

ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK

33

ČÍSLO

1

ACADEMIA/PRAHA

ÚNOR 1979

ISSN 0009-0476

ČESKÁ MYKOLOGIE

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

Ročník 33

Číslo 1

Únor 1979

Vedoucí redaktor: doc. RNDr. Zdeněk Urban, DrSc.

Redakční rada: prof. Karel Cejp, DrSc.; RNDr. Petr Fragner; MUDr. Josef Herink; RNDr. Věra Holubová, CSc.; RNDr. František Kotlaba, CSc.; ing. Karel Kříž; RNDr. Vladimír Musilek, CSc.; doc. RNDr. Jan Nečásek, CSc.; ing. Cyprián Paulech, CSc.; prof. Vladimír Rypáček, DrSc., člen koresp. ČSAV; RNDr. Miloslav Štaněk, CSc.

Výkonný redaktor: RNDr. Mirko Svrček, CSc.

4. sešit ročníku 32 vyšel 15. listopadu 1978

OBSAH

Z. Schaefer: Příspěvek ke studiu sekce <i>Albates</i> rodu <i>Lactarius</i> . . .	1
J. Moravec: <i>Trichophaeopsis latispora</i> sp. nov. — nový druh operkulárního diskomycetu nalezený na Moravě . . .	13
F. Kotlaba a Z. Pouzar: Pórnovitka drobnopórá — <i>Schizopora carneolutea</i> , mykogeograficky zajímavý druh houby (Corticaceae) . . .	19
J. Klán: <i>Clitocybe collina</i> (Velen.) Klán, význačný druh suchých mimolesních společenstev . . .	36
J. Klán a L. Kubičková: <i>Arrhenia auriscalpium</i> (Fr.) Fr., nový druh pro mykofloru Sovětského svazu . . .	40
E. Horníček: Některé kritické druhy holubinek v Československu . . .	47
V. Mejstřík a A. P. Kelley: Mykorrhiza u <i>Sequoia gigantea</i> Lindl. et Gard. a u <i>Sequoia sempervirens</i> Endl. . .	51
Referáty přednesené na celostátním semináři „Vybrané kapitoly z toxikologie vyšších hub“ (Praha, 12. IV. 1978) . . .	55
Kryptogamologické sympóziu SAV (C. Paulech a A. Janitor) . . .	60
Výpůjční řád knihovny Čs. vědecké společnosti pro mykologii při ČSAV . . .	61
Referáty o literatuře: J. Berthier, <i>Monographie des Typhula</i> Fr., <i>Pistillaria</i> F. et genres voisins (M. Svrček, str. 62); M. Ignatavičiute, <i>Pabal-tijo kuliečiai grybai. The smuts of the Baltic region</i> (M. Svrček, str. 62).	
Přílohy: černobílé tabule: I. a II. <i>Schizopora carneolutea</i> (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz. — III. a IV. <i>Clitocybe collina</i> (Velen.) Klán.	
Obsah ročníku 32 (1978) a seznam rodových a druhových jmen hub.	

Beitrag zum Studium der Sektion *Albates* der *Lactarien*

Příspěvek ke studiu sekce *Albates* rodu *Lactarius*

† Zdeněk Schaefer

Die natürliche *Lactarien*-Gruppe *Albates* kann in die Stirps *Piperatus* und *Vellereus* geteilt werden. In die Stirps *Piperatus* reiht der Verfasser neben den bekannten Arten *Lactarius piperatus* (L. ex Fr.) S. F. Gray und *Lactarius glaucescens* Crossl. eine neue Art *Lactarius eburneus* sp. nov. an Stelle von *L. pergamenus* Sw. ex Fr. Die Stirps *Vellereus* teilt der Autor in zwei Untergruppen entsprechend der Reaktion des Fleisches auf KOH, nämlich in *Lactarius vellereus* Fr. ex Fr. und *Lactarius velutinus* Bertillon. Zu jeder dieser beiden Gruppen zählt er eine neue, auffallend von Typus abweichende Art. So in der Untergruppe *L. velutinus* den *Lactarius hometii* Gil., mit sich rosa verfärbendem Fleische und in der Untergruppe *L. vellereus* Fr. den *Lactarius moravicus* sp. nov. mit grünendem Fleische.

Přirozenou sekci ryzců *Albates* lze dělit na stirps *Piperatus* a *Vellereus*. Do stirps *Piperatus* zařazuje autor vedle známých druhů *Lactarius piperatus* (L. ex Fr.) S. F. Gray a *Lactarius glaucescens* Crossl. nový druh *Lactarius eburneus* sp. nov., za *L. pergamenus* Sw. ex Fr. Stirps *Vellereus* rozděluje autor na dvě skupinky podle reakce dužniny s KOH, a to na *Lactarius vellereus* Fr. ex Fr. a *Lactarius velutinus* Bertillon; a do každé z těchto dvou skupin přidává jeden nový druh, lišící se nápadněji od svého typu. Ve skupince *L. vellereus* Fr. druh *Lactarius moravicus* sp. nov. se zelenající dužninou a ve skupince *L. velutinus* Bertillon druh *Lactarius hometii* Gillet s růžovějící dužninou.

Section *Albates*

(= *Albati* subsect. *Compacti* Bataille)

Die Sektion *Albates* bildet im Genus *Lactarius* eine natürliche Gruppe, die durch bedeutend grosse harte und fleischige Fruchtkörper mit primär weisser Verfärbung charakterisiert ist. Weiters ist für die Gruppe ein beinahe weisser Sporenstaub und vor allem ein feines und wenig ausgeprägtes Ornament der Sporen kennzeichnend.

Die populäre mykologische Literatur führt in dieser Gruppe noch den *Lactarius controversus* (Pers. ex Fr.) Fr. an. Es ist ebenfalls eine grosse, primär weisse und fleischige Art, jedoch weniger kompakt, die Huthaut bei Feuchtigkeit klebrig bis schleimig und insbesondere creme bis rosa Sporen mit normalen, ausgeprägtem Ornament. Sollten wir auch diese Art in die Sektion *Albates* einbeziehen, dann müssten wir auch weitere weisse oder weissliche Arten aus anderen Sektionen hinzufügen, was die ganze Systematik der Gattung zerstören würde, da das feine Ornament der Sporen dieser Gattung einzig und ausschliesslich an die Arten der Sektion *Albates* gebunden ist.

Die Sektion *Albates* besteht aus zwei Stirps:

1. Glatter Hut, kahl, in der Jugend nur am Rande manchmal etwas filzig, im Alter oft konzentrisch runzelig oder zersprungen. Lamellen auffällig dichtstehend und sehr schmal. Fleisch von unauffälligem Erd- oder Pilzgeruch ... Stirps *Piperatus*
2. Hut auf der ganzen Oberfläche gleichmässig plüschartig filzig. Im Alter ist diese Gleichmässigkeit zerstört, der Hut bekommt ein wabenartiges Aussehen und hat oft grössere Partien wie mit Kreide bestrichen. Lamellen entfernt bis dichtstehend (jedoch stets weniger dicht als im vorhergehenden Stirps). Geruch in bestimmtem Entwicklungsstadium aromatisch, süsslich, an Kokos erinnernd, im Alter jedoch oft widerlich Stirps *Vellereus*

Stirps *Piperatus*

Grosse, seltener mittelgrosse, feste bis kompakte, fleischige, vereinzelt wachsende Arten.

Hut primär weiss, creme, bald in ockergelb übergehend, stellenweise bis hell bräunlich, auf verletzten Stellen rostbräunlich, manchmal grünlich, ungezont; am Rande fein filzig, bald mehr oder weniger kahl; matt als ob bereift, glatt oder konzentrisch runzelig bis schrumpfig, im Alter oft zersprungen.

Lamellen gedrängt bis sehr gedrängt, besonders schmal, zuerst weiss bis creme, dann leicht strohfarbig, manchmal leicht fleischfarbig, ein andermal bis rostocker, beim Austrocknen oder nach Verletzung bräunlich oder grünlich gefleckt.

Stiel unterschiedlich lang, zylindrisch oder unten verschmälert, voll, creme-weiss, stellenweise, besonders an der Basis rostfleckig.

Fleisch weiss, allmählich stellenweise rost, andermal grün werdend, in Exsikkaten stark safranorange; Geschmack brennend; Geruch unauffällig erdig, harzig oder pilzartig. Milch reichlich, weiss, unveränderlich.

Sporenstaub weiss, A. Sporen ellipsoidisch, manchmal birnenartig, mit sehr feinem und unauffälligem, körnigem, netzartigem Ornament. Zystiden mehr oder weniger häufig, grösstenteils wenig auffalend.

Huthaut schmal, oft mit unvollkommener differenzierter Randschicht der Trama ohne Sphaerzysten, aber mit bis zur Oberfläche reichenden Milchsaftdrüsen. Andermal ist die Huthaut etwas breiter, bildet eine Schicht anliegenden frei verflochtener, farbloser Hyphen von höherem Brechungsindex, mit homogenem Inhalt, sehr spärlich septiert, ohne abstenenden Elementen, teilweise manchmal in Bündel orientiert, weist eine kaum sichtbare Wabentextur auf, inclusive der Höhlen zwischen den Bündeln. Diese Schicht ist kaum mehr als 30 μ m stark, in ihr ist schwer eine Cutis oder Subcutis festzustellen. Selten befindet sich unter der Epicutis eine schmale Schicht dichten, freien Gewirres, öfters jedoch direct Trama mit Sphaerzysten und zahlreichen Milchsaftdrüsen.

Typus: *Lactarius piperatus* (L. ex Fr.) S. F. Gray.

Fries beschrieb in dieser Gruppe zwei Arten: *Lactarius piperatus* L. und *Lactarius pergamenus* Sw. (Der Name "*pergamenus*" soll eine Pergamentfarbe aufweisen, also ist der von Fries angeführte Name "*pergamenus*" nicht passend). Die Beschreibung beider Arten in *Systema mycologicum* I : 76 (1821) lautet:

„40. *A. pergamenus*, pileo planiusculo lento glabro albido, lamellis confertis, lacte albo, stipite farcto longiusculo obscuriori. Clus. l. c. sp. I, J. Bauh. XL. c. 13, Sterb. p. 116, Fung. n. 2, Mich. p. 141, Ag. a, Gled. p. 98, *A. piperat.* Batsch, Cont. I. f. 59, *A. urens* Schum. p. 343, *A. parg.* Swartz l. c. 1809, p. 90, Fries Obs. I. p. 55. Sequenti similis. Stipes longior, 2–3 unc., glaber, demum coerulescens l. fuscescens. Pileus convexus, dein depressus, corii instar elasticus 2 unc. et ultra. Lam. angustae. In silvis frondosis. Aug. Sept. (v. v.)

SCHAEFER: SECT. ALBATES RODU LACTARIUS

41. *A. piperatus*, pileo infundibuliformi rigido glabro albo, lamellis angustissimis confertis, lacte stipiteque solido obeso albis. Fung. piperis sapore. Cord. in Diosc. p. 68, Fung. tert. Trag., J. Bauh. XL. c. 6 ubi veter. syn.! Sterb. t. 8, f. C Ag. n. 1194, Linn. Suec. *A. piperat.* Scop. p. 449, Bolt. t. 21, Fl. Dan. t. 1132, Pers. Syn. p. 429, *A. amarus* Schaeff. t. 83, *A. acris* Bull. t. 200, Am. Hall. n. 2358, ad part. *Am. piperit.* Lam. Enc. 1, p. 104, *A. listeri* I, With. p. 138. Lacte copiosissimo et accerimo scatet. Totus durus, firmus, glaber. Stipes 1–2 unc, longus et fere crassus, laevis. Pileus 4–6 unc. latus, siccus, subinde flavescens, margine deflexo, juniore involuto. Lam. confertissimae, angustissimae, lineares, substrictae, repetico-dichotomae — Edulis est. "Lac ejus cum Syrupo de Althaea sumtum, experimento certo calculum frangit et urinam citat" Loes. Pruss. p. 82, n. 9. In silvis, passim. Sept. Oct. (v. v.)"

Im Hinblick auf die ungewöhnliche Auslegung der Arten dieser Gruppe durch verschiedene Autoren letzter Zeit, führe ich eine Übersicht über diese beiden Arten (wie sie Fries in *Systema mycologicum* beschrieben hat) in Form einer Tafel an:

	<i>L. piperatus</i>	<i>L. pergamenus</i>
Hut: Grösse	10–15 cm	5 cm oder mehr
Form	trichterförmig	gewölbt und vertieft
Qualität	fest bis hart	fest, wie Leder elastisch
Farbe	weis, wird falb	weisslich
Lamellen:	sehr dicht und sehr schmal	dichtstehend, schmal
Stiel: Länge	2,5–5 cm	5–7,5 cm
Farbe	weis	schmutzig weiss, dann blau oder graubräunlich werdend

Auf den ersten Blick ist zu sehen, dass beide Arten in Bezug auf die gegenwärtigen festgesetzten Ansichten, nicht reell beschrieben sind. Daher kann man das Verhältnis zwischen *Lactarius piperatus* und *Lactarius pergamenus* nicht aufklären, so wie auch zwischen *Lactarius piperatus* und *Lactarius glaucescens* Crossl. *Lactarius pergamenus* Sw. ex Fr. oft interpretiert als der langstielige *Lactarius piperatus*, hat nach Beobachtungen von verschiedenen Lokalitäten sichtlich schmalere und dichtere Lamellen als *Lactarius piperatus* L. ex Fr. Der Vermerk über den Stiel, der in's Blaue oder in eine graubraune Verfärbung übergehen sollte, ist allenfalls unlogisch. Sollten wir dennoch in Hinsicht auf den erwähnten Vermerk den in's Grünlich übergehenden *Lactarius glaucescens* Crossl. aufklären, so entsprechen dem wieder nicht die wenig dichten Lamellen; und wenn wir nach Romagnes's Ansicht den *Lactarius piperatus* L. ex Fr. als eine Art mit grünlich werdender Oberfläche erklären würden und *Lactarius pergamenus* Sw. ohne grünliche Verfärbung, so kommen wir zu ähnlichen absurden Unklarheiten.

Es steht demnach fest, dass der Name "*pergamenus*" aus dem System ausgeschieden werden muss. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass nach Epicrisis (1838, p. 340). Fries eine Änderung für *Lactarius pergamenus* anführt: (Lamellis horisontabilis, confertis, ramosis, ex albo stramineis...) und in *Monographia Hymenomycetum Sueciae* (1863, II p. 166): "Lamellis adnatis, nec decurrentibus. confertissimis—mox stramineis". Weder eine blaue noch eine graue Verfärbung werden angeführt. Der so beschriebene *Lactarius pergamenus* würde eher dem in Frage kommenden langstieligen *Lactarius piperatus* entsprechen, es fehlen jedoch weit wichtigere, heute bedeutungsvolle Beobachtungen, nach denen dieser als ein guter Taxon angesehen werden könnte.

Es ist daher kein Wunder, dass der "langstielige" *L. piperatus* nicht als gute Art angenommen wurde. Man kam mit der Ansicht, dass die langstieligen Fruchtkörper von *L. piperatus* dem jugendlichen Stadium entsprechen. Diese Angaben sind jedoch grundlos. In meiner mykologischen Praxis habe ich nie gesehen, dass gleichzeitig auf einer Lokalität junge langstielige neben älteren, grossen und kurzstieligen Fruchtkörpern zu finden waren. Auch ist nicht anzunehmen, dass sich die Fruchtkörper während des Wachstums so verändern könnten.

Eine Art kommt jedoch vor, die eine etwas andere Form hat als *L. piperatus* oder *L. glaucescens* und die man fast als einen langstieligen *L. piperatus* bezeichnen könnte. Grösstenteils hat diese Art einen längeren Stiel, oft aufgedunsen, auffällig dichtstehende und schmale Lamellen und im Vergleich zu den zwei vorerst angeführten Arten von kleinerem Hutdurchmesser, ständig gewölbt, jedoch nicht trichterförmig. Der grundsätzliche Unterschied von *L. piperatus* besteht jedoch in der positiven Reaktion mit KOH. Der Stiel ist spärlich mit zerstreuten Grübchen (Scrobiculen) bedeckt und schiefergrau bis olivgrau verfärbt, die Lamellen sind am Stiel angewachsen (nicht herablaufend), bald lachscreme bis hautrosafarbig, sehr dicht und schmal.

Von dem oft grünlich werdenden *L. glaucescens* Crossl. unterscheidet er sich vornehmlich durch seine höhere, schwächere Form, die weit dichteren und schmälere Lamellen, und die lachs bis hautrosa-sortige Verfärbung. Beide Arten haben eine positive Reaktion mit Lauge, nicht herablaufende Lamellen, und primär weiss verfärbte Fruchtkörper.

Diese Art habe ich *Lactarius eburneus* Z. Schaefer sp. nov. benannt:

Pileus firmus, carnosus, 3–12 cm latus; convexus, dein explanatus et depressus; glaber, impolitus, laevis, ad marginem saepe rimosus, opacus; primo albus, mox cremeus, huc illuc pallide ochraceus, azonus. Lamellae confertissimae, angustissimae, 1–3 mm latae, cremeo incarnatae, vulneratae flavacentes vel ardosiaci olivascens. Stipes 5–12 × 1–3 cm, etiam diametro pilei longior, cylindricus, interdum usque 5 cm crassus et tunc cavus, aliter solidus, saepe cum parve scrobicula ardesiaca vel glaco olivacea ornata, plerumque ad basim ferrugineo maculatus. Caro alba vel cremea, ad basim stipitis maculose ferruginascens; odore humi, sapore acris. Lac album, immutabile, cum KOH vivide aurantiaco lutescens. Sporae A, 5–8.5 × 4.5–7 μm, subtiliter granulosa et incomplete reticulatae; cystidia clavata vel cylindracea, non vel paulum prominentia. In silvia mixtis, frondosis item acerosis; solo vario sed non acide silicato.

Holotypus: Bohemia centralis, Golčův Jeníkov, silva mixta (22. VII. 1949, leg. Z. Schaefer, herb. Z. Schaefer St. 112).

Diese nicht häufige Art ist vornehmlich im Hügelland aufzufinden, zwischen 200–500 m. M. H.; im Tiefland in warmen oder wiederum in höheren Gebieten habe ich sie niemals gefunden. Bis heute habe ich diesen Pilz nur in der Gegend um Golčův Jeníkov, in Mittelböhmen, in den Wäldern westlich von Hradec Králové in Ostböhmen und bei České Budějovice in Südböhmen gefunden. Eine gute Abbildung, ohne oberflächliche Grübchen, ist bei Migula, T. 59, C, weiter bei Michael-Schulz, T. 63, resp. Michael-Hennig V : 1, als *Lactarius pergamenus* zu finden.

Crossland beschrieb in "The Naturalist" 1900 : 5 eine sehr nahe Art von *Lactarius piperatus* (L. ex Fr.) Gray, aber mit grünender Oberfläche wie auch Fleisch, unter dem Namen *Lactarius glaucescens*. Diese Art ist bei flüchtiger Beobachtung identisch mit *Lactarius piperatus*, besonders wenn das Grünen nicht auffallend ist, doch bei ausführlichem Studium stellt man fest, dass es sich um eine unterschiedliche Art handelt. *Lactarius glaucescens* Crossl. hat nicht herablaufende Lamellen, die Milch wird breiig und mit KOH verfärbt sie sich chromgelb bis orange. Ausserdem sind bestimmte und oft nicht leicht bemerkbare Unterschiede bei grösserer und dauerhafter Verfilzung des Hutrandes und der Stielbasis charakteristisch. Auf einigen Lokalitäten (besonders in "Litenčické hory" in Mähren) wuchsen *Lactarius piperatus* L. ex Fr. und *Lactarius glaucescens* Crossl. immer in Gruppen in einer Entfernung von einigen zehn Metern voneinander. Hier habe ich mich überzeugt, dass der Unterschied zwischen herablaufenden Lamellen und grünender Oberfläche sehr konstant ist.

Romagnesi (1956) ist der Ansicht, dass *Lactarius glaucescens* Crossl. mit *Lactarius piperatus* L. ex Fr. ss. Neuhoff identisch ist und der *Lactarius piperatus* ss. Nhff. wiederum mit *Lactarius pergamenus* Fr. übereinstimmt. Ein Jahr früher vertrat gleichfalls Moser (1955, p. 261) dieselbe Ansicht. Als Begründung seiner Ansicht führt Romagnesi die Angaben von Fries (1874) an, wo auf Seite 430 angeführt ist: "*Lactarius piperatus*, pileo ... laevi ... stipite brevissimo... lamellis confertis ... variant flavescens, nec umquam incarnatae". Bei *Lactarius pergamenus*: "pileo... ruguloso... stipite longiore... lamellis confertissimis, ex albo stramineis". Dass Fries nicht von grünender Milch oder von Verletzung des Fruchtkörpers spricht, betrachtet Romagnesi (1956) nicht als entscheidend, da man in dieser Zeit nicht auf die Reaktion der Oberfläche oder des Fleisches Wert legte, so wie es heute üblich ist. Gleichfalls gibt Fries nicht die Änderung der Milchfarbe in der Sektion *Dapetes* an, so wie die rosa oder schiefergraue Verfärbung des Fleisches beim Grossteil der *Zonarii* usw. Mit dem angegebenen Beispiel der Beschreibung des *Lactarius piperatus* und *L. pergamenus* hat Fries zwar kleine, aber doch genügende Unterschiede zwischen beiden fraglichen Arten angedeutet.

Gegen Romagnesis Ausführungen spricht folgender Einwand. Nach Fries soll der *L. piperatus* einen verhältnismässig grösseren Hut als der *L. pergamenus* haben. Neuhoff's *L. piperatus* hat aber einen Hutdurchmesser 5–12 cm, ausnahmsweise bis 16 cm, während *L. glaucescens* einen 5–15 cm grossen Hut aufweist, nach Fries jedoch sollte ein grösserer Unterschied sein. Ebenso verhält es sich mit der Dichtigkeit der Blätter, über die Fries bei seinem *L. pergamenus* aussagt "confertissimis und angustissimis", entgegen den "confertis und angustis" bei *L. piperatus*. Nach meiner Ansicht geht Romagnesi zu weit bei der Interpretation beider Friesischen Arten. In Wirklichkeit handelt es sich um zwei sehr ähnliche Arten, mit nur kleinen Abweichungen: eine Art mit positiver Reaktion auf KOH und nicht herablaufenden Lamellen und eine zweite Art mit negativer Reaktion auf KOH und herablaufenden Lamellen. Die erste ist *Lactarius glaucescens* Crossl., die zweite *Lactarius piperatus* (L. ex Fr.) S. F. Gray. Neben diesen beiden Arten finden wir auch noch eine dritte, nämlich meinen *Lactarius eburneus*, der nach der Friesischen Monographia Hymenomycetum Sueciae und Hymenomycetes Europaei) *Lactarius pergamenus* benannt werden könnte, wenn die Beschreibung im Systema mycologicum dem nicht widersprechen würde.

Es ist noch zu vermerken, dass die Reaktion des Fleisches und der Milch mit Lauge (KOH) bei der Stirps *Piperatus* nur in Grundzügen entspricht und bei einzelnen Arten geringe Schwankungen aufweist. *Lactarius piperatus* (L. ex Fr.) Gray weist je nach Bodenbedingungen eine schwache Reaktion auf, lichtgelb oder ganz negativ. *L. glaucescens* Crossl. weist eine sehr deutliche, tiefgelbe bis orange Verfärbung auf. Der Unterschied gegen *L. piperatus* ist deutlich und auffallend, auch wenn bestimmte Schwankungen in der Intensität der Reaktion aufzuweisen sind. *Lactarius eburneus* Z. Schaefer, der eine deutliche schiefergraue bis olivgraue Reaktion der Oberfläche der Fruchtkörper aufweist, reagiert mit KOH sowohl mit dem Fleisch, als auch mit der Milch tiefgelb, orange oder rostorange, wogegen Formen mit schwacher Reaktion an der Luft eine tiefgelbe Farbe haben.

Übersicht der Arten Stirps *Piperatus*

1. Lamellen ungewöhnlich dicht und schmal, 1–3 mm breit, bald creme mit Abschattung in hautrosafarben, selten nach Verletzung schiefergrau bis oliv

- werdend. Stiel verschieden lang, grösstenteils in der Länge der Hutbreite, oder noch länger, voll, bei aufgedunsenem Stiele kavernös hohl, auf verletzten Stellen oder auch spontan schiefergrau bis olivgrau scrobiculiert. Hut 4–12 cm breit, dauernd gewölbt und vertieft, aber nicht trichterförmig *Lactarius eburneus* Z. Schaefer
- Lamellen gedrängt bis sehr gedrängt (sichtlich nicht so gedrängt wie bei der vorherstehenden Art), 2–5 mm breit, creme, dann hell ockergelb, ohne Rosafärbung, eher manchmal zitronen oder ockergelb. Stiel stets kurz bis sehr kurz, dick, voll, ohne farbige Scrobicula aber oft rost, braunrost oder grün fleckig. Hut 6–20 cm breit, fleischig, in reifem Zustand trichterförmig 2
2. Lamellen nicht herablaufend, leicht ausgebuchtet angewachsen, unauffällig sprärlicher als bei den folgenden Arten. Die Milch wird nach einer Zeit breiig, mit KOH intensiv gelb bis orange. Stiel oft grün fleckig selten auch der Hut); der Hutrand und der Oberteil des Stieles länger filzig
 *Lactarius glaucescens* Crossland
- Lamellen wenigstens teilweise herablaufend (in der Regel lange Lamellen leicht herablaufend, nicht aber die Lamellulen), etwas dichter als bei der vorher beschriebenen Art. Milch weiss, nicht gerinnbar, mit KOH sich nur leicht gelbfärbend (auf Sauerböden) oder ohne Reaktion (auf basischen Böden); der Hutrand in der Jugend nur leicht gereift, sehr bald kahl, sowie auch der Oberteil des Stieles unter den Lamellen. Die Oberfläche des Fruchtkörpers nie grünend . . . *Lactarius piperatus* (L. ex Fr.) S. F. Gray

Stirps **Vellereus**

Grosse, feste, dichte bis kompakte, dickfleischige, im Alter brüchige, einzeln wachsende Arten.

Hut im Alter trichterförmig, trocken, matt, plüschfilzig; im Alter wird die Gleichmässigkeit der Verfilzung beschädigt, sie bekommt ein wabenartiges Aussehen und zeigt oft eine reinweisse Verkreidung, bei Verletzung mehr oder weniger rostig oder hautfarbig auch violettbräunlich auf weisser oder creme, im Alter ockerbräunlicher Oberfläche.

Lamellen entferntstehend bis gedrängt, schmal, bald creme, manchmal in zitronengelb bis grünlich übergehend, später hell ocker, grösstenteils mit kleinen Rostflecken; nach Verletzung zeigen sie dieselbe Verfärbung.

Stiel meist kurz und dick, selten in der Länge des Hüttdurchmessers, fest bis kompakt, voll, bald creme, ockergelb bis bräunlich, besonders an der Basis rost oder braun fleckig.

Fleisch weiss, allmählich leicht schwefelgelb oder ocker, rosig bis purpurrötlich werdend oder unveränderlich. Geschmack mässig bis stark beissend, oft bitterscharf, selten fast mild. Geruch schon von Jugend her, aber manchmal erst in Alter süsslich aromatisch, erinnert an Honig oder Kokos; sonst nach Erde oder Pelargonium. Milch weiss, unveränderlich oder nach Eintrocknen leicht gelblich, selten noch nass gelblich werdend.

Sporenstaub weiss bis sahnengelblich (A–B): Sporen ellipsoid, manchmal birnenartig, mit feinem, unauffälligem körnig netzigen bis fein warzig netzigem Ornament. Zystiden verschieden häufig, meist wenig auffallend. Hymenium oft heterogen und unfruchtbar, in homogenem Zustand selten fertil.

Huthaut aus langen, sehr spärlich septierten 2–5 μ m breiten Hyphen, die voll, farblos, mit homogenem Inhalt, oft von hohem Brechungsindex, mit Wasser

SCHAEFER: SECT. ALBATES RODU LACTARIUS

angequollen, unverzweigt, mit seinen Enden zur Epicutis verkrümmt sind und überwiegend nach oben bis zur Fläche reichen. Je nach Alter des Fruchtkörpers und je nach Charakter der plüsch- oder wabenartigen Huthaut ist die Orientierung der Endglieder der Hyphen von verschiedener Richtung, event. parallel mit der Oberfläche. Die Hauthut ist gewöhnlich 200 bis 2000 μm dick, wächst direkt aus der Trama heraus, ohne eine Cutis und Subcutis zu bilden. Die Hyphenenden sind grösstenteils wie abgehackt, selten abgerundet. Pigmentkörner oder körniger Inhalt der Hyphen sind wie bei Stirps *Piperatus*, nicht vorhanden.

Typus: *Lactarius vellereus* Fr. ex Fr.

Diese Art ist von Fries in *Systema mycologicum* ziemlich annehmbar beschrieben und es besteht daher kein Grund zu einer kritischen Auslegung. Die Art ist jedoch variabel und muss als kumulativ angesehen werden, nach heutigem Masstab.

Es wurden Versuche unternommen in der Systematik gewisse Differenzen zu unterscheiden, ob *L. vellereus* Fr. eine brennende oder milde Milch aufweist. Bei dieser Untersuchung müssen wir aufpassen, dass wir uns die Zunge nicht verbrennen, da oft beim ersten Geschmackversuch eines brennenden Exemplares die Zunge unempfindlich wird, so dass dann längere Zeit keine Geschmacksproben unternommen werden können. Damit sind aber noch nicht gewisse Irrtümer in den Angaben des Milchgeschmacks ausgeschieden. Weil bei dieser Art das Fruchtkörperfleisch gewöhnlich schärfer brennt als die Milch, empfiehlt es sich zuerst einen Milchtropfen auf der Zunge zu versuchen (aber nicht vom Fleisch ablecken), und erst, je nach der Brennungsstärke, nach einiger Zeit auch das Fleisch zu prüfen. Bestimmte Unterschiede im Brennungsgrade dieser Art habe ich auf verschiedenen Lokalitäten beobachtet, sogar bei gleich ausgewachsenen Fruchtkörpern auf derselben Lokalität.

