencrusted and inamyloid. In addition to these characters, there are also good macroscopic features: species of the *G. rutilus* group have a pileus with a coloured context whereas the context of the *G. glutinosus* group is white. These features very well characterize both genera and they have, therefore, been generally accepted by several modern authors.

Miller's typification of the genus *Gomphidius* Fr., is however, based on the selection of the lectotype made by Earle in 1909 and supported by Singer et Smith (1946), as well as by Singer in all his later work. This typification of the genus *Gomphidius* is no doubt the oldest one but, as correctly pointed out by Donk (1962), it is not nomenclaturally correct. The genus *Gomphidius* was originally conceived as a subgeneric category in the genus *Agaricus* (as *Agaricus* subg. *Gomphus* Fr. ex Fr.). The name of this subgenus is derived from *Agaricus gomphus* Persoon, a synonym of *Gomphidius rutilus* (Schaeff. ex Fr.) Lund. et Nannf. *Agaricus gomphus* Pers. was the only known species when this group was provisionally proposed by Fries in *Observ. mycol.* 2 : 48, 1818, as *Agaricus tribus Gomphi* Fr. Hence it follows that *Agaricus rutilus* Schaeff. ex Fr. should be taken as the type species of the genus *Gomphidius* Fr. This typification necessitates the description of a new genus for *Gomphidius* in the narrow sense of Miller (i.e. our *Leucogomphidius*), as well as the transfer of some species.

#### *Leucogomphidius* Kotl. et Pouz. gen. nov.

Carposomata pileata, clitocyboidea, cum stipite centrali, lamellata, lamellis decurrentibus, crassis, juventute albis, cute pilei glabra, viscosa vel glutinosa, cotextu pilei albo, carnosus, stipite flavo, flavido vel raro rubro seu rubescente; velo partiali e hyphis haud incrustatis et inamyloideis. Hyphae contextus inamyloideae; pulvis sporarum obscure brunneus vel atratus.

Typus: *Gomphidius glutinosus* (Schaeff. ex Fr.) Fr.

Species: *Leucogomphidius nigricans* (Peck) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Gomphidius nigricans* Peck, *Ann. Rep. New York state Mus.* 48 : 12, 1897.

*Leucogomphidius smithii* (Sing.) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Gomphidius smithii* Singer, *Pap. Michigan Acad. Sci., Arts Lett.* 32 : 150, 1948.

*Leucogomphidius roseus* (Fr.) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Agaricus glutinosus*  $\beta$  *roseus* Fries, *Systema mycol.* 1 : 315, 1821.

*Leucogomphidius glutinosus* (Schaeff. ex Fr.) Kotl. et Pouz.; basionym: *Agaricus glutinosus* Schaeff. ex Fries, *Systema mycol.* 1 : 315, 1821.

*Leucogomphidius largus* (O. K. Miller) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Gomphidius largus* O. K. Miller, *Mycologia*, Lancaster, 63 : 1159, 1972.

*Leucogomphidius subroseus* (Kauffm.) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Gomphidius subroseus* Kauffmann, *Mycologia*, Lancaster, 17 : 120, 1925.

*Leucogomphidius oregonensis* (Peck) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Gomphidius oregonensis* Peck, *Bull. Torrey bot. Club* 25 : 326, 1898.

*Leucogomphidius maculatus* (Scop. ex Fr.) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Gomphidius maculatus* (Scop.) ex Fries, *Epicrisis* syst. mycol. p. 319, 1838.

*Leucogomphidius pseudomaculatus* (O. K. Miller) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Gomphidius pseudomaculatus* O. K. Miller, *Mycologia*, Lancaster, 63 : 1144, 1972.

The genus *Chroogomphus* O. K. Miller becomes a synonym of the genus *Gomphidius* Fr. sensu stricto. The definition of the genus *Gomphidius* Fr. is, therefore, the same as that of the genus *Chroogomphus* given by Miller (1964). The following species of the genus *Chroogomphus* O. K. Miller should be transferred to the genus *Gomphidius* Fr.:

*Gomphidius corallinus* (O. K. Miller et Watling) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Chroogomphus corallinus* O. K. Miller et Watling, *Notes roy. bot. Gard. Edinburgh* 30 : 391, 1970.

*Gomphidius pseudovinicolor* (O. K. Miller) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Chroogomphus pseudovinicolor* O. K. Miller, *Mycologia*, Lancaster, 58 : 855, 1967 (1966).

*Gomphidius oculatus* (J. Trappe et O. K. Miller) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Chroogomphus oculatus* J. Trappe et O. K. Miller, *Mycologia*, Lancaster, 62 : 833, 1970.

### Megacollybia

*Agaricus platyphyllus* Pers. ex Fr. has been classified in several genera: *Collybia* (Fr.) Staude, *Oudemansiella* Speg., *Tricholoma* (Fr. ex Fr.) Staude and *Tricholomopsis* Sing. but is, in our opinion, most closely related only to the latter. However, we consider it worthy of separation as a distinct genus because it is a rather aberrant element in the genus *Tricholomopsis* Sing. from which it differs in at least three important characters:

1. The structure of the cuticle in the centre of the pileus is hymeniform when young whereas in *Tricholomopsis* it is constructed of fasciculated, loose elements.

2. Strongly inflated hyphae with rather thick walls are present in the trama of the gills of older carpophores, which, in this form, are absent in *Tricholomopsis*.

3. Rhizomorphs of dimitic construction (composed of generative and skeletal hyphae) are present on the base of the stem but are absent in *Tricholomopsis*.

*Megacollybia* Kotl. et Pouz. gen. nov.

Carpusomata pileata, collybioidea, carnose succosa, lamellata, stipite centrali basi rhizomorphis crassiusculis ramosisque proviso; lamellis crassis, latis, dente adnatis; cute pilei grisea vel griseo-brunnea; pulvere sporarum albo; sporis ovoideis vel late ellipsoideis, pariete glabra, tenui, inamyloidea; carne pilei atque stipitis e hyphis monomitiscis, nodoso-septatis; cute pileorum juveniliu centro pilei hymeniformi, postea e cellulis distincte separatis, clavatis constituta; trama lamellaru maturitate cum hyphis valde inflatis, tandem crasse tunicatis; rhizomorphis dimiticis e hyphis generativis et scleticis compositis.

Typus: *Collybia platyphylla* (Pers. ex Fr.) Kumm.

Species: *Megacollybia platyphylla* (Pers. ex Fr.) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Agaricus platyphyllus* Pers. ex Fries, *Systema mycol.* 1: 117, 1821.

The correct name for a vernal rhodogoniosporic  
agaric

In Europe, there commonly occurs a poisonous vernal agaric with pink, angular spores for which various authors have used different names (e.g. *Nolanea pasqua* sensu Bresadola, *Nolanea erophila* sensu Velenovský etc.). We believe that *Entoloma vernum* Lund. is the oldest correctly interpreted name for the fungus under discussion. Although this agaric was classified by Lundell (1937) in the genus *Entoloma*, in the opinion of a number of Czech mycologists



(beginning with *J. Velenovský*), it belongs in the genus *Nolanea* (Fr.) Kumm., especially when considering the margin of the pileus and the fragility of the whole carpophores. The name commonly used in this country for the fungus under discussion is *Nolanea erophila* (Fr.) Velen. sensu Velen. although Fries's original fungus refers to another species. We therefore propose the following name for this agaric:

*Nolanea verna* (Lund.) Kotl. et Pouz. comb. nov.; basionym: *Entoloma vernum* Lundell, Svensk bot. Tidskr. 31: 193, 1937.

According to Orton (in Dennis, Orton et Hora 1960), this vernal agaric with pink, angular spores is distinct from *Entoloma vernum* Lund. on the basis of their different shape and size. For this reason, he used the name *Nolanea cucullata* (Favre) P. D. Orton. After studying Lundell's type material from Sweden (Lundell et Nannfeldt, Fungi exsic. suecici no. 402, PR 158297) we reached the conclusion that the Central European fungus is completely identical with Lundell's species. Herink (1956) held the same opinion.

Although the generic name *Nolanea* (Fr.) Kumm. 1871 is considered by some authors (e.g. Donk 1962) as a later homonym of *Nolana* L. 1762 (*Nolanaceae*), we are of the opinion that these two names are sufficiently different to prevent their confusion.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are deeply indebted to Dr. J. Herink for his critical reading of the manuscript and to Mr. J. T. Palmer for assistance with the English text.

#### REFERENCES

- Cunningham G. H. (1958): Hydneae of New Zealand. Part I. The pileate genera *Beenakia*, *Dentinum*, *Hericium*, *Hydnum*, *Phellodon* and *Steccherinum*. Trans. royal Soc. New Zealand 85: 585-601.
- Dennis R. W. G., Orton P. D. et Hora F. B. (1960): New check list of British agarics and boleti. Trans. brit. mycol. Soc., Suppl., 43: 1-225.
- Donk M. A. (1933): Revision der niederländischen Homobasidiomycetae-Aphylophoraceae. II. nederl. mycol. Vereen. 22: 1-278.
- Donk M. A. (1956): The generic names proposed for Hymenomycetes - V. "Hydneae". Taxon, Utrecht, 5: 69-80 et 95-115.
- Donk M. A. (1958): Typification of the name *Hydnum* (Fungi). Taxon, Utrecht, 7: 96-97.
- Donk M. A. (1962): The generic names proposed for Agaricaceae. Nova Hedwigia, Beihefte 5: 1-320.
- Donk M. A. (1964): A conspectus of the families of Aphylophorales. Persoonia, Leiden, 3: 199-324.
- Hall D. et Stuntz D. E. (1972): Pileate Hydneae of the Puget Sound area. II. Brown-spored genera: *Hydnum*. Mycologia, Lancaster, 64: 15-37.
- Harison K. A. (1971): *Dentinum* S. F. Gray or *Hydnum* L. ex Fries. Mycologia, Lancaster, 63: 1067-1072.
- Herink J. (1956): Červenolupen jarní - *Rhodophyllus vernus* (Lundell) Romagnesi v Československu. Čes. Mykol. 10: 1-9, tab. color. no. 21.
- Kühner R. et Romagnesi H. (1953): Flore analytique des champignons supérieurs. Paris, p. (1)-(14), 1-557.
- Lundell S. (1937): Three undescribed vernal agarics, *Mycena vernalis* H. v. Post in sched., *Clitocybe verna* Egeland in sched., and *Entoloma vernum*. Svensk bot. Tidskr. 31: 186-195.
- Maas Geesteranus R. A. (1959): The stipitate hydnums of the Netherlands-IV. *Auriscalpium* S. F. Gray, *Hericium* Pers. ex S. F. Gray, *Hydnum* L. ex Fr., and *Sistotrema* Fr. em. Donk. Persoonia, Leiden, 1: 115-147.
- Maas Geesteranus R. A. (1963): Hyphal structures in hydnums III. Proc. koninkl. nederl. Acad. Wet., ser. C, 66: 437-466.

- Maas Geesteranus R. A. (1971): Hydnaceous fungi of the eastern Old world. Verhand koninkl. nederl. Akad. Wet., Naturk., 60, no. 3: 1-176, tab. 1-8.
- Miller O. K. (1964): Monograph of Chroogomphus (Gomphidiaceae). Mycologia, Lancaster, 56: 526-549.
- Pouzar Z. (1958): Typification of the genus Hydnum (Hymenomycetes). Taxon, Utrecht, 7: 79-80.
- Singer R. (1949): The genus Gomphidius Fries in North America. Mycologia, Lancaster, 41: 462-489.
- Singer R. (1962): The Agaricales in modern taxonomy. Weinheim, p. (1)-(7), 1-915, tab. 1-73.
- Singer R. et Smith A. H. (1946): Proposals concerning the nomenclature of the gill fungi including a list of proposed lectotypes and genera conservanda. Mycologia, Lancaster, 38: 240-299.
- Stafleu F. A. (1972): International code of botanical nomenclature. Regnum Veget., Utrecht, 82: 1-426.

Addresses of authors: RNDr. František Kotlaba, CSc., Na Petřínách 10, Praha 6.  
Prom. biol. Zdeněk Pouzar, Srbská 2, Praha 6.

## A note on *Pleurophragmium simplex* (Hyphomycetes)

### Poznámka o *Pleurophragmium simplex* (Hyphomycetes)

Věra Holubová-Jechová

New combination *Pleurophragmium parvisporum* (Preuss) Hol.-Jech. is proposed after the examination of the original collection of the Preussian species *Cordana parvispora* Preuss which was found to be identical with *Pleurophragmium simplex* (Berk. et Br.) Hughes.

Na základě studia originálního sběru Preussova druhu *Cordana parvispora* Preuss, který byl zjištěn jako identický s *Pleurophragmium simplex* (Berk. et Br.) Hughes, je navržena nová kombinace *Pleurophragmium parvisporum* (Preuss) Hol.-Jech.

Preuss (1852) described *Cordana parvispora* as occurring on the dead stem of *Campanula media*. His characteristic of the fungus as "acervulis effusis, obscure-fuscis, stipite basi repente; atro-fusco septato, supra diaphano subalbo, sporidifero erecto capitulis radiantibus; sporis oblongis triseptatis, subalbis, basi hyloapiculiformi instructis, diametro stipitem subaequantibus; episporio pellucido, nucleo firmo" is brief, gave no dimensions of conidiophores and conidia; he designated no type specimen.