Eine solche, von *L. vellereus* Fr. getrennte Art, was den Geschmack der Milch anbelangt, ist *Lactarius velutinus* Bertillon (*Dictionnaire encycl. de Dechambre 1865* p. 70). Der Autor dieser Art führt mehrere Unterscheidungsmerkmale an, und das wesentlichere als der Milchgeschmack ist. Die Beschreibung aus Gillet (1874, p. 209) lautet:

"20. *Lactarius velutinus* Bert. (*L. velouté*)

Chapeau ample, disque déprimé, subombiliqué, enfin infundibuliforme, blanc, couvert d'un tégument tomenteux, vélouté, doux au toucher, composé de villosités dressées courtes et serrées; pellicule épaisse, facil. séparable, diam. 20–30 cm et plus. Feuillettes assez larges (4–5 mm) et assez espacés, inégaux plutôt simples, veinés, striés, blancs, teintés de jaune paille ou soufre très clair. Pied gros, court (long. et épais 3–1 cm), trapu, un peu atténué inf., blanc et tomenteux comme le chapeau. Chair ferme, blanche lég. jaunâtre, devenant ochracée 24 heures après la rupture. Lait blanc, abondant et douce, à peine un peu astringent si on le déguste abondamment. Odeur ingrate. Habitat: A terre, dans les bois de chênes de Viroflay près Versailles où il été trouvé par M. le docteur Bertillon, à qui nous empruntons cette description. Probablement comestible."

Bertillons Art unterscheidet sich nach der Beschreibung nicht nur durch den Milchgeschmack, sondern vor allem durch dichte Lamellen und langsam ockergilbendes Fleisch. Ausserdem auch durch eine negative Reaktion mit Lauge. Eine abschälbare Huthaut ist bei diesem Stirps nicht wahrscheinlich. Bataille (1908) unterscheidet *L. vellereus* Fr. von *L. velutinus* Bert. durch die Reaktion der Milch mit Lakmuspapier. Die Milch des *L. vellereus* Fr. soll eine saure Reaktion aufweisen (blaues Papier soll rot werden), wogegen die Milch von *L. velutinus* Bert. neutral bleiben soll. Die Notiz von Bataille wiederholen Rea (1922), Heinemann (1948) und Kühner et Romagnesi (1956). Neuhoff dagegen gibt für *L. vellereus* Fr. eine basische Reaktion mit Lakmuspapier an (was erklärlich ist, weil seine Beschreibung eine Mischung der Arten *L. vellereus* Fr. und *L. hometii* Gill. ist und die Reaktion wurde wahrscheinlich an der zweiten Art geprüft). Diesen Vermerk wiederholt Heinemann (1960). Andere

Autoren unterscheiden den *L. vellereus* Fr. von *L. velutinus* Bert. nur durch den brennlosen Geschmack der Milch (z. B. Pilát 1951), andere wiederum nach der Grösse der Sporen, die bei *L. velutinus* kleiner sein sollen, als bei *L. vellereus* Fr. (z. B. Moser 1955, 1967). Ich habe mich überzeugt, dass die angegebene Reaktion mit Lakmuspapier bei *L. vellereus* schwankend ist, je nach Bodenbedingungen. Für *L. velutinus* Bert. ist die Reaktion, übereinstimmend mit *L. hometii* Gill., neutral. Bataille hatte wahrscheinlich irgendeine andere Art in der Hand aus der Stirps *vellereus* und Neuhoff unternahm die Probe mit *L. hometii* Gill. und führte diese bei *L. vellereus* Fr. an. Dafür spricht auch die Angabe von dem an der Luft rosa anlaufenden Fleisch.

Neuhoff's *L. vellereus* muss man also als eine kumulative Art betrachten. Auf der einen Seite wird von einer negativen Reaktion der Milch und des Fleisches mit KOH gesprochen, andererseits wieder davon, dass die Milch beim Trocknen gilbt: "Milch weiss, beim Eintrocknen auf Glass langsam schwefelgelb... im KOH unveränderlich". Diese Angabe entspricht nicht der Wahrheit und widerspricht allen Regeln von der Abhängigkeit der gelbverfärbenden Milch und der Reaktion mit Lauge. Ich habe mich überzeugt, dass die Angabe von J. Schaeffer (1943): "Für viele gilbende Arten gilt die Regel, dass das Gilben durch Lauge beschleunigt und verstärkt wird", vor allem für grosse Arten der Lactarien gilt. Mehrmals habe ich festgestellt, dass alle Fruchtkörper Stirps *Vellereus*, die gilbende Milch und gilbendes Fleisch aufweisen, eine positive Reaktion mit KOH ergeben. Wie soll man nun den richtigen *L. vellereus* Fr. erklären? Den dessen Milch oder Fleisch an der Luft gilbt, oder den, dessen Fleisch nicht gilbt? Diese Frage beantwortet Fries (1863, p. 167): "Caro fracta cum lacte interdum in pallide sulphureum mutatur...". Der erste Autor, der behauptet, dass *L. vellereus* Fr. leicht gilbt, ist also nicht Quélet, wie Blum (1966, p. 88) angibt, sondern Fries. Als richtiger *L. vellereus* Fr. muss also die Art, welche gilbt betrachtet werden. Das entspricht auch der positiven Reaktion mit KOH. Solche Fruchtkörper weisen auch eine saure Reaktion mit blauem Lakmuspapier auf. Aus diesem Grunde kann also Neuhoff's (1956) und Blum's (1956) *L. vellereus* Fr. nicht als die Art von Fries bewertet werden.

Als *L. velutinus* Bert. betrachte ich eine Art, die ich einigemal in Dolní Prýsk bei Česká Kamenice auf der Lokalität "Hutní vrch" oberhalb der Glashütte gefunden habe. Auf ersten Blick möchte man diese Art für *L. vellereus* Fr. halten, vielleicht nur mit dem Unterschied dass dieser weiss resp. cremegelblich bleibt. Nach dem Umdrehen des Pileus sieht man aber gedrängte Lamellen (fast wie bei *L. piperatus* Fr.), reichliche Milch, die lange aus den verwundeten Stellen abtropft, Fleisch langsam ockerlich anlaufend, ohne vorhergehenden Gilben und auf der Basis auffallend plüschfilzig. Im Gegenteil zur Beschreibung Bertillons ist die Milch nicht mild, aber scharf und das Fleisch pfefferbrennend (nicht bitterbrennend). Die Bezeichnung vom Geschmack des Fleisches und der Milch halte ich nicht für so bedeutungsvoll, dass man auf Grund dessen eine Systematik in Stirps *vellereus* aufbauen könnte.

Neuhoff verzeichnet in "Die Milchlinge" (1956, p. 93) eine Abart var. *bertillonii*, welche mit positiver Reaktion mit KOH einen läufigen *L. vellereus* darstellen soll, er charakterisiert aber diese Abart als eine Abweichung mit leicht graulicher Oberfläche, was an der Stielbasis am auffallendsten ist; die Lamellen bezeichnet Neuhoff als spärlich und dick, die an den Lamellen in gelbliche Flocken vetrocknende Milch ist brennend auch ohne Fleisch. Das Fleisch soll nach *Russula delica* riechen und die Sporen sollen kleiner sein,

7,5–8 × 6,5–7 μm , was nach meinen Befund nicht ganz der Wirklichkeit entspricht. Da jedoch Neuhoff den lateinischen Text seiner neuen Abart nicht anführte, gebe ich diesen geordnet und ergänzt nach den Befunden in der Tschechoslowakei an:

Lactarius vellereus var. **bertillonii** Z. Schaefer var. nov.

Pileus ut *L. vellereus* Fr., sed aliquando minores, maturus magis sordide albus usque griseolus quam ochraceus. Lamellae distantes, crassae, cremae, deinde ochraceae, saepe aliquando aquamarineo splendore, in acie saepe cum guttis subsulphureis arefactis. Stipes ut *L. vellereus* Fr., saepe aliquando longior et obesus, sed a basi griseo vel violaceo griseo maculatus. Caro alba, leviter pallide sulphurea, acris; odore *Russulam delicam* in mentem revocans, aetate demum ut *L. vellereus* Fr. Lac album, cum KOH in aureum mutans. Sporae 7,5 × 10 × 6,5 μm , subtiliter granuloso reticulatae; cystidia abundantia. In silvis mixtis vel coniferis, solo arenaceo vel silicato, raro.

Typus: Bohemia centralis, Golčův Jeníkov, silva mixta, *Picea*, *Pinus*, *Abies*, *Betula*, *Quercus* (22. VII. 1949, leg. Schaefer, Herb. Schaefer St. 41).

Diese Abart als selbständige Art zu betrachten ist nicht möglich, da sie Übergang zum Typus aufweist.

Einen weiteren Beitrag zur Variabilität des *Lactarius vellereus* Fr. brachte J. Blum (1966). Die Abweichungen J. Blum's bringe ich in freier Übersetzung:

I. Serie: Arten, deren Milch mit KOH nicht reagiert: Sporen sind beinahe rund mit feinem Ornament.

a) Lamellen entferntstehend, oft schmal, hie und da anastomatisch, zuletzt ziemlich bräunlich; Milch sehr brennend *Lactarius vellereus* Fr.

b) Lamellen dichtstehend, kaum anastomatisch, mittelbreit, lange taubengrau; Milch mittelbrennend, manchmal violett anlaufend

Lactarius vellereus var. *hometii* Gill.

c) Lamellen breit und dichtstehend, lange weiss wie der Hut, Stiel stark filzig; Milch mittelscharf; Fleisch riecht dauernd nach Pelargonien

Lactarius vellereus var. *odorans* Blum

d) Milch lange süsslich, erst nach einer Minute im Halse leicht scharf; Lamellen ziemlich breit, 5–8 mm breit, mitteldichtstehend, verfärben sich langsam wie der Hut und das Fleisch hell fallbraun

Lactarius vellereus var. *velutinus* Bert.

e) Milch lange süsslich, später leicht scharf; Lamellen mitteldicht und schmal, nur 1–2 mm breit; Fleisch und Hut verfärben sich nach einigen Stunden korkartig.

Lactarius vellereus var. *fuscescens* Blum

II. Serie: Arten, deren Milch sich mit KOH gelb bis orange verfärbt; Sporen länglich oder beinahe kahl.

f) Lamellen entferntstehend, mittelbreit, dick, reichlich anastomatisch; Milch stark brennend und unveränderlich

Lactarius vellereus var. *bertillonii* Z. Schaefer

g) Lamellen deutlich dichtstehend; Fleisch an der Luft leicht bräunend; Milch brennend und unveränderlich; Sporen bis 10 μm

Lactarius vellereus var. *boudierii* Blum

h) Lamellen breit, 5–10 mm, ziemlich entferntstehend, gewöhnlich nicht anastomatisch; Fleisch und Hut kaum bräunend; Milch stark brennend, auch ausserhalb des Fleisches nach 3–4 Min. gilbend

Lactarius vellereus var. *quéletii* Blum

Diese Übersicht betrachte ich als nicht ausreichend kritisch. Vor allem deshalb, weil Blum ohne Einwand Neuhoff's *L. vellereus* Fr. übernommen hat, weil er das Grauen der Oberfläche bei var. *bertillonii* Z. Schaefer nicht anführte, wodurch er praktisch alle Abweichungen des *L. vellereus* Fr. mit entferntstehenden Lamellen und positiver Reaktion mit Lauge auf die var. *bertillonii* überführte und schliesslich, weil er Bertillonis *L. velutinus* nicht genau übernommen hat. Auf Grund der unkritischen Auffassung des *L. vellereus* Fr. entstand die Abart var. *boudierii* Blum, die im Grunde mit dem Typus identisch ist; ebenso ist die var. *quéletii* Blum eine problematische Abart. Manche angeführten Abarten wurden bisher in der Tschecho-

slowakei nicht gefunden, doch führe ich diese in der Übersicht nach eigenem System an, als eine Abart von *L. vellereus* Fr. und *L. velutinus* Bert.

Lactarius hometii Gillet kann als Abart des *L. velutinus* Bert. betrachtet werden wegen negativer Reaktion mit KOH, oder auch als eine selbständige Art. Gillet (1874) führt im Nachtrag (2 : 14) diesen Pilz als eine auf Baumstümpfen vorkommende Art an. Da Boudier (1905) diese Art als Abart des *L. vellereus* Fr. erklärt hat, führe ich zum Vergleich die ursprüngliche Diagnose an:

Lactarius hometii Gillet

Chapeau latéral, charnu, convexe, jaune ochracé pâle, marge irrégulière, diam. 2–4 cm quelquefois plus. Chair blanche, se tachant de violet au contact de l'air, surtout au-dessus des feuillets. Feuilletts nombreux, étroits, atténués au deux extrémités, légèrement décourants, pâles ou blanc légèrement, concolore au chapeau, longues 2–3 cm, épaisseur 1 cm. Sur les vieux bois. Automne.

Nachdem Gillet's Pilz schwer anders erklärt werden kann (z. B. im Stirps *Uvidus*), stimme ich mit Boudiers und R. Maires (Annales mycologici 11 : 343, 1913) überein, dass es sich um eine Art aus dem Stirps *vellereus* handelt. Für die Selbständigkeit dieses Pilzes spricht auch der Umstand, dass auf basischen Böden, d. i. solchen, auf denen in Laubwäldern der *L. hometii* Gill. wächst, sich an mit Fichten wermischten Stellen der häufige *L. vellereus* Fr. befindet, mit leicht schwefelgelbem Fleisch, und positiv auf KOH reagierender Milch (beispielweise in der Umgebung von Kuřim bei Brno und in Žďánské vrchy in Mähren).

Ähnlich wie in Stirps *Piperatus*, so auch in Stirps *Vellereus* tritt eine Art mit an der Luft grünender Reaktion des Fleisches auf, selten mit grünender Milch beim Austrocknen. Die Reaktion ist verschieden intensiv und schnell. Ich hatte Exemplare in der Hand, deren Fleisch in einer Minute intensiv kupfergrün anließ und sich nach cca 12 Stunden wiederum hell rostfärbig bis leicht Safran entfärbte. Die genannten Exemplare zeigten sogar eine grüne Verfärbung bei an den Lamellen erstarrten Milchtropfen. Ausserdem bekam ich Fruchtkörper in die Hand, die sich nach 10 Stunden leicht grünlich verfärbten und nach cca 24 Stunden wiederum entfärbten. Diese Art ist dem *L. vellereus* Fr. sehr ähnlich, aber wegen ihren dichtstehenden und nicht herablaufenden Lamellen und der Reaktion des Fleisches an der Luft, führe ich sie als selbständige Art an. Da ich solche Fruchtkörper nur aus Mähren bekam, auch dort selbst sammelte, benannte ich diese Art *Lactarius moravicus*.

Lactarius moravicus Z. Schaefer sp. nov.

Pileus firmus, crassus, 5–20 cm latus; convexus, involutus, deinde depressus, vix infundibuliformis; siccus, tomentosus; albus, dein ochraceo vel alutaceo maculatus, ex parte cretaceo albus, azonus. Lamellae confertae, 3–5 mm latae, angustae, arcuatae, non decurrentes; cremeae, vulneratae olivaceo badiae, raro cum guttulis aridis aeruginosis, deinde pallide cremeo ochraceae. Stipes curtus, 2–7 × 3 cm, cylindricus, subtiliter velutinus, solidus; deinde cremeus, ochraceo vel pallide brunneo maculatus, vulneratus aeruginascens. Caro alba, primo subtiliter pallide lutescens, post 1 min. usque 12 horas aeruginascens; acris, aetate sicut *L. vellereus* Fr. odorans. Lac album, immutabile, arescens, rarissime aeruginascit. Sporae B, 7–10 × 6–8,5 μm, subtiliter incomplete reticulatae. In silvis subalpinis, acerosis vel fagineis; solo acido usque leviter basico; raro.

Holotypus: Moravia occidentalis, Telč, apud piscinam "Pařezitý rybník", in piceto, 4. VIII. 1958, leg. Z. Schaefer (Herb. Z. Schaefer 58 : 21).

Peck beschrieb in Bull. Torrey bot. Club 25 : 369 (1898) aus Nordamerika eine Art, die er *Lactarius subvellereus* benannte. Es handelt sich um eine mit *L. vellereus* Fr.

SCHAEFER: SECT. ALBATES RODU LACTARIUS

sehr ähnliche Art, die dichte und schmale Lamellen haben soll, einen samtflaumigen Stiel und langsam bräunliches Fleisch. Die Milch ist reichlich, weiss und brennend, bei Austrocknen gilbend, die Sporen sind 6,5–7, 5 × 6–6,6 μm , Diese aus Alabama, USA, stammende Art unterscheidet sich von *L. vellereus* Fr. praktisch nur durch gedrängte Lamellen und samtflaumigen Stile. Die gilbende Milch und das gilbende Fleisch setzen voraus, dass die Reaktion mit KOH positiv ist. Kleinere Sporen im Stirps *Vellereus* sind nicht ungewöhnlich, besonders bei Fruchtkörpern mit nahezu sterilem Hymenium. Obwohl es unwahrscheinlich ist, diese amerikanische Art auch in Europa in reiner Form zu finden, habe ich diese Art in die Übersicht miteingeschlossen.

Übersicht der Arten und Abarten in Stirps *Vellereus*

1. Das Fleisch verfärbt sich nur langsam leicht schwefelgelb (auf basischen Böden schwach und langsam), oder nach Gilben in einigen Minuten bis Stunden grün oder ocker; das Fleisch reagiert nach Einsickern der Milch mit KOH satt gelb bis orange; die Milch auf Glas mit KOH satt gelb bis rostorange 2
 - Das Fleisch verfärbt sich langsam creme, ocker bis ockerbraun oder rosa bis purpurrötlich; auf KOH reagiert weder die Milch noch das Fleisch . . . 6
2. Lamellen gedrängt und schmal 3
 - Lamellen entferntehend bis mitteldicht und verschieden breit 4
3. Lamellen nicht herablaufend; das weisse Fleisch gilbt vorerst leicht, nach einigen Minuten bis Stunden läuft es grün an; Milch weiss, unveränderlich, nur selten auch Lamellen beim Eintrocknen grünend;
 - Sporen 7–10 × 6, 8,5 μm *Lactarius moravicus* Z. Schaefer
 - Lamellen leicht herablaufend; Fleisch weiss, dann leicht falbgelb, nicht reichliche weisse Milch, beim Eintrocknen gilbend. Sporen kleiner, 6,5–7,5 × 6–6,5 μm *Lactarius subvellereus* Peck
4. Lamellen sehr entferntehend und dick, schmal; Milch sehr spärlich; Fruchtkörper verfärben sich im Alter auf verletzten Stellen + gräulich bis violettgräulich, besonders am Hutrande und an der Stiel-Basis *Lactarius vellereus* var. *bertillonii* Z. Schaefer.
 - Lamellen entferntehend bis mitteldicht; Milch spärlich; fruchtkörper verfärbt sich im Alter ockergelb bis falbraun. 5
5. Lamellen 2–6 mm breit, Milch weiss, ausserhalb des Fleisches unveränderlich oder erst beim Eintrocknen sich creme verfärbend; Fleisch langsam hell gilbend, dann bräunlich, verfärbt sich am Exsikkat satt safrangelb. *Lactarius vellereus* Fr. ex Fr.
 - Lamellen 5–10 mm breit; Milch gilbt auch ausserhalb des Fleisches nach 3–4 min. *Lactarius vellereus* var. *quéletii* Blum
6. Fleisch weiss oder creme, langsam ockergelb bis braun oder rostbraun; Stiel mehr oder weniger filzig bis plüschfilzig wie der Hut, oder filzig nur an der Stiel-Basis. 7
 - Fleisch weiss, wird langsam rosa bis blass purpurrötlich; Lamellen dichtstehend; in warmen Laubwäldern auf Kalkböden. *Lactarius hometii* Gillet
7. Lamellen sehr gedrängt, 3–8 mm breit; sehr reichliche Milch verschieden brennend oder auch mild; Fleisch deutlicher brennend ohne Bitterkeit. *Lactarius velutinus* Bertillon
 - Lamellen dichtstehend, 1–2 mm breit; Milch mild, erst nach einiger Zeit scharf; das Fleisch verfärbt sich langsam wie Kork. *Lactarius velutinus* var. *fuscescens* Blum

- Lamellen dichtstehend, 3–8 mm breit; der ganze Fruchtkörper bleibt weiss; Stiel deutlich filzig; Milch brennend; Geruch des Pilzes nach Pelargonien.
 *Lactarius vellereus* var. *odorans* (Boud.) Blum

Souhrn

Sekce *Albates* tvoří přirozenou skupinu masitých, velkých, primárně bílých suchých ryzců, s plným, většinou krátkým třeněm, s bílým výtrusným prachem a nápadně jemnou, zrnitě sífnatou ornamentikou. Dělí se na stirps *Piperatus* a stirps *Vellereus*, liší se jakostí pokožky klobouku a vůní.

Ve stirps *Piperatus* jsou popsány 3 druhy. Dva z nich mají jednotný tvar a vzhled krátký třeně a husté lupeny. *Lactarius piperatus* (L. ex Fr.) S. F. Gray má negativní reakci s KOH, částečně sbíhavé lupeny a krátkodobě neměnlivou dužninou. *Lactarius glaucescens* Crossl. má pozitivní reakci s KOH, zcela neshíhavé lupeny a povrch plodnice vykazuje sklon k zelenání, někdy zřetelný, jindy skoro neznatelný. Kromě jmenovaných dvou druhů, třetí, *Lactarius eburneus* Z. Schaefer, má mimořádně husté a uzoučké lupeny, neshíhavé, v dospělosti zarůžovělé či pleťové, povrch třeně je často spoře a drobně šedě až šedě olivově jamkatý a s KOH jak dužnina, tak i mléko reagují žlutě až oranžově. Odpovídá popisu *Lactarius pergamenus* Fr. z Hymenomyces Europaei (1874), nikoli však ze Systema mycologicum (1821).

Ve stirps *Vellereus* rozdělil autor četné druhy a odrůdy z literatury podle reakce dužniny a mléka s KOH. Ve skupince je několik nejasností. Tak např. Neuhofov udává pro svůj *L. vellereus* negativní reakci s KOH. Naproti tomu Fries udává dužninou lehce sírově žlutnouci (Monogr. Hym. Sueciae, 1863). Poněvadž druh se žlutnoucí dužninou vykazuje pozitivní reakci s KOH (viz J. Schäffer, 1943), nutno Neuhofov *L. vellereus* pokládat za jiný druh než popisuje Fries. Je tedy Friesův *L. vellereus* druh rostoucí především v podhorských a horských řídicích i v nížinných lesích pod smrky. K němu patří jako odrůda *L. vellereus* var. *bertillonii* Z. Schaefer s mírně šednoucí okrajem klobouku a bázi třeně. Zařazen je tu nový druh (obdoba *L. glaucescens* Crossl.) se zelenající dužninou, neshíhavými lupeny a pozitivní reakci s KOH, pod jménem *Lactarius moravicus* Z. Schaefer.

Ve skupince druhů s negativní reakci s louhy je typem *Lactarius velutinus* Bertillon s hustými lupeny a třeněm buď celým nebo alespoň na bázi plyšově plstnatým jako klobouk, s dužninou velmi zvolna okrovějící. Je to dosti vzácný druh, zatím v Československu sbíraný jen na bazických vulkanických horninách pod břízami. V teplých listnatých lesích na vápencových podkladech možno konstatovat druh s dužninou růžovějící a hustými lupeny, *Lactarius hometii* Gillet. Autor udává v přehledu některé odrůdy Blumovy (1966), které v důsledku nepřesného pojetí Neuhofova *Lactarius vellereus* Fr. nebyly správně zařazené, nebo jsou totožné s *Lactarius vellereus* (L. ex Fr.) Gray s pozitivní reakci s louhem.

Literatur

Bataille F. (1908): Flore monographique des Astérosporés. Besançon.
 Blum J. (1966): Lactaires et Russules au Salon des Campignons de 1965. Rev. Mycol. 31 : 86–92.
 Boudier E. (1905–1910): Icones mycologicae. Paris.
 Fries E. (1821): Systema mycologicum. Gryphiswaldiae.
 Fries E. (1836): Epicrisis systematis seu synopsis Hymenomycetum. Upsaliae.
 Fries E. (1863): Monographia Hymenomycetum Sueciae. 2. Upsaliae.
 Fries E. (1874): Hymenomyces Europaei. Upsaliae.
 Gillet C. (1874): Les Hymenomycetes ou descriptions de tous les champignons qui croissent en France. Alençon.
 Heinemann P. (1948): Nos Lactaires. Bruxelles.
 Heinemann P. (1960): Les Lactaires. Bruxelles.
 Michael E. et Schulz R. (1924): Führer für Pilzfreunde. Leipzig.
 Michael E. et Hennig B. (1970): Handbuch für Pilzfreunde. 5. Jena.
 Moser M. (1955): Kleine Kryptogamenflora, ed. 2. Stuttgart.
 Moser M. (1967): Kleine Kryptogamenflora, ed. 3. Jena.
 Neuhofov W. (1956): Die Milchlinge. Bad Heilbrunn.
 Pilát A. (1951): Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých. Praha.
 Romagnesi H. (1956): A propos de la monographie des Lactaires de W. Neuhofov. Bull. Soc. mycol. France 72 : 324–340.
 Schaeffer J. (1943): Die chemischen Reagentien in der Hand des Pilzbestimmers. Deut. Bl. Pilzk. 5 : 1–5.

Trichophaeopsis latispora sp. nov. — a new Discomycete from Moravia (Czechoslovakia)

Trichophaeopsis latispora sp. nov. — nový druh operkulárního diskomyceťu nalezený
na Moravě

Jiří Moravec

The author describes a new species of Operculate Discomycetes — *Trichophaeopsis latispora* J. Moravec sp. nov. based on a collection of one apothecium found in Moravia (Czechoslovakia). The new species is being compared with other known species of *Trichophaeopsis* Korf et Erb and with some similar ones described in *Trichophaea* Boud. Taxonomical notes on the genus *Trichophaeopsis* and drawings of *T. latispora* and of *Trichophaeopsis bicuspis* (Boud.) Korf et Erb found also in Moravia are presented.

Autor popisuje nový druh operkulárních diskomyceťů — *Trichophaeopsis latispora* J. Moravec sp. nov. na základě nálezu jednoho apothecia na Moravě. Nový druh je porovnáván s dosud známými druhy rodu *Trichophaeopsis* Korf et Erb i s podobnými druhy popsány v rodě *Trichophaea* Boud. Jsou připojeny taxonomické poznámky k rodu *Trichophaeopsis* a nákresy *T. latispora* a *T. bicuspis* (Boud.) Korf et Erb podle moravských nálezů.

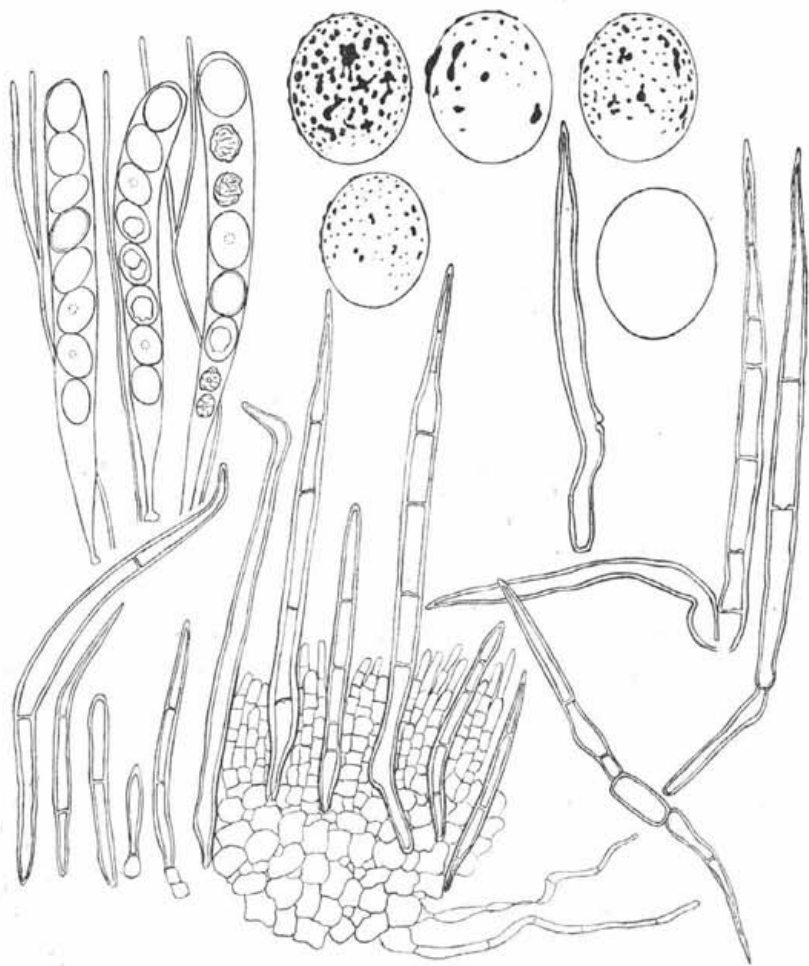
During one summer mycological excursion to the locality "Těsnohlídkovo údolí" in the environs of Brno with my friend and mycological colleague Mr. Alois Vágner we found many interesting Operculate Discomycetes e. g. *Parascutellinia violacea* (Vel.) Svr. Near burnt ground in an open glade under the old tree of *Picea abies* we found one small white-greenish apothecium growing on an old needle of spruce. Besides of plenty of apothecia of *Anthracobia subatra* (Rehm) Moser no other apothecia of this conspicuous species were found on this place. Fortunately, I found that this one apothecium was fully mature with well developed micro-features including numerous hairs.