Through the kindness of the Curator of collections of the Herbarium in Berlin-Dahlem (B), the author was permitted to examine the presumed authenticated collection of the Preussian species *Cordana parvispora*. The collection is labelled "Nr. 1071 (Mappe 337 b) Herb. Preuss *Cordana parvispora* Preuss fig. 1929" and consists of three pieces of rotten stem of a herb. On the surface of this substrate effused, thinly hairy, dark brown colonies were found. This specimen was examined and found to agree with Preuss' diagnosis of *Cordana parvispora*, and proved to be identical with the fungus known as *Pleurophragmium simplex* (Berk. et Br.) Hughes.

The generic name *Pleurophragmium* Cost. was proposed by Costantin in 1888 in Les Mucédineés Simples with the only species *P. bicolor* Cost. This fungus, however, was described some years earlier in 1861 by Berkeley and Broome as *Acrothecium simplex* Berk. et Br. and later Grove 1886 described a new variety "elatum" of this species. Hughes (1958) transferred several species described in other genera to *Pleurophragmium* Cost. and proposed for the species under discussion the combination *Pleurophragmium simplex* (Berk. et Br.) Hughes. Preuss' specific epithet "parvisporum" is, however, an earlier one for this fungus and according to the nomenclatorial rules this epithet has priority. For this reason a new combination is proposed.

*Pleurophragmium parvisporum* (Preuss) Hol.-Jech. comb. nov.

Syn.: *Cordana parvispora* Preuss, Linnaea, 25: 728, 1852 (basionym; type in herb. B).

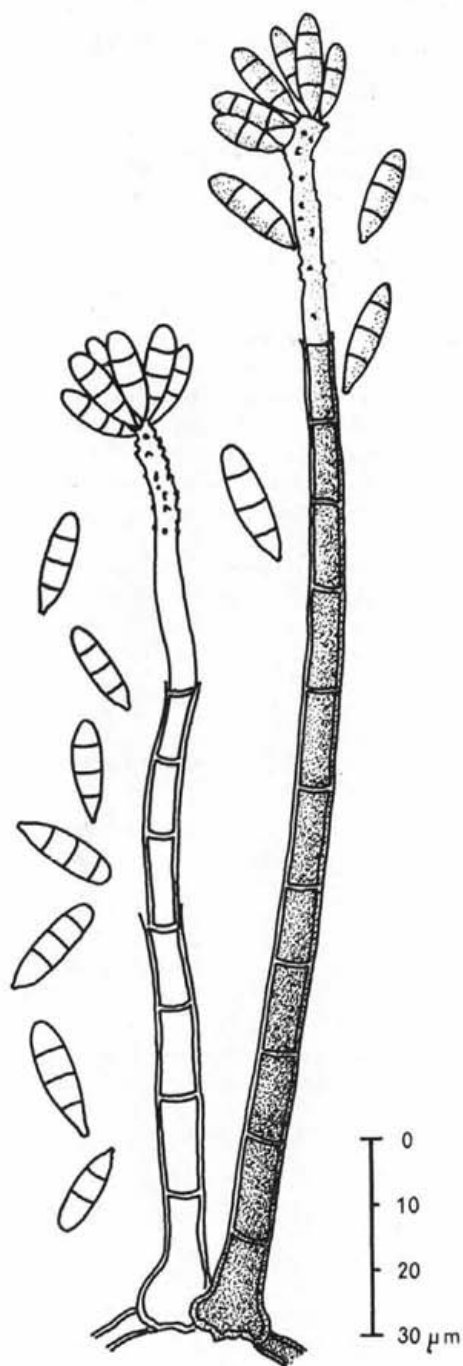
*Acrothecium simplex* Berkeley et Broome, Ann. Mag. Nat. Hist., 3, 7: 382, 1861.

*Acrothecium simplex* Berk. et Br. var. *elatum* Grove, Journ. Bot., London, 24: 203, 1886.

*Pleurophragmium simplex* (Berk. et Br.) Hughes, Canad. Journ. Bot., 36: 798, 1958.

*Pleurophragmium bicolor* Costantin, Les Mucédineés, p. 100, 1888.

Colonies effused, pale brown to dark brown, thinly hairy. Basal hyphae immersed in the substratum, brown, septate, 2–4.5  $\mu$ m thick. Conidiophores arising singly or in groups, directly on hyphae or from cells of small basal stromata; they are erect, straight or flexuous, more or less cylindrical and tapering towards the apex, lower part brown or up to dark brown and thick-walled, upper part subhyaline or pale brown and thin-walled, smooth, septate, 100–235



*Pleurophragmium parvisporum* (Preuss) Hol.-Jech. — Conidiophores and conidia.

Del. V. Holubová-Jechová

$\mu\text{m}$  long, 4–6.5  $\mu\text{m}$  thick just above the base, often swollen up to 7.5–12  $\mu\text{m}$  at the base. Conidia are ellipsoid to subclavate, rounded at the apex, tapered to a point at the base, hyaline to very pale brown, smooth, with 0–4 (usually 3) transverse septa, 12.5–22.5  $\mu\text{m}$  (mostly 15–18.5  $\mu\text{m}$ ) long and 3.5–6.5  $\mu\text{m}$  (mostly 5  $\mu\text{m}$ ) thick in the broadest part. Conidia borne at the ends of short denticles scattered over the surface of the thin-walled apical part of the conidiophore. The conidiophores often grow on bursting through the wall at the apex after the first crop of conidia and form a fresh crop of conidia at a higher level. The conidiophores bear the remnants of the proliferation as a frill and at the apical parts the remnants of the short sporogenous denticles as the scars.

M. B. Ellis (1968) collected this fungus on dead stems and twigs of several plants in Great Britain. He cited the length of the conidiophores about 100–400  $\mu\text{m}$ , and the dimensions of conidia 10–21 (15.2)  $\mu\text{m}$  long, 3.5–6 (4.5)  $\mu\text{m}$  thick. Mangelot (1953) collected this fungus on a trunk of beech (*Fagus*) in France and treated it as *Acrothecium* sp.

The present author collected this fungus also in Czechoslovakia on rotten wood and bark of *Carpinus betulus* and *Fagus sylvatica*.

#### Studied material from Czechoslovakia:

**Bohemia:** 1) Bohemia centr., in silvis in loco "Týřovické skály" dicto apud pagum Týřovice prope oppidum Rakovník; ad truncum *Carpini betuli* et ad ramum putr. deiect. *Fagi sylvaticae*, 7. V. 1971, leg. V. H.—J. — 2) Bohemia occident., in silva virginea "Diana" dicta apud pagum Přimda prope oppidum Tachov; ad ramum putr. deiect. *Fagi sylvaticae*, 28. X. 1970, leg. V. H.—J. — 3) Bohemia septentr., montes Orlické hory, in silvis occident. a vico Hadinec (830–880 m), prope oppidum Neratov; ad truncum putr. deiect. *Fagi sylvaticae* sub cortice, 20. VII. 1969, leg. V. H.—J.

**Moravia:** 4) Moravia septentr., montes Rychlebské hory, in silvis in convalle "Bučinský potok" dicti merid.-occid. a pago Žulová prope oppidum Jeseník; ad codicem putr. *Fagi sylvaticae*, 10. VIII. 1971, leg. V. H.—J. — 5) Montes Hrubý Jeseník, in silvis ad locum "U Kříže" dictum inter vicos Bělá p. Pradědem et Vidly; ad ramum putr. deiect. *Fagi sylvaticae*, 8. VIII. 1971, leg. V. H.—J. — 6) Montes Hrubý Jeseník, in silva virginea "Bučina" dicta in declivibus supra casam venatoriam "Františkova myslivna" dictam apud pagum Kouty n. Desnou; ad ramum et truncum putr. iacent. *Fagi sylvaticae*, 4. VIII. 1971, leg. V. H.—J. — 7) Montes Hrubý Jeseník, in silvis in declivi septentr.-occident. montis Mravenec prope pagum Loučná n. Desnou; ad ramum putr. deiect. *Fagi sylvaticae*, 3. VIII. 1971, leg. V. H.—J.

**Slovakia:** 8) Slovakia centr., in silvis in parte superima (860 m) convalle Harmacká dolina ad jugum Malý Štúrec (890 m) prope oppidum Banská Bystrica; ad codicem putr. *Fagi sylvaticae*, 10. VIII. 1969, leg. V. H.—J. — 9) Montes Vtáčník, in silvis in monte Homolka (1293 m), prope oppidum Žiar n. Hronom; ad truncum putr. deiect. *Fagi sylvaticae*, 18. IX. 1971, leg. V. H.—J.

#### REFERENCES

- Ellis M. B. (1968): Dematiaceous Hyphomycetes. IX. Mycological Papers, Kew, no. 114: 44 p.  
 Hughes S. J. (1958): Revisiones Hyphomycetum aliquot cum appendice de nominibus rejiciendis. *Canad. Journ. Bot.*, 36: 726–836.  
 Mangelot M. F. (1953): Sur quelques Hyphales dématiées lignicoles. *Rev. Mycol.*, 18: 133–148.  
 Preuss C. G. T. (1852): Uebersicht untersuchter Pilze, besonders aus der Umgegend von Hoyerswerda. *Linnaea*, 25: 723–742.

The author's address: Botanical Institute, Czechoslovak Academy of Sciences, Průhonice near Praha.

## Deformatio et sterilitas carposomatis *Agarici arvensis* Schaeff. ex Fr.

Deformace a sterilita plodnice pečárky ovčí — *Agaricus arvensis* Schaeff. ex Fr.  
způsobené bakterií

Albert Pilát et Jiřina Svrčková

Prope Šipín haud procul Konstantinovy Lázně (Balneae Constantini) Bohemiae occidentalis unum carposoma perfecte sterile cum lamellis deformatis *Agarici arvensis* Schaeff. ex Fr. legimus. Causa huius rei probabiliter *Bacillus cereus* Frankland et Frankland est. Specimen exsiccatum in collectionibus Musei Nationalis Pragae depositum est (PR 714357).

U Šipína nedaleko Konstantinových Lázní v západních Čechách byla nalezena plodnice pečárky ovčí — *Agaricus arvensis* Schaeff. ex Fr., která měla deformované lamely a byla zcela sterilní. Deformované pletivo lamel bylo proniknuto bakterií, která náleží pravděpodobně druhu *Bacillus cereus* Frankland et Frankland. Sušený exemplář je uložen ve sbírkách Národního muzea v Praze pod číslem PR 714357.

Prope vicum Šipín haud procul balneas Konstantinovy Lázně 29. IX. 1968 in piceto culto unum carposoma *Agarici arvensis* Schaeff. ex Fr. collegimus, quod lamellas totaliter deformatas et hymenium plene sterile habuit. Specimen commemoratum in iconibus arte photographica depictis illustratum est.

Pileus carposomatis deformati 60 mm latus est, conspecte crasse carnosus (11 mm), firmus et compactus, nam lamellae concretae solum ut rimi parum distincti in pilei latere inferiori visibiles sunt. Pars inferior pilei etiam tinctu citrino colorata est, similiter ut latus superior, quod dimidio marginali subtiliter squamulosum, albido-luteum, cacumine subfuscum et laeve est.

Stipes modo normali evolutus est, 70 mm longus, apice 15 mm crassus, basi usque 24 mm, subtiliter fibrillosus, fragmentis annuli cca parte media eius longitudinis vel potius sub dimidio longitudinis visibilis est.

Caro alba est, centro stipitis undulato-fibrillosa et paulum fuscidula, similiter ut parte basali stipitis, quo e parte necrotisata est.

Effectio deformationis hymenophoris bacteriale est. Bacteria in magna multitudine in contextu lamellarum deformatarum inveniuntur et sterilitatem absolutam hymenophoris faciunt. Neque sporam unam *Agarici* vidi! Contaminatio carposomatis probabiliter e terra incipit et per partem centralem stipitis in pileum penetrat, ut ex icone carposomatis secti, arte photographica depicti, manifestum est. In pileo bacteria hymenophorem deformant et sterilitatem efficiunt.

In preparato presso e lamellis *Agarici* praeter contextum fungineum infectionem fortem bacteriorum cognovimus. Suspensionem in solutione physiologica e fragmento lamellarum infectarum inoculavimus et ad patella Petrii cum agaró carneo-peptoso transferimus. In fundo patellae sub strato agari coloniae sordide albiae cum marginibus irregularibus nascuntur. Microorganismus stratum compactum mucí firmi format, in quo bacteria bacilliformia grampositiva, quidam sporas formantia, singullatim disposita sunt. Habitu bacteriis in preparato presso similes sunt.

Strato agari depravato seu serius post transoculatione superficie agari coloniae pallide ochraceae, sulcatae evolutae sunt, quae margine integro, irregulariter undulato bacteriis bacilliformibus sporiferis (*Bacillaceae*) propriae sunt. Hae bacteria perfecte haemolysem facientes areolas luteas transparentes  $1,2-2,5 \times 0,3-0,8 \mu\text{m}$  magnas in agaró sanguineo conformant.

Sporae centrales in medio bacilli locatae  $1,0-1,2 \times 0,8 \mu\text{m}$  magnae sunt. Testationes et argumenta allia ad determinationem accuratam necessaria pro terminatas laboratorii facultates conficere non potuimus. Ex notis affertis microorganismus isolatus probabiliter *Bacillus cereus* Frankland et Frankland est. Quamquam isolatio e specimine vaporibus carbonei sulfurati desinfecto perfecta est, microorganismum commemoratum sterilitatem et deformationem lamellarum strato firmo mucosoque efficere opinari possumus.

Praeter bacterium bacilliforme infectiones singulares micrococco grampositivo, in agaru carneo-peptoso, praecipue sanguineo, bene crescentes observavimus. Haec micrococci colonias globosas, laeves, lucidas, pallide ochraceas formant. Occasione fortuita contaminationis hunc organismum evolutionem *Penicillii* stimulare observavimus. Micrococcus probabiliter sterilitatem carposomatis non efficit, qua de causa attentionem animi eo poro non contulimus.

## LITTERAE

- Arpai J. (1963): Klúč na rozlišovanie baktérií. Bratislava.  
 Breed R. S., Murray E. G. D., Smith N. R. et al. (1957): Bergey's manual of determinative bacteriology. 7th edition, Baltimore.

Československá vědecká společnost pro mykologii při ČSAV  
 a Katedra biologie lékařské fakulty UP v Olomouci  
 pořádají ve dnech 25.—27. 9. 1973

## V. mykologickou konferenci v Olomouci

Konference se bude konat v budově lékařské fakulty Palackého university v Olomouci, Hněvotínská 3.

Konference je rozdělena do následujících sekcí:

- sekce makromycetů
- sekce mikromycetů
- sekce fytopatologická
- sekce lékařské mykologie
- sekce fyziologie dřevokazných hub
- sekce floristicko-ekologická
- sekce biochemické aktivity hub

Každá sekce bude pořádat přednášky (původní vědecká sdělení) a jednotlivé referáty budou v časovém rozpětí 15 minut. Souhrny referátů, v rozsahu půl stránky strojopisu, bude nutné zaslat do 31. 3. 1973. Souhrny pak budou rozmnoženy pro účastníky konference a stručné výtahy publikovány v České mykologii.

Součástí konference bude exkurze dne 27. 9. a společenský večer dne 25. 9. 1973.

Ubytování bude zajišťovat Čedok v Olomouci na základě definitivních přihlášek. Ubytování bude v hotelech B a vyúčtování provede Čedok s jednotlivými účastníky.

Předběžné přihlášky na konferenci přijímá:

Československá vědecká společnost pro mykologii, poštovní přihrádka 106, Praha 1.

# Živná půda s indikátorem pro pěstování dermatofytů

## Nährboden mit Indikator für Dermatophytenzüchtung

P. Fragner, H. Pavličková a M. Sodomková

Kyselá živná půda s fenolovou červení jako indikátorem, podle Taplina et al. v naší modifikaci, se dobře osvědčila. Všechna dermatofyta se zbarvují červeně a červeně také zbarvují živnou půdu. Tato živná půda (v kombinaci s ostatními, běžnými půdami) představuje urychlení a usnadnění v diagnostice dermatofytů.

Der saure Nährboden mit Phenolrot als Indikator nach Taplin et al. hat sich in der von uns verwendeten Modifikation gut bewährt. Alle Dermatophyten verfärben sich rot und färben auch den Nährboden rot. Dieser Nährboden (in Kombination mit den anderen, üblichen Nährböden) ermöglicht eine Beschleunigung und eine Erleichterung der Diagnostik der Dermatophyten.

Armády, bojující v tropech, jsou ještě dnes sužovány dermatofytózami. Mykologická kultivační diagnostika — jak se zdá — je žádoucí i v průběhu bojových akcí. Musí však být tak jednoduchá, aby i neodborník, neseznámený s problematikou mykologické diagnostiky, mohl odečíst výsledky. Proto bylo pro zdravotnickou službu americké armády vypracováno několik diagnostických postupů, z nichž jeden může znamenat pro mykologickou rutinní práci opravdový přínos. Je to živná půda s indikátorem (DTM), kterou zveřejnili Taplin et al. (1969). Její princip spočívá v tom, že všechna dermatofyta, rostoucí na této půdě, zbarvují původně žlutý substrát červeně a červeně se zbarvují i kolonie či souvislé nárůsty dermatofyt. Kromě dermatofyt mají tuto schopnost i některé mikroby, ojedinele též kvasinky a vzácně i některé vláknité, saprofytické houby; lze je však většinou od dermatofyt rozlišit na první pohled podle vzhledu kolonií. Může tedy i neodborník stanovit poměrně spolehlivě rámcovou diagnózu dermatofytózy. K bližšímu určení se kultury odesílají do mykologických laboratoří.

Živnou půdu podle Taplina et al. jsme připravovali ve vlastní modifikaci (především proto, že některé z jejich originálních složek byly pro nás nedostupné): chloramphenicol substance Spofa 0,1 g, aneurin kryst. 0,05 g, Actidione (cykloheximid) Upjohn Co. 0,5 g, glucosum subst. Spofa 10,0 g, bactopecton Spofa 10,0 g, agar řasový „Kobé“ 30,0 g, destilovaná voda 1000,0 ml. Rozehřejeme 35 minut při 100 °C v průběžné páře a přidáme 40 ml roztoku fenolové červeně. Dobře rozmícháme a přidáme 4 ml roztoku kyseliny solné. Rozmícháme, rozlijeme do zkumavek, sterilizujeme 2 hodiny při 100 °C v průběžné páře a zkumavky šikmo položíme.

Roztok fenolové červeně připravíme tak, že 0,5 g fenolové červeně (Lachema) rozpustíme v 39,5 ml roztoku sodného louhu (NaOH 4 g a dest. voda 996 ml) a po rozpuštění přidáme 60 ml destilované vody.

Roztok kyseliny solné připravíme smísením 0,8 ml koncentrované HCl (36%) a 9,2 ml destilované vody.

Základní půda před přidáním roztoku fenolové červeně má mít asi pH 5,5. Po přidání roztoku fenolové červeně mírně zčervená a po přidání 4 ml zředěné HCl sežloutne. S chemikáliemi jiného původu mohou být poměry poněkud odlišné a proto správné množství louhu a kyseliny je třeba si vyzkoušet.

V prvních, předběžných pokusech jsme na tuto živnou půdu naočkovali všechna naše dermatofyta ze sbírkových kultur a pěstovali při 24 °C. Kultury rostly přibližně stejně rychle jako na Sabouraudově glukózovém agaru v našich modifikacích a všechny, dříve či později, zčervenaly. Potom jsme začali používat této



půdy i pro primokultury, současně spolu s našimi běžnými půdami (při 24 °C) pro rutinní kultivace. Růst v primokulturách je na této půdě přibližně stejně rychlý a mohutný jako na našem běžném Sabouraudově glukózovém agaru s aneurinem, chloramfenikolem a cykloheximidem anebo (v důsledku o něco nižšího pH) o něco málo pomalejší. Ještě drobné kolonie dermatofyt se velmi brzy zbarvují červeně a červeně se zbarvuje dvoreček půdy v okolí. U našich nejběžnějších dermatofyt, tj. *Trichophyton rubrum* (Cast.) Sabouraud, *T. mentagrophytes* (Robin) Blanchard var. *interdigitale* (Priestley) a *Epidermophyton floccosum* (Harz) Langeron et Milochevitch, často dochází k nápadnému, červenému zbarvení již po sedmi dnech od založení kultur. Proto představuje tato živná půda v některých případech podstatné urychlení kultivační diagnostiky a pro pracovníka méně rutinovaného značnou pomoc. Z těchto důvodů doporučujeme zavedení živné půdy s indikátorem do rutinní praxe pro kultivaci dermatofyt, současně spolu s jinými, běžnými živnými půdami.

## L I T E R A T U R A

- Fragner P. (1967): Mykologie pro lékaře. Pp. 345, SZdN, Praha.  
 Rosenthal S. A. et Furnari D. (1971): Efficacy of „dermatophyte test medium“. Arch. Derm. (Chicago) 104: 486—489.  
 Taplin D. (1965): The use of gentamicin in mycology media. J. invest. Derm. 45 : 549—550.  
 Taplin D., Zaias N., Rebell G. et Blank H. (1969): Isolation and recognition of Dermatophytes on a new medium (DTM). Arch. Derm. (Chicago) 99 : 203—209.

Adresa: Dr. Petr Fragner, mykologické odd. KHS, Apolinářská 4, Praha 2.

## Symposium o lidských a zvířecích mykózách,

jejich patologii, experimentální biologii, histochemii a ultrastrukturu, se bude konat 29.—30. května 1973 v Olomouci na lékařské fakultě UP. Přihlášky referátů (15 min.) a objednávky noclehů přijímá sekretariát katedry biologie LF UP, Hněvotínská 3, Olomouc, a to do konce února 1973.

# Concerning *Calcarispora hiemalis*

## Poznámky o *Calcarispora hiemalis*

Ludmila Marvanová

The first isolation of *Calcarispora hiemalis* Marvanová et Marvan, an aquatic hyphomycete described in 1963, is reported. Data concerning cultivation, spore formation and taxonomic remarks are given.

Článek obsahuje údaje o izolaci, tvorbě konidií a taxonomické příslušnosti vodního hyphomycetu *Calcarispora hiemalis* Marvanová et Marvan, popsaného v r. 1963.

*Calcarispora hiemalis* Marvanová et Marvan was published in 1963 as a single species of a new genus (Marvanová et Marvan 1963). The description was based on observations made in "rough" cultures only, i.e. on unsterilized decaying leaves brought from locality and kept in Petri dishes in water at low temperature. According to observations of conidiophores in various stages of spore development it was considered that the conidia were phialospores.

In 1968, the fungus was collected again at the original locality and several monosporic pure cultures were obtained (F 00368; F 00468; F 00568 and F 00668). There are some new facts which are to be added to the original description.

### 1. Cultivation.

Colonies on malt agar are moist, rough, radial, with raised centre, without aerial mycelium, pale brown in colour. Growth is very slow, up to 1 cm in diam. in 30 days at 18–20 °C. Hyphae are very thin, (1–1.5 μm), hyaline, septate, branched, in the centre of the colony often aggregated into coremia-like erected stalks. After longer cultivation thick-walled round cells with granulous content appear in the substrate mycelium. No sporulation was observed on agar except with a culture on thin layer of plain agar (Nilsson 1964) on a slide kept in moist Petri dish. As a rule, sporulation took place at low temperature (ca 10–15 °C) on a piece of culture submerged in a shallow dish on daylight, and, also, only scarcely, in a hanging drop culture in similar conditions.

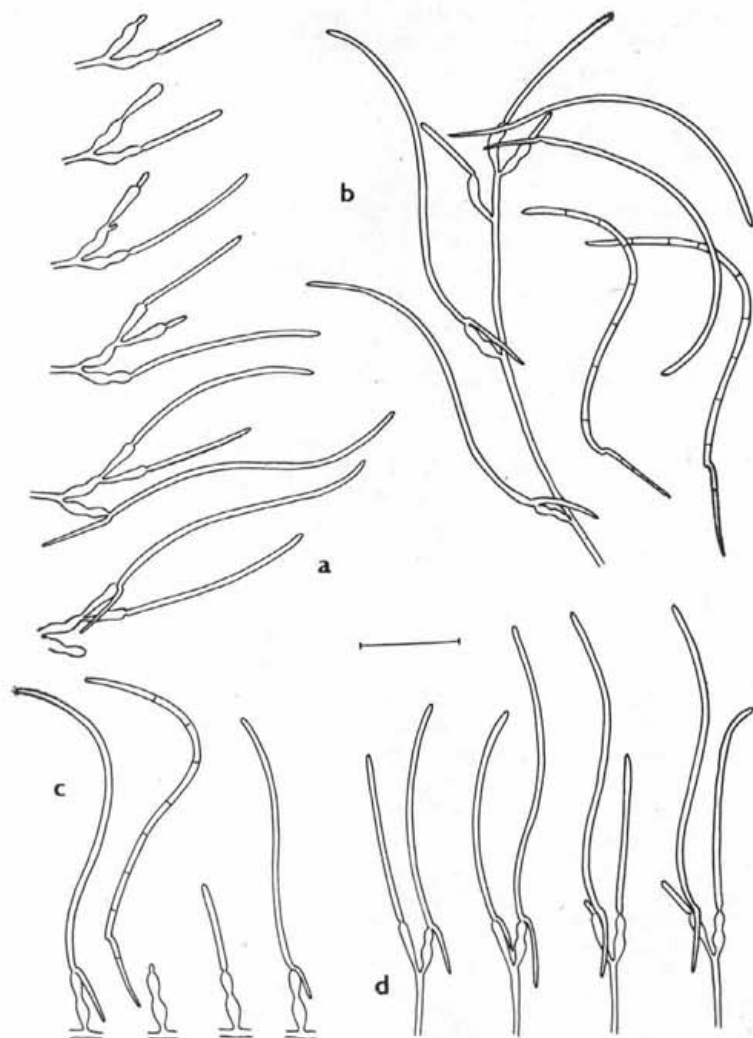
### 2. Sporogenesis.

Several particular sporogenic cells were observed under microscope in certain intervals, and a complete series of drawings of spore development for one spore could be made (Fig. 1a, c, d). I did not observe more than one growth point on the tip of the sporogenic cell and it did not proliferate. Conidia were produced always on the same level and therefore they can really be regarded as phialospores in the sense as this term is understood by recent mycologists (von Arx 1970, Cole and Kendrick 1969).

Phialides are terminal and/or lateral, varying in size from short, conversely flask-shaped or double-inflated with a constriction in the middle to very long and narrow, regularly widened to the apex, without colarette, often coupled in pairs. Sometimes one of the two phialides continues its growth instead of forming conidia, a phialide of the second series resulting from it and producing conidia when mature. A third phialide may appear growing out at its basis (Fig. 1a). It resembles the sporogenic apparatus in *Harposporium anguillulae* Lohde (cf. Barron 1968) when observed superficially, but, in *Harposporium* several series of sporogenic levels are formed by proliferation of opened apices of phialides which sporulated before, whereas in *Calcarispora* it is not a proliferation but a continuous growth. Schizopialides — a term introduced by Gams

and Hoozemans (1970) for phialides in *Cladobotryum* sp. — branching sympodially at their distal ends — is not appropriate as well, because in *Calcarispora* the branching is not sympodial.