I believe, this species belongs to the genus *Trichophaeopsis* Korf et Erb (1972) and represents a well founded new species the description of which follows:

Trichophaeopsis latispora J. Moravec sp. nov. Apothecium 1.2 mm diam., orbiculare, sessile, turbinato-disciforme, thecio plano, albido-subvirescente, extus pilis fuscis, brevibus, obsitum. Excipulum externum in parte inferiore „textura angularis“ e cellulis angularibus 5–14 μm diam. (membranis 0.8–1 μm crassis), parte superiore cellulis minoribus, margo excipuli cum cellulis prismaticis minoribus, 3–9 μm diam., in seriebus verticalibus ordinatis saepe anguste-clavatis terminatis. Pili 80–270 (–320) \times 8–16 μm luteofusci, sparse septati, vel. unicellulares, membranis 1.2–3 μm crassis, recti vel curvati, apice acuti vel subobtusí, basi non dilatati sed saepe attenuati, simplices vel rare biramosi. Asci 150–200 \times 15–19 μm , crasse cylindraceuti, operculati, octospori, vel rare cum 4 sporis maturis et 4 sporis immaturis, non amyloidei. Paraphyses filiformes, 2.5 μm crassae, supra paulum incrassatae usque (ad 3 μm), rectae, simplices vel remosae. Ascospores (15)–16.3–19.2 (–23) \times (10.8)–12.2–15 (–16.3) μm globoso-ellipsoideae, eguttulatae, laeves vel saepe minute vel subgrosse verrucosae; verrucae cyanophilae, multiformes, irregulariter distributae, 0.2–1.4 μm diam. et 0.1–0.6 μm altae. (Cotton bleu Geigy s 123, oil immers. 1575 + objective 105).

Habitat: Bohemoslovakia, Moravia, loco Těsnohlídkovo údolí near Bilovice nad Svitavou (districtus Brno), ad acus piceos deiectos non procul carbonario loco nudo in silva sub *Picea abiete*, 13. VIII. 1977 leg. Jiří Moravec et Alois Vágner (typus PRM).

Apothecia 1.2 mm diam., regular in outline, sessile, turbinate-disciform, thecium flat, greenish-white coloured (this green colour probably has its origin in undetermined neighbouring algae), outer surface of excipulum being of the same colour with short, brownish hairs. The inner layer of ectal excipulum of *textura angularis* comprises angular, 5–14 μm diam. cells with walls 0.8–1 μm thick grading in the outer part of smaller angular to prismatical cells



1. *Trichophaeopsis latispora* J. Moravec

J. Moravec del.

(diam. 3–9 μm) which are arranged in vertical rows to the margin of the excipulum and are often blunted and gradually narrowing towards the top. Hairs 80–270 (– 320) \times 8–16 μm , yellow-brownish, with 1–6 septa or rarely without any septa (walls 1.2–3 μm thick), straight or curved, pointed or nar-

rowly rounded at the top, originating from cells in the outer excipulum, the base not enlarged but often contracted, single or rarely bifurcate with a short branch turned downwards. In the lower part of the excipulum hyaline, flexuous, thin-walled, septate, hypha-like hairs are rarely scattered. Asci $150-200 \times 15-19 \mu\text{m}$, broadly cylindrical, operculate, rounded at the top, 8-spored or rarely with 4 mature and 4 immature ascospores, not amyloid. Paraphyses filiform, $2.5 \mu\text{m}$ thick, apex only very slightly enlarged up to $3 \mu\text{m}$, stright, simple or branched. Ascospores broadly ellipsoid, $(15)-16.3-19.2 (-23) \times (10.8)-12.2-15(-16.3) \mu\text{m}$, hyaline without guttules, rarely smooth, usually minutely to nearly coarsely warted, sometimes on one pole smooth, warts cyanophilic, $0.2-1.4 \mu\text{m}$ diam. and $0.1-0.6 \mu\text{m}$ high, irregular and irregularly distributed.

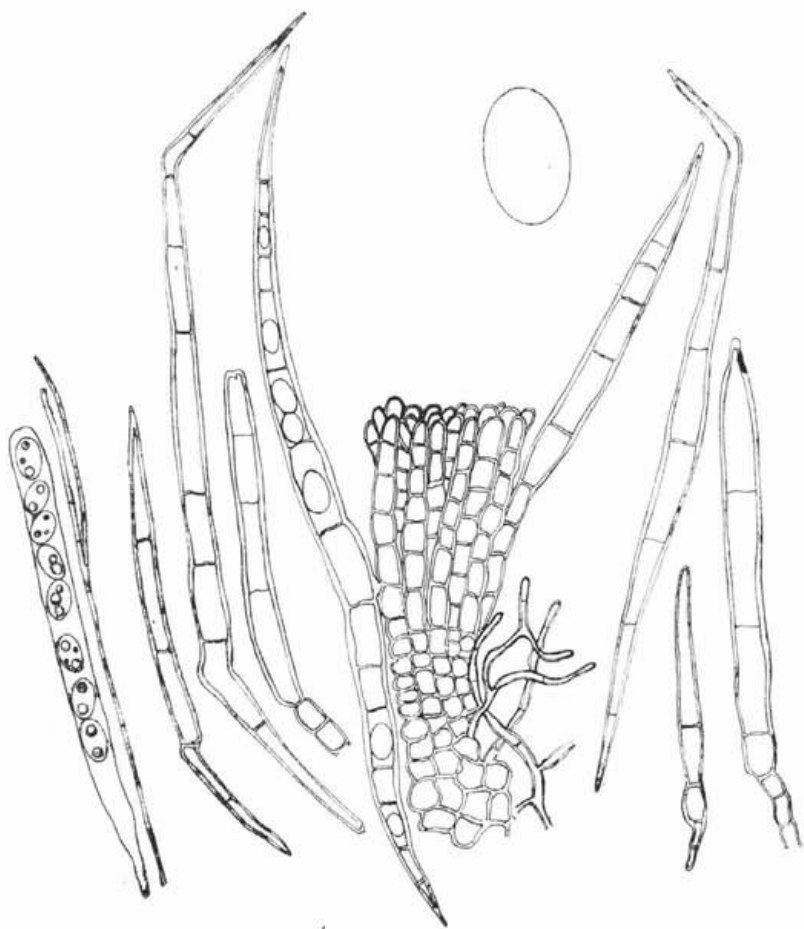
Type collection: Czechoslovakia, Moravia, valley "Těsnohlídkovo údolí" near Bilovice nad Svitavou, district of Brno, on an old needle of *Picea abies* near burnt place in an open glade in a spruce forest, 13. VIII. 1977, coll. by Jiří Moravec et Aoiš Vágner (holotype PRM).

This new species is very characteristic because of its broadly ellipsoid ascospores with outer membrane covered with cyanophilic ornamentation and with short, only rarely bifurcate hairs. It differs from *Trichophaeopsis tetraspora* Dissing et Paulsen (1976) which has similar apothecia with whitish colour of thecium by the following features: *T. tetraspora* has coprophilous habit, narrower, smooth ascospores, measuring $18.2-19.5-20.5 \times 10.9-12.2-13.2 \mu\text{m}$, longer (up to $580 \mu\text{m}$) hairs which are more often bifurcate and multiseptate and more pointed towards the top. The structure of excipulum of *T. latispora* is very similar to that of *T. tetraspora* and of *T. bicuspis* and represents typical excipulum structure of the genus *Trichophaeopsis* Korf et Erb. Therefore, I consider this new species as a congeneric.

As regards the cyanophilic spore ornamentation of *T. latispora*, I believe, this feature is not valuable enough to separate this species from *Trichophaeopsis* in order to create an independent new genus. *Trichophaea eguttulispora* Gamundi represents according to description and drawings (Gamundi 1973) a species of *Trichophaeopsis*, as was already noted by Dissing et Paulsen (1976). This species has also ascospores with fine dotted episporium proving reaction in Melzer reagents (Gamundi 1973, fig. 2/9 c). This Argentine species having ochroleucous to pallid avellaneous thecium and ascospores measuring $16.8-19.4 \times 11-13 \mu\text{m}$ differs from *T. latispora* by its apothecial colour, size of ascospores and longer, more often bifurcate hairs. As for the size of ascospores, *T. eguttulispora* resembles *T. tetraspora*. I have not observed any transverse striation of the ascospore wall in optical section as illustrated and discussed by Dissing et Paulsen (1976) in *T. tetraspora* and *T. bicuspis*. This feature which may be seen by the light microscope and is illustrated also in *T. eguttulispora* by Gamundi (1973) has not been observed by scanning electron microscope in ascospores of *T. tetraspora* as mentioned by Dissing et Paulsen (1976). On the other hand, the described cyanophilous ascospore ornamentation of *T. latispora* is easily observed by light microscope (used oil immersion $1575 \times$ + Cotton blue Geigy s. 123) and is characteristic for this new species.

The genus *Trichophaeopsis* was recorded by Korf et Erb (1972) for only one species of *Trichophaea*, *Trichophaeopsis bicuspis* [= *Trichophaea bicuspis* (Boud.) Boud. = *Ciliaria bicuspis* Boud.], having bifurcate hairs, ectal excipulum structure of *textura prismatica* (i. e. with vertical rows of cells) and smooth

ascospores without oil guttules. This species has smaller ascospores than that species mentioned above and has of course similar structure of ectal excipulum. After the descriptions of the other species of *Trichophaeopsis*, it is evident that this genus can be considered in a broader sense. I believe, that besides of *Trichophaeopsis bicuspis*, *T. tetraspora*, *T. latispora* and *T. eguttulispora* (not yet transferred) even some other species of *Trichophaea* Boud. having



2. *Trichophaeopsis bicuspis* (Boud.) Korf et Erb

J. Moravec del.

similar excipulum structure and hairs probably belong to *Trichophaeopsis*. The most characteristic feature of the genus *Trichophaeopsis* is the excipulum structure of *textura angularis* where angular cells are grading in ectal surface to smaller prismatical cells which are arranged in vertical rows. The hairs can be bifurcate or simple as is observed in each species of this genus, in the case of *T. latispora* these bifurcate hairs are present only very rarely. The problem mentioned above can be solved as soon as all species of *Trichophaea* with

similar structure of excipulum have been examined. Some of the old descriptions of species of genus *Lachnea* Fr. are very brief and without several important features, e. g. structure of excipulum is not mentioned. According to the brief diagnosis of *Lachnea laricina* Vel. (Velenovský 1934) this species which was transferred to the genus *Trichophaea* as *Trichophaea laricina* (Vel.) Svr. by Svrček (1977), seems to be similar to *T. latisporea*. I have had no possibility to examine the type specimen of *L. laricina* as the type (PRM) was represented with only one of a very small apothecium. But according to Svrček (personal communication) this species has ascospores measuring $14.5-15.5 \times 8.5-9 \mu\text{m}$ and excipulum structure of *textura globulosa* to *angularis* with cells up to $30 \mu\text{m}$ diam. From it follows that this species is quite different and not congeneric, having typical excipulum structure of *Trichophaea*.

T. bicuspis is a rare species which was first reported from Czechoslovakia by Svrček et Kubička (1963) according to the collection in south Bohemia. The first Moravian finding seems to be the collection from the environs of Brno. I have examined this material and give below its description and drawing.

Trichophaeopsis bicuspis (Boud.) Korf et Erb

Syn: *Trichophaea bicuspis* (Boud.) Boud.

Apothecia 1–1.4 mm diam., sessile, turbinate to disciform, thecium flat, greyish white, outer surface with long, brown hairs. The inner layer of ectal excipulum of *textura angularis* comprises angular $6-15 \mu\text{m}$ diam. cells grading externally to smaller club-shaped $5-9 \mu\text{m}$ diam. cells which are arranged in vertical rows and are blunt-terminated. Hairs $110-550 \times 16-22 \mu\text{m}$ (both branches together), brownish, usually bifurcate, lower branches are shorter and turned downwards, originating from cells in outer excipulum, septate (up to 15 septa) with walls $3-6 \mu\text{m}$ thick, hypha-like hairs of the lower part of excipulum are flexuous, hyaline to brownish, septate. Asci $160-180 \times 16 \mu\text{m}$, cylindrical, 8-spored, operculate, not amyloid. Paraphyses filiform, $1.3-2.2 \mu\text{m}$ thick, not enlarged above, septate, often branched. Ascospores $13.6-15.2 \times 9.5-10.3 \mu\text{m}$, broadly ellipsoid, hyaline, smooth, with 2–3 guttules.

Material examined: Czechoslovakia, Moravia, in a forest of Suchá hora near Soběšice and Lesná (district of Brno), on old leaves probably of *Pulmonaria officinalis*, 29. IX. 1973, coll. by Alois Vágner.

The presence of the spore guttules of *T. bicuspis* has been noted by several authors e. g. Boudier (1896), while some other authors e. g. Kanouse (1958) reported the spores "non guttulate". This problem was discussed by Korf et Erb (1972). These authors observed that the globules were not the typical oil guttules and they were unable to determine their chemical nature. Besides of these globules, they found also de Barry bubbles. This latter feature was also described in ascospores of *T. tetraspora* by Dissing et Paulsen (1976). Both authors also reported that *T. bicuspis* found in Denmark had ascospores without any guttules but with the de Barry bubbles only. It is interesting that in my examination of *T. bicuspis* described above, I found 1–4 globules which were well seen in water preparation, but no de Barry bubbles were there observed.

References

- Boudier E. (1896): Description de quelques nouvelles espèces de Discomycètes de France. Bull. Soc. Mycol. France 12: 11–17.

- Dissing H. et Paulsen M. D. (1976): *Trichophaeopsis tetraspora*, a new coprophilous Discomycete from Denmark. Bot. Tidsskr. 70: 147–151.
- Gamundí I. J. (1973): Discomycetes de Tierra del Fuego II. Especies nuevas de Humariaceae. Bol. Soc. Argent. Bot. 15: 85–92.
- Kanouse B. B. (1958): Some species of the genus *Trichophaea*. Mycologia 50: 121–140.
- Korff R. P. et Erb R. W. (1972): The genus *Trichophaeopsis*. Phytologia 24: 15–19.
- Svrček M. et Kubička J. (1963): Druhý příspěvek k operkulátním diskomycetům z okolí rybníka Dvořiště v jižních Čechách. Čes. Mykol. 17: 61–70.
- Svrček M. (1977): New combinations and new taxa in Operculate Discomycetes (Pezizales). Čes. Mykol. 31: 69–71.
- Velenovský J. (1934): Monographia Discomycetum Bohemiae. Pragae.

Address of the author: Jiří Moravec, Sadová 21/5, č. 336, 679 04 Adamov u Brna, Czechoslovakia.

Pórnovitka drobnopórá — *Schizopora carneo-lutea*, mykogeograficky zajímavý druh houby (Corticiaceae)

Schizopora carneo-lutea, mycogeographically interesting species of fungi
(Corticiaceae)

František Kotlaba a Zdeněk Pouzar

Studiem autorů byla potvrzena totožnost *Poria phellinoides* Pil. a *Poria pseudoobducens* Pil. ex Pil. s *Poria carneo-lutea* Rodw. et Clel. a jeho příslušnost do rodu *Schizopora* Velen. Vzhledem k tomu, že *Poria carneo-lutea* je nejstarší známé jméno pro diskutovaný druh, je navržena nová nomenklatorická kombinace.

Schizopora carneo-lutea (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz. je mykogeograficky zajímavý druh houby s množstvím zjištěných lokalit ve východní části Československa (108 lokalit), avšak zcela chybějící v části západní. Doposud je znám z většího počtu lokalit v sedmi zemích v Evropě, ze čtyř lokalit v Asii a na jižní polokouli pouze z jediného nálezu v Austrálii. Roste jako saprofyt skoro výhradně na listnatých dřevinách.

The identity of *Poria phellinoides* Pil. and *Poria pseudoobducens* Pil. ex Pil. with *Poria carneo-lutea* Rodw. et Clel. is reported and its classification in the genus *Schizopora* Velen. confirmed in this study by the present authors. *Poria carneo-lutea* is the oldest known name for the species under discussion and the new nomenclatorial combination is proposed.

Schizopora carneo-lutea (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz. is a very interesting species from the mycogeographical point of view, being recorded in many localities in the eastern part of Czechoslovakia (108 localities) but being absent from the western part of this country. It is known up to now from a number of localities in seven countries in Europe and from four localities in Asia; from the Southern Hemisphere there is only collection in Australia. It occurs saprophytically almost exclusively on various broad leaved trees and shrubs, on fallen trunks and branches.

V řadě evropských a několika málo mimoevropských zemích roste póroidní houba tvořící výhradně rozlité plodnice, která bývá tradičně řazena mezi chorošovitě houby do rodu *Poria* nebo *Schizopora*, avšak ve skutečnosti patří v moderním systému do čeledi kornatcovitých (Corticiaceae). Rod *Schizopora* Velen. je řazen do této čeledi hlavně proto, že je svými znaky — zejména suburniformními (uprostřed zaškrncenými) bazidii a větvením generativních hyf z přezky nebo poblíže přezky — co nejužší spjat s typickými rody čeledi Corticiaceae, např. s rodem *Hyphoderma* Wallr. em. Donk, *Fibrocorticium* John Erikss. a *Hyphodontia* John Erikss. (póroidní hymenofor se však vyskytuje v čeledi kornatcovitých i u jiných rodů, např. u rodu *Trechispora* P. Karst. em. Liberta, *Sistotrema* Fr. em. Donk aj.).

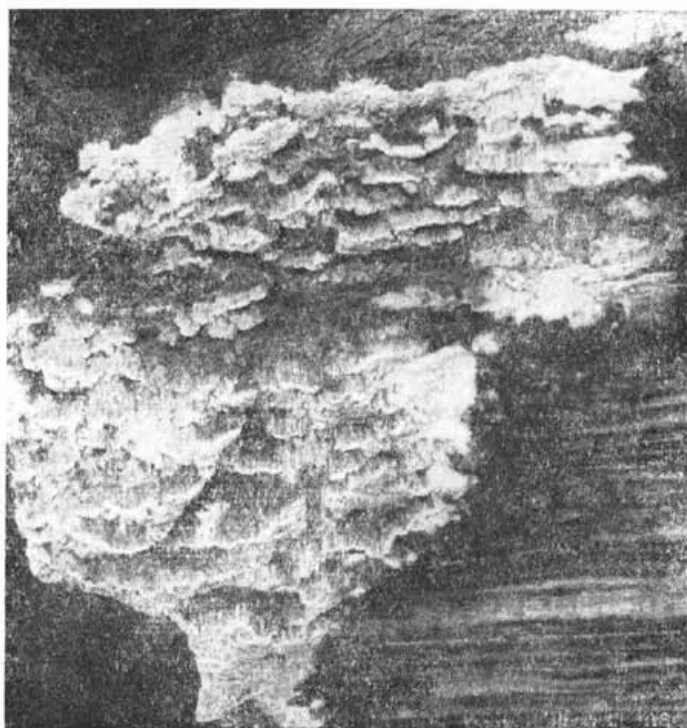
Tato póroidní houba je blíže příbuzná a leckdy velmi podobná obyčejné pórnovitce*) různopóre — *Schizopora paradoxa* (Schröd. ex Fr.) Donk = *Poria versipora* (Pers.) Lloyd, od níž se makroskopicky liší drobnějšími ústími rourk (pórů), která bývají více méně celokrajná a irpexoidně se neroztrhávají.

Tento drobnopórný druh pórnovitky byl popsán Komarovou (1959) v hodnotě variety jako *Xylodon versiporus* var. *microporus* Komarova (z nomenkla-

*) Navrhujeme pro rod *Schizopora* Velen. české jméno pórnovitka, neboť tento rod by měl mít své české jméno už vzhledem k tomu, že nepatří do čeledi Polyporaceae, nýbrž Corticiaceae, a pórnatky jen napodobuje.

torického hlediska neplatně, neboť neuvedla typus) a v hodnotě druhu předtím Pilátem (1936, 1936–42, 1953) jako *Poria phellinoides* Pil. a *P. pseudoobducens* Pil. ex Pil. Polský mykolog Domański (1969: 257–8) zjistil druhovou identitu zmíněných hub a vybral jako správné jméno starší z nich, tj. *Poria phellinoides*, a zároveň zařadil tento druh do Donkem nově emendovaného rodu *Schizopora* Velen.

Podářilo se nám však zjistit ještě starší jméno pro tuto houbu, a to k našemu překvapení v australské literatuře. Cunningham (1965: 58) ji totiž



1. *Schizopora carneo-lutea* (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz. — Pórnovitka drobnopórá. Plodnice tvořící šikmé hrany až nepravé kloboučky. „Hoja“ u Božic nedaleko Znojma, na ležícím kmenu habru obecného. — Fruitbody forming oblique ledges to pseudopilei. „Hoja“ near the village of Božice (Znojmo), Southern Moravia, on fallen trunk of *Carpinus betulus*. 2X. Photo 13. 7. 1973 F. Kotlaba

dostí dobře popisuje a vyobrazuje její anatomické znaky (p. 66, fig. 5) pod jménem *Poria carneo-lutea* Rodw. et Clel. 1930. Rovněž popis autorů druhu — i když je velmi stručný — v hlavních znacích dobře s evropským materiálem souhlasí: barvu plodnice udávají jako žlutavě růžovou („pinkish buff“), póry 4–5 na 1 mm a ústí rourek neroztrhaná („the edges not ragged“). Druhý z nás studoval před několika lety velmi pěkně vyvinutý typový materiál *Poria carneo-lutea* z výpůjčky z herbářů v Kew (K), který detailně srovnal s evropskými položkami *Poria phellinoides* a *P. pseudoobducens*, a to jak po stránce makroznaků, tak i po stránce mikroskopické struktury. Po zjištění úplné totož-

nosti byl typový materiál vrácen, aniž byl pořízen jeho popis, takže ho nemůžeme uvést. Vzhledem k tomu, že tato houba patří do rodu *Schizopora*, navrhneme pro ni novou nomenklatorickou kombinaci.

Schizopora carneo-lutea (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz., comb. nova
— pórnovitka drobnopórá

- Poria carneo-lutea* Rodway et Cleland, Papers Proc. roy. Soc. Tasmania, Hobart, 1929: 18, 1930 (basionym).
Poria phellinoides Pilát, Bull. Soc. mycol. France, Paris, 41 (1935): 383, 1936.
Schizopora phellinoides (Pil.) Domański, Acta Soc. Bot. Poloniae, Warszawa, 38: 255, 1969.
Xylodon versiporus var. *phellinoides* (Pil.) Domański, Acta Soc. Bot. Poloniae, Warszawa, 33 (1963): 168, 1964.
Xylodon versiporus var. *pseudoobducens* (Pil. ex Pil.) Domański, Acta Soc. Bot. Poloniae, Warszawa, 33 (1963): 167, 1964.
Schizopora phellinoides f. *tuberculata* Domański, Acta Soc. Bot. Poloniae, Warszawa, 38: 262, 1969.
Poria pseudoobducens [Pilát, Atlas hub evrop., Praha, 3: 462, 1942] ex Pilát, Sborn. Nár. Mus. Praha, B, 9: 107, 1953.
Oxyporus pseudoobducens (Pil.) Bondarcev, Trut. griby jevrop. časti SSSR i Kavkaza, Moskva et Leningrad, p. 551, 1953 (publ. invalida).
Xylodon versiporus var. *microporus* E. Komarova, Bot. Mater. Otd. spor. Rast., Moskva et Leningrad, 12: 252, 1959 (publ. invalida).

Popis plodnic podle našeho materiálu

Plodnice víceleté, na substrátu vždy zcela rozlité, ploché nebo hrbolaté, zprvu nepravidelně okrouhlé až protáhle oválné, dospělé 2–40 mm veliké, většinou splývající v nepravidelné povlaky velikosti několika centimetrů až decimetrů (výjimečně i metrů); někdy jsou vyvinuté šikmo stříškovité hrany, knoty až nepravé kloboučky, které jsou 1,5–10 mm široké, kopýtkovitého nebo konzolovitého tvaru, barvy smetanově okrové až naoranžověle hnědavé, na jejichž povrchu však není vytvořena žádná dužnina a celý nepravý klobouček, založený většinou na odchlíplé části kůry, na součku apod., je tvořen pouze rourkami, které směřují i na povrch (kde jsou zčásti otevřené, čímž vzniká jakoby paprscité rýhování povrchu nepravých kloboučků). Rourky jsou 0,2–6,0 mm dlouhé (ve vrstvách), bledě smetanové až světle okrové zbarvené; póry jsou dosti drobné, 4–8 na 1 mm, pod slaběji zvětšující lupou skoro celokrajné, pod binokulární lupou při velkém zvětšení (cca 20×) řídké a mělce zubaté (nikoliv však rozdrípené), od bělavé nebo světle smetanové barvy přes okrovou až po narůžověle žlutavou či pleťově meruňkovou (ve stáří může být celá plodnice výjimečně až skoro tabákově hnědá); dužnina plodnice je velice tenká, jenom 0,1–0,5 mm tlustá, bělavá až okrová. Okraj rozlitych plodnic je většinou nepravidelně laločnatý, buď skoro nezatelný nebo až 1 mm široký, moučnatý či pavučinově vláknitý, výjimečně až plsfovitý, bílý, smetanový nebo žlutavý.

Hyfový systém je dimitický se skeletovými hyfami; generativní hyfy jsou mírně tlustostěnné, bezbarvé, přezkaté, větvené často z přezky nebo poblíž přezky, někdy inkrustované, 1,5–4,0 μm široké; skeletové hyfy jsou tlustostěnné, bezbarvé, nevětvené a neseptované, zakončené periferálně, někdy inkrustované, 3,5–4,3 μm široké; v subhymeniu nebo v tramě rourek se vyskytují skoro kulovité nebo baňkovité měchýřky (vesikuly), 10–12 \times 5–8 μm veliké, které nasedají na hyfový výrůstek; v hymeniu se někdy nacházejí nepravidelně válcovité, kyjovité až široce vřetenovité gloe-

cystidy, které jsou většinou neinkrustované, na vrcholu se špičkovitým až skoro červíkovitým zakončením, naplněné někdy silně světlolomnou plazmou, $17-25 \times 5-6 \mu\text{m}$ veliké; cystidy v hymeniu jsou tenkostěnné, bezbarvé, na bázi obvykle ztlustělé až cibulkovitě rozšířené, se střední částí sloupkovitou a nahoře buď šídlovitě zúženou nebo jen zaoblenou, anebo kuličkovitě rozšířenou, většinou bez inkrustace, $17-27 \times 2-5 \mu\text{m}$ veliké. Bazidie jsou nahoře válcovité, uprostřed mírně zaškrbené (suburniformní), tenkostěnné, $11-15 \times 5-6 \mu\text{m}$ veliké, čtyřvýtrusé, se sterigmaty $2,7-3,8 \mu\text{m}$ dlouhými; výtrusy jsou bezbarvé, tenkostěnné, krátce vejčité, hladké, neamyloidní, indextrinoidní a acyanofilní. $(3,0-3,5-4,8(-5,0) \times (2,8-3,0-3,5(-4,0) \mu\text{m}$ veliké.

Taxonomické poznámky

Schizopora carneo-lutea (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz. je podle našeho názoru dobrý, samostatný druh, který se vyznačuje rozlitémi až polorozlitémi plodnicemi se stříškovitými hranami nebo nepravými kloboučky, dosti pravidelně okrouhlými póry se skoro celokrajným, irpexoidně neroztrhaným ostřím, bělavou až okrovou, často však masově narůžovělou až okrově meruňkovou barvou pórů a dosti drobnými, $3,5-4,8 \times 3,0-3,5 \mu\text{m}$ velkými výtrusy. Roste skoro výhradně v oblasti teplomilné květeny a převážně na listnatých dřevinách. Většinou těchto uvedených znaků se liší od jinak nejpodobnější a nejbližší příbuzné, avšak zcela běžné pórnovítky různopóré – *Schizopora paradoxa* (Schrad. ex Fr.) Donk, která však má plodnice vždy jen zcela rozlité, póry od skoro pravidelných přes síťovité až po irpexoidní, s ostřím pórů jen mělce zoubkatým, nejčastěji však dřipeným až hluboce roztrhaným; barva pórů je od bílé po okrovou (vzácně je i hnědavá), bez růžově masového či meruňkového nádechu; výtrusy má poněkud větší, obvykle $5,0-5,5 \times 3,3-3,8 \mu\text{m}$ veliké. Roste u nás od nížin až vysoko do hor, a to jak na listnácích (běžně), tak i na jehličnanech (vzácně). I u tohoto druhu se velice vzácně vyskytují gloeocystidy, které jsou poněkud hojnější u pórnovítky drobnopóré (avšak ani u té je nenajdeme ve všech položkách!). Pokud jde o rozdílný tvar a velikost pórů u *Schizopora carneo-lutea* a *S. paradoxa*, na některých lokalitách můžeme vzácně najít plodnice obou druhů, které se těsně dotýkají nebo i záživovitě obrůstají (viz např. foto u Jahna 1970: 63); v těchto případech je pak rozdíl ve velikosti a tvaru pórů obvykle velmi nápadný.

Někteří autoři (např. Lowe 1966, Parmasto 1968) rozeznávají v této skupině další samostatný druh, a to *Poria hypolateritia* Berk. = *Schizopora hypolateritia* (Berk.) Parm., který odlišují od *Schizopora paradoxa* na základě více chrupavčité konzistence plodnice a červenavě hnědavého zbarvení pórů (podle našich předběžných pozorování má i poněkud tenkostěnnější a nepatrně menší výtrusy, $4,5-4,8 \times 3,0-3,2 \mu\text{m}$, čímž se blíží *S. carneo-lutea*). V tomto případě si však nejsme dosud zcela jisti, jedná-li se skutečně o samostatný druh nebo o taxon nižší systematické hodnoty; celý problém vyžaduje ještě podrobné taxonomické studium na bohatším materiálu. Typ druhu *Poria hypolateritia* jsme nestudovali a materiál určujeme podle Loweho (1966).