Sometimes a conidial primordium converting into a functional phialide and a conidium born at its basis were observed on cultivated material.



1. *Calcarispora hiemalis*, development of conidia. a — branching of phialides; b — fertile hypha and mature conidia; c — single phialide producing conidia; d — a pair of phialides alternatively producing conidia. Scale = 30  $\mu$ m.

Conidium starts as a straight outgrowth from the apex of the phialide, continues its growth and having reached approximately three quarters of the maturity length, it forms basal protrusion. At the full maturity the conidium is abstricted from the protoplasm of the phialide, which process leaves a small

step-like denticle on the point of detachment. In natural conditions the continual release of conidia is probably helped by the mechanical aid of streaming water, whereas in stagnant water in laboratory conditions the mature conidia remained sometimes stuck to the phialide apex and the new conidial primordium was moved aside.

Conidia were originally described as continuous, but during the cultivation a regular but indistinct septation occurred in fully mature conidia which became more apparent after staining with cotton blue in lactophenol (Fig. 1b). There are 5–11 septa per conidium, one occasionally in the appendage. Germination takes place on malt agar at about 10 °C with several germ tubes arising from particular cells.

### 3. Relationship to other aquatic hyphomycetes.

Greathead (1961) published *Anguillospora filiformis* Greathead (nom. inval. according to the Rule 37 of the Code - Lanjouw et al. 1966) which did not differ very much from *C. hiemalis* in conidial size and shape, but conidia were designated as aleuriospores. Through the courtesy of Mrs S. K. Gess (formerly Greathead) I was able to study the authentic material of *A. filiformis*. Even if I had only fixed material on leaves at my disposal and the conidiophores were rather poorly developed, some evidence of successive prolongation of the conidiophore tip as a result of conidial production could be found. The basal appendages of conidia were constantly very short and apparently thinner than the conidia. These features (namely the changes on the conidiophore tip) are essential enough to separate *C. hiemalis* from *A. filiformis* also on generic level. Both species are ecologically different as well. *Calcarispora hiemalis* seems to be adapted to colder waters, whereas *A. filiformis* is reported from a subtropic area.

Nilsson's opinion to classify *Calcarispora hiemalis* in the genus *Centrospora* (Nilsson 1964, p. 84) is acceptable neither to the "phialosporic" character of *Calcarispora*. The type species *Centrospora acerina* (Hartig) Newhall forms typical sympodulospores (see e.g. Iqbal et Webster 1969).

According to its growth in culture, *C. hiemalis* shows strong similarity to *Alatospora acuminata* Ingold isolates. But as the perfect stages of both species are unknown, any conclusions as regards the affinities are precocious.

Several slides with mycelium and conidia from culture have been deposited in BRNU as representative authentic material of *C. hiemalis*.

### REFERENCES

- Arx J. A. von (1970): On the ontogeny of the fungus spore. Neth. J. Pl. Path. 76 : 147–151.  
 Barron G. L. (1968): The genera of Hyphomycetes from soil. Baltimore, The Williams et Wilkins Comp., 364 pp.  
 Cole G. T. et Kendrick W. B. (1969): Conidium ontogeny in hyphomycetes. The phialides of Phialophora, Penicillium, and Ceratocystis. Can. J. Botany 47 : 779–789.  
 Gams W. et Hoozemans A. C. M. (1970): Cladobotryum-Konidienformen von Hypomyces-Arten. Persoonia 6 : 95–110.  
 Greathead S. K. (1961): Some aquatic Hyphomycetes in South Africa. J. S. Afr. Bot. 27 : 195–228.  
 Iqbal S. H. et Webster J. (1969): Pathogenicity of aquatic isolates of *Centrospora acerina* to carrots and parsnips. Trans. brit. myc. Soc. 53 : 486–490.  
 Lanjouw J. et al. (1966): (Mezinárodní kód botanické nomenklatury 1966. Přeložil J. Holub. Zprávy Čs. bot. spol. při ČSAV III, příloha 1. Praha 1968. 90 pp.)  
 Marvanová L. et Marvan P. (1963): Několik hyfomycetů z tekoucích vod Hrubého Jeseníku. Acta Mus. Siles. Ser. A, 12 : 101–118.  
 Nilsson S. (1964): Freshwater Hyphomycetes. Symb. bot. upsal. 18 : 1–90.  
 Address of the author's: Dr. Ludmila Marvanová CSc., Czechoslovak Collection of Microorganisms, tř. Obránců míru 10, Brno, ČSSR.

## Výskyt *Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor v houbových nárostech pod výtokem pivovarských odpadních vod

Occurrence of *Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor in fungoid growths  
below the discharge of breweries

Jana Häuslerová

Pod výtokem odpadních vod z pivovaru ve Vysokém Chlumu jsou během roku silné nárosty tvořeny vlákny hub. Průběžným sledováním těchto nárostů v období duben 1970 — únor 1971 bylo zjištěno, že jejich složení je téměř stálé. Byly určeny tyto druhy: *Fusarium aquaeductuum* (Rad. et Rabenh.) Sacc., *Leptomitius lacteus* (Roth) Agardh, *Geotrichum candidum* Link ex Pers., *Rhizopus nigricans* Ehrenb., *Mucor globosus* Fisch., *Mucor fragilis* Bain., *Helicocephalum* sp., a *Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor, která se v období září 1970 — leden 1971 vyskytovala ve velkém množství. Systematické zařazení *Saprochaete saccharophyla* je stále ještě otevřenou otázkou. Výskyt tohoto organismu je uváděn převážně z odpadních a silně znečištěných vod, a proto jej můžeme považovat za člena biocenosis těchto vod.

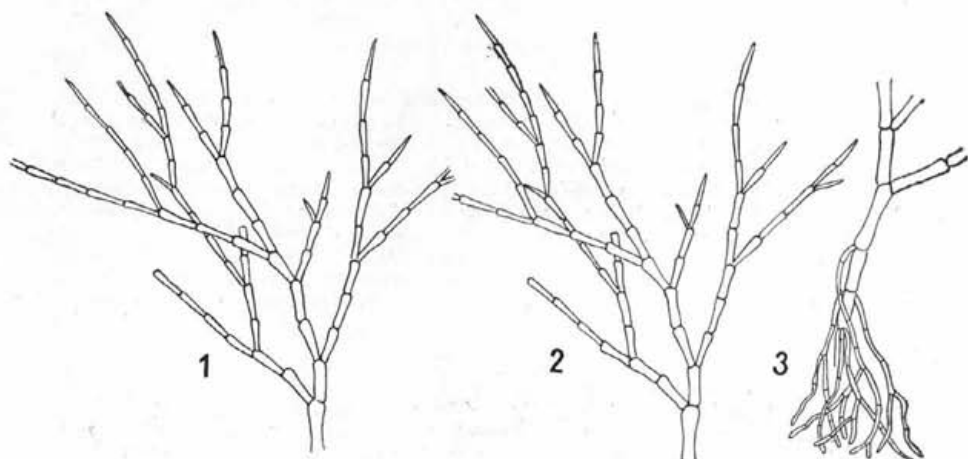
Downstream of the waste water outflow from the brewery at Vysoký Chlumeč (Bohemia) a considerable growth of fungi filaments is being ascertained during all the year. The permanent investigation of this growth, from April 1970 to February 1971, revealed that their composition is almost stable. The following species have been ascertained: *Fusarium aquaeductuum* (Rad. et Rabenh.) Sacc., *Leptomitius lacteus* (Roth) Agardh, *Geotrichum candidum* Link ex Pers., *Rhizopus nigricans* Ehrenb., *Mucor globosus* Fisch., *Mucor fragilis* Bain., *Helicocephalum* sp., and *Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor, which during the period between September 1970 and January 1971 were found in large quantities. The systematical inclusion of *Saprochaete saccharophyla* still remains an open question. The occurrence of this organism is mentioned mostly in wastes and highly considerably polluted waters and so it can be considered as a member of the biocenosis of such polluted waters.

Odpadní vody z pivovaru ve Vysokém Chlumu se čistí přirozeným stabilizačním systémem, tj. průtokem soustavou rybníků, kde se na degradaci organických látek v těchto vodách účastní celá řada mikroorganismů a mezi nimi i některé druhy hub. Silné nárosty hub se během celého roku vyskytují v korytě dlouhém cca 120 m, kterým protéká odpadní voda z usazovacích jímek do prvního rybníka. Na postřikové zóně pod výtokem z jímek jsou špinavě červeně kompaktní slizovité nárosty. Dno a břehy koryta jsou porostlé špinavě šedými klkovitými nárosty tvořenými vlákny hub obalenými velkým množstvím detritu a bakterií. Dále jsou zde ještě přítomny kvasinky z pivovaru.

Nárosty byly sledovány od dubna 1970 do února 1971. V laboratoři byly nárosty vždy několikrát proprány vodou, aby se zbavily detritu a bylo možno je mikroskopicky sledovat. Při všech odběrech nárosty na postřikové zóně byly tvořeny spleť hyf a makrokonidií *Fusarium aquaeductuum*, nárosty submersní byly tvořeny vlákny *Leptomitius lacteus* a v některých měsících ještě vlákny *Saprochaete saccharophyla*. Tyto tři druhy hub bylo možno pro jejich typický charakter určit přímo mikroskopicky. Dále bylo možno v obou typech nárostů zjistit přítomnost obdélníkových buněk se zakulacenými rohy; buňky se vyskytovaly samostatně nebo v krátkých řetězcích (2–3 buňky pohromadě) a svým tvarem a rozměry odpovídaly buňkám *Geotrichum candidum*. V nárostech postřikové zóny se mezi pravidelně přeřádkovanými hyfami objevovaly, avšak v mnohem menším množství, širší hyfy s řídkou a velmi nepravidelně umístě-

nými přehrádkami, které podle našich zkušeností svědčily o přítomnosti mukorovitých plísní.

Část nárostů byla pak ještě rozetřena na misky se sladinným agarem s aureomycinem a kultivována při teplotě 20 °C. Z vyrostlých kolonií byly pak zhotoveny čisté kultury a identifikovány. Na použité živné půdě se však ne-



*Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor — 1—2 — apikální část stélky (originál). — 3 — basální část stélky s rhizoidy (podle Cyruse)

podářilo izolovat ani *Leptomitus lacteus*, ani *Saprochaete saccharophyla*. Protože však jejich identita byla prokázána přímým mikroskopickým pozorováním, nebyla jejich izolace a kultivace nutná.

Během sledovaného období se hodnota pH vody v korytě pohybovala mezi 4,7—6,7, tj. v kyselé oblasti. Nárosty byly většinou mohutné, jen při odběrech v měsíci listopadu 1970 a lednu 1971 byly ve špatném stavu. Je to způsobeno pravděpodobně předchozím, námi ale nezachyceným zvýšením pH do oblasti alkalické, které je následkem občasného vápnění odpadních vod.

#### Přehled zjištěných a izolovaných hub

- duben 1970: *Fusarium aquaeductuum* (Rad. et Rabenh.) Sacc., *Geotrichum candidum* Link ex Pers., *Rhizopus nigricans* Ehrenb., *Mucor fragilis* Bain., *Leptomitus lacteus* (Roth) Agardh
- květen 1970: nárosty nebyly odebrány
- červen 1970: *Fusarium aquaeductuum* (Rad. et Rabenh.) Sacc., *Geotrichum candidum* Link ex Pers., *Rhizopus nigricans* Ehrenb., *Mucor fragilis* Bain., *Mucor globosus* Fisch., *Leptomitus lacteus* (Roth) Agardh
- červenec 1970: *Fusarium aquaeductuum* (Rad. et Rabenh.) Sacc., *Geotrichum candidum* Link ex Pers., *Rhizopus nigricans* Ehrenb., *Mucor fragilis* Bain., *Leptomitus lacteus* (Roth) Agardh
- srpen 1970: *Fusarium aquaeductuum* (Rad. et Rabenh.) Sacc., *Geotrichum candidum* Link ex Pers., *Rhizopus nigricans* Ehrenb., *Mucor fragilis* Bain., *Helicocephalum* sp., *Leptomitus lacteus* (Roth) Agardh, *Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor
- září 1970: *Fusarium aquaeductuum* (Rad. et Rabenh.) Sacc., *Geotrichum candidum* Link ex Pers., *Rhizopus nigricans* Ehrenb., *Mucor fragilis* Bain., *Helicocephalum* sp., *Leptomitus lacteus* (Roth) Agardh, *Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor

HÄUSLEROVÁ: SAPROCHAETE SACCHAROPHYLA

- říjen 1970: *Fusarium aquaeductuum* (Rad. et Rabenh.) Sacc., *Geotrichum candidum* Link ex Pers., *Rhizopus nigricans* Ehrenb., *Mucor fragilis* Bain., *Leptomitius lacteus* (Roth) Agardh, *Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor
- listopad 1970: *Fusarium aquaeductuum* (Rad. et Rabenh.) Sacc., *Geotrichum candidum* Link ex Pers., *Mucor fragilis* Bain., *Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor
- prosinec 1970: *Fusarium aquaeductuum* (Rad. et Rabenh.) Sacc., *Geotrichum candidum* Link ex Pers., *Rhizopus nigricans* Ehrenb., *Mucor fragilis* Bain., *Mucor globosus* Fisch., *Leptomitius lacteus* (Roth) Agardh, *Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor
- leden 1971: *Fusarium aquaeductuum* (Rad. et Rabenh.) Sacc., *Geotrichum candidum* Link ex Pers., *Leptomitius lacteus* (Roth) Agardh
- únor 1971: *Fusarium aquaeductuum* (Rad. et Rabenh.) Sacc., *Geotrichum candidum* Link ex Pers., *Penicillium* sp., *Leptomitius lacteus* (Roth) Agardh, *Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor

Přítomnost houby *Leptomitius lacteus* v pivovarských odpadních vodách není překvapující. Nález této houby se často uvádí z vod různých typů, zvláště z vod organicky bohatých, jako jsou odpadní vody mlékárenské, škrobárenské, cukrovarské a pivovarské (Cooke 1954, Häuslerová 1966). *Fusarium aquaeductuum* je dalším všeobecně známým příslušníkem vodního prostředí, který však vyžaduje bohatě provzdušňované vody (Cooke 1954, Cooke 1958, Hesseltine 1953). Proto se s ním setkáváme ponejvíce na jezích, povrchu biologických filtrů nebo na postřikových zónách, jako je tomu i v tomto případě. *Geotrichum candidum* je dnes již platně uznávaným členem biocennos znečištěných a odpadních vod (Cooke et Hirsch 1958, Hesseltine 1953, Feldman 1955, Jones 1964). Pokud se týká rodu *Mucor* a *Rhizopus*, autoři zabývající se problematikou odpadních vod uvádějí zástupce těchto rodů jak z prostředí znečištěných recipientů, tak i přímo z nárostů čistírenských zařízení (Cooke 1959, Ottová 1964, Sladká 1965). Zajímavá je však přítomnost doposud málo známého saprofytického organismu *Saprochaete saccharophyla*.