Další příbuzný druh pórnovítky drobnopóré je *Schizopora subiculoides* (Lloyd) Ryv., který je v mnoha znacích velice blízký našemu druhu. Liší se však především schopností tvořit pravé kloboučky s tramou a mykogeograficky pak výskytem ve východní a jižní Africe. Byl odtud nedávno znovu moderně popsán a vyobrazen jeho hyfový systém (Westhuizen 1971). Je to druh bezesporu velice blízké příbuzný *Schizopora carneo-lutea* a podle našeho

názoru by rovněž vyžadoval další podrobné taxonomické studium bohatšího materiálu (druhý z nás ho před lety studoval z výpůjčky z Kew). Nelze totiž zcela vyloučit, že by mohl být i specificky totožný se *S. carneo-lutea* a tvořit jen její poddruhový taxon (v tom případě by pak bylo správné jméno založeno na tomto druhu). Tímto problémem by se měli zabývat hlavně ti mykologové, kteří studují africkou mykofloru. V případě, že se prokáže samostatnost této africké houby, existovaly by tři druhy rodu *Schizopora*, a to *S. paradoxa*, *S. carneo-lutea* a *S. subiculoides*.

Celkové zeměpisné rozšíření

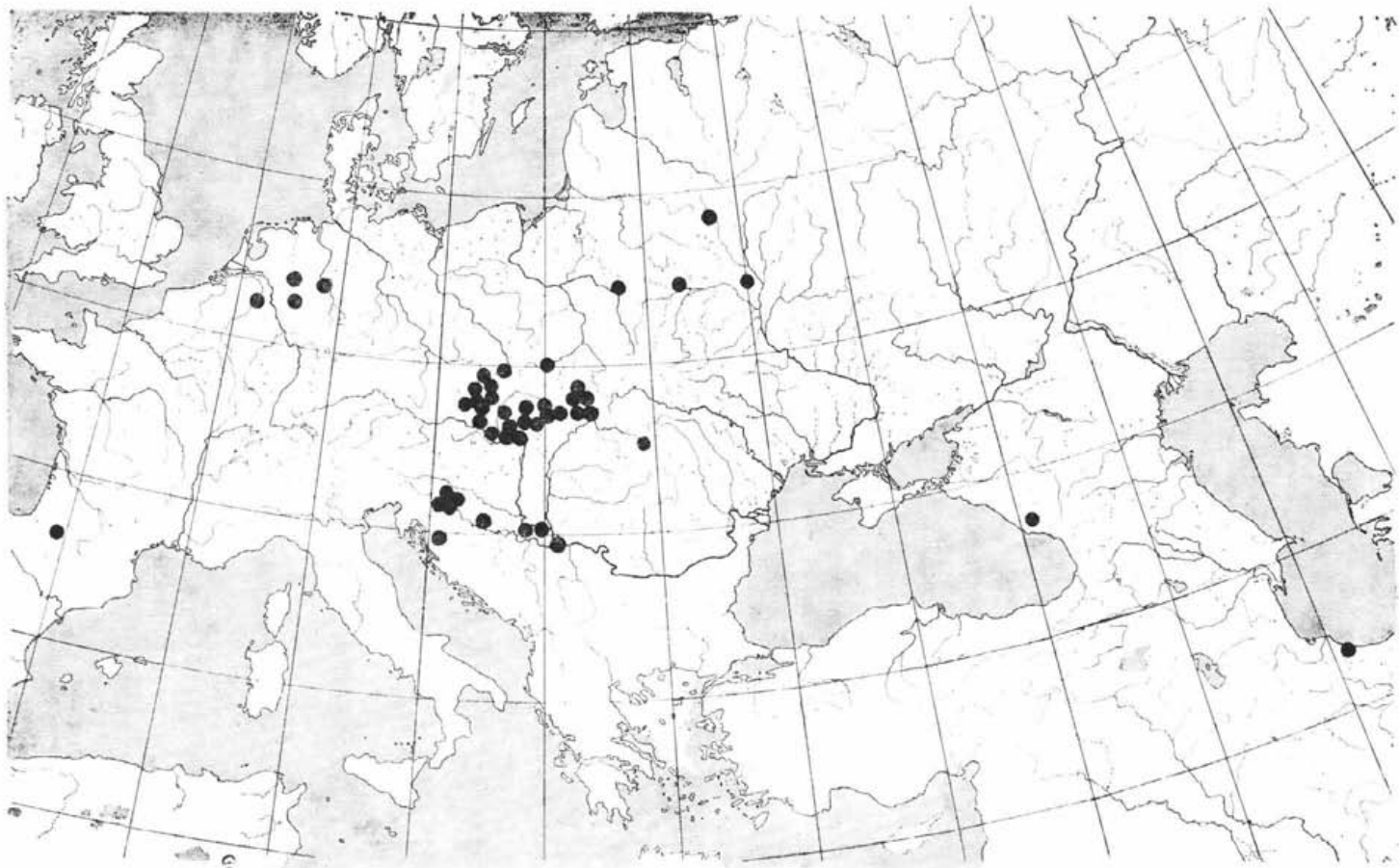
Pórnovitka drobnopórá je podle herbářových dokladů a literárních údajů, které máme k dispozici, známa z jižní polokoule dosud jenom z jediného sběru (typu) v Australii (New South Wales, Bullahdelah, VIII. 1919), zatímco ze severní polokoule ji známe z řady zemí, avšak zatím pouze ze Starého světa, a to z Evropy a z Asie.

Z Evropy je *Schizopora carneo-lutea* známa dosud ze sedmi zemí, a to z jediného nálezu v Holandsku (prov. Limburg, Bunde-Geulle, Buderbos; Laan 1976: 155) a z Francie (depart. Basses Pyrenées, prope Pau; Domaňski 1969: 258), ze čtyř lokalit ve Spolkové republice Německo (Westfalen, bei Münster, Gasselstiege; Teutoburger Wald bei Detmold, Hiddesen, Heidental; bei Iserlohn, östlich v. Stuckerberg; *ibid.*, Bilveringsen, Seiler Wald; Jahn 1970: 64), z 11 lokalit v Jugoslávii (Jelić et Tortić 1973: 232–3; PRM – viz dále), ze 108 lokalit v Československu (viz dále), ze dvou nalezišť v Polsku (Kraków, in silva Las Wolski; distr. Hajnówka, Biało-wieża; Domaňski 1969: 258–9) a v evropské části SSSR ze tří lokalit v Zakarpatské oblasti USSR (Pilát 1936–42: 462, PRM – viz dále; ostatní sběry uváděné Pilátem jsou podle Domaňského revize *Poria lenis!*) a z pěti lokalit v Běloruské SSR (Brestská oblast, Luninecký rajón, v okolí obcí Djatloviči, Lunin a Zamoš; Gomelská oblast, Vasiljevičský rajón, Makanoviči; Minská oblast, Borisovský rajón, Borovljany; Komarova 1959: 254). V Asii je *Schizopora carneo-lutea* známa zatím pouze z SSSR z Kavkazu (Komarova 1959: 254), z oblasti Vasjuganje na západní Sibiři (Pilát 1936–42: 461, PRM), z Pokrovska v Jakutsku (Parmasto 1977: 25) a z Iránu z Lireh-Sar-Khorram-Abadu (Shahsavár) (Saber 1972: 17, PRM).

Není však nejmenší pochyby o tom, že při důkladnějším mykologickém průzkumu a hlavně zaostření pozornosti na tento druh bude pórnovitka drobnopórá nalezena na mnoha dalších vhodných lokalitách, a to zejména ve střední a jihovýchodní Evropě, kde je pravděpodobně centrum jejího výskytu. Rovněž výskyt na více lokalitách v západní části Asie je velice pravděpodobný.

Doklady k lokalitám *Schizopora carneo-lutea* ze zahraničí, uložené v československých herbářích

Jugoslavia: Miriča Štropina, Plitvička jezera, 700 m, ad truncum iac. *Aceris obtusati*, 20. VII. 1977, leg. M. et S. Tortić (PRM 813909). – Belinovec ap. Rogatec, 700 m, ad ramum iac. *Fagi sylvaticae*, 9. V. 1975, leg. S. Hočevar (PRM 813905). – Zumberačko gorje ap. Zagreb, in valle rivuli Bregana, 320 m, ad ramum emort. (in aëre) et ad truncum iac. *Quercus cerris*, 7. VII. 1974, leg. M. et S. Tortić (PRM 813906, 813911). – Krakovský gozd ap. Kostanjevica, 150 m, ad ramum iac. *Carpini betuli* et *Quercus roboris*, 8. VIII. 1972, leg. M. Tortić (PRM 813910; Jelić et Tortić 1973); *ibid.*, ad trunculum emort. stantem *Coryli avellanae*, 9. IV. 1974, leg. M. Tortić et S. Hočevar (PRM 813918); *ibid.* (Čučja Mlaka), *Quercus robur*, 28. V. 1974, leg.



2. Mapa rozšíření pórnovitky drobnoporé v Evropě a západní části Asie. — Distribution map of *Schizopora carneolutea* (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz. in Europe and western part of Asia.

S. Hočevar (PRM 813919); *ibid.*, ad ramum iac. *Alni glutinosae*, 26. VI. 1975, leg. M. Tortić et S. Hočevar (PRM 813917); *ibid.*, ad truncum iac. *Piceae abietis*, 12. III. 1977, leg. M. et S. Tortić (PRM 813913). — Zagreb, Maksimir park, 135 m, ad ramum *Quercus* sp., 24. IX. 1976, leg. M. Tortić (PRM 813912); *ibid.*, Tuškanac park, 150 m, ad codicem arboris, 25. X. 1977, leg. L. Göttl (PRM 813908). — Česma ap. Vrbovec pr. Zagreb, 110 m, ad ramum iac. *Carpini betulii*, 4. VI. 1976, leg. M. et S. Tortić (PRM 813915). — Čička Poljana ap. Zagreb, 100 m, *Quercus* sp., 10. X. 1971, leg. M. Tortić (PRM 717024; Jelić et Tortić 1973). — Prašnik ap. Okučani (inter Novska et Nova Gradiška), 100 m, 25. X. 1971, leg. M. Tortić (PRM 717058). — Spačva ap. Vinkovci, 80 m, (Drenovci), ad ramum iac. *Quercus roboris*, 17. V. 1975, leg. M. et S. Tortić (PRM 813920); *ibid.* (Lože), ad ramum iac. *Quercus roboris*, 18. V. 1975, leg. M. et S. Tortić (PRM 813914). — Iriški Venac in Fruška Gora ap. Novi Sad, 450 m, ad ramum iac. *Quercus* sp., 25. VI. 1977, leg. M. Tortić et M. Jelić (PRM 813916). — Beograd, Košutnjak, 150 m, ad truncum iac. arboris, 29. V. 1973, leg. M. Tortić (PRM 813907).

USSR: Carpatorossia, Kuzy ap. Vel. Bočkov, *Fagus sylvatica*, VII. 1933, leg. et det. A. Pilát, ut *Poria mucida*, rev. Z. Pouzar (PRM 498151). — In silvis mixtis virgineis (*Abies alba*, *Fagus sylvatica*) ad jugum montis Menčul inter rivos Kuzy et Bredecel prope vicum Trebušany, 800–1200 m, *Quercus* sp., VIII. 1934, leg. et det. A. Pilát, ut *Poria mucida*, rev. 11. 4. 1968 Z. Pouzar (PRM 498127, 498131, 498136). — In silvis mixtis ad pratim Tiščora prope Trebušany, *Fagus sylvatica*, VIII. 1938, leg. et det. A. Pilát, ut *Poria pseudoobducens* (typus, PRM 494108). — Sibiria, Vasjuganje, ad codicem *Betulae verrucosae*, 30. VIII. 1934, leg. Kravcev, det. A. Pilát, ut *Poria phellinoides* (typus, PRM 498242; W 139) (Pilát 1936–42).

Iran (Persia): Lireh- Sar, Khorram-Abad, Shahsavari, *Carpinus betulus*, 21. VIII. 1971, leg. E. et M. Izadyar, det. Z. Pouzar (PRM 805258; Saber 1972).

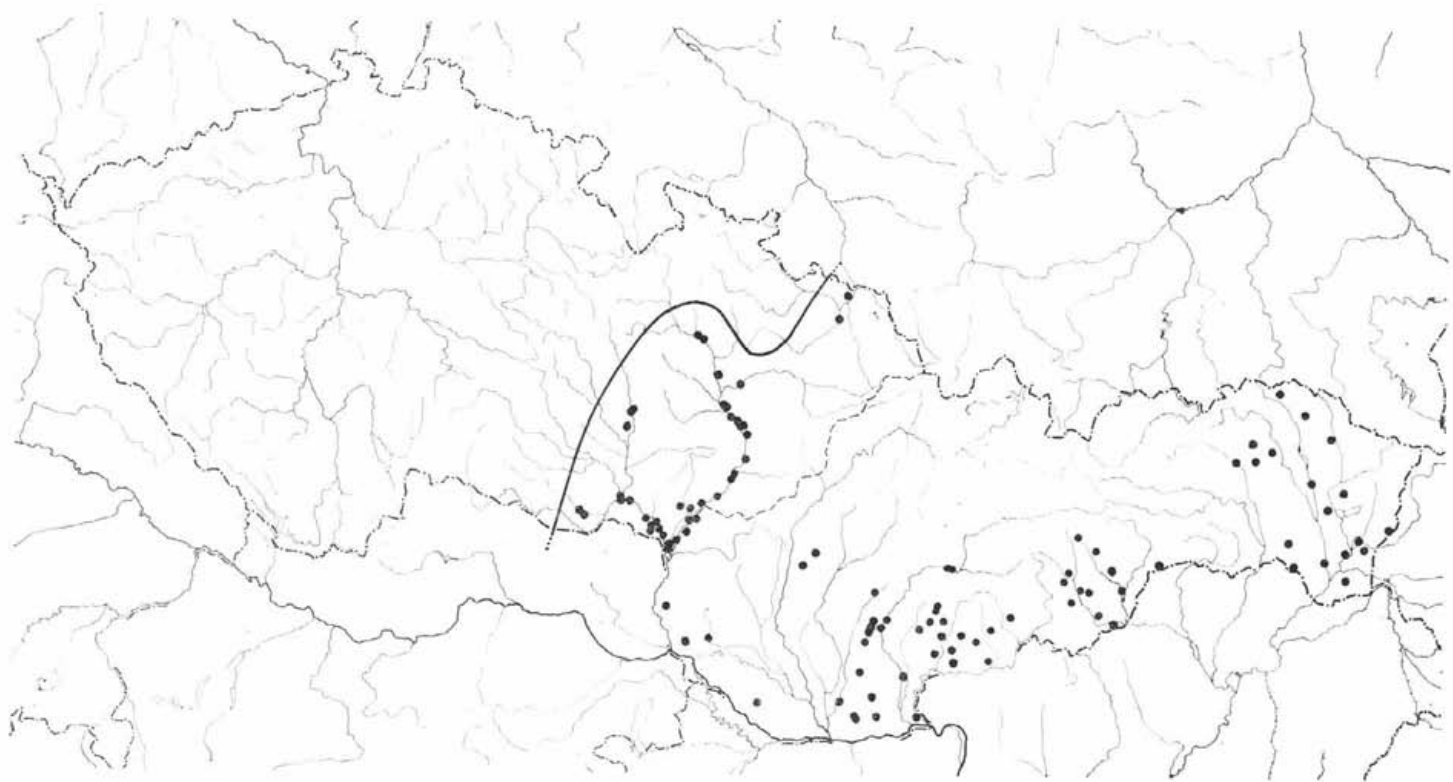
Rozšíření *Schizopora carneo-lutea* v Československu

Pórnovitka drobnopórá byla z dnešního území ČSSR zmíněna pod jménem *Poria pseudoobducens* podle našeho určení ze tří lokalit na Moravě („Černý les“ = „Komora“ u Silheřovic, „Ranšpurk“ a „Cahnov“ u Lanžhota; Kříž et Lazebníček 1970: 109; Kříž, Lazebníček et Šmarda 1970: 67; Kříž, Lazebníček et Šmarda 1971: 61) a rovněž ze tří lokalit na Slovensku („Dúbrava“ u Jakubova, „Kačín“ u Bratislavy a „Sirková voda“ u Kópčan; Lizoň 1977: 3, 4 et 7).

Pilátom citovaný sběr ze „Zadielské doliny“ (Pilát 1936–42: 462) patří podle revize materiálu jinému druhu pórnatky. Pod chybným určením *Poria obducens* uveřejnil náš druh z „Horního lesa“ u Lednice Zimmermann (1914: 88) a pod jménem *Poria confusa* ho publikoval od zámečku „Randezvous“ u Lednice Pilát (1928: 74).

Schizopora carneo-lutea je dnes známa celkem ze 108 lokalit v ČSSR, avšak zatím ji neznáme ani z jedné lokality v Čechách, přestože jsme po ní i zde na vhodných lokalitách po léta usilovně pátrali. Na Moravě ji známe dosud z 38 lokalit; je tam hojná v jižních částech, hlavně v lužních lesích dolní Moravy a Dyje, dále pak i na střední Moravě. Na severu Moravy ji však známe pouze ze dvou lokalit („Polanský les“ a „Černý les“ u Ostravy). Na Slovensku známe pórnovitku drobnopórú až dosud ze 70 lokalit; roste tam hojně na mnoha místech, a to skoro v celé jižní polovině území a na východním Slovensku dosahuje její výskyt místy až k polským hranicím („Kalinec“ u Kečkovců sz. od Svidníku).

Naším územím — a to Moravou — probíhá zřejmě část místní hranice rozšíření *Schizopora carneo-lutea* vůči oblastem ve střední Evropě, kde se asi tento druh nevyskytuje (Čechy, NDR). Naše zatím nejvíce na západ položená lokalita jsou „Mokřadla“ u Božic v. od Znojma (16° 16' v. d.); nevyklučujeme však, že při dalším detailním průzkumu může být na Moravě nalezena na některých vhodných lokalitách i západněji (naproti tomu nečekáme její



3. Mapa rozšíření pórnovitky drobnopóré v Československu. — Distribution map of *Schizopora carneo-lutea* (Rodw., et Clel.) Kotl. et Pouz. in Czechoslovakia.

výskyt v Čechách). Naší nejseverněji položenou známou lokalitou je státní přírodní rezervace „Černý les“ (v něm pak lokalita „Komora“) u Šilheřovic (49° 54' 20" s. š.). Tato lokalita — spolu s „Polanským lesem“ u Ostravy — představuje zřejmě jakousi spojku k nejbližší lokalitě tohoto druhu dále na severovýchod (Las Wolski u Krakova) v Polsku. Směrem na východ souvisejí naše lokality s lokalitami v Zakarpatské oblasti Ukrajinské SSR; naše nejvýchodněji položená lokalita v údolí potoka Olšava v. od Krčavy (22° 16' 30" v. d.) je necelé dva kilometry od sovětských hranic. Naše nejjihněji položená dosud známá lokalita je les s. od Mudroňova u Komárna (49° 50' 20" s. š.).

Naše nejjihněji položené lokality na jižní Moravě a jižním Slovensku budou zřejmě souviset s do budoucna očekávanými nálezy v Maďarsku a Rakousku (jakož i dále v Itálii, Bulharsku a Rumunsku), kde všude na vhodných lokalitách podle našeho názoru tato houba roste a je pouze otázka času, kdy bude nalezena.

Nejstarší zachovaný sběr pórnovitky drobnopóré nejen u nás, ale zřejmě vůbec na světě, je přes 90 let starý; pochází ze Slovenska a je uložen v herbáři Slovenského národního múzea v Bratislavě, BRA (Prenčov, „Havran“, in cortice *Quercino*, 28. VII. 1888, leg. A. Kmeť, det. verisimiliter G. Bresadola, ut *Polyporus mucidus*, rev. 23. 7. 1975 F. Kotlaba).

Lokality *Schizopora carneo-lutea* v Československu

Zkratky herbářů jsou uvedeny podle mezinárodních zkratk, s výjimkou herbáře katedry ochrany lesů lesnické fakulty Vysoké školy zemědělské v Brně, který mezinárodní zkratku nemá; zkracujeme jej tedy herb. VŠZ Brno. Náš vlastní srovnávací herbář zkracujeme herb. Kotl. et Pouz., Průh. Údaj např. Kotlaba 28/75: 36 znamená, že lokalita byla zaznamenána pouze v terénním zápisníku (doklad nebyl sebrán), kde první číslo znamená číslo zápisníku, druhé rok záznamu a třetí stránku zápisníku. Protože jsme všechny citované sběry buď určili nebo určeni revidovali, neuvádíme jména determinátorů nebo revidentů; naše vlastní jména zkracujeme na iniciálky F. K. a Z. P. Veškeré údaje, pokud nebyly uvedeny latinsky, latinizujeme.

Moravia: „Mokřadla“ ap. Božice pr. Znojmo, 190 m, ad truncum iac. *Salicis* sp.(?), 29. VIII. 1971, leg. Z. P. (PRM 813984). — „Hoja“ ap. Božice, 210 m, 29. VIII. 1971, ad truncum iac. *Carpini betuli*, leg. F. K. (PRM 814057), leg. Z. P. (PRM 814054), leg. M. Tortič (PRM 813989), ad folia iac. *Quercus pubescentis* et ad truncum iac. *Carpini betuli*, leg. Z. P. (PRM 814060). — Inter Blansko et Nový hrad, 300 m?, ad ramum iac. *Fagi sylvaticae*, 30. IX. 1972, leg. A. Vágner (PRM 727462). — Nový hrad ap. Adamov, 400 m?, ad truncum iac. arboris frond. (herb. Kotl. et Pouz., Průhonice) et ad truncum iac. *Fagi sylvaticae* (PRM 771777, herb. Kotl. et Pouz., Průhonice), 5. IX. 1971, leg. A. Vágner. — Soběšice ap. Brno, 380 m?, ad truncum iac. *Quercus* sp., 10. X. 1971, leg. A. Vágner (PRM 727452). — „Horní luh“ ap. Ivaň pr. Dol. Věstonice, apud pontem ad Mušov, 170 m, ad ramum iac. *Quercus roboris*, 30. VIII. 1971, leg. V. Holubová (PRM 813994), leg. Z. P. (PRM 814053, 814056, 814063). — „Mokřidla“ ap. Mušov, 170 m, 18. VI. 1974, leg. K. Kříž (PRM 813874). — Silva boreo a Dol. Věstonice, 170 m, ad ramum iac. *Quercus roboris*, 30. VIII. 1971, leg. Z. P. (PRM 813988, 813991). — „Horní les“ ap. Lednice, 160 m, ad ramum iac. *Quercus* sp., 26. XII. 1905, leg. et det. H. Zimmermann, ut *Poria obducens*, rev. Z. P., F. K. (PRM 678814, Zimmermann 1914: 88). — „Obora“ ap. Janův hrad pr. Lednice, 159 m, ad ramum iac. *Quercus roboris*, 21. VIII. 1974, leg. Z. P. (PRM 813996). — „Apollonův chrám“ ap. Lednice, 170 m, ad truncum iac. *Carpini betuli*, 29. VIII. 1971, leg. Z. P. (PRM 813993). — „Randezvous“, silvestria Háje, ap. Břeclav, 185 m, *Quercus* sp., 4. IV. 1928, leg. et det. A. Pilát, ut *Poria confusa*, rev. Z. P., F. K. (PRM 650123 — Lednice; Pilát 1928: 74 — Randezvous); ad ramum iac. *Quercus cerris*, 21. VIII. 1958 (herb. VŠZ Brno, no. 68 et 233 a–e), 28. X. 1976 (herb. VŠZ Brno, no. 92), *Quercus robur*, 18. X. 1961 (herb. VŠZ Brno, no. 34), leg. A. Cerný; ad ramum iac. *Quercus cerris*, 6. X. 1977, leg. Z. P. (PRM 813980). — Břeclav, in silva trans loco „Zimní stadion“, 160 m, ad ramum iac. *Alni glutinosae* (PRM 813997) et *Quercus roboris* (PRM 813971 814061), 11. X. 1971, leg. Z. P. — Pohansko ap. Břeclav, 155 m, ad

truncum iac. *Carpini betuli*, 12. VII. 1962, leg. A. Černý (herb. VŠZ Brno, no. 46); ad ramum iac. *Quercus roboris*, 17. VIII. 1967, leg. F. K. et Z. P. (herb. Kotl. et Pouz., Průh.). — „Na Rakousích“ ap. Střeň pr. Olomouc, 225 m, ad ramum iac. *Quercus roboris*, 25. IX. 1973, leg. F. K. (PRM 731633). — Inter „Mlýnský potok“ et „Morava“ ap. Hynkov pr. Olomouc, 225 m, 25. IX. 1973, ad ramum iac. *Quercus roboris* (PRM 731661) et *Coryli avellanae* (PRM 731634), leg. B. Hlůza; ad codicem *Tiliae cordatae*, leg. F. K. (PRM 731645). — „Království“ ap. Grygov, 205 m, ad truncum iac. *Alni glutinosae* (PRM 776923) et ad ramum iac. *Tiliae cordatae* (PRM 813983), 14. IX. 1972, leg. Z. P. — „Žebračka“ ap. Přerov, 210 m, 14. IX. 1972, ad ramum iac. *Quercus roboris*, leg. Z. P. (PRM 813973) et ad truncum iac. *Aceris pseudoplatani*, leg. Z. P. et V. Holubová (PRM 814051). — „Včelín“ in „Horní les“ ap. Chropyně, 195 m, ad ramum iac. *Quercus roboris*, (PRM 813981) et *Alni glutinosae* (PRM 813977), 12. IX. 1972, leg. Z. P. — „Dolní les“ ap. Chropyně, 192 m, ad ligna *Quercus roboris*, 7. IX. 1969, leg. J. Kubička (PRM 813886). — „Podzámecká zahrada“ in Kroměříž, 190 m, ad ligna vetusta trunci *Taxi baccatae*, 15. II. 1955, leg. H. Zavřel (PRM 668394). — „Zámeček“ ap. Kroměříž, 190 m, ad ramum iac. *Carpini betuli*, 13. IX. 1972, leg. Z. P. (PRM 813987). — Silva sub ostio rivuli „Rusava“ ap. Tlumačov, 185 m, ad truncum iac. *Quercus roboris*, 13. IX. 1976, leg. V. Holubová (PRM 813975). — „Filena“ ap. Tlumačov, 185 m, ad ramum iac. *Fraxini angustifoliae* ssp. *danubialis*, 13. IX. 1972, leg. Z. P. (PRM 813992). — „Strže“ ap. Otrokovice, 185 m, ad truncum iac. *Populi nigrae*, 7. X. 1977, leg. Z. P. (PRM 813978). — „Kněžpolský les“ ap. Uher. Hradiště, 180 m, ad ramum iac. *Fraxini angustifoliae* ssp. *danubialis*, 12. X. 1971, leg. Z. P. (PRM 813974). — „Nedakonický les“ ap. Nedakonice pr. Uher. Hradiště, 175 m, ad ramum iac. *Quercus roboris*, 12. X. 1971, leg. Z. P. (PRM 813972, 813986, 814067). — „Předměstský les“ ap. Nedakonice, 175 m, ad ramum iac. *Quercus roboris*, 12. X. 1971, leg. Z. P. (PRM 814062). — „Mucharov“ ap. Strážnice, 170 m, ad truncum emort. *Betulae verrucosae* et ad ramum emort. *Fraxini angustifoliae* ssp. *danubialis*, 31. VII. 1973, leg. F. K., Z. P. et T. Niemelä (Kotlaba 25/73: 13). — „Roztrhánky“ ap. Rohatec, 190 m, ad ramum iac. *Quercus roboris*, 31. VII. 1973, leg. Z. P. (PRM 814052). — „Ranšpurk“ („Lanzhotský prales“) ap. Lanžhot, 155 m, X. 1960, *Populus* sp., leg. F. Šmarda (BRNM, PRM 583550); 13. X. 1960, leg. F. Šmarda (BRNM, PRM 583554); ad truncum emort. *Carpini betuli*, 3. VI. 1964, leg. J. Krejčí (PRM 654356); ad ramum emort. arboris frond. (PRM 813878) et ad truncum emort. *Carpini betuli* (PRM 813896, 654357), 22. VI. 1967, leg. J. Lazebníček et A. Vágner; 3. VIII. 1967, leg. K. Kříž (BRNM); ad ramos emort. (in aëre) *Carpini betuli* (PRM 654350) et ad ramum iac. *Carpini betuli* (PRM 654349), 15. VIII. 1967, leg. F. K. et Z. P.; ad truncum iac. arboris frond., 28. VII. 1970, leg. Z. P. (PRM 813898); ad truncum iac. *Carpini betuli* (PRM 813899) et *Aceris campestris* (PRM 813884), 4. VI. 1971, leg. Z. P. (Kříž, Lazebníček et Šmarda 1971: 61). — „Cahnov“ (et „Soutok“) ap. Lanžhot, 150 m, ad ramum iac. *Tiliae cordatae*, 16. VIII. 1967, leg. Z. P. (herb. Kotl. et Pouz., Průh.); ad ramum iac. *Quercus roboris* (PRM 813877, 813891, 813897), ad truncum stantem (PRM 813901) et iacentem (813879, 813883, 813900, 813902) *Carpini betuli*, 13. IX. 1968, leg. Z. P.; ad truncum iac. *Carpini betuli* (PRM 813982) et ad ramum iac. *Fraxini angustifoliae* ssp. *danubialis* (PRM 813982, 814059), 14. X. 1971, leg. Z. P. (Kříž, Lazebníček et Šmarda 1971: 61). — „Kapansko“ ap. Čejkovice pr. Hodonín, 250 m, *Quercus* sp., 28. VII. 1955, leg. F. Šmarda (BRNM). — „Červené domky“ in silva „Důbrava“ ap. Hodonín, 180 m, ad ramum iac. *Quercus* sp., 24. III. 1956 (BRNM) et 27. IV. 1956 (BRNM) leg. F. Šmarda; ad ramos iac. *Quercus* sp., 24. VIII. 1962, leg. M. Svrček (PRM 568161, 568179). — „Skařina“ ap. Mikulčice, 160 m, 28. VIII. 1971, ad ramum iac. *Populi nigrae*, leg. Z. P. (PRM 814049, ad truncum iac. (PRM 813998) et ad ramum iac. (PRM 814066) *Quercus roboris*, leg. Z. P., ad ramum iac. *Quercus roboris*, leg. M. Tortič (PRM 814058). — „Rokytová“ ap. Lanžhot, 155 m, ad ramum iac. (PRM 813995) et ad truncum iac. (PRM 813985) *Populi albae*, 21. VIII. 1974, leg. Z. P. — „Polanský les“ ap. Ostrava, 215 m, 2. IX. 1969, ad truncum iac. *Fraxini excelsioris* (PRM 813881) et *Quercus roboris* (PRM 813880), leg. F. K.; ad truncum iac. *Carpini betuli*, leg. Z. P., F. K. et M. Svrček (PRM 813876, 813894). — „Černý les“ („Komora“) ap. Šilheřovice, 230 m, 15. VIII. 1966, leg. K. Kříž (BRNM, PRM 690526, herb. Kotl. et Pouz., Průh.); ad truncum emort. stantem *Fagi sylvaticae*, 24. VIII. 1966, leg. Z. P. (PRM 654348, 654355); ad ramum iac. *Fagi sylvaticae*, 4. IX. 1969, leg. Z. P. et K. Kříž (Kříž, Lazebníček et Šmarda 1970: 67); ad truncum iac. (PRM 813882, 813893; Kříž et Lazebníček 1970: 109) et ad ramum iac. *Fagi sylvaticae* (PRM 813889), 6. IX. 1969, leg. Z. P.; ad truncum iac. *Fagi sylvaticae*, 6. IX. 1969, leg. F. K.