Tento organismus poprvé popsal Coker et Shanor (1936) v roce 1936 z vod severní Karoliny. Dále ji uvádí Bourelly et Denizot (1959/1960) z Pobřeží slonoviny, Round et Willis (1956) ze stojatých vod v jeskyni Wookey Hole ve Walesu, Vallin (1962a) a Ahl (1962) z nárostů v recipientech znečištěných sulfidovými odpadními vodami ve Švédsku. Z českých autorů pozoroval *Saprochaete saccharophyla* v nárostech toků znečišťovaných fenolovými odpadními vodami (Bílina a Klabava) a vodami z dřevozpracujícího průmyslu (Otava pod výtokem továrny Solo Sušice) Cyrus (ústní sdělení). Jedním z nejzajímavějších nálezů *Saprochaete saccharophyla* je výskyt tohoto organismu ve vložkách aktivovaného kalu v aktivačních čistírnách čistících některé typy odpadních vod, jako jsou syntetické splašky obohacené karbohydráty, městské odpadní vody smíšené s pivovarskými a fenolovými odpadními vodami, odpadní vody dřevozpracujícího průmyslu (Cyrus et Sladká 1970).

*Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor je bezbarvý saprofyt zatím blíže neurčeného systematického zařazení. Roste ve vodách a svým vzhledem připomíná některé vláknité řasy (*Chaetophoraceae* podle Coker et Shanor 1936, *Cladophoraceae* podle Round et Willis 1956). Někteří autoři se domnívají, že se jedná o bezbarvou řasu (Pringsheim 1963); sami objevitelé (Coker et Shanor 1936) ji nazývají „fungoidní řasou“. Naproti tomu Willis (1961), který se zabýval kultivací tohoto organismu, dospěl k názoru, že *Saprochaete saccharophyla* má jak svým způsobem výživy, tak svým rozmnožováním rozhodně větší vztah k houbám než k řasám. Zjistil, že tento organismus roste dobře jak potmě, tak na světle a může být úspěšně kultivován na celé řadě pevných či tekutých

medií. Na různé kultivační podmínky odpovídá velkou tvarovou plasticitou; může mít tvar od přehrádkovaných větvených vláken až k řetězkům kulatých buněk, které mohou být i odděleny jedna od druhé. Za žádných podmínek však Willis nepozoroval tvorbu sexuálních orgánů. Nová vlákna vyrůstají vždy z odtržených koncových buněk. Také přítomnost pigmentu nebyla nikdy pozorována. Zkouška na přítomnost celulosy v buněčných stěnách nedala typickou reakci. Vallin (1962b) považuje *Saprochaete saccharophyla* za varietu houby *Fusarium aquaeductuum*. Z popisu však a z mikrofotografie, kterou ke své práci přikládá, je zřejmé, že se jedná o dva naprosto odlišné organismy.

*Saprochaete saccharophyla* Coker et Shanor, vyskytující se v nárostech pod výtokem odpadních vod z pivovaru ve Vysokém Chlumci, rostla ve formě delších větvených vláken provazčitého charakteru. Již makroskopicky lze ve vypraných nárostech rozlišit její vlákna od vláken *Leptomitius lacteus*.

*Saprochaete saccharophyla* má pravidelně větvené mycelium, jehož vlákna jeví růstovou polaritu; směrem vzhůru se zužují a koncové buňky jsou na vrcholku zašpičatělé. Tyto buňky se snadno odlamují a slouží k rozmnožování. Buňky v průběhu vláken mají typický „bambusovitý“ charakter (obr. 1). Způsobem větvení tento organismus silně připomíná řasu *Cladophora glomerata* (L.) Kütz. Plasma starších buněk bývá často vakuolisována a někdy lze pozorovat v buňkách olejové krůpěje. Cyrus et Sladká (1970) uvádějí ještě přítomnost rhizoidů na bázi vláken, kterými se organismus zakotvuje v substrátu (obr. 2.). Tyto rhizoidy jsem při svých pozorováních nezjistila; pravděpodobně byly ulomeny při manipulaci se vzorkem. Rozměry buněk basální části vláken byly  $50-60 \times 14 \mu\text{m}$ , buňky apikální měly rozměry  $15-25 \times 5-9 \mu\text{m}$ .

*Saprochaete saccharophyla* se začala objevovat v submersních nárostech, které do té doby byly tvořeny pouze vlákny houby *Leptomitius lacteus*, v srpnu 1970. V říjnu již v nárostech její vlákna silně převládala a v listopadu byly nárosty tvořeny výhradně jejími vlákny. V prosinci se vlákna *Saprochaete saccharophyla* vyskytují s vlákny *Leptomitius lacteus* v poměrně vyrovnaném množství a v lednu 1971 nebyla její vlákna v nárostech zjištěna vůbec. V té době byly však nárosty ve velmi špatném stavu, pravděpodobně následkem předchozího nárazového vápnění odpadních vod, takže lze těžko říci, zda *Saprochaete saccharophyla* byla vytlačena konkurenčním rozvojem *Leptomitius lacteus*, či zda je to následkem zhoršení jejích existenčních podmínek. V únoru 1971 byla opět její přítomnost v nárostech zjištěna (cca 20%).

Systematické zařazení tohoto organismu zůstává zatím otevřeným problémem. Rozhodně však nelze souhlasit s názorem Vallina (1962a, 1962b), že *Saprochaete saccharophyla* je pouze varietou *Fusarium aquaeductuum*. Oba organismy jsou růstem i tvarem vláken odlišné a také u *Saprochaete saccharophyla* nebyla doposud nikým pozorována tvorba reprodukčních orgánů. Jediný známý způsob její reprodukce je růst nových vláken z odlomených koncových buněk — tedy rozmnožování vegetativní.

Pro silný rozvoj v organicky bohatých odpadních vodách můžeme konstatovat, že *Saprochaete saccharophyla* využívá těchto vod jako svého substrátu. Svým metabolismem dopomáhá k jejich degradaci a přispívá tak k samočisticím (nárosty v tocích) i umělým (vločky aktivovaného kalu v čistírenských aktivacích nádržích) čistícím procesům. Můžeme ji považovat za platného příslušníka biocenosis odpadních a silně znečištěných vod.



## LITERATURA

- Ahl T. (1962): Om sulfittfabrikens inverkan på recipients jonsammansättning och ekologi. Vattenhygien (3) : 85-96.
- Bourelly P. et Denizot M. (1959/1960): Présence en Cote d'Ivoire de Saprochaete saccharophyla Coker et Shanor. Rev. algol. 5 : 189-192.
- Coker W. C. et Shanor L. (1936): A remarkable saprophytic fungoid alga. J. Elisha Mitchell Scient. Soc. 55 : 152-167.
- Cooke W. B. (1954): Fungi in polluted water and sewage. Sew. Ind. Wastes 26 (4) : 539-549.
- Cooke W. B. et Hirsch A. (1958): Continuous sampling of trickling filter populations. Sew Ind. Wastes 30 (2) : 138-156.
- Cooke W. B. (1959): Fungi in sewage and pollution water. Proc. 13th Tnd. Waste Conf., Purdue Univ., Engineering Bull., (43) : 26-45.
- Cooke W. B. (1961): Pollution effect on the fungus population of a stream. Ecology (42) : 1-18.
- Cyrus Z. et Sladká A. (1970): Several interesting organisms presentend in activated sludge. Hydrobiologia 35 : 383-396.
- Feldman A. E. (1955): Fungi from trickling filters. Sew Ind. Wastes 27 (11): 1242.
- Häuslerová J. (1966): Houby v odpadních vodách. Diplomová práce, katedra botaniky přírod. fakulty Univ. Karlovy Praha.
- Hesseltine C. W. (1953): Study of trickling filter fungi. Bull. Torr. bot. Cl. 80 : 507-514.
- Jones P. H. (1964): Studies of the ecology of the filamentous sewage fungus Geotrichum candidum. Ph. D. dissertation, Northwestern Univ., Evanston, Illinois.
- Ottová V. (1964): Mycophyta ve znečištěných a odpadních vodách. Vod. hosp. 14 (1) : 19-20.
- Pringsheim E. G. (1963): Farblose Algen. VEB Gust. Fischer Verlag Jena.
- Round E. F. et Willis A. J. (1956): A filamentous saprophyte from Wookey Hole Caves. Nature (178) : 215-216.
- Sladká A. (1965): Biocenosa věžového filtru. Vod. hosp. (6) : 14.
- Vallin S. (1962a): Övre Mörrumsau. Vattenhygien (3) : 71-84.
- Vallin S. (1962b): Saprochaete saccharophyla - Fusarium aquaeductuum! Vattenhygien (4) : 26-27.
- Willis A. J. (1961): Futher observation of a filamentous saprophyte from Wookey Hole Caves. Nature (191) : 724.

## Príspevek k rozšírení břichatek (Gasteromycetes) v Českém středohoří. II.

Beitrag zur Verbreitung von Gasteromycetes im Böhmischem Mittelgebirge. II.

Karel Kubát

V příspěvku jsou uvedeny nové lokality *Geastrum hungaricum* Holl., *G. minimum* Schw., *G. pouzarii* V. J. Staněk, *G. recolligens* (Sow.) Desv., *G. striatum* DC., *G. triplex* Jungh., *Lycoperdon echinatum* Pers., *Mutinus caninus* (Huds. ex Pers.) Fr. a *Tulostoma fimbriatum* Fr. v Českém středohoří a dolním Poohří se stručnými poznámkami o jejich ekologii.

Im Beitrag sind neue Lokalitäten von *Geastrum hungaricum* Holl., *G. minimum* Schw., *G. pouzarii* V. J. Staněk, *G. recolligens* (Sow.) Desv., *G. striatum* DC., *G. triplex* Jungh., *Lycoperdon echinatum* Pers., *Mutinus caninus* (Huds. ex Pers.) Fr. und *Tulostoma fimbriatum* Fr. im Böhmischem Mittelgebirge und im Unterlauf der Eger mit kürzeren Anmerkungen über ihre Ekologie angeführt.

České středohoří a dolní Poohří jsou jedny z mála fytogeografických celků v Čechách, které lze označit za bohaté na břichatkovité houby, především díky početnému zastoupení xerofilních a termofilních druhů. Není proto divu, že z mykologického hlediska jsou nejlépe zpracovány právě xerotermní J—JZ svahy v jižní a jihozápadní části uvedeného území. Nemaleou zásluhu na tom mají především dlouholetá pozorování J. Šimra, publikovaná v celé řadě mykofloristických i ekologických příspěvků. Výsledky jeho práce i práce dalších autorů jsou shrnuty ve zpracování břichatek pro Flóru ČSR (Pilát 1958).

V tomto příspěvku chci upozornit na výskyt některých vzácnějších druhů břichatek, které jsem sbíral v letech 1966-71 v Českém středohoří, dolním Poohří a na Řípu. Dokladový materiál je uložen v herbáři Okresního vlastivědného muzea v Litoměřicích (LIT), zčásti též (duplikáty) ve sbírkách mykologického oddělení Národního muzea v Praze (PR). Za revizi nebo určení některých sběrů děkuji dr. F. Kotlabovi a dr. Z. Pouzarovi z Botanického ústavu ČSAV v Průhonících. Použitá nomenklatura je podle Piláta (1958).

*Geastrum hungaricum* Holl. — Charvátee u Loun: vrch Střední Kříž (augitit), J svah, I plodnice, 18. VI. 1970, leg. et det. K. Kubát, rev. F. Kotlaba et Z. Pouzar. — Sedlec p Házmburkem: vrch Planík, I plodnice, 3. VI. 1970, leg. et det. K. Kubát, rev. F. Kotlaba et Z. Pouzar. Na druhé lokalitě byla nalezena plodnice přichycena cípy vnější okrovky za list *Bromus erectus*. V mozaikovitém porostu na rozhraní mezi společenstvy svazu *Bromion* (na slínovcích svrch. turonu v nižší části svahu) a svazu *Festucion valesiaca* (na komínové brekcii, pronikající na povrch pouze na temeni) jsou z cévnatých rostlin zastoupeny *Alyssum montanum*, *Arenaria serpyllifolia* s. l., *Bromus erectus*, *Calamintha acinos*, *Dianthus carthusianorum*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca valesiaca*, *Koeleria gracilis*, *Lappula myosotis*, *Sanguisorba minor*, *Sedum sexangulare*, *Trifolium arvense* atd. Jako první objevil tento druh v Českém středohoří Z. Moravec r. 1952, a to na Malé Kozí horce u Třebenic a na Šibenuku u Libčevci (Moravec 1953).

*Geastrum minimum* Schw. var. *minimum* — Roudnice: Říp, J svah pod tzv. Pražskou vyhlídkou (nefelinický hauynit olivinický), 15. V. 1970, leg. J. Matoušová et K. Kubát, det. K. Kubát, rev. F. Kotlaba et Z. Pouzar. — Vel. Zernoseky: Kalvarie (amfibolit), v trsu *Elytrigia intermedia* těsně pod vrcholkem, 9. VIII. 1970, leg. et det. K. Kubát; 11. VI. 1971, leg. J. Váňa et K. Kubát, det. K. Kubát. — Sebazín: kóta 312 (fonolit s. l.) mezi Deblíkem a Trabicí, 20. VII. 1968, leg. et det. K. Kubát. — Sebazín: Deblík, stráně nad železnicí (leucitit olivinický), 20. VII. 1968, leg. et det. K. Kubát.

Hvězdočka malíčká patří v Českém středohoří k nejhodnějších suchomilným hvězdovkám. Uvedeny jsou proto pouze lokality, které rozšiřují její arel v Českém středohoří (ve srovnání s mapou výskytu — Staněk 1958, p. 433). Pozoruhodná je korelace mezi rozšířením této hvěz-

## KUBÁT: GASTEROMYCETES V ČES. STŘEDOHOŘÍ

dovky a kavylů *Stipa dasyphylla* a *S. stenophylla* (mapy rozšíření kavylů: J. Martinovský, Ochr. Přír., Praha, 16 : 131, 1961), obzvláště v údolí Labe a na Z okraji Čes. středohoří, ale i v ostatních částech arely. To podporuje názor, že *G. minimum* je především xerofyt (Staněk 1958, p. 434), snázejší pravděpodobně dobře mikroklima blízké klimatu kontinentálnímu.

*Gastrum pouzarii* V. J. Staněk — Sutom u Lovosic, JZ svah nezalesněného pahorku V od obce (olivinický nefelinit), 8 plodnic, 30. V. 1970, leg. et det. K. Kubát, rev. F. Kotlaba et Z. Pouzar; lokalita je ze starší literatury známa jako Holý vrch (Kahler Berg) u Sutomi. Stejně jako na jediné dosud známé lokalitě v Čes. středohoří (Vendula u Vel. Žernosek — viz Kotlaba 1970) i zde se vyskytuje jen velmi vzácně. Přes několikrát opakované exkurze byla proti jiným druhům zastížena během dvou let pouze jednou:

	30. V. 1970	24. VII.	15. XI.	22. II. 1971	24. III.	15. V.	4. X.	Celkem plodnic
<i>G. minimum</i>	2	1	2				2	7
<i>G. nanum</i>	7	9	36	16	2	3	14	87
<i>G. pouzarii</i>	8							8

Holý vrch u Sutomi je zatím nejzápadnější známou lokalitou tohoto druhu (asi o 4'27", tj. necelých 6 km západně než Vendula). Také nadmořská výška — asi 455 m n. m. — je jen o málo větší než u dosud nejvýše položené lokality na Řípu, která je přibližně 420–440 m n. m. (Kotlaba 1970). Olivinický nefelinit, který tvoří geologický substrát, je řazen podle petrochemického charakteru vzhledem k nízkému obsahu SiO<sub>2</sub> k horninám ultrabazickým. I zde je tedy obdoba (co se vysokého obsahu bázičických minerálů týče) jak s nejbližšími lokalitami na Vendule a Řípu, tak i s většinou ostatních lokalit této hvězdovky.

Xerotermní charakter lokality je nejlépe patrný z přehledu vyšších rostlin z místa výskytu *G. pouzarii*: *Achillea collina*, *Artemisia campestris*, *Bromus erectus*, *Carex humilis*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca valesiaca*, *Koeleria gracilis*, *Medicago lupulina*, *Pimpinella saxifraga* subsp. *nigra*, *Potentilla arenaria*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*, *Scabiosa ochroleuca*, *Sedum sexangulare*, *Veronica prostrata* atd. Několik metrů odtud roste též *Stipa rubens* (šestá lokalita v Československu).

*Gastrum recolligens* (Sow.) Desv. — Libochovice: Házmburk (nefelinický basanit), 3. VI. 1970, leg. B. Zvarič et K. Kubát, det. F. Kotlaba et Z. Pouzar. V křovinách a na zarůstající suti v jejich blízkosti (*Ballota nigra* subsp. *nigra*, *Convolvulus arvensis*, *Poa nemoralis*, *Sedum telephium* subsp. *maximum*) v dolní třetině J(Z) svahu velmi hojně. Sebraných 50 plodnic je pouze část z celkového počtu na lokalitě.

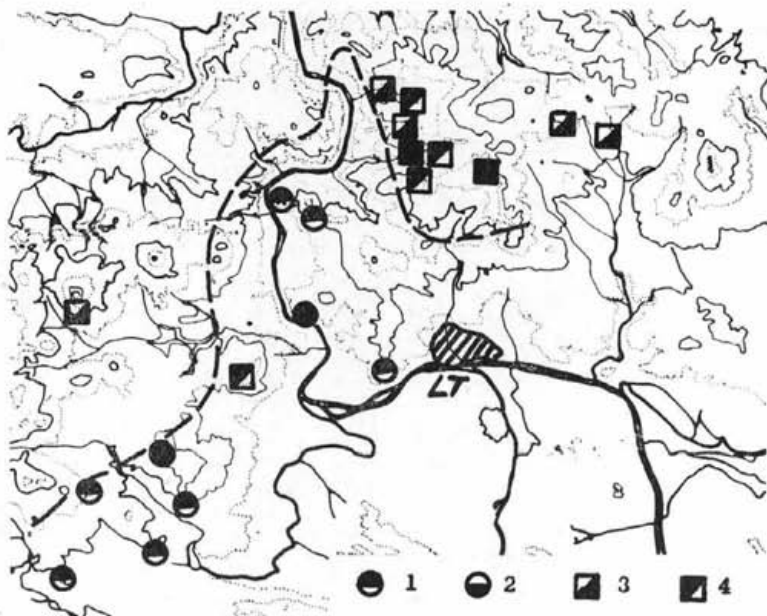
*Gastrum striatum* DC. f. *striatum*. — Litoměřice: Radobýl, pod hrušní v pásu křovin poblíž cesty dosti hojně. 17. X. 1971, leg. et det. K. Kubát. Ačkoliv se nejedná o druh vzácný, byl v Českém středohoří dosud sbírán pouze v širším okolí Loun (Staněk 1958). Jakékoliv údaje ze střední nebo SV části Českého středohoří dosud chyběly.

*Gastrum triplex* Jungh. f. *triplex*. — Sebužín: údolí SZ Matrého u údolní kóty 308 a asi o 600 m níže po proudu potoka, obě v jeho inundačním území, 30. IX. 1966, leg. et det. K. Kubát. — Brná n. L.: Průčelská rokle, v inundaci potoka asi 200 m nad připojením přítoku z údolí V od Malého Ostrého, 1. X. 1969, leg. et det. K. Kubát — Staňkovic: bučina S od kóty 650, 5. IX. 1970, leg. et det. K. Kubát. — Velemín: Milešovka, lípy na suti na J svahu, 16. V. 1971, leg. B. Zvarič, det. K. Kubát. Již dříve byla sbírána v údolí mezi Čečenístěm a Sebužínem, na suti V a JV svahu Panny u Řepčic a na suti V svahu Kalicha u Třebušína (Kubát 1966) V novější literatuře ji uvádí Kupka (1966) z Bořeně u Biliny (několik set kusů!).

Výskyt hvězdovky trojitě se v Českém středohoří soustřeďuje do dvou odlišných ekotopů. Na suti se objevuje nejčastěji pod lipami, řidčeji buky, kleny apod., v místech s řídkým bylinným podrostem nebo bez něho. Také v inundačních územích drobných přítoků Labe na dnech erozních údolí, lišících se od suti pedologicky i mikroklimaticky, dává přednost místům s řídkým podrostem, reprezentovaným nejčastěji pouze kopřivou dvoudomou. Oba typy stanovišť mají však

některé rysy společné: zástin, vysoká vlhkost vzduchu i půdy a mocná vrstva opadanky z listnatých stromů.

*Lycoperdon echinatum* Pers. — Brná: Průčelská rokle, bučina u potoka SV od kóty 557, asi 420 m n. m., 1. X. 1966, leg. et det. K. Kubát. — Staňkovice: bučina na V svahu Dlouhého vrchu SZ obce v porostu *Petasites albus*, cca 450 m n. m., 15. IX. 1970 leg. et det. K. Kubát. — Čeřeniště: habřina V od silnice pod Varhoštěm, 18. IX. 1971, leg. V. Petříček, det. K. Kubát. — Již dříve byla shírána na dvou místech v bučině na dně údolí Z od Čeřeniště (Kubát 1966) a v *Quercus-Carpinetum* na Lovoši (Kreisel 1963). V Českém středohoří dlouho unikala pozornosti, nezdá se však, že by se zde jednalo o druh skutečně vzácný. Další lokality lze očekávat především v bučinách a při potocích ve východní části Českého středohoří.



Rozšíření některých xerofilních a mesofilních břichatek ve střední části Českého středohoří. — 1: *Geastrum minimum*, 2: *G. pouzarii*, 3: *G. triplex*, 4: *Lycoperdon echinatum*. Přerušovaná čára: severní hranice *Stipa pulcherrima* v Čes. středohoří.

*Mutinus caninus* (Huds. ex Pers.) Fr. — Ročov u Loun: bučina ve strži V od silnice na Kocandu, 1. VII. 1970, leg. et det. K. Kubát. — Třebívlice: Z svah Solanské hory, porost líp na suti, 26. VII. 1969, leg. et det. K. Kubát. — Řepčice: Panna, pod lipou na suti na J svahu v místě výskytu *Geastrum triplex*, 22. VII. 1971, leg. et det. K. Kubát. — Bechlejovice u Děčína: suťový les s *Polystichum lobatum* na S svahu V od obce, 8. VII. 1967, leg. et det. K. Kubát. Na každé lokalitě bylo nalezeno pouze několik málo (1–5) plodnic.

*Tulostoma fimbriatum* Fr. — Roudnice n. L.: Říp, J svah pod tzv. Pražskou vyhlídkou. Řídký akátový porost poblíž lokality *Geastrum pouzarii*, velmi hojně, 17. IV. 1970, leg. K. Kubát et B. Zvarič, det. F. Kotlaba et Z. Pouzar. — Vel. Žernoseky: Kalvarie, v bezprostřední blízkosti křížů na vrcholu na nezastíněném místě, 8 plodnic, 11. XI. 1971, leg. et det. K. Kubát, rev. F. Kotlaba et Z. Pouzar. Lokalita na Kalvarii je druhou známou lokalitou v Čes. středohoří. První je nález Šimrův z Chožovské hory u Loun (Šimr 1938); k *T. fimbriatum* patří podle Pouzara (1958) i Šimrova *T. volvulatum* z Chožovské hory. Obě další nejbližší v literatuře dosud udávaná naleziště (Blšanský vrch u Loun a Brníkov u Libochovic — viz Pouzar 1958) leží na pravém břehu Ohře a nemohou tedy být do Českého středohoří zahrnovány; fytogeograficky ani geomorfologicky nepatří ovšem k Čes. středohoří ani Říp.

## LITERATURA

- Kotlaba F. (1970): Studie o hvězdovce Pouzarově — *Geastrum pouzarii* V. J. Staněk. Čes. Mykol., Praha, 24 : 21—31.
- Kreisel H. (1963): Ergänzungen und kritische Bemerkungen zur „Flora ČSR — Gasteromycetes“. Čes. Mykol., Praha, 17 : 203—206.
- Kubát K. (1966): Příspěvek k rozšíření břichatek (Gasteromycetes) v okolí Litoměřic. Vlastivěd. Sborn. Litoměřicko, Litoměřice, 1966 : 59—62.
- Kupka J. (1966): Nález hvězdovek v Bilině. Mykol. Sborn., Praha, 43 : 83—84.
- Moravec Z. (1953): Nálezy nových nebo vzácnějších břichatek (Gasteromycetes) v Československu. Preslia, Praha, 25 : 263—272.
- Filát A. [red] (1958): Flora ČSR, B, 1, Gasteromycetes — Houby břichatky.
- Pouzar Z. (1958): *Tulostoma* Pers. ex Pers. — Palečka. Flora ČSR, B, 1, Gasteromycetes — Houby břichatky (A. Pilát red.), p. 589—613.
- Staněk V. J. (1958): *Geastrum* Pers. ex Pers. — Hvězdovka. Flora ČSR, B, 1, Gasteromycetes — Houby břichatky (A. Pilát red.), p. 402—526.
- Šimr J. (1938): *Tulostoma granulatum* Lév. v Čechách. Čas. nár. Musea, Praha, odd. přírod. 112 : 173.