(PRM 813885); ad truncum iac. *Fagi sylvaticae*, 23. XI. 1969, leg. J. Kuthan (herb. Kotl. et Pouz., Průh.; *Fagus sylv.*, 28. VII. 1970, leg. M. Svrček (PRM 714134).

Slovakia: „Holičský štátny les“ (pars orient.) ap. Hodonín, 162 m, ad ramum iac. *Quercus roboris*, 13. X. 1971, leg. Z. P. (PRM 813976, 813979). — „Sirková voda“ ap. Kopčany pr. Gbely, 165 m, ramum iac. *Quercus roboris*, 18. V. 1972, leg. A. Dermek et Z. P. (BRA — 17. V. 1972, leg. Z. P., herb. Kotl. et Pouz., Průh.); ad ramum iac. *Quercus roboris*, 17. IX. 1975, leg. F. K. (Kotlaba 28/75: 36; Lizoň 1977: 4); ad ramum iac. *Quercus roboris*, 30. X. 1977, leg. A. Dermek (PRM 813892). — „Dúbrava“ ap. Jakubov pr. Malacky, 145 m, ad ramum iac. *Quercus roboris*, 19. IX. 1975, leg. F. K. (PRM 776371, Lizoň 1977: 7). — „Kačín“ ap. Bratislava, 320 m, ad ramum iac. *Carpini betulii*, 16. IX. 1975, leg. F. K. (PRM 776389, Lizoň 1977: 3). — „Šúr“ ap. Jur pr. Bratislava, 130 m, ad ramum iac. *Alni glutinosae*, 24. VIII. 1974, leg. Z. P. (PRM 813990). — „Csére ps.“ ap. Gabčíkovo, 115 m, ad truncum emort. *Salicis albae*, 28. VII. 1977, leg. F. K. (PRM 807545). — „Marhat“ ap. Topoľčany, 700 m?, ad corticem *Fraxini [excelsioris]*, VIII. 1926, leg. J. Hruby (PRM 756005). — „Uhrad“ ap. Topoľčany, 600 m?, ad ramos iac. *Quercus* sp., VIII. 1926, leg. J. Hruby (PRM 756003). — Bajč ap. Nové Zámky, 115 m, ad ramum iac. *Salicis* cf. *fragilis*, 16. IX. 1974, leg. F. K. (PRM 768616). — „Postriežka“ ap. Dulovce pr. Nové Zámky, 180 m, ad truncum iac. *Quercus cerris*, 14. IX. 1974, leg. F. K. (PRM 768629). — Silva sept. a Mudroňovo ap. Komárno, 180 m, ad ramum iac. *Quercus* sp., 5. VII. 1977, leg. J. Kubička (PRM 809572). — „Čelár“ („Včelár“) ap. Zlaté Moravce, 400 m, ad ramos emort. *Quercus cerris*, 17. X. 1962, leg. F. K. et Z. P. (PRM 654354). — Silva sept.-orient. a Némčičany ap. Vrábľa, 205 m, ad ramum iac. *Quercus cerris*, 18. IX. 1974, leg. F. K. (PRM 768582). — „Dobrica“ ap. Mochovce pr. Vrábľa, 310 m, ad ramum iac. *Quercus petraeae*, 18. X. 1974, leg. F. K. (PRM 768598). — „Zudrok“ ap. Mochovce, 220 m, ad truncum iac. *Populi tremulae*, 5. VIII. 1975, leg. F. K. (PRM 774471, 813903). — „Pata“ ap. Cifáre, 190 m, ad ramum iac. *Quercus roboris*, 18. IX. 1974, leg. F. K. (PRM 768576). — „Vystrkov“ ap. Vel. Lovce pr. Nové Zámky, 230 m, ad truncum iac. *Quercus cerris*, 13. IX. 1974, leg. F. K. (PRM 768592). — Silva inter punct. nivel. 237 et 276.6 ap. Dubník pr. Nové Zámky, 270 m, ad ramum iac. *Quercus* cf. *cerris*, 16. IX. 1974, leg. F. K. (PRM 768641). — „Drieňová hora“ ap. Gbelce pr. Štúrovo, 190 m, ad truncum iac. *Quercus roboris*, 14. IX. 1974, leg. F. K. (PRM 768618). — „Plesovica“ ap. Malé Kozmálovce pr. Levice, 250 m, ad ramum emort. *Quercus* sp., 5. VIII. 1975, leg. F. K. et V. Holubová (Kotlaba 28/75: 3). — „Stará hora“ ap. Rybník pr. Levice, 300 m, ad ramum iac. *Quercus* sp., 6. VIII. 1975, leg. F. K. (PRM 774464). — Silva madida ap. „Jarok“ pr. Želiezovce, 125 m, ad ramum iac. *Salicis* cf. *fragilis*, 19. X. 1972, leg. Z. P. (PRM 776902); ad truncum iac. *Populi nigrae*, 9. VIII. 1975, leg. F. K. (PRM 813904). — „Kováčovské kopce“, merid. a Lela, 250 m?, ad truncum emort. *Aceris campestris* (PRM 654351, 813890) et ad ramum emort. *Quercus* sp. (PRM 814064, 814065), 7. VII. 1967, leg. A. Vágnér et J. Lazebníček. — „Čapršťán“ ap. Žembovice pr. Levice, 420 m, ad ramum iac. *Quercus petraeae*, 7. VIII. 1975, leg. F. K. (PRM 774514). — In valle „Klastovský potok“ inter „Sokol“ et „Turečka“ ap. Klastava pr. Levice, 340 m, ad truncum iac. *Carpini betulii*, 7. VIII. 1975, leg. F. K. (PRM 774482). — Silva sept.-orient. a Slatina ap. Šahy, 170 m, ad truncum emort. *Quercus petraeae*, 10. VIII. 1975, leg. F. K. (PRM 774510). — Prenčov ap. Banská Štiavnica, 300 m, 1892, leg. A. Kmeť (BRA). — „Široké prielohy“ ap. Prenčov, ? m, 10. X. 1891, leg. A. Kmeť (BRA). — „Havran“ ap. Prenčov, 500 m?, in cortice *Quercino*, 28. VII. 1888, leg. A. Kmeť (BRA). — „Bučan“ ap. Budča pr. Zvolen, 450 m, ad truncum iac. *Quercus petraeae*, 23. X. 1972, leg. Z. P. (PRM 776914). — „Bukovina“ ap. Budča, 500 m, ad ramum iac. *Carpini betulii* (PRM 776918) et ad truncum iac. *Quercus petraeae* (PRM 776908), 18. X. 1972, leg. Z. P. — „Dianiš“ ap. Hont. Nemce pr. Šahy, 300 m, ad truncum iac. *Quercus petraeae*, 8. VIII. 1975, leg. F. K. (PRM 774435). — Silva sept.-occid. a Dvor Hrubá Hora ap. Domaniky pr. Šahy, 220 m, ad truncum emort. *Quercus petraeae*, 8. VIII. 1975, leg. F. K. et V. Holubová (Kotlaba 28/75: 13). — „Černovička“ („Černočický“) ap. Plášťovce, 350 m, 17. VIII. 1966, leg. K. Kříž (BRNM. PRM 690525). — Silva merid.-occid. a „Rataj“ ap. Kleňany pr. Šahy, 300 m, ad truncum emort. *Quercus cerris*, 10. VIII. 1975, leg. F. K. et V. Holubová (Kotlaba 28/75: 18). — „Čabrad“ ap. Cerovo pr. Vel. Krtíš, 230 m, ad truncum iac. *Carpini betulii*, 12. VIII. 1975, leg. F. K. (PRM 774508). — „Krehora“ ap. Čepovce pr. Vel. Krtíš, 450 m, ad truncum emort. *Carpini betulii*, 11. VIII. 1975, leg. F. K. et V. Holubová (Kotlaba 28/75: 21). — „Podlužany“ ap. Opat. Nová Ves pr. Slov. Ďarmoty, 190 m, ad ramum iac. *Quercus cerris*, 14. VIII. 1975, leg. F. K. (PRM 774515). — „Korpaš“ ap. Modrý Kameň, 430 m, ad ramum iac. *Fagi sylvaticae*, 13. VIII. 1975, leg. F. K.

(PRM 774477). — „Háj“ ap. Pravica pr. Pôtor, 360 m, ad ramum iac. *Quercus petraeae*, 13. VIII. 1975, leg. F. K. (PRM 774511). — „Selčanská dolina“ ap. Selce pr. Rim. Sobota, 300 m, ad ramum emort. *Carpini betuli*, 11. VIII. 1976, leg. F. K. (Kotlaba 29/75–76: 21). — „Dolina Svarin“ ap. Rimavica pr. Rim. Sobota, 400 m, ad truncum emort. *Carpini betuli*, 14. VIII. 1976, leg. F. K. (Kotlaba 29/75–76: 31). „Babahid“ ap. Ožďany pr. Rim. Sobota, 300 m, ad truncum iac. *Quercus cerris*, 11. VIII. 1976, leg. F. K. (PRM 805107). — „Magin hrad“ ap. M. Teriakovce pr. Rim. Sobota, 350 m, ad ramum emort. *Quercus cerris*, 11. VIII. 1976, leg. F. K. (Kotlaba 29/75–76: 22). — „Hagymász“ ap. Dražice pr. Rim. Sobota, 380 m, ad ramum iac. *Fagi sylvaticae*, 13. VIII. 1976, leg. F. K. (PRM 805047). — „Les Dobrá“ ap. Bottovo pr. Rim. Sobota, 220 m, ad ramum emort. *Quercus petraeae*, 13. VIII. 1976, leg. F. K. (Kotlaba 29/75–76: 29). — „Surdok“ ap. Rim. Seč pr. Rim. Sobota, 250 m, ad truncum iac. *Carpini betuli*, 13. VIII. 1976, leg. F. K. (PRM 805120). — Punct. nivel. 866 ap. Tisovec, 750 m, ad truncum iac. *Carpini betuli*, 15. VIII. 1976, leg. F. K. (PRM 805141). — „Havranov“ ap. Železník pr. Revúca, 550 m, ad ramum iac. *Quercus petraeae*, 16. VIII. 1976, leg. F. K. (PRM 805098). — Silvestria Držkovce ap. Šafarikovo, 250 m?, *Quercus cerris*, 10. X. 1959, leg. A. Černý (herb. VŠZ Brno, no. 43). — „Čevie“ („Köves t.“) ap. Gemer pr. Šafarikovo, 300 m, ad ramum iac. *Quercus cerris*, 12. VIII. 1976, leg. F. K. (PRM 805073). — „Sokolí potok“ (pars super.) ap. Sil. Jablonica pr. Rožňava, 400 m, ad truncum emort. *Quercus petraeae*, 31. VII. 1977, leg. F. K. (PRM 807529). — „Šarišský hradný vrch“ ap. Prešov, 500 m, ad truncum iac. *Quercus petraeae*, 16. X. 1976, leg. F. K. (PRM 805438). — „Voľa“ ap. Vyš. Raslavice pr. Humenné, 350 m, ad ramum emort. *Carpini betuli*, 15. X. 1976, leg. F. K. (PRM 805467). — „Kapušanský hradný vrch“ ap. Prešov, 400 m, ad truncum iac. *Carpini betuli* (PRM 805406) et ad truncum iac. *Quercus petraeae* (PRM 806300), 15. X. 1976, leg. F. K. — „Babavár“ ap. Chmelov pr. Prešov, 350 m, ad ramum emort. (in aëre) *Quercus petraeae*, 16. X. 1976, leg. F. K. (PRM 805413). — Ap. Slanské Nové Mesto pr. Košice, 250 m?, ad ramum iac. *Quercus cf. petraeae*, 8. X. 1968, leg. K. Kříž (BRNM, PRM 813887). — „Vef. hora“ (pars sept.-occid.) ap. Byšta kúpele pr. Michaľany, 220 m, ad ramum iac. *Quercus petraeae*, 2. VIII. 1977, leg. F. K. (PRM 807550). — „Kalinec“ ap. Kečkovce pr. Svidník, 450 m, ad truncum iac. *Fagi sylvaticae*, 20. X. 1976, leg. F. K. (PRM 806329). — „Radivoj“ ap. Chotča pr. Svidník, 250 m, ad ramum emort. *Quercus roboris*, 19. X. 1976, leg. F. K. (PRM 805463). — Punct. nivel. 362 ap. Vyš. Radvaň pr. Humenné, 350 m, ad truncum iac. *Fagi sylvaticae*, 18. X. 1976, leg. F. K. (PRM 806325). — „Inovec“ ap. Sedliská pr. Vranov n. T., 250 m, ad ramum iac. *Quercus petraeae*, 17. X. 1976, leg. F. K. (PRM 805456). — „Chom“ ap. Porúbka pr. Humenné, 280 m, ad truncum semiviv. *Carpini betuli*, 18. X. 1976, leg. F. K. (PRM 814245). — Punct. nivel. 229 ap. Lesné pr. Michalovce, 200 m, ad ramum iac. *Quercus petraeae*, 3. VIII. 1977, leg. F. K. (PRM 807544). — „Avaš“ ap. Hraň pr. Trebišov, 200 m, ad truncum emort. *Quercus petraeae*, 2. VIII. 1977, leg. F. K. (PRM 809548). — Silva occid. a Vojany pr. Vel. Kapušany, 103 m, ad truncum iac. *Quercus petraeae*, 2. VIII. 1977, leg. F. K. (PRM 807566). — Silva inter Král. Chľmec et Plešany (Svätuša), 140 m, ad ramum iac. *Quercus petraeae*, 24. VI. 1965, leg. F. K. (PRM 654353). — „Hrubé olšiny“ ap. Pavlovce n. Uh. pr. Vel. Kapušany, 103 m, ad truncum iac. *Alni glutinosae*, 2. VIII. 1977, leg. F. K. (PRM 807542). — Silva merid. a Bajany ap. Vel. Kapušany, 107 m, ad ramum emort. *Quercus petraeae*, 2. VIII. 1977, leg. F. K. (Kotlaba 32/77: 3). — Vallis rivuli „Olšava“ ap. Krčava pr. Michalovce, 140 m, ad ramum iac. *Carpini betuli* (PRM 807533) et ad ramum emort. *Robiniae pseudacaciae* (PRM 807559). 4. VIII. 1977, leg. F. K.

Ekologie

Schizopora carneo-lutea je typicky saprofytická dřevní houba, která nikdy neroste na živém dřevu stromů nebo keřů; roste vždy jen na mrtvém dřevu a zcela výjimečně i na položivých dřevinách. Plodnice nacházíme jednak na padlých kmenech a kmíncích, jednak na na zemi ležících nebo dosud ve vzduchu trčících odumřelých větvích. Pouze jediný nález byl na pařezu a dva na stojících mrtvých kmenech. Někdy vyrůstají plodnice též na starých, odumřelých houbách s tvrdou nebo vytrvalou plodnicí, zejména na spodu klobouků některých chorošů (např. *Trametes hirsuta*) nebo i na stromatech tvrdohub (např. *Hypoxylon*).

Pórnovitka drobnopórá roste skoro výhradně na nejrůznějších listnatých dřevinách, zejména však na habru obecném (*Carpinus betulus*), různých druzích dubu (*Quercus spec. div.*) i na buku lesním (*Fagus sylvatica*), zatímco na ostatních listnácích se již vyskytuje pořídka nebo jen výjimečně. Na jehličnanech lze nalézt plodnice této houby jenom zcela výjimečně — je znám jediný nález na modřínu dahurském (*Larix dahurica*) z Jakuťska v SSSR, na smrk ztepilém (*Picea abies*) z Jugoslávie a na tis červeném (*Taxus baccata*) z Československa.

Z dosud publikovaných údajů ze zahraničí se nezdá být spektrum hostitelských dřevin *Schizopora carneo-lutea* příliš bohaté — na rozdíl od skutečnosti, zjištěné v ČSSR. Domaňski (1969: 258–9) udává pórnovitku drobnopórú z *Betula verrucosa*, *Fagus [sylvatica]* a *Quercus sp.*, Jahn (1971: 64) rovněž z *Fagus* a *Quercus*, Jelić et Tortić (1973: 230) z *Carpinus*, Komarova (1959: 254) však na *Corylus avellana*, *Betula sp.*, *Alnus sp.*, *Quercus sp.* a na *Populus tremula*, Laan (1976: 115) na *Alnus sp.*, Parmasto (1977: 25) na *Larix dahurica*, Pilát (1936–42: 461 et 462) na *Betula verrucosa* a *Fagus sylvatica* (sběr na *Abies alba* není náš druh, nýbrž *Poria lenis*), Saberová (1972: 17) na *Carpinus betulus*. Z tohoto přehledu je patrné, že v zahraničí je *Schizopora carneo-lutea* podle publikovaných údajů známa dosud pouze na sedmi dřevinách. Z dosud nepublikovaných sběrů v Jugoslávii, které nám dala laskavě k dispozici dr. M. Tortićová, však vyplývá, že tam je náš druh známý z většího množství substrátů, a to z *Acer obtusatum*, *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Picea abies*, *Quercus sp.*, *Q. cerris* a *Q. robur*; k nejcennějšímu obohacení sady hostitelských dřevin patří bezesporu *Acer obtusatum* a *Picea abies*. Vezmeme-li v úvahu publikované i nepublikované údaje o hostitelských dřevinách v zahraničí, je jich celkem jedenáct.

Avšak jenom v Československu byla pórnovitka drobnopórá sbírána dosud na 20 různých dřevinách. Z celkem 197 sběrů nebylo u 14 uvedeno, na čem rostly. Z těch, které měly uvedeno druh substrátu, jich bylo nejvíce sbíráno na různých dubech (*Quercus sp.*, *Q. cerris*, *Q. petraea* a *Q. robur*) — 96, což je 48,74 % z celkového počtu nálezů, a pak na habru obecném (*Carpinus betulus*) — 36 sběrů, což je 17,76 % (ještě méně na *Fagus sylvatica* — 17 sběrů, tj. 8,61 %); na dubech a na habru dohromady celkem 131 sběrů, tj. 66,49 % z celkového počtu sběrů *Schizopora carneo-lutea* u nás.

V ČSSR byla pórnovitka drobnopórá doposud zjištěna na následujících dřevinách (v závorce za jménem dřeviny je udán počet nálezů): *Acer campestre* (3), *A. pseudoplatanus* (1), *Alnus glutinosa* (5), *Betula verrucosa* (1), *Carpinus betulus* (36), *Corylus avellana* (1), *Fagus sylvatica* (17), *Fraxinus angustifolia* ssp. *danubialis* (5), *F. excelsior* (2), *Quercus sp.* (14), *Q. cerris* (19), *Q. petraea* (23), *Q. robur* (40), *Populus sp.* (2), *P. alba* (2), *P. nigra* (3), *P. tremula* (1), *Robinia pseudacacia* (1), *Salix sp.* (1), *S. alba* (1), *S. cf. fragilis* (2), *Taxus baccata* (1), *Tilia cordata* (3), bez substrátu (14). Československo tedy obohacuje paletu dosud známých substrátů ze zahraničí (včetně dosud nepublikovaných z Jugoslávie, zahrnutých výše) celkem o dvanáct druhů dřevin, z nichž nejzajímavější je jistě *Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Fraxinus angustifolia* ssp. *danubialis*, *F. excelsior*, *Populus alba*, *P. nigra*, *Robinia pseudacacia*, *Salix alba*, *Tilia cordata*, a zejména pak *Taxus baccata* (Podzámecká zahrada v Kroměříži, na starém suchém dřevě na kmenu, leg. H. Zavřel).

Dnes je tedy *Schizopora carneo-lutea* známa celkem z 21 do druhu určených dřevin, a to z *Acer campestre*, *A. obtusatum*, *A. pseudoplatanus*, *Betula verrucosa*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus angustifolia* ssp. *danubialis*, *F. excelsior*, *Larix dahurica*, *Picea abies*, *Quercus cerris*, *Q. petraea*, *Q. robur*, *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*, *Salix alba*, *S. cf. fragilis*, *Taxus baccata* a *Tilia cordata*; k tomu přistupuje ještě výskyt na starých houbových (*Hypoxylon* sp., *Trametes hirsuta*). Určování mrtvých větví a často i kmenů dřevin je někdy dosti obtížné a je mu třeba věnovat zvláštní pozornost, máme-li mít skutečně správné údaje (srovnávání kůry odumřelých a živých apod.); to bohužel ne všichni sběratelé dělají, čímž dochází nazřídka k chybám, a to i u sběrů těch, kteří jinak dřeviny dobře znají. V případě pórnovitky drobnopóré však je situace jiná, neboť valnou většinu sběrů jsme učinili my sami nebo osoby v našem doprovodu, takže možnost omylu je podstatně menší.

Pokud jde o vertikální rozšíření *Schizopora carneo-lutea*, nejvíce lokalit je v pahorkatinách (kolinní stupeň) — 55, tj. 50,92%, potom v nížinách (planární stupeň) — 49, tj. 45,37%, zatímco v podhůří (submontánní stupeň) je u nás pouze 7 lokalit, tj. 6,48% všech lokalit. Na horách (tj. v montánním stupni) nebyla zjištěna ani jediná lokalita. Nejvýše položená dosud známá lokalita u nás je na svahu kóty 866 m sv. od Tisovce, která leží asi v 750 m n. m. Dvě nejnižší položené lokality u nás jsou opět na Slovensku, a to v lese z. od Vojan a „Hrubé olšiny“ sz. od Pavlovců n. Uh. u Veř. Kapušan, obě ve 103 m n. m.

Protože pórnovitka drobnopórá je v podstatě vytrvalý druh, lze její plodnice sbírat prakticky po celý rok, i když doba růstu (resp. jejich přirůstání) spadá do letní a podzimní doby. Sběry uložené v našich herbářích jsou datovány od února do prosince, avšak hojněji bývá houba nalézána od června do října a vůbec nejčastěji v srpnu a v září.

Schizopora carneo-lutea se vyskytuje v různých společenstvech vyšších rostlin, což nebylo zatím nikde blíže studováno. V Československu to je v planárním stupni zejména v lužních lesích ve svazu *Alno-Padion* nejčastěji v asociaci *Fraxino pannonicæ-Ulmetum* a mimo lužní lesy vzácně ve svazu *Alnion glutinosæ*; v pahorkatinách pak roste zejména v asociacích svazu *Carpinion* a *Quercion pubescenti-petraeae* (např. v asociaci *Primulo veris-Carpinetum* a *Potentillo albae-Quercetum*). Bližší studium v tomto směru nebylo dosud konáno a bylo by jistě velmi žádoucí i zajímavé.

Poděkování

Jsme zavázáni díky ředitelství Royal Botanic Gardens (Kew) za laskavé zapůjčení materiálu *Polyporus subiculoides* a typu *Poria carneo-lutea* ke studiu, dr. M. Torticové (Zagreb) za ochotné poskytnutí veškerého jejího materiálu *Schizopora carneo-lutea* z Jugoslávie a souhlas ho publikovat, a dále řadě institucí v Československu za zpřístupnění herbářového materiálu, který jsme studovali. Panu R. F. Haslamovi (Chinnor, Oxford) vděčíme za laskavou jazykovou revizi anglického souhrnu naší práce.

Summary

Schizopora carneo-lutea (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz. is the oldest known name for a fungus called mostly *Schizopora phellinoides* (Pil.) Domaň. in modern literature. This identity was established on the basis of comparison with type material (probably isotype, K) of *Poria carneo-lutea* Rodw. et Clel. described from Australia. The

descriptions of both Rodway et Cleland (1930) and Cunningham (1965) fit quite well to the fungus known in Europe and Asia under the names *Poria phellinoides* Pil., *P. pseudoobducens* Pil. ex Pil., *Xylodon versiporus* var. *microporus* Komar., *Schizopora phellinoides* (Pil.) Domaň. etc. (for the synonymy see page 21 of the Czech text).

Schizopora carneo-lutea has perennial, mostly entirely resupinate, thin carpophores from 2.0 – 40 mm up to 5–12 (or more) decimetres; exceptionally it forms some kind of cream ochraceous to orange brown oblique ledges or small unguulate to gibbose, 1.5–10 mm broad pseudopilei which, however, lack context and consisting only of tubes, directed not only downwards but also upwards. Tubes are 0.2–6.0 mm long, pale cream to pale ochraceous; pores 4–8 per 1 mm, polygonal, whitish, pale cream or ochraceous to rose yellow or pink apricot (when old, exceptionally nearly tobacco brown); the edges of pores are, under weakly magnifying lens, nearly entire, but under strong magnification (dissecting lens) sparsely and shallow dentate but not lacinate. Context is very thin, only 0.1–0.5 mm thick, whitish or ochraceous; margin of carpophores is mostly inconspicuous, up to 1 mm broad, farinaceous to faintly fibrillose, sometimes felty, white to cream or yellowish. Hyphal system dimitic with generative and skeletal hyphae; generative hyphae are slightly thick-walled, hyaline, clamped, often branched from or near clamps, sometimes encrusted, 1.5–4.4 μm wide; skeletal hyphae, which are confined only to tubes, are thick-walled, hyaline, not branched, aseptate, ending in the periphery of the tubes, sometimes encrusted, 3.5–4.3 μm wide. Vesicles in the tissue subspheric, hyaline, thin-walled, 10–12 \times 5–8 μm , rather abundant; cystidia in the hymenium are hyaline, thin-walled, mallet-like, viz. narrow cylindrical with spherical head (quite common) or rarely irregularly cylindrical, claviform to broadly fusiform, sometimes at the top acute or vermicular, mostly unencrusted, sometimes filled with a strongly refractive contents (gloeocystidia), 17–25 \times 5–6 μm . Basidia are hyaline, suburniform, tetra-sterigmatic, 11–15 \times 5–6 μm . Spores hyaline, thin-walled, shortly ovoid, smooth, non-amyloid, non-dextrinoid, acyanophilous, (3.0–) 3.5–4.8 ((–5.0) \times (2.8–) 3.0–3.5 (–4.0) μm .

The closest allied species to *Schizopora carneo-lutea* (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz. is *S. subiculoides* (Lloyd) Ryv. known from East and South Africa, which, however, is able to form true pilei with context in the upper part. We studied in detail the pseudopilei of *S. carneo-lutea* searching for context but even in large material we failed to find it. We consider, therefore, the absence of context in the pseudopilei of *S. carneo-lutea* is the main character for distinguishing this species from the very closely related African *S. subiculoides*. Another related and similar species is the common *S. paradoxa* (Schröd. ex Fr.) Donk which is completely unable to form any pilei or pseudopilei and differs from *S. carneo-lutea* in larger pores (1–4 per 1 mm) with often lacinate edges and larger spores (5.0–5.5 \times 3.3–3.8 μm).

There exist, however, small-spored specimens of *S. paradoxa* which are sometimes difficult to distinguish from *S. carneo-lutea*. In such cases a comparison with well developed specimens of both species can be recommended. These small-spored specimens of *S. paradoxa* (as well as the typical ones) form here and there larger pores in which underdeveloped dissepiments (small ribs) can be found; these are missing in *S. carneo-lutea*. In the large material of *S. paradoxa* studied we observed several such specimens (mostly from warmer areas) with smaller spores which are indeed very similar to those of *S. carneo-lutea*. According to our opinion these specimens can represent a fourth species of *Schizopora*, viz. *S. hypolateritia* or *Poria hypolateritia* of some authors. It deserves, however, further and detailed study on large material.

Schizopora carneo-lutea is known from the Southern Hemisphere from only type locality in Australia (Bullahdelah, New South Wales) whereas in the Northern Hemisphere it is reported up to now from several countries but unknown from both Americas. In Europe it is known from the Netherlands (1 locality), France (1), Federal Republic Germany (4), Yugoslavia (11), Czechoslovakia (108), Poland (2) and the European part of the USSR (8); in Asia from Caucasus (1), Siberia (2) and from Iran (1 locality). In Czechoslovakia it does not grow in Bohemia, but is rather widely distributed in Southern Moravia (38 localities) and Southern and Eastern Slovakia (70 localities). In the northernmost Moravia there exist two known localities which are probably linked with the nearest locality in Southern Poland near Kraków. Through Moravia

there runs a local western limit of distribution of this species as the nearest localities are as far as in Westfalia in Germany and between them there is a rather big gap (see the maps).

Schizopora carneo-lutea is a strictly saprophytic species which occurs first of all on dead fallen branches or trunks of many broad leaved trees and shrubs (in Czechoslovakia, there is known only one collection on a stump and two on standing dead trunk). On conifers it is known from only one collection on *Larix dahurica* (USSR, Yakutia), *Picea abies* (Yugoslavia) and *Taxus baccata* (Czechoslovakia). On broad leaved trees and shrubs it is known on the following species: *Acer campestre*, *A. obtusatum*, *A. pseudoplatanus*, *Betula verrucosa*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus angustifolia* ssp. *danubialis*, *F. excelsior*, *Larix dahurica*, *Picea abies*, *Quercus cerris*, *Q. petraea*, *Q. robur*, *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*, *Salix alba*, *S. cf. fragilis*, *Taxus baccata* and *Tilia cordata*.