C. Booth: *The Genus Fusarium*. Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, England, 1971, 237 stránek, 50 perokreseb, 20 tabulí s mikrofotografiemi. Cena: £ 3,00 (\$ 7,80).

Kniha je monografií rodu *Fusarium*, druhově velmi bohatého rodu, který patří k nejrozšířenějším imperfektním houbám. Většinou jsou jeho zástupci ekonomicky významní a to především jako rostlinní patogeni, způsobující vážné choroby a ztráty v širokém okruhu pěstovaných plodin a na skladovaných produktech. Někteří způsobují i mykomy lidí, zvířat a hmyzu. *Fusaria* se vyskytují běžně jako saprofyti v půdě v oblastech mírného až tropického pásma i v oblasti Arktidy. Druhových jmen publikovaných v tomto rodě je již okolo 1000. Tato monografie je výsledkem 15letého studia a revise druhů na izolátech z celého světa. Základem pro svůj systém ponechal autor klasifikaci Wollenweberovu. Autor však v rozdělení na sekce klade důraz na sporogenní buňky a způsob tvorby konidií, což považuje za základní taxonomické kritérium.

Z tohoto přístupu vyplynula jeho modifikace Wollenweberem a jinými autory uváděných sekcí *Arthrosporiella* a *Gibbosum* a vyřazení sekce *Roseum*. Další důraz při klasifikaci klade na tvorbu mikro- a makrokonidií i chlamydospor a na tvarování basální buňky makrokonidie a také na perfektní stadia, která patří většinou mezi *Hypocreales* (čel. *Nectriaceae*). Autor rozděluje rod na 12 sekcí, do nichž zahrnuje 45 druhů a 6 variet. U některých druhů (*F. solani*, *F. oxysporum*, *F. lateritium* aj.) uvádí i speciální formy. Zaznamenává hostitele a choroby, které tyto patogenní organismy vyvolávají, někdy uvádí i podmínky za kterých se šíří. Druhy rodu *Fusarium* mohou být určovány nejnázem podle materiálu z čistých kultur. Autor doporučuje používat kultury jednosporové. Uvedené popisy jsou založeny na jednosporových kulturách na sacharoso-bramborovém agaru při pH 6,5—7,0. V úvodních metodických kapitolách uvádí různé metodiky a druhy kultivačních medií vhodných pro bohatý růst, pro izolaci z půdy a rostlinných substrátů a pro stimulaci sporulace makro- i mikrokonidií i pro produkci perithecií. Všimá si i stimulačního vlivu světla. Uvádí i metodiky uchovávání kultur a dokonale vyvinutých spor pro srovnávací účely. U popisu jednotlivých druhů je uvedena vždy synonymika imperfektního i perfektního stadia (pakliže je známo), popis kolonií na standardním mediu, t. j. vzhled, růst, zbarvení a pigmentace media, dále stavba konidioforu a phialid, tvorba makro-, mikrokonidií a chlamydospor (pakliže se tvoří) a jejich velikost a morfologická charakteristika. Zmínka bývá u jednotlivých druhů i o vzhledu kultur a sporulaci na jiných médiích, dále o substrátu a hostitelích a geografickém rozšíření. Taxonomický přínos je v uvedených detailech a kritických poznámkách. Autor popsal i několik nových druhů, navrhl nová jména, nové kombinace u druhů i speciálních forem a navrhl i dvě nové sekce. Přínosem jsou též sestavené klíče na určování sekcí, jednotlivých druhů i klíče na určení perfektních stadií, ke kterým tyto druhy náležejí. Také podrobná vyobrazení téměř každého druhu doplněná několika tabulemi mikrofotografií dávají dokonalou představu o popisovaných druzích. Připojen je rozsáhlý seznam synonym a homonym s odkazy na správná jména i určení a odkazy na rozsáhlou literaturu. Mykologové a fytopatologové jistě uvítají tuto monografii.

Věra Holubová-Jechová

## Za doktorem Evženem Wichanským

In memoriam doctoris Eugenii Wichanskyi

Albert Pilát

8. srpna loňského roku jsme oslavili 80. narozeniny Dr. Evžena Wichanského, které také připomenul dr. M. Svrček krátkým článkem ve 4. sešitu České mykologie, 1971. Za necelý rok jsme se s ním rozloučili ve strašnickém krematoriu. Zesnul 8. června 1972.



Dr. Evžen Wichanský

\* 8. VIII. 1891 v Tarnopolu — † 8. VI. 1972 v Praze

4. IX. 1969 foto F. Kotlaba

Jeho úmrtí je ztráta bolestná, neboť zesnulý byl takřka do poslední chvíle neúnavným mykologickým pracovníkem, který hlavně svou sběratelskou a popularizační činností se velice zasloužil o československé houbařství. Mykologie mu přinášela nejen potěšení, ale v posledních letech i zapomenutí na strasti vezdejšího života.

Dr. Evžen Wichanský byl nadšenec nelitující žádné námahy, mohl-li svými silami přispět k pokroku mykologie. Velice obětavě a ochotně opatroval mykologický materiál pro přednášky, pro výstavy, ale hlavně pro svá studia i pro práci četných našich badatelů. V posledních letech, ač stár a věkem zesláblý, ochotně donášel svoje přechetné nálezy a měl radost, když je mohl určit sám, stejnou radost měl však, když je určili jiní, hlavně specialisté.

Tento můj milý a nezištný přítel podporoval moji práci po dlouhá léta svými nálezy hub, které mi donášel hlavně z Kinského sadů v Praze. Navštěvoval je v době sezóny téměř každodenně ze svého smíchovského bytu. Mnoho vzácných druhů zde nalezených jsem popsal a vyobrazil ve svých pracích. V Kinského

sadech znal podrobně téměř každý čtvereční metr. Během 12ti let zjistil v tomto mykologicky bohatém pražském parku přes 600 druhů vyšších hub.

Materiál donášel do Národního muzea v bezvadném stavu, takže jsem mohl zhotovit z něho velice mnoho snímků, jež jsou uloženy v mém fotografickém archivu. Četné byly otištěny. Ze zvlášť krásných exemplářů hub byly zhotoveny tekutinové preparáty určené pro výstavy, ostatní byly po usušení uloženy do herbáře mykologického oddělení.

Kromě Kinského sadů sbíral houby i v jiných pražských parcích a pak hlavně v pražském okolí, které navštěvoval buď sám nebo jako vedoucí četných nedělních exkursí Čs. vědecké společnosti pro mykologii. Hlavně po roce 1952, kdy odešel do důchodu, mohl milované vědě věnovat všechnen volný čas.

Nejprve jej zajímaly hlavně houby lupenaté a hřibovité, později věnoval zvláštní pozornost hlenkám, kterými se zabýval velice pilně. Podařilo se mu objevit řadu druhů, které nebyly dosud od nás známé. O hlenkách uveřejnil několik článků v obou našich odborných časopisech. Také o houbách lupenatých, hlavně o vzácnějších druzích, přinášel pravidelně zprávy, především v Časopisu čs. houbařů, jehož byl nejpilnějším přispěvatelem.

Dr. Evžen Wichanský byl čestným členem Čs. vědecké společnosti pro mykologii i Čs. mykologické společnosti, pro niž vykonal také mnoho užitečné práce. V obou společnostech proslavil četné přednášky.

Životní data zesnulého a krátký přehled jeho života byly uveřejněny v časopisu Česká mykologie při příležitosti jeho sedmdesátin.\*)

Všechn materiál, který dr. Evžen Wichanský nasbíral, je uložen ve sbírkách Národního muzea v Praze k potřebě všech současných i budoucích mykolůgů, kteří na něho budou vždy s vděčností vzpomínat. Čest jeho památce!

\*) Mirko Svrček: Dr. Evžen Wichanský sedmdesátníkem. Česká Mykologie 15 (4) : 253—254, 1961.

## K osmdesátinám řed. Václava Cipry

Ad octogesimum diem natalem directoris Venceslai Cipra

Albert Pilát

9. března 1972 oslavil ve zdraví a duševní svěžesti osmdesáté narozeniny náš dlouholetý revisor účtů, ředitel školy v. v. Václav Cipra. Tuto funkci v Čs. vědecké společnosti pro mykologii zastával plných 22 let. Je nadšeným mykologem, který pilně navštěvuje naše pondělní schůze a v mladších letech se účastnil také nedělních houbařských vycházek do pražského okolí.



Narodil se 9. března 1892 na Žižkově v Praze, tehdy ještě samostatné obci. Na žižkovské reálce také studoval a v roce 1911 maturoval. Poté jako posluchač filosofické fakulty Karlovy university studoval přírodní vědy, současně však složil zkoušky učitelské způsobilosti na učitelském ústavu v Praze.

Počínaje rokem 1913 byl výpomocným učitelem v Kolovratech a v Mnichovicích. Z tohoto mírového zaměstnání jej vytrhla první světová válka. V roce 1916 byl na ruské frontě zraněn a zajat. Z Ruska se vrátil do vlasti jako účastník odboje. Po válce vyučoval na různých školách a posléze byl ředitelem měšťanské školy v Praze-Žižkově. Odtud r. 1952 odešel do důchodu.

Láska k přírodě, a zvláště k houbařství, jej přivedla do Čs. vědecké společnosti pro mykologii hned od jejího založení v roce 1946. Pilně se účastnil jak přednášek, tak i vycházek a byl platným pomocníkem při mykologických výstavách. Již 22 let pracuje ve výboru Společnosti jako pečlivý revisor účtů. Za své dlouholeté zásluhy na půdě této organizace byl dne 19. června 1972 zvolen jednomyslně čestným členem Čs. vědecké společnosti pro mykologii.

Přejeme mu do dalších let zdraví a spokojenost, aby se i nadále mohl účastnit mykologického ruchu u nás a úspěšně pracovat v mykologii, která je jeho životní láskou!



## **Prof. Dr. M. J. Zerova, septagenarian**

**K sedmdesátinám prof. dr. M. J. Zerové**

*Solomon Vasser*

Professor Maria Jakovlevna Zerova, Doctor of Biological Sciences, is celebrating her 70th birthday and 42 years of scientific work.



M. J. Zerova was born on April 7th, 1902, in a worker's family in the small town of Kazatin in the Kiev district. In 1920, after leaving secondary school, she enrolled at the Biological Faculty of Kiev State University and graduated in 1925. Until 1929, she taught biology at a secondary school and she began her scientific work at the Laboratory of Phytopathology of the All-Union Institute of Caoutchouc and Rubber Plants in Kiev (1929–1935), where she started as a laboratory assistant and became eventually a senior scientific worker. From 1935 to the present day, M. J. Zerova's scientific activities have been connected with the Botanical Institute of the Ukrainian Academy of Sciences in Kiev.

where she is head of the Laboratory of Mycology. Her mentality and her lively nature predetermined the direction of M. J. Zerova's scientific work. During the years of work at the Botanical Institute of the Ukrainian Academy of Sciences, she became known for her love of science, her continuous aspiration to perfection, her enthusiasm, perseverance, her inclination towards fundamental scientific analysis and theoretical generalization together with her talent for bringing works to a stage where practical use could be made of them.

M. J. Zerova is the author of more than one hundred papers, dedicated to different theoretical and practical problems and to which studies great attention has been paid in the Ukrainian SSR. She studied the mycoflora and pathology of rubber plants introduced into the Ukrainian agriculture in the 1930, as well as the mycoflora and pathology of plants used in the decoration of our cities. In her paper on the peculiarities of the development of ascomycetes, M. J. Zerova produced data on their pleomorphism. As a result of the study of the ectotrophic mycorrhiza of the tree and shrub plantations on the Ukrainian steppe, M. J. Zerova demonstrated the fallacious conception of Academician G. B. Vysotsky as to the absence of mycorrhizal fungi in steppe soils. M. J. Zerova dedicated many years to the study of edible and inedible fungi on the territory of the Ukrainian SSR, which was concluded by the publication (1963, 1970) of "The edible and poisonous fungi of the Ukraine" with an atlas of coloured illustrations. Together with a group of biochemists, M. J. Zerova is occupied in a study of the higher basidiomycetes as a supplementary source of proteins and vitamins as well as a study of the biochemical peculiarities of the species of some doubtful genera as supplementary taxonomical criteria.

While studying the flora and systematics of the *Agaricales*, M. J. Zerova paid special attention to the peculiarities of the ontogenetic development of representatives of the different groups of fungi, which may be referred to the above order. Critical surveys relating to the classification schemes for *Ascomycetes* and *Basidiomycetes* have been completed. As a result of wide-scale floristic studies in the Ukraine, M. J. Zerova has published descriptions of more than 30 new genera and species of *Ascomycetes*, *Basidiomycetes* and *Fungi imperfecti*. She is one of the leading authors of the "Determinator of the fungi of the Ukraine" in five volumes (1967, 1969, 1971) and she is also the author of "Atlas of the fungi of the Ukraine", in which 550 species of higher *Basidiomycetes* are illustrated in colour.

Her seriousness, modesty and candour have always attracted pupils. M. J. Zerova is actively occupied in the education of mycologists for work in the Ukraine and other republics of the Soviet Union as well as in foreign countries.

M. J. Zerova delivered papers at the II. and IV. Congresses of European Mycologists, where she was also elected vice-president on each occasion. She is vice-president of the Mycological Section of the Ukrainian Botanical Society and a member of the Scientific Council for awarding scientific degrees at the Botanical Institute of the Ukrainian Academy of Sciences.

In conclusion, it is necessary to remark that M. J. Zerova's manysided and incessant activity shows beyond all doubt that she belongs to those significant Soviet scientists who have devoted their whole lives, their great scientific erudition and their unremitting energy to the development of mycological science.

Address of the author: S. P. Vasser, Botanical Institute of the Ukrainian Academy of Sciences, Department of Mycology, Repina 4, Kiev, USSR.

## LITERATURA

Mycorrhiza — Proceedings of the First North American Conference of Mycorrhizae. US Government Printing Office, Washington, 1971, 255 str.

E. HacsKaylo redigoval sborník prací z „První severoamerické konference o mykorrhize“, která se konala v roce 1969. V tomto sborníku je 18 referátů předních odborníků z USA a devět kratších příspěvků.

V úvodním referátě se A. H. Smith zabývá problematikou taxonomie hub ve vztahu k mykorrhize. Upozorňuje na nutnost studia zejména rodu *Cortinarius*, který v Severní Americe je co do počtu druhů nejpočetnější. Velmi málo je dosud známo o jeho biologii a ekologii. Bude zapotřebí i biochemických studií, a to nejen symbiontů, ale i hostitelů, aby bylo možno zodpovědět některé taxonomické a ekologické otázky. Taxonomií druhů, vytvářejících endomykorrhizy (vesikulo-arbuskulární typ), se ve svém příspěvku zabývá J. W. Gerdeman, který také vypracoval podrobný klíč k určování druhů z rodu *Endogone*, nejčastějších to symbiontů. J. M. Trappe podává přehled druhů ze skupiny *Ascomycetes*, které vytvářejí ektomykorrhizy. Podle něho náleží velmi rozšířený ektoendosymbiont *Cenococcum graniforme* k rodu *Elaphomyces*, a pravděpodobně *E. anthracinus* Vitt. a *C. graniforme* budou totožné. Škoda, že sem nebyla zahrnuta i česká mykologická literatura.

V dalším příspěvku B. Zak se zabývá velmi aktuální problematikou — systematikou ektomykorrhiz. Pro identifikaci ektomykorrhiz zavádí na základě bohatých zkušeností deset nutných charakteristik. Pro nomenklaturu mykorrhiz navrhuje schema: binomické jméno stromu + binomické jméno symbionta, binomické jméno stromu + číslo izolovaného symbionta nebo binomické jméno stromu + barva hyfového pláště a číslo série symbionta. Příspěvek H. E. Wilcoxe se zabývá morfologií ektoendomykorrhiz u *Pinus resinosa*. O tomto typu mykorrhizy je poměrně velmi málo známo (poslední závažná studie je od P. Mikoly). Ektoendomykorrhizy u *P. resinosa* vytváří pouze jeden druh houby, která však nebyla identifikována. M. V. Bilan se zabývá některými problémy, souvisejícími s distribucí kořenů v půdě. V dalším příspěvku D. H. Marx poukázal na vztah mezi ektomykorrhizami a kořenovými houbovými parazity. Některé druhy hub vytvářející ektomykorrhizy mají schopnost produkovat antibiotika: tak na příklad pět zkoumaných symbiotických mykorrhizních hub inhibovalo 48 různých kořenových houbových parazitů. Podobnou problematikou se zabývají ve svých krátkých příspěvcích i G. N. Krywolap a J. G. Palmer; zajímavé jsou některé rychlé kultivační metody ektomykorrhiz. Příbuzného zaměření je i příspěvek V. Šaška a V. Musilka z Mikrobiologického ústavu ČSAV (V. Šašek byl v této době na stipendijním pobytu v USA).

V. Slankis z Kanady se zabývá problematikou formování ektomykorrhiz u lesních stromů ve vztahu ku světlu, uhlohydrátům a auxinům. Upozorňuje na skutečnost, že mnoho studií bylo věnováno vlivu světla na frekvenci ektomykorrhiz, ale vlastní mechanismus není stále ještě objasněn a je zdrojem různých teorií. Produkci cytokininu u některých druhů mykorrhizních a nemykorrhizních hub studoval C. O. Miller. Velmi dobrý přehled o látkovém metabolismu ektomykorrhiz podal E. HacsKaylo. Praktickou aplikaci, umělým vytvářením mykorrhizy v polních podmínkách při introdukcii dřevin za účelem zalesňování na Puerto Rico, se zabývá příspěvek J. A. Vozzo, J. Y. Parka a R. D. Whitneye. Studium vlivu některých biocidů užívaných ve školkách na tvorbu a produkci mykorrhiz je náplní příspěvků J. A. Iyera a kol. F. W. Went ve své studii o mykorrhizách u *Pinus murrayana*, rostoucí ve výšce 1900 m, vychází z předpokladu, že existuje nikoliv pouze dvoustranný vztah houba a rostlina, ale vztah třístranný, kde houba funguje jako prostředník ve vztahu: kořeny — houba — organická hmota v půdě. C. P. P. Reid ve velmi dobře metodicky sestaveném experimentu dokázal transport značené glukosy a sacharosy do myceliových vláken *Thelephora terrestris*, která vytvářela ekto-mykorrhizu u *Pinus taeda*. G. K. Voigt upozorňuje ve svém příspěvku „Mykorrhiza a uvolňování živin“ na prakticky velmi důležitý problém, který je v současné době zcela neprávem opomíjen ve fyziologii výživy: na vztah mykorrhizy a jejich exudátů na rozpouštění a uvolňování živin v půdě. C. B. Davey rovněž poukazuje na neprávem málo studovaný problém — vztah mykorrhizofery a rhizofery, který svoji složitostí a náročnými experimentálními metodami odrazuje výzkumníky od řešení. J. Riffle studoval vliv nematodů na houby osidlující kořeny a došel k závěru, že různé druhy háďátek jsou výživou vázány na určité druhy hub. R. Singer upozorňuje na skutečnost, že houby pro vymezení lesního typu jsou stejně důležité jako vyšší rostliny. Svoje poznatky dokumentuje bohatým materiálem z Jižní Ameriky. Fyziologických studií o vesikuloarbuskulární mykorrhize v poslední době přibývá a příspěvek od L. E. Graye tuto řadu ještě rozšiřuje. S. A. Wilde dokumentuje ve svém rešeršním příspěvku stav výzkumu mykorrhiz v zemích socialistického tábora. I když tento příspěvek není zdaleka vyčerpávající, je prvním článkem tohoto druhu v západní literatuře, který ukazuje, že tato problematika je v socialistických zemích rovněž řešena a přikládá se jí důležitost.

Nestor amerických odborníků, zabývajících se mykorrhizou, A. B. Hatch, připojil velmi

dobré kritické shrnutí celého symposia a poukázal na skutečnost, že řešení problematiky mykorrhizy věnuje se ve světě zvýšená pozornost, a to jak v teoretických, tak i v praktických aspektech.

Jednotlivé příspěvky jsou dokumentovány zdařilými fotografiemi a grafy. Je třeba si přát, aby se s knihou seznámili naši odborníci, a to nejen z řad výzkumu, ale i z lesnické praxe.

V. Mejstřík

Carlo Alberto Bauer: *Funghi vivi funghi che parlo*. Casa editrice G. B. Monanni. Trento 1971 Pp. 1—400.

Jedna z nejkrásnějších populárně mykologických publikací, která obsahuje na 500 barevných fotografií a 43 krásných kreseb. Fotografie jsou velice věrné. Byly zhotoveny převážně na místech v terénu, kde byly nalezeny. V případech, kdy plodnice byly přeneseny na sluncem osvětlené místo, bylo zvoleno pozadí velice vkusně, takže nepůsobí rušivě. Ve většině případů je v hořejší polovině stránky vždy reprodukován originální Bresadolův akvarel dotyčné houby a její krátký popis, a na spodní polovině stránky je umístěn barevný snímek. Stručný všeobecný úvod doprovázejí velice pěkné a názorné perokresby. Na straně 370—376 jsou vyobrazeny význačné lesní typy, které se vyskytují v severní Itálii a připomenuty nejvýznačnější masité houby, které v nich rostou. Na straně 377—384 nalézáme kapitolu věnovanou mechanismu působení jedů obsažených v muchomůrce zelené, kterou napsal prof. Luigi Fiume z Ústavu všeobecné patologie university v Boloni.

Knihla je vytištěna celá na křídovém polokartonu a reprodukce barevných snímků jsou převážně velice krásné a věrné. Listování v této publikaci způsobí jistě radost každému houbaři. Jen několik málo druhů hub je označeno nesprávným jménem.

Albert Pilát

ČESKÁ MYKOLOGIE — Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Akademii, nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, Praha 1. — Redakce: Václavské nám. 68, Praha 1, tel. 261441-5. Tiskne: Státní tiskárna, n. p., závod 4, Sámova 12, Praha 10. — Objednávky a předplatné přijímá PNS, admin. odbor. tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Lze také objednat u každého poštovního úřadu nebo doručovatele. Cena jednoho čísla Kčs 8,—, roční předplatné (4 sešity) Kčs 32,—. (Tyto ceny jsou platné pouze pro Československo.)

Orders and subscriptions from abroad should be sent to ARTIA, Ve Smečkách 30, Praha 1 or to ACADEMIA, Publishing House of the Czechoslovak Academy of Sciences, Vodičkova 40, Praha 1. Annual subscription: Vol. 26, 1972 (4 issues) US \$ 7,10 or DM 24,—.

Toto číslo vyšlo v říjnu 1972.

© Academia, Praha 1972.

# ČESKÁ MYKOLOGIE

The journal of the Czechoslovak Scientific Society for Mycology, formed for the advancement of Scientific and practical knowledge of the Fungi

Vol. 26

Part 4

October 1972

Chief Editor RNDr. Albert Pilát, D.Sc. Corresponding Member of the Czechoslovak Academy of Sciences

Editorial Committee: Academician Ctibor Blatný, D.Sc., Professor Karel Cejp, D.Sc., RNDr. Petr Fragner, MUDr. Josef Herink, RNDr. František Kotlaba, C.Sc., Ing. Karel Kříž, Prom. biol. Zdeněk Pouzar, RNDr. František Šmarda, and doc. RNDr. Zdeněk Urban, C.Sc.

Editorial Secretary: RNDr. Mirko Svrček, CSc.

All contributions should be sent to the address of the Editorial Secretary: The National Museum, Václavské nám. 68, Prague 1, telephone No. 261441-5 ext. 87

Address for exchange: Československá vědecká společnost pro mykologii, Praha 1, P. O. box 106.

Part 3 was published on the 20th July 1972

## CONTENTS

A. Pilát: Academia Scientiarum Cechoslovaca ante duo decenia condita est . . . . .	193
Z. Pouzar: Contribution to the knowledge of the genus <i>Albatrellus</i> (Polyporaceae) I. A conspectus of species of the North Temperate Zone . . . . .	194
J. Veselský et R. Watling: A new species of <i>Conocybe</i> with ornamented basidiospores . . . . .	201
M. Svrček: <i>Tephrocybe oldae</i> spec. nov., eine neue Art aus Böhmen . . . . .	210
M. Svrček: <i>Miladina</i> gen. nov., eine neue Gattung für <i>Peziza lechithina</i> Cooke . . . . .	213
F. Kotlaba et Z. Pouzar: Taxonomic and nomenclatural notes on some <i>Macromycetes</i> . . . . .	217
V. Holubová — Jechová: A note on <i>Pleurophragmium simplex</i> (Hyphomycetes) . . . . .	223
A. Pilát et J. Svrčková: <i>Deformatio et sterilitas carposomatis Agarici arvensis</i> Schaeff. ex Fr. bacterio effectae . . . . .	226
P. Fragner, H. Pavlíčková et M. Sodomková: Nährboden mit Indikator für Dermatophytenzüchtung . . . . .	228
L. Marvanová: Concerning <i>Calcarispora hiemalis</i> . . . . .	230
J. Häuslerová: Occurrence of <i>Saprochaete saccharophyla</i> Coker et Shanor in fungoid growths below the discharge of breweries . . . . .	233
K. Kubát: Beitrag zur Verbreitung von <i>Gasteromycetes</i> im Böhmischem Mittelgebirge. II. . . . .	238
A. Pilát: In memoriam doctoris Eugenii Wichanskyi . . . . .	242
A. Pilát: Ad octogesimum diem natalem directoris Venceslai Cipra . . . . .	244
Vasser S.: Prof. Dr. M. J. Zerova, septagenarian . . . . .	245
References . . . . .	241, 247
With black and white photographs: VII. <i>Conocybe subverrucispora</i> Veselský et Watling VIII. <i>Agaricus arvensis</i> Schaeff. ex Fr. (carposomata bacterio deformata)	

# **Sušené houby vykupují prodejny Jednot a Mykoprodukty**

Jakékoliv množství sušených hub —  
hříbky, lišky

**kodexové houby I. jakosti:**  
křemenáče, kozáky, hříby, strakoš,  
kovář, koloděj

**kodexové houby II. jakosti:**  
václavky, čirůvky dvoubarvé, fialové,  
zelánky, havelky, choroš ovčí

**vykupují provozovny Mykoprodukty —**

Vimperk, okres Prachatice, telefon 2022

Sušice na Šumavě, II/623, telefon 570

Soběšice u Sušice 157, telefon 23

Třebíč, Brněnská 241, telefon 2184

Praha 2, Legerova 74, telefon 227621

Sušené houby můžete poslat na uvedené adresy poštou.

Peníze Vám budou poukázány poštovní poukázkou nejpozději do 14 dnů.

Veškeré informace podávají výkupní oddělení Jednot,  
provozovny Mykoprodukty a Mykoprodukta, Praha 1,  
Václavské náměstí 30, telefon 243710, 229367.