Most often it grows on oak and hornbeam, less frequently on beech and rather rarely on other species. In Czechoslovakia 48.74% of all collections are on various species of oak (*Quercus cerris*, *Q. petraea* and *Q. robur*), 17.76% on hornbeam (*Carpinus betulus*) and 8.61% on beech (*Fagus sylvatica*) whereas for all other substrates (14 species) the occurrence is only the remaining 24.89%. *Schizopora carneo-lutea* occurs mostly in lowlands (planar belt, up to 200 m) and hilly countries (colline belt, 200–500 m) whereas only very few localities are found in the submontane belt (500–800 m above sea level); the highest known locality is in Slovakia (Czechoslovakia) at 750 m above sea level. In lowlands it grows especially in river-side forests. According to our opinion many more localities will be found in several other countries when special attention will be paid to this species in suitable places, especially in Southern and Eastern Europe and western parts of Asia.

In Czechoslovakia, localities of *Schizopora carneo-lutea* are found in river-side forests in the alliance *Alno-Padion* most often in the association *Fraxino pannonicae-Ulmetum*, outside river-side forests in the alliance *Quercion pubescenti-petraeae* (e. g. in the association *Potentillo albae-Quercetum*) or in the alliance *Carpinion* (e. g. in the association *Primulo veris-Carpinetum*) and rarely also in the alliance *Alnion glutinosae*, etc.

Poznámka

Během tisku tohoto článku jsme dostali k určení a revizi dvě zásilky chorošů od dr. S. Planka, Graz (Rakousko); v první byla též jedna neurčená položka a ve druhé nesprávně určená položka *Schizopora carneo-lutea* (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz., obě nalezené v Burgenlandu ve vých. Rakousku: 1. Glashütten; ad *Quercus* sp., 10. IX. 1977, leg. S. Plank, det. F. Kotlaba et Z. Pouzar, 15. XI. 1978 (PRM 815323). 2. Schandorfer Wald ap. Burg, ad truncum iacentem *Robiniae pseudacaciae*, 2. IV. 1978, leg. S. Plank, det. F. Kotlaba et Z. Pouzar, 18. I. 1979 (PRM 816071). Tyto lokality tvoří spojkou mezi moravskými a jugoslávskými výskyty naší houby, avšak do mapky rozšíření tohoto druhu v Evropě jsme je už nemohli dodatečně zařadit. Dr. S. Plankovi děkujeme za svolení uveřejnit jeho sběry v naší práci.

Note

While this paper was in the press, we received material of polypores for determination and revision from Dr. S. Plank (Graz, Austria). The material also contained one undetermined and one incorrectly determined specimen of *Schizopora carneo-lutea* (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz. found in Burgenland (Eastern Austria): 1. Glashütten; on *Quercus* sp., 10. IX. 1977, coll. by S. Plank, det. by F. Kotlaba and Z. Pouzar, 15. XI. 1978 (PRM 815323). 2. Schandorfer Wald near Burg, on fallen trunk of *Robinia pseudacacia*, 2. IV. 1978, coll. by S. Plank, det. by F. Kotlaba and Z. Pouzar, 18. I. 1979 (PRM 816071). These localities represent a link between the Moravian (Czechoslovakia) and Yugoslavian occurrence of this fungus but it was impossible to include them additionally in the distribution map of this species in Europe. We thank Dr. S. Plank for his consent to publish his collections in our paper.

Literatura

- Cunningham G. H. (1965): Polyporaceae of New Zealand. Wellington, p. 1–304.
- Domański S. (1969): Grzyby zasiedlające drewno w Puszczy Białowieskiej. Acta Soc. Bot. Poloniae, Warszawa, 37: 255–269.
- Jahn H. (1970): Resupinate Porlinge, Poria s. lato, in Westfalen und im nördlichen Deutschland. Westf. Pilzbriefe, Detmold, 8 (1970–71): 41–68.
- Jelić M. et Tortić M. (1973): Neke osobitosti flore makroskopskih gljiva u šumi lužnjaka u rezervatu Prašnik. Acta bot. croatica, Zagreb, 32: 227–235.
- Komarova E. (1959): Redkije vidy i novyje formy trutovych gribov, obnaruženyje v Belorussii. Bot. Mater. Otd. spor. Rast., Moskva et Leningrad, 12: 249–257.
- Kříž K. et Lazebníček J. (1970): Čtvrtá pracovní konference československých mykologů. Čes. Mykol., Praha, 24: 104–109.
- Kříž K., Lazebníček J. et Šmarda F. (1970): Nálezy vzácnějších druhů hub na Moravě v r. 1969. Mykol. Zpravodaj, Brno, 14: 65–67.
- Kříž K., Lazebníček J. et Šmarda F. (1971): Houbová květena lužních pralesů u Lanžhota. Mykol. Zpravodaj, Brno, 15: 59–62.
- Laan H. F. van (1976): Schizopora phellinoides in the Netherlands. Persoonia, Leiden, 9: 155–156.
- Lizoň P. (1977): Exkurzie 1. mykologických dní na Slovensku. Správy hubár. Poradne, Bratislava, 4 (1976): 2–7.
- Lowe J. L. (1966): Polyporaceae of North America. The genus Poria. Techn. Publ. No. 90 State Univ. Coll. Forestry Syracuse Univ., p. 1–183.
- Parmasto E. (1977): Studies in Yakutian fungi. III. Eesti NSV Teaduste Akad. Toimetised, Biol., Tartu, 26: 15–28.
- Pilát A. (1928): Z jarní mykologické exkurse v okolí Lednice. Mykologia, Praha, 5: 73–76.
- Pilát A. (1936–42): Polyporaceae – Houby chorošovitě. Atlas hub evrop., Praha, 3: 1–624, tab. 1–374.
- Pilát A. (1953): Hymenomyces novi vel minus cogniti Českoslovakiae. Sborn. Nár. Mus. Praha, ser. B, 9: 1–109, tab. 1–10.
- Rodway L. et Cleland J. B. (1930). Notes on the genus Poria. No. 3. Pap. Proc. roy. Soc. Tasmania, Hobart, 1929: 7–24.
- Saber, M. (1972): Identification of Homobasidiomycetes collected in Iran. Iran. Journ. Plant. Pathol., Teheran, 8: 13–19.
- Westhuizen G. C. A. (1971): Cultural characters and carpophore construction of some poroid Hymenomyces. Bothalia, Pretoria, 10 (1969–71) part 2: 137–327.
- Zimmermann H. (1914): Verzeichnis der Pilze aus der Umgebung von Eisgrub. 2. Teil. Verh. naturforsch. Ver. Brünn 52 (1913): 66–128.
- Adresy autorů: RNDr. František Kotlaba, CSc., Na Petřínách 10, 162 00 Praha 6. Prom. biol. Zdeněk Pouzar, Národní muzeum, Václavské nám. 68, 115 79 Praha 1.

Clitocybe collina (Velen.) Klán, a characteristic species of dry non-sylvan communities

Clitocybe collina (Velen.) Klán, význačný druh suchých mimolesních společenstev

Jaroslav Klán

A new combination, *Clitocybe collina* (Velen.) Klán (*Agaricales*), is proposed and a description is provided.

Druh *Cantharellus collinus* Velen. je přefázen do rodu *Clitocybe*. *Clitocybe collina* (Velen.) Klán, strmělka pahorečná, patří do podrodu *Clitocybe* (*Eu-Clitocybe* Konr. et Maubl. 1924–37) a sekce *Clitocybe* [*Infundibuliformes* (Fr.) Quél.] – *Agaricales*, je podrobně popsána a je uvedena její ekologie.

Professor J. Velenovský collected the species at Božkov near Mnichovice (Pragué – East) in 1915 and described it in „České houby“ as *Cantharellus collinus* Velen. in 1920. The European mycological literature (Harmaja 1969, 1976) has not yet accepted it, although several Czechoslovak mycologists succeeded in identifying it, despite its rareness in the European mycoflora. Dr. M. Svrček in a lecture given at a meeting of the Czech Mycological Club on July 14, 1956, was the first to express justified doubts as to the correctness of the systematic classification of this fungus in the genus *Cantharellus*. However, nobody in this country has studied it from the viewpoint of taxonomy, neither has anybody transferred it to the genus *Clitocybe* to which it indisputably belongs.

These facts and the probable distribution of this non-silvicolous *Clitocybe* over the European continent makes it necessary to give its detailed description, the characteristics of the habitats and a list of the localities known so far.

Clitocybe collina (Velen.) Klán, comb. nova

Basionym: *Cantharellus collinus* Velenovský in *České houby* 1: 83, 1920.

Typus: Type material in PRC (No. 103).

Description

Pileus 0.7–1.8 cm broad, not hygrophanous; depressed, concave to funnel-shaped, thinly membranous, often undulate to lobate, especially in the margin which is long inrolled. Surface smooth, mat, densely velvety under lens (20×), with short, fine hairs; whitish grey, grey, plumbeous to greyish brown (Séguy 233). Context of pileus whitish.

Lamellae dense, long-decurrent, with lamellulae, low (0.5–1.2 mm), thick 0.05–0.08 mm; often forked esp. in the pileus margin, rarely anastomosing; cream to light cream-coloured (Moser A2, B2).

Stipe 0.7–1.6 cm long, 0.1–0.2 cm thick, tapering slightly downward; white, concolorous with pileus, sometimes slightly paler (Séguy 233, 234), tomentose at base. Surface smooth (finely velvety under lens 20×), with hairs fine and white at first, later sparse and brown filamentous. Context of stipe slightly ochraceous.

Spore print ± pale yellow (Moser D2–A3).

Odour strongly farinaceous, esp. when fresh and bruised.

Taste farinaceous (cucumber-like), not bitter.

Context. The hyphae ± interwoven, thin-walled, ca. 2.5–6.1 μm in diameter, with clamp connections; inamyloid, not dextrinoid.

Spores. Almost all single in all preparations, size 4.2–5.1–5.3 × 2.3–2.6–3.1 μm, ellipsoid oblong, acute at base with distinct apiculus. Spore wall thin and smooth, not dextrinoid, inamyloid, acyanophilic (Fig. 2a).

KLÁN: CLITOCYBE COLLINA

Hymenium. Basidia $15-20 \times 4-5.2 \mu\text{m}$, more or less clavate, thin-walled, 4-spored, size of sterigmata $2.2-4.4 \mu\text{m}$ (Fig. 2b). Cystidia none.

Hymenophoral trama. Regular, hyphae thin-walled with clamp connections.

Cortical layers. Surface of pileus covered with thin, dense hairs, often arranged in small fascicles. Hairs consisting of hyphae both in vertical and horizontal direction, cylindrical, at the apex slightly broadened, $35-55 \times 4-7 \mu\text{m}$



1. *Clitocybe collina* (Velen.) Klán, carpophores.

J. Klán del.

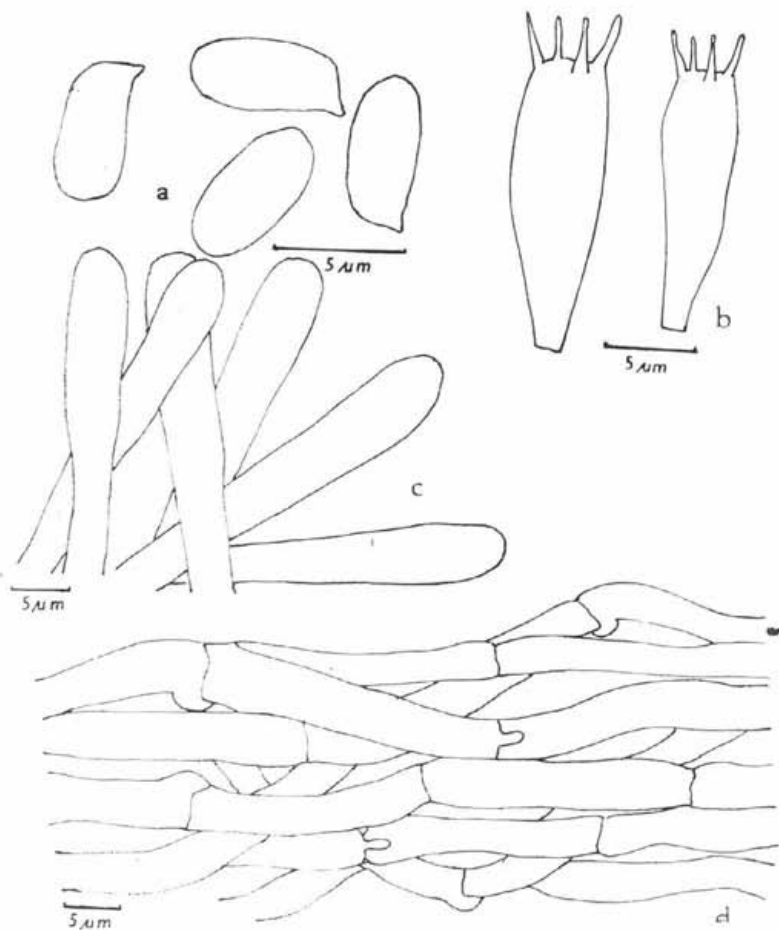
with intracellular pigmentation (Fig. 2c). Epicutis $50-125 \mu\text{m}$, consisting of parallel hyphae, interwoven, thin-walled, $3-6 \mu\text{m}$ in diameter (Fig. 2d). Intracellular pigment present. Subcutis not differentiated. Stipe covered on the surface with fine hairs, anatomically identical with the hairiness of the pileus.

Distribution

Specimens examined. Czechoslovakia: 1. Bohemia centr.: urbs Praha, vicus Jinonice: in colle „Černá skála“; leg. F. Kotlaba et Z. Pouzar 13. X. 1968 (PRM); ibid. leg. J. Klán 14. VIII. 1977 (PRC). — 2. Bohemia centr.: urbs Praha: prope vicum Malá Ohrada; leg. Z. Pouzar 7. XI. 1952 (PRM). — 3. Bohemia centr.: urbs Praha: ad molendinum „Taslerův mlýn“ (= Kalinův ml.) dictum in valle Radotínské údolí situ bor.-occid. a vico Radotín; leg. Z. Pouzar 9. XI. 1952 (PRM). — 4. Bohemia centr.: distr. Praha-západ: in parte superiori vallis Radotínské údolí dicti prope vicum Chýnice; leg. Z. Pouzar 9. XI. 1952 (PRM). — 5. Bohemia centr.: distr. Praha-východ: Božkov prope pagum Mnichovice, in colle „u Křížku“ dicto; leg. J. Velenovský VIII. 1915; PRC: coll. Velenovský No. 103 (Typus). — 6. Bohemia centr.: distr. Praha-východ: in pago Mnichovice, leg. J. Velenovský X. 1934; ibid. leg. M.

Svrček 12. XI. 1944 (PRM). — 7. Bohemia centr.: distr. Praha-východ: in pago Mirošovice, leg. J. Velenovský IX. 1937 (PRM). — 8. Bohemia centr.: distr. Praha-východ: in pago Stránčice, leg. J. Velenovský IX. 1946 (PRM). — 9. Bohemia centr.: distr. Praha-východ: in vicinitate pagi Kopeč prope Odolena Voda, leg. F. Kotlaba 12. VII. 1969, det. Z. Pouzar (PRM). — 10. Bohemia centr.: distr. Nymburk: in margine arenosa silvae "Kersko", prope pagum Poříčany; leg. Z. Pouzar 17. X. 1954 (PRM). — 11. Bohemia sept.: distr. Louny: colles Lounské středohoří: in colle Raná, leg. J. Klán 15. X. 1973 (PRC). — 12. Bohemia sept.: distr. Louny: colles Lounské středohoří: in colle Brník, leg. Z. Pouzar 23. VII. 1966 (PRM); ibid. in colle Srdov, leg. J. Klán 1. XI. 1974, 21. VIII. 1977 (PRC). — 13. Slovacia austr.: distr. Bratislava-okres: in stepposis prope opp. Malacky, solo arenoso, leg. V. J. Staněk 6. XI. 1952 (PRM).

Poland: 14. Polonia orient.: distr. Białystok: ap. vicum Popielówka pr. Knyszyn, leg. F. Kotlaba 4. IX. 1966 (PRM); Kotlaba et Lazebníček (1967).



2. *Clitocybe collina* (Velen.) Klán — a — spores, b — basidia, c — hairs, d — epicutis. J. Klán del.

Ecology

The analysis of the localities shows that, in Bohemia, *Clitocybe collina* represents an important non-silvicolous species, growing in sunny,

KLÁN: CLITOCYBE COLLINA

xerothermic habitats. This is also confirmed by Velenovský (1920: 83) who reports our species from "sunny, dry, granitic hills in the vicinity of Mníchovice often after warm rains; Aug.-Sept.". Coenologically, some of the localities may be placed into alliance *Festucion valesiacae* Klika, *Alyssoid-Festucion pallentis* Moravec, *Cirsio-Brachypodium pinnati* Hadač et Klika, occasionally into their degraded stages.

The following phytocoenological relévé shows the characteristics of the locality: České (Lounské) středohoří Hills, Srdov Hill, area of relévé — 16 m², south-facing slope, 18°, alt. ca. 400 m, cover 90^{0/10}; (to assess the abundance and dominance, Braun-Blanquet's scale was used). E₁ — *Stipa capillata* 3, *S. pulcherrima* 2, *Teucrium chamaedrys* 2, *Festuca valesiaca* 2, *Carex humilis* 1, *C. tomentosa* 1, *Euphorbia cyparissias* 1, *Verbascum phoeniceum* +, *Erysimum crepidifolium* +, *Oxytropis pilosa* +, *Bothriochloa ischaemum* r, *Muscari tenuiflorum* r; E₀ — *Cephalozia starkei* r, *Tortula muralis* r.

On August 14, 1977, the following vascular plants were recorded in Praha-Jinonice on the south-eastern slope of the locality "Černá skála": E₁ — *Allium montanum*, *Artemisia campestris*, *Dianthus carthusianorum*, *Echium vulgare*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca rupicola*, *F. valesiaca*, *Oxytropis pilosa*, *Sedum album*, *Stipa pulcherrima*; E₀ — *Bryum argenteum*, *Ceratodon purpureus*.

Clitocybe collina also grows in places with xerothermic vegetation on sunny woodland margins and road verges. The localities referred to above, are in the foothills belt on shallow, skeletal soils (mostly of the type Rendzina, Pararendzina and Ranker) with a thin humus layer. The parent rock is basalt, granite, limestone and diabase or rarely sandy soils (Malacky, Poříčany). The fungus was collected mainly in the southern, south-eastern, and southwestern slopes. Summer and autumn (July–October) may be considered as the best time of fructification; this must be preceded by long-lasting, heavy rains. The fruit-bodies usually grow in groups.

Acknowledgements

I express my sincere thanks to Dr. Z. Pouzar, CSc., Head of the Mycological Dept. of the National Museum in Prague, for his help during my work, to Dr. H. Romagnesi (Paris) for his valuable information and to Doc. Dr. Z. Urban, DrSc., Head of the Dept. of Botany, Charles University, for placing the necessary type material at my disposal.

References

- Harmaja H. (1969): The genus *Clitocybe* (Agaricales) in Fennoscandia. *Karstenia*, Helsinki, 10: 5–121.
Harmaja H. (1976): Type studies in *Clitocybe*. 2. *Karstenia*, Helsinki, 15: 16–18.
Kotlaba F. et Lazebníček J. (1967): IV. sjezd evropských mykologů, Polsko 1966. *Čes. Mykol.*, Praha, 21: 54–59.
Moser M. (1976): Die Röhlinge und Blätterpilze (Agaricales). — In: Gams H. (red.) *Kleine Kryptogamenflora* 2b/2. Jena.
Séguy E. (1936): *Code universel des couleurs*. Paris.
Singer R. (1975): *The Agaricales in modern taxonomy*. Ed. 3. Vaduz.
Velenovský J. (1920–22): *České houby*. Praha.

Author's address: Dr. Jaroslav Klán, Department of Botany, Charles University, Benátská 2, 128 01 Praha 2, Czechoslovakia.

Arrhenia auriscalpium (Fr.) Fr., a new species in the mycoflora of the Soviet Union

Arrhenia auriscalpium (Fr.) Fr., nový druh pro mykofloru Sovětského svazu

Jaroslav Klán and Libuše Kubičková

Arrhenia auriscalpium (Fr.) Fr. (*Agaricales*) was collected at 3.200 m a. s. l. in the Caucasus in 1977. This important arctic-alpine basidiomycete is new to the mycoflora of the Soviet Union.*) The present paper contains a description of the species and its general distribution. Problems concerning the systematic position, geographical distribution and ecology of the fungus are discussed.

Arrhenia auriscalpium (Fr.) Fr. (*Agaricales*) byla sbírána v roce 1977 na Kavkaze ve výšce 3200 m n. m. Tento význačný arkticko-alpínský druh je nový pro mykofloru Sovětského svazu. Je uveden popis druhu a celkové rozšíření. Jsou diskutovány problémy, týkající se systematického postavení, zeměpisného rozšíření a ekologie.

During our second botanical and mycological expedition to the West-Caucasian Mountains, we found an important basidiomycete representing an arctic-alpine element in the world mycoflora, i. e. *Arrhenia auriscalpium* (Fr.) Fr. We collected this fungus at 3.200 m a. s. l. on the south-western slope of the Semjonov Bashi Mountain near the small town of Teberda („Teberdinskij zapovednik“, 4 km westwards from the village Dombaj). The fungus is interesting from the viewpoint of ecology and phytogeography and is very rare in the world mycoflora. In our opinion, it might have been neglected on account of its inconspicuous appearance and its growth on extreme ecotopes (alpine belt, arctic region).

Arrhenia auriscalpium (Fr.) Fr. Summa veg. Sc. 2, 1849: 312.

Syn.: *Cantharellus auriscalpium* Fries 1828: 54

Cantharellus mühlenbeckii Trog 1839: 437

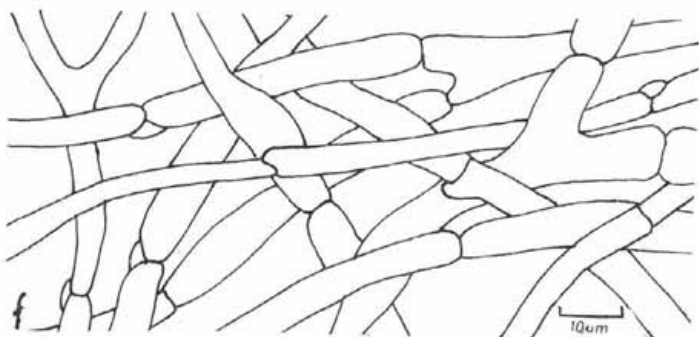
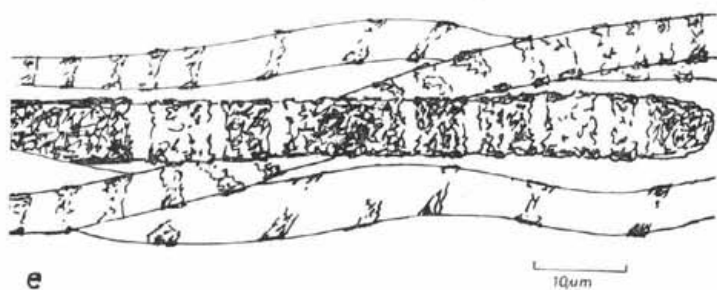
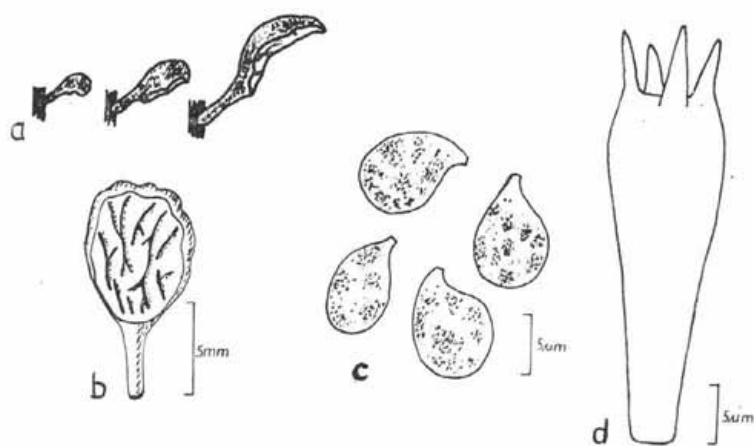
Description (according to the authors' material):

Carpophore very small (max. height 14 mm), thin, growing separately (Fig. 1a, b). Pileus round to oval-shaped, subhorizontal to horizontal, 5–7 mm broad, 5–8 mm long, very thin (0.2–0.5 mm), opaque, with a conspicuous margin surrounding the hymenium. Surface of pileus consisting of fine filaments (under lens) converging towards the attachment of the stem; colour grey, greyish-brown to blackish-brown, context of pileus white-brown. Lamellae relatively thick, low, sparse (5–7 in number), anastomosing, dark-brown; not converging on the stem, distinctly separated from the latter. Stipe unilateral, dorsally attached, 3–7 mm long, 1 mm thick, slightly widened towards the pileus and base, bald, only at base finely hairy (under lens 20×), concolorous with pileus. Mycelium white.

Spore print white. Odour none.

Context of pileus consisting of filamentous hyphae, \pm interwoven, septate, thin-walled, ca. 4.5–7 μ m in diameter, sometimes slightly inflated with numerous clamp connections, hyphal wall smooth, non-incrustated (Fig. 1f).

*) During our study of agarics in the Herbarium of the Botanical Institute of the Academy of Sciences in Leningrad in 1978, a herbarium specimen from Kola Peninsula was found, collected already in 1973.



1. *Arrhenia auriscalpium* (Fr.) Fr. — a — development of carpophore, b — carpophore, c — spores, d — basidium, e — incrusted hyphae of the cuticle of the pileus, f — hyphae of the context of the pileus.

The list of localities known at present shows that *Arrhenia auriscalpium* is a conspicuous arctic-alpine element. The locality which is at variance with this designation is Fries' type locality (Femsjö, Smolandia, Central Sweden, oak forest). Since Fries, this fungus was never collected in this locality or elsewhere in oak woods, though Sweden is, from the mycofloristic point of view, a relatively well-investigated country.*) On the contrary, this fungus was collected three times in Swedish Lapland. Favre (1955) considers our species to be a boreal-alpine element. In our opinion, the occurrence of *Arrhenia auriscalpium* in oak forest (Central Sweden) 150 years ago was quite accidental and it is therefore not necessary to change its phytogeographic characteristics as proposed by Favre (1955).

Ecology

Our species was collected from bare soil on the south-western slope of the Semjonov Bashi Mountain at 3.200 m a. s. l. (The alpine belt in this part of the Caucasus extends up to 3.500 m). The vegetation consisted of discontinuous cushions of vascular plants, such as *Alchemilla* cf. *sericea* W., *Draba bryoides* DC., *Festuca longiaristata* (E. Hack.) S. et L., *F. supina* Schur, *Luzula pseudosudetica* V. Krecz., *Primula amoena* M. B. and *Saxifraga caucasica* S. et L. The soil was sckeletal with a small amount of humus. The parent rock of the locality is biotic granite. All previous authors collected *A. auriscalpium* on bare soil among mosses and lichenes in mountain (R. Singer, personal communication and our material from Belanské Tatry Mts.) and alpine communities (Trog 1839; Favre 1955; Svrček 1957; Kühner et Lamoure 1972; D. Lamoure, personal communication); or in arctic vegetation (Pilát et Nannfeldt 1954; Lange M. 1957; Kobayasi et al. 1968; Miller 1968; D. Lamoure, personal communication). In Norway it was collected in the central mountains and arctic communities in North Norway (Høiland 1976).

Taxonomic remarks

As follows from our study of literature we may say that the Fries' fungus mentioned above agrees with descriptions of *Arrhenia auriscalpium* given by Pilát et Nannfeldt (1954) [here, we additionally confirmed its identity according to the authors' material from Lapland, PRM No. 805577], Favre (1955), Svrček (1957), Kobayasi et al. (1968), Miller (1968) and Kühner et Lamoure (1972). Trog' species *Cantharellus mühlenbeckii* (Trog 1839) is quite certainly *Arrhenia auriscalpium* (Fr.) Fr. (orig. specimen in herb. Bern examined); this was also the opinion of Fries (1874). Although we had no possibility to study Fries' original collection (it was probably destroyed), on the basis of his description (Fries 1828; 1874) we consider it unequivocally to be our species. Kühner et Lamoure (1972) doubt whether *Arrhenia auriscalpium* sensu Pilát and Favre was *Arrhenia auriscalpium* sensu Fries. They clearly explain this doubtfulness by the longer stipe in the fungus of Fries. Fries (1828) says "4.5 lin. altus", Fries (1874) "1/2 unc. fere longus". Thus in the first case the length is approximately 10 mm, whereas in the second case it is 12.5 mm. The dimensions of the pileus are identical according to further authors. The length of the stipe

*) *Arrhenia auriscalpium* was mentioned from beech forest of Ukraine (Zerov D. K. [red.]: Vozn. Grib. Ukraï., Vol. 5, 1972: 222), but in our opinion this is not correct determination.



3. *Arrhenia auriscalpium* (Fr.) Fr.

Carpophores on bare soil among moses. 6 ×.

(Czechoslovakia, Belanské Tatry Mts., 27 August 1978)

Photo J. Klán

is given by other authors as follows: Pilát et Nannfeldt (1954) ca. 5 mm, Favre (1955) 6–7 mm, Kobayasi et al. (1968) 4–11 mm, Miller (1968) 2.5–7 mm, our dimensions 3–7 mm. In contrast to this, Kühner et Lamoure (1972) in their collections from the Alps, give the length of stipe as only 1.5–2.5 mm. Various authors found that the values in Fries' fungus did not differ from the values given by later authors. The short stipe given by Kühner et Lamoure (1972) may have been caused by extreme ecological conditions at an altitude of about 2.600 m a. s. l., from which the majority of their collection were made. The longer stipe in Fries' collection may have been caused by a different ecotope, i. e. by the growth on bare soil in oak wood. •

The problem concerning the classification of *Arrhenia auriscalpium* confirms the opinions of the authors engaged in that question. Thus Pilát et Nannfeldt (1954) place *Arrhenia auriscalpium* into the family *Cantharellaceae*, whereas Corner (1966) places it among "cantharelloid fungi". Favre (1955) and Kühner et Lamoure (1972) prefer the family *Pleurotaceae*, whereas Kobayasi et al. (1968) and Singer (1975) give preference to the family *Tricholomataceae*. In our opinion, the genus *Arrhenia* should belong to the family *Tricholomataceae*, on account of the presence of monomitic hyphal system and short basidia (long ones are characteristic for the family *Cantharellaceae*). Further characters pointing to this family are as follows: white spore print, guttiform, pear-shaped and ovoid spores with a conspicuous apiculus, and the absence of cystidia. We have not observed any cup-shaped or cypheloid young carpophores, as described by Pilát et Nannfeldt (1954), not even on more plentiful material. Even quite young carpophores were spoon-shaped (the opening always lateral), see Fig. 1a.

A question to be studied in detail is the close affinity of the genera *Arrhenia* Fr. and *Leptoglossum* Karst. We assume that there is no substantial difference between these genera, i. e. *Arrhenia (auriscalpium)* and some representatives of the genus *Leptoglossum*, and it would be possible to combine them. Virtually the only diacritical feature might be the different shape of the carpophore when young. This feature has proved to be insufficient, though Corner (1966) remarks that the resupinate species of the genus *Leptoglossum* have an identical shape of the carpophore with the genus *Arrhenia* when young. In young carpophores of *Leptoglossum muscigenum* (Bull. ex Fr.) Karst., Kühner et Lamoure (1972) also observed shapes identical with *Arrhenia*. Therefore, it is necessary to agree with Kühner et Lamoure (1972) who combined the genera *Leptoglossum* and *Arrhenia* and consider the genus *Leptoglossum* a synonym of the genus *Arrhenia*. These authors combined *Leptoglossum lobatum* (Pers. ex Fr.) Ricken to *Arrhenia*. The mentioned authors also accept the name *Arrhenia retiruga* (Bull. ex Fr.) Quéf.

Acknowledgements

Thanks are due to Dr. Z. Pouzar, CSs., Head of the Mycological Department of the National Museum in Prague, for the loan of specimens of Dr. A. Pilát from Lapland and for his kind interest and criticism. Thanks are also due to Prof. M. Lange (Copenhagen) for a xerocopy of his work unavailable in Czechoslovakia, to Prof. R. Singer (Chicago), Prof. D. Lamoure (Lyon) and Prof. O. K. Miller, Jr. (Lavrel), for valuable informations on the locality of *Arrhenia auriscalpium*, and to Doc. Dr. Z. Urban, DrSc. for making our trip to the Caucasus possible.

References

- Corner E. J. H. (1966): A monograph of cantharelloid fungi. Oxford.
 Favre J. (1955): Les champignons supérieurs de la zone alpine du Parc national Suisse. *Ergeb. wiss. Untersuch. Schweiz. national Parkes, Liestal*, 5 (33): 1-212.
 Fries E. M. (1828): *Elenchus fungorum*. 1. Gryphiswaldiae.
 Fries E. M. (1849): *Summa vegetabilium Scandinaviae* 2. Upsaliae.
 Fries E. M. (1874): *Hymenomycetes Europaei*. Upsaliae.
 Høiland K. (1976): The genera *Leptoglossum*, *Arrhenia*, *Phaeotellus*, and *Cyphelostereum* in Norway and Svalbard. — *Norw. J. Bot.*, Oslo, 23: 201-212.
 Kobayasi Y., Tubaki K. et Soneda M. (1968): Enumeration of the higher fungi, moulds and yeasts of Spitsbergen. *Bull. nat. sci. Mus.*, Tokyo, 11 (1): 33-76.

- Kühner R. et Lamoure D. (1972): Agaricales de la zone alpine. Pleurotacées. *Botaniste*, Paris, 55: 7-37.
- Lange M. (1957): Macromycetes 3. Greenland Agaricales. *Medd. Grønland*, 148 (2): 1-125.
- Miller O. K. Jr. (1968): Interesting fungi of the St. Elias mountains, Yukon territory, and adjacent Alaska. *Mycologia*, New York, 60: 1190-1203.
- Pilát A. et Nannfeldt J. A. (1954): Notulae ed cognitionem Hymenomycetum Lapponiae Tornensis (Sueciae). *Friesia*, København, 5: 6-38.
- Singer R. (1975): The Agaricales in modern taxonomy. Ed. 3. Vaduz.
- Svrček M. (1957): *Arrhenia auriscalpium* Fr. nalezena v Československu. *Čes. Mykol.*, Praha, 11: 172-173.
- Trog J. B. (1839): Verzeichniss der in der Gegend von Thun vorkommenden Schwämme. *Flora*, Regensburg, 22/2 (28): 433-444.

Authors' addresses: Dr. Jaroslav Klán, Department of Botany, Charles University, Benátská 2, 128 01 Praha 2, Czechoslovakia;
 Libuše Kubičková, grad. biol., Department of Botany, Charles University, Benátská 2, 128 01 Praha 2, Czechoslovakia.

Einige kritische Russula-Arten in der Tschechoslowakei

Některé kritické druhy holubinek v Československu

Emil Horníček

Der Autor führt als neue Varietäten *Russula flavispora* Romagn. var. *blumiana* var. nov. und *R. columbaria* Velen. var. *pirospora* var. nov. ein und behandelt von ihm gefundene Arten: *R. aerina* Romagn., *R. tinctipes* Blum, *R. melitodes* Romagn., *R. decipiens* Sing. und *R. vinosopurpurea* Jul. Schaeff.

Autor zavádí jako nové variety holubinku žlutovýtrusnou Blumovu — *Russula flavispora* Romagn. var. *blumiana* var. nov. a holubinku holubi kosovýtrusou — *R. columbaria* Velen. var. *pirospora* var. nov. Dále popisuje z vlastních nálezů: h. nevidlenou — *R. aerina* Romagn., h. celozářnou — *R. tinctipes* Blum, h. pryskyřičnou — *R. melitodes* Romagn., h. peprnou — *R. decipiens* Sing. a h. vinově nachovou — *R. vinosopurpurea* Jul. Schaeff.

Russula flavispora (Blum in Romagn.) Romagn. var. **blumiana** var. nov.

A typo Romagnesiano differt lamellis stipatis, apice stipitis subcaesio, verrucis sporarum sicut in *Russula delica* sec. Romagnesi confluentibus.

H a b. In unico specimine ad terram calcaream lapidosam sub *Fagis* cum *Quercubus* et *Pinis* in vicinitate prope Štěpánov non procul Skuteč, Bohemia oriento-australi (typus in herbario privato E. Horníček).

Diese Varietät hat genau das Aussehen wie *Russula chloroides*, aber das Sporenpulver ist ockergelb.

Hut 9 cm breit, 10–12 mm dick, breit und stumpf trichterig, blass-gelb-graulich. Lamellen gedrängt, 4–5 mm breit, abgerundet-angeheftet, trüb-buttergelb und mit ockergelben Sporenflocken bestreut. Stiel 4 cm/20 mm, hart, voll, seidig, weiss, oben bläulich, unten gelblich. Fleisch weiss, in der oberen Schicht umbra-flechtig, scharf, in den Lamellen bitter und sehr scharf, im Schnitt und an den Lamellen stark wie Wäsche in Seifenlösung riechend.

Sporenpulver wie bei *R. turci*. Sporen länglich, $7,5-9,5 \times 6,2-7 \mu\text{m}$, körnig mit Warzen, die bis $1 \mu\text{m}$ hoch sind und teilweise kommaförmig oder gratig verschmelzen.

Russula columbaria Velen., České houby, p. 129.

Syn.: *R. grisea* ss. Mlz. et Zv. non Bres., *R. subcompacta* Britz. ss. Sing. 1936, *R. medullata* Romagn.

Von Velenovský wurde diese Art makroskopisch eindeutig beschrieben, und da diese in seinem Sammelgebiet häufig ist, kann sie trotz der ungenauen Sporengabe ($5-6 \mu\text{m}$ statt $6-8 \mu\text{m}$) nicht verkannt werden. Unter Espen und Birken ist sie graugrün- und rosascheckig, unter Kiefern, Buchen und Eichen trübgrün mit brauner Scheibe. Interessant ist eine weitere Varietät mit birnförmigen Sporen. Keine Varietät ist an Wundstellen oder unter der Oberhaut rosaviolett.

In nomenklatorischer Hinsicht sind folgende Eigenschaften von *R. columbaria* zu beachten: Hut 5–12 cm im Durchmesser, nahe am Stiel 5–11 mm dick, Lamellen 5–10 mm breit, lange nur cremelich, obgleich das Sporenpulver buttergelb wie bei *R. xerampelina* ist. Die Art ist keiner denkbaren *R. chamaeleontina* verwandt, wie es *R. subcompacta* Britz. sein soll, welche einen sehr dünnfleischigen Hut von 5 cm und ockergelbe Lamellen von 4 mm Breite hat.

Auch die konzentrisch plazierten Farben grün und rosa sind in Bezug auf die Mitte umgekehrt angeordnet. Daher ist die Suche nach anderen Auffassungen, wie *R. subcompacta* Britz. ss. Crawsh., Romagn., wohl berechtigt.

Russula columbaria Velen. var. **pirospora** var. nov.

A typo fagineo differt pulvere sporarum cremeo sicut in *R. aeruginea*, sporis piriformibus ($7-9,5 \times 5,5-7,5 \mu\text{m}$, verrucis sicut in typo singularibus), cute sine dermatocystidiis propriis, solum hyphis primordialibus ($4-7,5 \times 50-150 \mu\text{m}$) septatis, saepe tripliciter ramosis et pilis obtusis ($2,5-5 \times 25-80 \mu\text{m}$) praedita.

H a b. Sub *Fagis* et *Pinis* solo calcareo prope Rozhraní, distr. Svitavy in Moravia septentr. A. 1970 carposoma unum dom. J. Jura legit (typus in herbario privato E. Horníček).

Russula aerina Romagn.

Hut bis 10 cm breit, flach trichterig, grün wie *R. aeruginea*, aber mit satt fleischfarbiger Mitte. Lamellen rahmgelb und in den beobachteten zwei Fällen um den Stiel auffallend nicht gegabelt. Mit Chlorovanillin färbt sich die Stielhaut und Lamellenschneiden nur etwas schwächer rosa als bei anderen *Griseinae*-Arten (Jul. Schaeff. emend. Romagn.). Die in der Literatur für *R. grisea* ss. Gill. beanspruchten Farben von *R. vesca* beziehen sich eher auf diese Art.

Sporen $7-9,5 \times 6-8 \mu\text{m}$, dünn- und langstachelig, in der Gruppe artbestimmend. Die $2-5 \mu\text{m}$ dicken und langästig gabligen Wimpern und zahlreiche 1-3-zellige Pileozysten $4-7 \times 50-120 \mu\text{m}$ widersprechen nicht den *Griseinae*.

Im August 1970 im Eichenhain bei Veselka westlich von Brünn und unter Eichen und Hainbuchen bei Zdravá voda in Ždánický les südöstlich von Brünn je 1 Stück gefunden.

Russula tinctipes Blum ss. Romagn.

Gross, matt und gefärbt wie *R. lepida*, aber die Lamellen sind gelb.

Hut 5-12 cm breit, 5-12 mm dick, bald vertieft ausgebreitet, kurz gefurcht und kaum runzlig, matt oder in der Mitte glänzend, zinnober- bis blutrot, durchgefärbt, in der Mitte auch gelbflechtig. Lamellen 5-12 mm breit, bald bauchig, vorn stumpf und dick, am Stiel flachbogig angeheftet und einige verknüpft, lange blassgelb, endlich buttermilchgelb. Stiel 3-6 cm/18-40 mm, je nach Feuchtigkeit schwammig oder käseartig, oben bereift, auf demselben Standort weiss oder rosa, nicht rostig, mit Chlorovanillin negativ. Fleisch weiss oder unter der Stielrinde graulich, bald mild, beim Trocknen stets stark wie *R. melliolens* riechend, mit α -Naphthol rasch positiv.

Sporenstaub wie bei *R. turci*. Sporen $7,5-10-12 \times 6,5-9-10 \mu\text{m}$, zerstreut kleinwarzig, Umfanglinie und Hilarfleck ausgeprägt. Wimpern $2-5 \times 30-50 \mu\text{m}$, lange meist stumpf, ästig bis knorrig. Pileozysten zahlreich, ungefähr walzenförmig, $3,5-7 \times 40-250 \mu\text{m}$, langgliedrig ($20-50 \mu\text{m}$) septiert.

Stets bei Eichen gefunden: 29. VII. 1963 am Hügel Šiberná bei Kuřim nördlich von Brünn, 23. VII. 1970 bei Vinice, Bezirk Vysoké Mýto in Ostböhmen, 4. IX. 1977 im Eichenhain bei Veselka.

Russula melitodes Romagn.

Hut 6-8 cm breit, 5-7 mm dick, flach gewölbt mit breitgesenkter Mitte, unter der Haut typisch rosaviolett, sonst wie *R. mustelina* gefärbt mit fleisch-

farbigem Einschlag, matt, bei Regen glänzend und mit angequollener gummiartigen Haut und radial derbaderig. Lamellen 8–10 mm breit, seicht ausgebuchtet, gleichlang, am Stiel viele gablig, buttergelb, verletzt bräunend. Stiel 3–4 cm/15–20 mm, voll, ziemlich fest, bereift, weiss, bisw. bräunend, mit Chlorovanillin rosa. Fleisch weiss, nur bei Trockenheit bräunend, schwach angenehm riechend, bald mild, mit α -Naphtol rasch positiv.

Sporenpulver wie bei *R. turci*. Sporen isoliert langstachelig, $8-10 \times 7-8,5 \mu\text{m}$. Wimpern einfach, 1-2-zellig, meist scharfspindelig, $2-4 \times 30-50 \mu\text{m}$. Pileozysten mächtig inkrustiert, 1-3-zellig, $4-9 \times 30-110 \mu\text{m}$, meist stumpf keulenförmig, acidolabil und erst nach Behandlung mit NH_3 Farben satt einnehmend, wie bei einigen Fruchtkörpern von *R. xerampelina*.

Am 23. und 29. VIII. 1977 zwei Stück in Zlobice bei Kuřim (Eichenhain mit Birken und Haseln) gefunden.

Russula decipiens (Sing.) Kühn. et Romagn.

In mährischen Laubwäldern ist diese Art verbreitet bis gemein. Ihre entfärbte Form könnte auch als *R. piperata* Velen., Čes. houby p. 156, am besten erklärt werden. Mit dem Aussehen von *R. badia* und mit satterem Sporenpulver ist *R. decipiens* auch durch rote Chlorovanillinreaktion am Stiel, an Lamellenschnitten und auf nicht frischem Schnitt gekennzeichnet. Mit α -Naphtol reagiert sie rasch, mit FeSO_4 erkennbar.

Russula vinosopurpurea Jul. Schaeff.

Etwas kleiner als die verwandte *R. decipiens*, aber am Standort von dieser nicht sicher unterscheidbar und mit denselben Reaktionen.

Hut bei Trockenheit 5–6 cm breit, 4–6 mm dick, breit niedergedrückt, fast glatt, kaum gefurcht, unversehrt wie *R. decipiens* matt, auf gelblichem Grunde grösstenteils rotfleckig, später stellenweise graulich. Lamellen gedrängt, 5–7 mm breit, gleichlang, am Stiel abgerundet und einige gablig, sattgelb, nach Verletzung beim Trocknen schwärzend. Stiel 3–5 cm/12–15 mm, homogen, voll, fest, ganz dicht weissflaumig, wie getüncht, beim Trocknen in der Rinde grauend. Fleisch weiss, grauend, sehr scharf, ohne nennenswerten Geruch.

Sporenpulver sattgelb. Sporen fast isoliert warzig, $7,5-9 \times 6,8-8 \mu\text{m}$, (bei *R. decipiens* $8-10 \mu\text{m}$ und kommatisch warzig). Pileozysten 4–8 μm breit, teilweise keulenförmig, einzellig und die Wimpern nicht überragend, die anderen walzenförmig, 2-3-zellig und sich hoch erhebend (bei *R. decipiens* meist unseptiert, lang keulenförmig und 5–10–12 μm dick).

Bisher nur 3 Stück im Laubwald bei Dambořice südöstlich von Brünn am 30. VII. 1974 gefunden.

R. vinosopurpurea Jul. Schaeff. ist kaum eindeutig und entspricht *R. decipiens* weitgehend! *R. vinosopurpurea* ss. Romagn. wäre mit Angabe über Chlorovanillinreaktion verständlicher.

D a n k s a g u n g

Herrn MUDr. Josef Herink bin ich für nomenklatorische Ratschläge und für die sprachliche Revision des Textes zu bestem Dank verpflichtet.

Literatur

- Blum J. (1962): Les Russules. Flore monographique des Russules de France et des pays voisins. Paris, 1-221.
- Melzer V. (1944): Holubinky (Russulac). Praha, 1-54.
- Melzer V. (1945): Atlas holubinek. Praha, 1-212.
- Melzer V. et Zvára J. (1927): České holubinky (Russulae Bohemiae). Praha, 1-126.
- Michael E. et Hennig B. (1970): Handbuch für Pilzfreunde 5. Milchlinge und Täublinge. Jena, 1-391.
- Moser M. (1967): Die Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales) in H. Gams, Kleine Kryptogamenflora, II b/2. Jena, 1-443.
- Romagnesi H. (1967): Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. Paris, 1-1000.
- Schaeffer J. (1952): Russula-Monographie. Bd. III der Pilze Mitteleuropas. Bad Heilbrunn.
- Singer R. (1932): Monographie der Gattung Russula. Beih. bot. Zentralblatt 49, 2 (1). Dresden.
- Svrček M. (1967): *Russula cremeoavellanea* Sing. a *R. decipiens* (Sing.) Kühn et Romagn., dvě vzácné holubinky v Čechách. Čes. Mykol. 21 (4): 225-231.
- Velenovský J. (1920-22): České houby. Praha, 1-950.

Die Adresse des Autors: Emil Horníček, 569 94 Telecí 42, okr. Svitavy.

Mycorrhizae in *Sequoia gigantea* Lindl. et Gard. and *Sequoia sempervirens* Endl.

Mykorrhiza u *Sequoia gigantea* Lindl. et Gard. a u *Sequoia sempervirens* Endl.

Václav Mejstřík and Arthur P. Kelley

The endophytous mycorrhizae of vesicular-arbuscular type were described in fine roots of *S. gigantea* and *S. sempervirens*. The fine roots of two types — thin smooth white, and thick and of a brown colour — were observed in root system of trees. The mycorrhizal infection was intense in thick brown roots, whereas, white roots had light infection. The optimal development of endophyte hyphae was observed in the central and inner cortical cell layers of root. There were arbuscules and vesicles in parenchymatous of root. Coiled intracellular hyphae measured from 3.45 to 8.95 μm in diameter. The roots were without root hairs.

Byla popsána endofytní mykorrhiza vesikulo-arbuskulárního typu, jak u *S. gigantea*, tak i u *S. sempervirens*. Kořeny třetího řádu byly dvojího typu — bílé, tenké a hladké a silné a hnědé — v kořenovém systému obou druhů. Hnědé kořeny byly silněji infikovány než kořeny bílé. Maximální rozvoj hyf byl pozorován v středních a vnitřních vrstvách buněk primární kůry. Arbuskule a vesikule byly přítomny v parenchymatických buňkách kořene hostitele. Hyfy symbionta měřily od 3,45 do 8,95 μm v průměru. Kořeny byly bez vlášení.

Introduction

Mycorrhizae are wide spread and occur on at least 95 per cent of the species of higher plants. It has been recognized through extensive research that without mycorrhiza our important timber trees would not be able to survive in the highly competitive plant communities (Kelley, 1950; Harley, 1969; Lobanov, 1971). It may be surprising that after 100 years of mycorrhizal studies nobody investigated the mycorrhizal structure and mycorrhizal associations in two important North American tree species *Sequoia gigantea* Lindl. et Gard. and *Sequoia sempervirens* Endl.

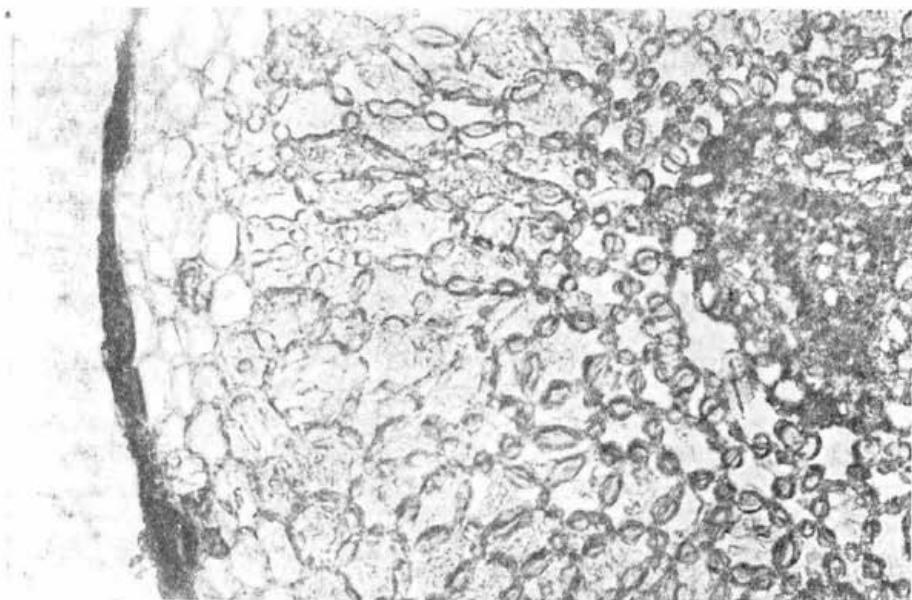
The many studies carried out on the beech, pine and other forest trees in Europe and in different parts of the world made it clear that the extend to which intensity of mycorrhizal infection is actually realized will depend upon the environment in which trees are growing (Mejstřík and Dominik, 1969).

Materials and methods

In summer 1976 the short mycorrhizal roots of *S. gigantea* and *S. sempervirens* growing in California were collected. The roots were in humus layer. Root material was washed in water, and pieces of short roots were fixed in ethanol of 75 per cent. Transverse sections were stained by toluidin blue and mounted on slides with glycerol gelatine. In this serial sections it was possible to observe hyphae and anatomical structure of mycorrhiza and the roots.

Results and discussion

In samples of fine roots two types of roots have been recognized: white smooth thin roots and dark brown thick roots. All investigated roots ranged from 0.80 to 2.0 mm in thickness. Because of careful washing of roots, no hyphae or spores have been observed on the surface of investigated roots. All investigated roots had mycorrhizae and root hairs have never been observed.



1. Transection of *Sequoia gigantea* root (350 \times). Moribund epidermis cells, parenchymatous elongated cells with thin cell wall and with scarce hyphae of symbiont. Inner cortical cell layers with thick cell wall and plentiful mycorrhizal hyphae.



2. Transection of *S. gigantea* root (1,250 \times). Hyphae development in cortical cells.



3. Transsection of *S. sempervirens* (1.250 \times). Hyphae development in cortical cells.

Mycorrhizal roots had very limited root cap tissue. Roots were without fungal mantle. A transverse section of root with no secondary growth showed an epidermal layer or rather moribund flattened and deformed cells with slightly (white roots) or highly (dark brown roots) suberized walls. In the epidermis, there were almost no hyphae of mycorrhizae. Cells of cortex were differentiated in two layers (Fig. 1). Beneath the epidermis, there were two layers of elongated cells with thin cell wall. In these parenchymatous cells it was rarely possible to observe hyphae of symbiont. The growth habit of the endophyte was entirely intracellular and fungus was located predominantly in the central and inner cortical cell layers (Fig. 1). Cells in cortical regions were invaded by the endophyte, especially in the dark brown roots. In samples of white roots, no more than 50 per cent of cortical cells were invaded by hyphae of endophyte (Fig. 2 and 3). The hyphae of mycorrhizal fungus were never observed in the endodermis or stele.

The most extensive development of intracellular hyphae was in cells of the central cortex. The parenchymatous cells did not appear to be ruptured or damaged by the physical presence of endophyte. The hyphae exhibited both the coiled and linear orientation with the former being not common. Development of coiled hyphae was most plentiful in the central cortical cell layers while the cells of inner cortex had weaker infection. The cells of inner cortex contained often arbuscules. Only very few vesicles occurred, predominantly in cells of extensive hyphal development.

Few arbuscules were produced most abundantly in the innercortical cell layers surrounding the endodermis. At maturity, the surrounding arbuscules occupied a great part of the host cell volume and dichotomous branching has been recognized. In the cortical cells of dark brown roots, arbuscules exhibited some evidence of desintegration in the form. Kinden and Brown (1975) sug-

gested that arbuscules maximized the exposure of endophyte within the host cell. The abundance of hyphae with bifurcate terminals have the large surface area of host-fungus contact, the great potential for nutrient exchange. The nucleus of cortical cells was slightly larger in infected cells, than in cells without infection. Actively growing hyphal tips were best identified in sections of white roots showing limited hyphal development associated with host wall penetration. Cell-to-cell growth of hyphae usually resulted in hyphal construction at the penetration point through adjoining cortical cell walls.

Coiled intracellular hyphae measured from 3.45 to 8.95 μm in diameter and contained lipid droplets in cytoplasm. They were aseptate and multinucleate. Desintegration and digestion of intracellular hyphae was observed in all mycorrhizal fine root sections which I investigated. Most frequently it was observed in sections from dark brown roots.

In fine roots of *S. gigantea* and *S. sempervirens*, the typical endophytic mycorrhiza of vesicular-arbuscular type was developed. There were no root hairs in sections of investigated roots. Coiled hyphae, arbuscules, vesicles, desintegration and digestion of hyphae in host cells were typical for this type of mycorrhiza. No external morphological changes occurred in roots infected with endomycorrhizal fungi.

Acknowledgements

to P. Cudlín for help with mounting of slides.

References

- Kelley A. P. (1950): Mycotrophy in plants. Chronica Botanica Co., Waltham, 235 pp.
 Harley J. L. (1969): The biology of mycorrhiza. 2nd Ed., Leonard Hill (Books), London, 334 pp.
 Lobanov N. V. (1971): Mikotrofnost drevesnyh rastenij. Lesnaja promyšlenost, 2nd Ed., Moskva, 216 pp.
 Mejstřík V. K. and Dominik T. (1969): The ecological distribution of mycorrhiza of beech. New Phytol. 68: 689-700.
 Kinden A. D. and Brown M. F. (1975): Elektron microscopy of vesicular-arbuscular mycorrhizae of yellow poplar. I. Characterization of endophytic structures by scanning electron stereoscopy. Canad. J. Microbiol. 21: 989-993.

Address of the authors: Ing. Dr. Václav Mejstřík, CSc., Ústav krajinné ekologie ČSAV, Průhonice, Czechoslovakia.
 Prof. Arthur P. Kelley, Mt. Jackson, Va. 22842, USA.

Referáty přednesené na celostátním semináři „Vybrané kapitoly z toxikologie vyšších hub“ (Praha, 12. IV. 1978)

Výše uvedený seminář s mykotoxikologickou tematikou byl pořádán komisí pro mykologickou toxikologii při Československé vědecké společnosti pro mykologii a oddělením experimentální mykologie Mikrobiologického ústavu Československé akademie věd v Praze.

Byl to první seminář tohoto druhu pořádaný výše uvedenou komisí a konal se v přednáškovém sále Mikrobiologického ústavu ČSAV v Praze 4, Budějovická 1083 dne 12. dubna 1978 od 9–13 hod. Byl zahájen vědeckým tajemníkem MBÚ a vedoucím odd. experimentální mykologie dr. V. Musílkem, CSc. Následovaly čtyři přednášky těchto mykologů: MUDr. J. Herink z Mnichova Hradiště podal statistickou zprávu o otravách houbami v r. 1977 a jeho příspěvek byl doplněn diapozitivy MUDr. I. Boušky z Prahy jednoho případu smrtelné otravy. MUDr. J. Veselský z Ostravy poukázal na 15 faktorů limitujících jedlost hub. MUDr. J. Kubička z Protivína hovořil o otravách ucháčem a jinými diskomycety. Ing. J. Kuthan z Ostravy informoval přítomné o výsledcích analýz obsahu olova v hříbech, sbíraných v Bulharsku v různých vzdálenostech od komunikace.

Semináře se účastnilo 41 osob. Po každém referátě následovala živá diskuse a v přestávce měli účastníci možnost vzájemného seznámení a navázání osobních kontaktů a spolupráce na dílčích úsecích mykotoxikologie. Vzhledem k zájmu o tuto specializovanou tematiku hodlá komise pro mykologickou toxikologii pořádat podobné semináře pravidelně jednou ročně.

Referate, die auf dem gesamtstaatlichen Seminar „Auserwählte Kapitel aus der Toxikologie höherer Pilze“ vorgetragen wurden (Prag, 12. IV. 1978)

Das oben angeführte Seminar mit mykotoxikologischer Thematik veranstalteten die Kommission für mykologische Toxikologie der Tschechoslowakischen wissenschaftlichen Gesellschaft für Mykologie und die Abteilung „Experimentelle Mykologie“ des Mikrobiologischen Institutes der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften in Prag.

Es war das erste von der mykotoxikologischen Kommission organisierte Seminar dieser Art und fand im Vortragssaal des Mikrobiologischen Institutes der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften in Prag 4 Krč, Budějovická 1083 am 12. April 1978 von 9–13 Uhr statt. Eröffnet wurde es vom wissenschaftlichen Sekretär des Mikrobiologischen Institutes und Leiter der Abteilung „Experimentelle Mykologie“ Dr. V. Musílek, CSc. Dann folgten vier Vorträge nachstehender Mykologen: MUDr. J. Herink aus Mladá Boleslav gab einen statistischen Bericht über Pilzvergiftungen im Jahre 1977 und sein Beitrag wurde mit Dias von MUDr. Bouška aus Prag über den Fall einer tödlichen Pilzvergiftung ergänzt. MUDr. J. Veselský aus Ostrava verwies auf 15 Faktoren, die die Essbarkeit der Pilze limitieren. MUDr. J. Kubička aus Protivín sprach über Vergiftungen nach Lorchein und anderen Diskomyceten. Ing. J. Kuthan aus Ostrava informierte die Anwesenden über Ergebnisse der Bleigehalt-Analysen in Röhrligen, die in Bulgarien, in verschiedenen Entfernungen von der Kommunikation, gesammelt worden waren.

Am Seminar nahmen 41 Personen teil. Nach jedem Referat folgte eine lebhaft Diskussion und in der Pause hatten die Teilnehmer Möglichkeit sich gegenseitig kennenzulernen und persönliche Kontakte und Mitarbeit an Teilabschnitten der Mykotoxikologie anzuknüpfen. Im Hinblick auf das Interesse um diese spezialisierte Thematik gedenkt die Kommission für mykologische Toxikologie ähnliche Seminare regelmässig einmal jährlich zu veranstalten.

Marta Semerdžieva

**Die Faktorenlimitation
in Hinsicht auf Essbarkeit und Küchenverwendbarkeit der Pilze**

Jaroslav Veselský

In den letzten Jahren vermehren sich Nachrichten über toxische Wirkungen nach dem Genuss von Pilzen, die von Generationen von Schwämmesuchern für essbar gehalten wurden und seit alters zur Küchenzubereitung von Pilzspeisen ohne ersichtlichen Gesundheitsschaden genutzt wurden. Der Autor versucht im Rahmen eines kurzgefassten Anotationsbeitrages eine Gesamtübersicht von Faktoren zu geben, die unter bestimmten Bedingungen die Essbarkeit und Küchennutzbarkeit der Pilze beeinflussen können. Er betont die Möglichkeit einer Interaktion der Pilzspeise mit gleichzeitig verabreichten Arzneimitteln und den Anteil des autonomen Nervensystems an der Entstehung von Gesundheitsbeschwerden.

- I. Objektive Faktoren (Grundvoraussetzung: richtige Bestimmung der zum Essen gesammelten Pilze!)
 1. Menge der gegessenen Pilze
 2. Art der Küchenzubereitung
 3. Partiale Toxizität (Epicutis, Velum u. ä.)
 4. Chronotoxizität (Schwanken der Inhaltsstoffe in bestimmten Zeitabschnitten; z. B. diurnale Rhythmen der organischen Säuren bei Kakteen u. a.)
 5. Intoxikation des Pilzes (chemische Bespritzungen u. a.)
 6. Krankheiten der Pilze (Virosen, Aspergillosen u. a.)
 7. Altern des Pilzes in physiologischen und pathologischen Bedingungen
 8. Einfluss des Substrates (Bodeneinflüsse u. a.)
 9. Klimatische und geographische Einflüsse
- II. Subjektive Faktoren
 10. Indigestion (Unverdaulichkeit, die von der enzymatischen Ausstattung des Verdauungstraktes abhängig ist, z. B. Trehalase-Defekt u. a.)
 11. Idiosynkrasie (Überempfindlichkeit im Rahmen des I. Signal-Systems, die sogenannte "angeborene" Allergie)
 12. Psychische Einflüsse (Intoleranz im Rahmen des II. Signal-Systems, z. B. suggestive Vorstellung der Toxizität)
 13. Anaphylaxie (Immunitäts-Antwort des Organismus, die alle Erscheinungen nach der spezifischen Interaktion der Zellen mit dem Antigen umfasst, z. B. das Arthus-Phänomen: bei Pilzen bisher bekannt nach wiederholtem Genuss von Fruchtkörpern des Kahlen Kremplings – *Paxillus involutus* oder des Butter-Röhrlings – *Suillus luteus*, oder nach wiederholtem Einatmen von Sporen des Austern-Seitlings – *Pleurotus ostreatus*)
 14. Inkompatibilität mit anderen Genussmitteln (z. B. mit Alkohol)
 15. Interaktion der Inhaltsstoffe in Pilzen mit Arzneimitteln
 16. Kondition des vegetativen Nervensystems (Kstitutions-Typologie in der dynamischen Auffassung nach Pavlov).

In neuester Zeit werden von den angeführten Faktoren in erster Reihe die chemischen Bespritzungsstoffe beschuldigt, die zum Schutz gegen allerlei Schädlinge angewendet werden. Am öftersten handelt es sich um chlorierte Kohlenstoffe (z. B. DDT, HCH u. a.) organische Phosphor-Verbindungen (OPh) und organische Quecksilber-Verbindungen (z. B. Ethylenmerkurichlorid, Phenylmerkurichlorid u. a.). Beschuldigt wird auch die Verunreinigung der Atmosphäre durch Industrie-Exhalate und die Fähigkeit einiger grossen Hutpilze Ionen mancher Schwermetalle, namentlich Blei, Quecksilber und Kadmium, zu speichern und organisch zu binden.

Der Autor ist der Meinung, dass einer der wesentlichen und bisher ausser Acht gelassenen Hauptgründe gesundheitlicher Beschwerden nach dem Genuss essbarer Pilze sind Interaktionen der Pilzinhaltsstoffe mit gleichzeitig eingenommenen Arzneimitteln, wie Psychopharmaka, Sedativa, aber auch Hypotensiva, Antikoagulantia, Spasmolytika und anderen Heilmitteln, die das autonome Nervensystem beeinflussen. Über toxische Interaktionen von Pilzgerichten und zur gleichen Zeit verabreichten Arzneimitteln sind die bisherigen Informationen völlig unzureichend, es gibt sozusagen keine. Aber auch die Wirkung aller bisher bekannten Behandlungsmassnahmen, von der primitiven Applikation von Wärme oder Kälte, von Salben oder Pulvern, von Bestrahlungen oder Gymnastik bis zur Psychotherapie kennen wir nur sehr global. Wir wissen zwar viel über sedative, vasodilatations-, antiflogistische, hypotensive und andere Wirkungen der Arzneien und über deren gegenseitige Interaktionen, doch wir haben beinahe keine Kenntnisse

von ihren vielseitigen Einflüssen auf die unterschiedliche Konstitution einzelner Menschen (Conrad, 1941, ex Hartmann: Wandel und Bestand in der Heilkunde I. Urban & Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore, p. 167, 1977). Der Verbrauch von Arzneimitteln, aber auch die Konsumierung von Pilzen steigen in den letzten Jahren auffallend an und simultan wächst auch die Menge von Informationen über gesundheitliche Beschwerden nach dem Genuss von Pilzarten, die sogar im Kodex essbarer Pilze angeführt sind.

Der Kampf gegen Pilzvergiftungen ist unumgänglich auf gnoseologischen Wegen eines systematischen Kennenlernens pharmakodynamisch wirksamer Substanzen in Pilzen und durch eine verschärfte individuelle Auswahl der für die Küchenverarbeitung geeigneten Pilzarten zu führen. Es wäre grundfalsch dieses Problem, das sowohl praktische Pilzsammler als auch Mykologen-Spezialisten interessiert, auf ein ausgangloses Konstatieren einzuengen, dass ein "essbarer Pilz" ein solcher ist, der "am wenigsten giftig" ist, ohne gleichzeitig die Ursachen abweichender Reaktionen, die manchmal bei jemand nach dem Genuss eines gut zubereiteten Pilzgerichtes eintreten können, festzulegen. Und das um so mehr deshalb, weil auch die Kodex-Pilze nicht eine geeignete Speise für jedermann sein müssen, und nach praktischen Erfahrungen es auch nicht sind, die überdies hinaus unter veränderten Bedingungen auch einer und derselben Person, die sie früher mit Appetit und ohne Beschwerden konsumierte, an der Gesundheit schaden können.

Die Toxizität der Frühlings- oder Gift-Lorchel, *Gyromitra esculenta* (Pers. ex Fr.) Fr. und anderen Diskomyzeten

Jiří Kubička

In mehreren Ländern Europas treten ab und zu Vergiftungen nach dem Genuss der Frühlings- oder Gift-Lorchel auf, so dass der Verkauf dieses Pilzes daher mit Recht untersagt wurde. Nachdem nun erkannt wurde, dass eine Helvella-Säure nicht existiert und man das toxische Gyromitrin entdeckt hatte, scheint die Frage der Giftigkeit der Lorcheln aufgeklärt zu sein. Gyromitrin, das sich leicht in das, ebenfalls giftige Methylhydrazin umwandelt, wurde in rohen, getrockneten und lyophilisierten Fruchtkörpern nachgewiesen. Weiter wurde festgestellt, dass im Pilz enthaltene Haemolysine keine Vergiftung verursachen und dass der Pilz keine Toxine von *Amanita phalloides* enthält. Dem gegenüber halten einige bekannte Autoren diesen Pilz weiter für essbar (H. Romagnesi 1977; cette espèce est bon comestible). Dafür zeugt die Tatsache, dass viele Leute Lorcheln ohne Schaden zu sich nehmen und dass auch grosse Mengen des rohen Pilzes ohne toxische Symptome gegessen wurden. Persönlich kenne ich Menschen, die sich mit dem Pilz vergifteten, aber trotzdem ihn weiter genossen.

Aus Beobachtungen wissen wir, dass Vergiftungen hauptsächlich nach wiederholtem Essen auftreten (Kummulation der Toxine?, fortlaufende Zersetzungsvorgänge?), doch sie können auch nach einer einzigen Speise entstehen. Sie kommen auch nach dem Abbrühen des Pilzes und Abgiessen des Kochwassers, nach unvollkommener Wärmezubereitung, aber auch nach stündigem Rösten in einer unzugedeckten Pfanne vor, so dass die flüchtigen Toxine leicht entweichen können. Man kann ohne Schaden eine beträchtliche Menge der Pilzspeise geniessen, in anderen Fällen kann aber auch eine Vergiftung nach dem Einnehmen von 1-2 Teelöffeln eintreten.

Gyromitrin und Methylhydrazin sind sehr flüchtige Verbindungen, die nach Einwirkung der Kochwärme innerhalb von 15-20 Minuten gänzlich entweichen sollten. Bisher konnte ich nirgends feststellen, ob Analysen auf Gyromitrin im rohen Pilz, dann nach 10, 20 und mehr Minuten Wärmezubereitung durchgeführt wurden. (Bem.: Erst neuerlich habe ich eine finnische Arbeit von Pyysalo bekommen, aus der hervorgeht, dass nach 10 Min. der Kochwärme 99,5% von Gyromitrin aus dem Pilz verschwindet). Weiter fand ich keine Analysen von Speisen, die eine Vergiftung verursachten. Daher ist anzunehmen, dass Gyromitrin nur in rohen, getrockneten und lyophilisierten Fruchtkörpern ermittelt wurde, keinesfalls jedoch in den mit Wärme zubereiteten Pilzen.

Eine Vergiftung äussert sich anfangs durch Erbrechen (selten Durchfall) und verhältnismässig bald erscheinen Symptome einer Leberschädigung. Gleichzeitig stellen wir aber einige Merkmale fest, denen in letzter Zeit nicht genügend Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Beachten wir wenigstens die auffälligsten:

1. Schon zeitig nach den ersten Symptomen kommt es oft zu einer Temperaturerhöhung, die 39°C übersteigen kann und einige Tage andauert.

2. Ein häufiges Symptom ist eine Leukozytose. Auch bei routinemässigen Zählen bewegen sich die Werte um die obere Normalgrenze, manchmal überschreiten sie diese beträchtlich. Im französischen Coulet-Komplex (1965) hatte ein 4jähriges Mädchen am 4. Tag der Vergiftung 23.100 Leukozyten, am 5. Tag 24.900, am 6. Tag 22.000 und noch am 9. Tag 20.200. Ein 7 jähriges Mädchen des gleichen Komplexes hatte am 3. Tag der Vergiftung 44.500 Leukozyten und am 5. Tag vor dem Exitus 22.700. In unserem südböhmischen Komplex verzeichneten wir Höchstwerte von 18.200 Leukozyten.

3. Die Sedimentation der Erythrozyten ist meist erhöht, die höchste Blutsenkung beobachteten wir bei einem 4 jährigen Mädchen nämlich 88/1. St., 100/2. St.

4. Der Ritz-Quotient (Verhältniss der Aktivität der Transaminasen SGOT : SGPT) war bei der Mehrheit unserer Patienten bis zum 5. Tag der Vergiftung höher als 1,0, zwischen dem 7.—11. Tag sank er bei allen unter 1,0 mit dem Minimum 0,26, was als infektiöse Lebererkrankung angesehen wird.

Aus dem Angeführten lässt sich schliessen, dass am klinischen Bild der Vergiftung nicht nur ein toxischer Inhaltstoff, sondern auch ein weiterer Faktor beteiligt sein muss. Durch Mikroorganismen-Kontamination älterer Fruchtkörper am Fundort, aber auch durch zoologische Objekte kann es zu einer Entwicklung von Verbindungen kommen, die entweder selbst wirken, oder das Gyromitrin oder Methylhydrazin in andere toxische Stoffe umwandeln. Ein Beweis dieses Mechanismus der Vergiftung wurde jedoch bisher nicht gegeben. Im grossen und ganzen sind die Vergiftungen durch Lorcheln als fakultativ anzusehen, deren Mechanismus der Entstehung bisher nicht völlig aufgeklärt ist.

Ausser der Frühjahrs- oder Giftlorchel wurden auch nach dem Genuss anderer grosser Diskomyzeten Vergiftungen verzeichnet, z. B. der Riesen-Lorchel-*Gyromitra gigas* (Krombh.) Cooke. Als verdächtig werden auch Bischofmütze — *Gyromitra infula* (Schaeff. ex Fr.) Quél. und *Gyromitra fastigiata* (Krombh.) Rehm angesehen. Ab und zu entsteht auch eine Unpässlichkeit nach Morcheln — *Morchella* sp. div. In Ungarn kommen Vergiftungen nach dem Genuss von *Helvella leucopus* Pers. (Syn. *H. monachella*) vor, zuweilen sogar tödliche Vergiftungen sind nach dem Essen von *Sarcosphaera crassa* (Santi ex Steud.) Pouz. bekannt. Auch bei diesen Arten wäre es angebracht, Analysen auf Gyromitrin und Methylhydrazin durchzuführen und bei Vergiftungen gründliche mykologische als auch chemische und mikrobiologische Untersuchungen anzuschliessen. Auch hier ist es notwendig, solche Vergiftungen als fakultativ und unvollständig aufgeklärt anzusehen. Dem gegenüber ist es nicht nötig, die manchmal hervorgehobene kanzerogene Wirkung des Methylhydrazins zu überschätzen, da es flüchtig ist und nach dem Genuss des Pilzes nur kurz im Körper verbleibt.

Die Auswertung des Bleigehaltes im Bronze-Röhrling — *Boletus aereus* Bull. ex Fr. — entlang einer der Verkehrsadern in Bulgarien

Jan Kuthan

In der ersten Junihälfte des Jahres 1975 kam es in Bulgarien, in der Wäldern entlang der Südküste des Schwarzen Meeres, zu einer Massenfruktifikation von Pilzen, hauptsächlich Röhrlingen, und das insbesondere der Art *Boletus aereus* Bull. ex Fr. In einem 30—60 Jahre alten Eichenbestand, stellenweise mit östlicher Weissbuche, Weissdorn, Feldahorn und strauchartigem Hagenbuchengehölz durchmischt, wuchs zwischen den Orten Obsor und Banja eine Menge von Fruchtkörpern des Bronze-Röhrlings. Auf einer Fläche von 100 m² kamen rund 4—7 Fruchtkörper von einem Gewicht von 300—500 g und mehr vor. Die Pilze wuchsen im ganzen umfangreichen durch Böschungen und erosive Furchen gegliederten Wald und auch unmittelbar hinter dem Strassengraben. Die hier wachsenden Fruchtkörper waren recht staubig, obwohl die Strasse asphaltiert war.

Aus einem momentanen Impuls entschloss ich mich einen vorher unvorbereiteten Versuch durchzuführen, der zur Frage des Bleigehaltes in diesen Pilzen beitragen könnte und das auch im Hinblick, wie sich dieser Inhalt im Bezug auf die Entfernung von der Verkehrsader ändert. Veranlassung hierfür waren mir einige in ausländischen Publikationen angeführte Berichte über die Kontamination von Obst und Gemüse durch Auspuffgase der Motorfahrzeuge.

SEMINAR AUS DER TOXIKOLOGIE HÖHERER PILZE

Vertikal zur Strasse kennzeichnete ich mir in Gedanken zwei Parallelen zu beiden Seiten der Strasse ungefähr 50 m voneinander entfernt. Entlang dieser Gleichlaufenden sammelte ich dann so weit es möglich war in gleichen Entfernungen Fruchtkörper des Bronzepilzes. Ausser an diesen Geraden entnahm ich drei weitere Proben in einer Entfernung 250–300 m von der Strasse und eine Probe in der Kurve, dicht an der Strasse. Aus den gesammelten Fruchtkörpern schnitt ich aus der Mitte jedes Pilzes einen länglichen ungefähr 10–15 mm dicken Teil heraus, markierte ihn und trocknete aus.

Nach mehr als einjährigen Bemühungen gelang es mir einen Mitarbeiter zu finden, der aus diesem Pilzmaterial den Bleigehalt bestimmen konnte. Am Lehrstuhl der Chemie der Bergwerkhochschule in Ostrava wurde der Bleigehalt photometrisch nach einer Veräscherung der nachträglich auf ein konstantes Gewicht ausgetrockneten Probe ermittelt. Die weiter angeführten Ergebnisse sind in ppm Pb (mg auf 1000 g) des Pilztrockengewichtes angegeben.

Am meisten Blei wurde in Fruchtkörpern festgestellt, die unmittelbar am Waldrand hinter dem Strassengraben gewachsen waren. Bis zu einer Entfernung von ungefähr 10 m vom Strassenrand wurde 14–36 ppm Blei gefunden, in einem Fruchtkörper von einer besonders exponierten Stelle sogar 72 ppm Pb. In Richtung in den Wald hinein nahm der Bleigehalt in Proben von beiden Seiten der Strasse rasch ab. In der Entfernung 30–80 m vom Strassenrand wurde 2–10 ppm Pb ermittelt, in der Entfernung 80–120 m nur mehr 1–3 ppm Blei. In Proben, die tiefer im Wald 250–500 m von der Strasse entnommen worden waren, wurde nur 0,2–0,5 ppm Pb festgestellt, in einem Fall eines jüngeren Fruchtkörpers konnte der Bleigehalt mittels der angewandten Methode überhaupt nicht bestimmt werden, das bedeutet, dass er geringer als 0,05 ppm Pb war.

Das Problem, ob sich das Blei nur an der Oberfläche der Fruchtkörper angesammelt hat oder ob es innerhalb des Pilzfruchtfleisches verteilt ist, wurde nicht untersucht. Auch in der mir zugänglichen Literatur fand ich keine Angaben über dieses Problem, das eingehend im Falle des Quecksilbers geprüft wurde. Hier ist bekannt, dass einige Mikroorganismen und auch das Myzel höherer Pilze fähig sind das anorganische gebundene Quecksilber (Hg) in Methylquecksilber (CH_3Hg) umzuwandeln und es im eigenen Organismus zu kummulieren. Bei Blei jedoch scheint es sich vornehmlich um eine Oberflächenkontamination zu handeln, denn die staubigsten Fruchtkörper, die unmittelbar in der Nähe der Strasse gewachsen waren, enthielten die grösste Menge von Blei. Der maximale Bleigehalt wurde in dem Fruchtkörper festgestellt, der in der Strassenkurve am Gipfel einer Steigung gesammelt worden war, wo bei der unumgänglichen Schaltung der Fahrzeuge die Entwicklung der Auspuffgase, die aus den verbrannten Antidetonationszusätzen zu den Treibstoffen Bleioxyde und unverbrannte Heizstoffe enthalten, die grösste ist.

Ein Vergleich mit jüngeren Fruchtkörpern konnte nicht durchgeführt werden. Bei der Umrechnung der im Trockengewicht angegebenen Werte auf frische Fruchtkörper ist es notwendig die ermittelten Werte durch ungefähr 8,5 zu dividieren. Der in der Literatur der Weltgesundheitsorganisation WHO angeführte höchstgenehmigte Bleigehalt in Lebensmitteln, nämlich 0,5 ppm Pb, entspricht in unserem Falle Pilzen, die in einer Entfernung von mehr als 70 m von der Strasse gesammelt worden waren. Es wäre wünschenswert einen ähnlichen Versuch zu wiederholen, die Aussergewöhnlichkeit der Umstände und Bedingungen wird es jedoch schwer ermöglichen.

Kryptogamologické sympóziu SAV

C. Paulech a A. Janitor

V nadväznosti na predchádzajúce Kryptogamologické dni, ktoré sa po štyri roky poriadali v Bratislave, konalo sa v dňoch 20.–23. marca 1978 v Dome vedeckých pracovníkov v Smoleniciach „Kryptogamologické sympóziu“ pri príležitosti 25. výročia založenia Slovenskej akadémie vied.

Akciu organizačne pripravila sekcia nižších rastlín Slovenskej botanickej spoločnosti pri SAV v spolupráci s Ústavom experimentálnej biológie a ekológie SAV, Československou botanicou spoločnosťou pri CSAV a Domom techniky SVTS v Žiline.

Oblasť algológie, mykológie, lichenológie a bryológie reprezentovalo 70 vedeckých a odborných pracovníkov zo Slovenska, z Českých zemí a zahraničia (z Poľska 6, Maďarska 3, Bulharska 1, NDR 1 a Kanady 1).

Účastníci si vypočuli 50 referátov, ku ktorým sa viedla bohatá a vecná diskusia. Z príležitosti sympózia bol vydaný zborník referátov v troch kongresových jazykoch pod názvom „Proceedings of the Cryptogamological symposium of the Slovak Academy of Sciences“. Rokovanie bolo rozdelené do sekcie algologickej, mykologicko-lichenologickej a bryologickej. Mykológia bola v spoločnej sekcii s lichenológiou. Tvorilo ju 22 účastníkov, ktorí si za predsedníctva Ing. C. Paulecha, CSc., doc. RNDr. Z. Urbana, DrSc., Ing. A. Janitora, CSc. a RNDr. P. Lizoňa vypočuli 14 referátov.

Problemátike fotobiológie húb venovali pozornosť vo svojich vystúpeniach traja autori: Ing. A. Janitor, CSc., referoval o výsledkoch pôsobenia ultrafialového žiarenia na klíčené konídií *Monilia fructigena*. O vplyve svetla na morfogenezu orgánov u *Aspergillus giganteus* mut. alba referovala doc. dr. A. Zurzycka, vedecká pracovníčka Laboratória nižších rastlín PAN v Krakove, ktorá zároveň oboznámila účastníkov aj s výsledkami štúdia fotokarboxilácie, tvorby bunkovej steny, syntézy chitínu a submikroskopickej štruktúry niektorých húb. Selekciami farebných mutantov pôsobením ultrafialového svetla u *Trichoderma viride* pojednávajú autori RNDr. A. Bojňanská, doc. RNDr. Ing. V. Betina, CSc., a prof. RNDr. P. Nemeč, DrSc. Otázkami predispozičných faktorov pri zisťovaní odolnosti a náchylnosti topoľov k chorobám sa zaoberal Ing. R. Leontovýč, CSc. Autori PhMr. P. Lačok, CSc., RNDr. M. Stanová a RNDr. K. Bacigálová predniesli výsledky svojich prác zameraných na fyziológiu húb rodov *Monilia* a *Cytospora* vo vzťahu k ochoreniu ovocných drevín, ako aj využitie kultivačnej komôrky pri štúdiu vplyvu fungicídov na klíčené konídií *Monilia laxa*. Dvojica autorov Ing. Š. Šrobár, CSc., RNDr. A. Šrobárová, CSc., sa prezentovali s výsledkami pozorovaní o ultraštruktúre konídií *Fusarium culmorum*. Taxonomickým štúdiom rodov *Endomycopsis*, *Saccharomycopsis* a *Candida* venoval pozornosť vo svojom referáte RNDr. M. Považaj, CSc. Na mykofloristickú a taxonomickú problematiku sa orientoval príspevok RNDr. E. Kačániovej „Štúdium múčnatiek na duboch v okolí Bratislavy“ a súborný referát Ing. C. Paulecha, CSc., o výsledkoch výskumu múčnatiek (*Erysiphaceae*) na Slovensku.

O doterajších poznatkoch mapovania epifytických lišajníkov na Slovensku pojednával RNDr. I. Pišút, CSc. Referáty RNDr. P. Anděla, CSc., a RNDr. J. Lišku, CSc., upriamili záujem na otázky životného prostredia. Oboznámili účastníkov o lišajníkovej vegetácii ako indikátora čistoty ovzdušia v severných Čechách a o epifytických lišajníkoch a znečistení ovzdušia na Táborsku.

V priebehu sympózia sa konala aj výročná schôdza sekcie nižších rastlín Slovenskej botanickej spoločnosti pri SAV, na ktorej bola pozitívne zhodnotená minuloročná činnosť a prerokované ďalšie perspektívne práce. Za mykologickú oblasť referoval Ing. C. Paulech, CSc., o priebehu a uzneseniach VI. celoštátnej mykologickej konferencie v Pezinku, v ktorej poukázal hlavne na prípravy súvisiace so založením bratislavskej pobočky Československej vedeckej spoločnosti pre mykológiu pri CSAV. Posledný deň bol venovaný exkurzii na zaujímavé lokality niektorých druhov kryptogamov v oblasti termálnych žrdiel v Piešťanoch.

Kryptogamologické sympóziu prebiehalo na dobrej vedeckej úrovni. Možno povedať, že splnilo svoje odborné poslanie. Išlo predovšetkým o výmenu najnovších vedeckých poznatkov ako aj prehĺbenie a ďalšie rozšírenie pracovných kontaktov.

Výpůjční řád knihovny Čs. vědecké společnosti pro mykologii při ČSAV

Knihovna ČSVSM slouží především jejím členům a pracovištím ČSAV, nečlenům Společnosti prostřednictvím meziknihovní výpůjční služby. Přednost při výpůjčkách mají členové ČSVSM.

A. Výpůjčky

Prameny z fondů knihovny ČSVSM se půjčují na základě platné členské legitimace Společnosti a občanského průkazu.

a) Výpůjčky ve studovně

Některé prameny se zájemcům půjčují pouze prezenčně ve studovně Společnosti. Jde o staré a obrozenecké tisky, rukopisy, archiválie, bibliografie, vzácné tisky a unikátní publikace, publikace z příruční knihovny a vybraná zahraniční periodika (podle seznamu v půjčovně).

Počet výpůjček do studovny není omezen. Ve studovně je nutno zachovat klid, není tam dovoleno kouřit a jíst. Na požádání jsou publikace ve studovně rezervovány nejdéle 3 dny.

b) Výpůjčky mimo knihovnu

Mimo studovnu se půjčují knihy na 1 měsíc, periodika a separáty na 14 dnů, referátové časopisy na 1 týden. V naléhavých případech může být výpůjční lhůta zkrácena i bez udání důvodu. Není-li v záznamu jiný čtenář, lze výpůjční lhůtu prodloužit, nejvýše však 3krát.

Na každou vypůjčenou publikaci odevzdá čtenář čitelně vyplněný a podepsaný výpůjční lístek. Za půjčenou publikaci ručí až do jejího vrácení.

Nevrátí-li čtenář publikaci ve stanovené lhůtě, vymáhá se vrácení upomínkou. Po třetí upomínce se vrácení vymáhá právní cestou.

Počet publikací nebo periodik se stanovuje na 5 kusů (tj. např. 2 publikace a 3 časopisy) na jednoho čtenáře a jednu výpůjčku.

Na publikaci, která je půjčena, je možno dát záznam. Jakmile se publikace vrátí, uvědomí knihovna čtenáře, že si ji může vyzvednout. Publikace se rezervuje 14 dnů od odeslání oznámení.

Při výpůjčkách publikací získaných prostřednictvím meziknihovní výpůjční služby (MVS) nebo mezinárodní meziknihovní služby (MMVS) je nutné bezpodmínečně dodržovat výpůjční lhůty, které jsou čtenáři sděleny při vypůjčení. MVS a MMVS je zajišťována jen pro členy ČSVSM.

c) Výpůjčky audiovizuálních pomůcek

Audiovizuální pomůcky (tj. diapositivы, diafilmy, filmy a magnetofonové pásky) je možno si vypůjčit mimo studovnu na určitou akci (přednášku, kurs, seminář aj.), a to týden před jejím konáním. Vypůjčené pomůcky je nutno vrátit do 3 dnů po skončení akce. V ostatním se na výpůjčky audiovizuálních pomůcek vztahují stejná ustanovení, jak je uvedeno v odst. b).

B. Obecná ustanovení

Při ztrátě nebo poškození publikace či audiovizuální pomůcky je čtenář povinen tuto skutečnost ohlásit knihovně a škodu nahradit. O výši vzniklé škody rozhoduje výbor ČSVSM.

Dokladem o vrácení publikace je hlavní výpůjční lístek s potvrzením o vrácení, který se vrací vypůjčovateli.

Čtenář, který nedodržel ustanovení výpůjčního řádu, může být dočasně nebo trvale zbaven práva používat služeb knihovny ČSVSM. Časové omezení zastavení výpůjček je určeno stupněm přestupku, který v jednotlivých případech posoudí výbor ČSVSM.

Výjimky z výpůjčního řádu může povolit předseda ČSVSM nebo její vědecký tajemník.

Tento výpůjční řád knihovny ČSVSM byl schválen na schůzi výboru ČSVSM, konané dne 7. 6. 1978, a tímto dnem také vstupuje v platnost.

Zdeněk Pouzar, CSc.,
vědecký tajemník

Prof. dr. Vladimír Rypáček, DrSc.,
předseda

Literatura

Jacques Berthier: **Monographie des Typhula Fr., Pistillaria Fr. et genres voisins.** Numéro spécial du Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon, 45^e année. Septembre 1976. Pp. 1–213, 39 fig., 2 barev. tab. Cena neudána.

Disertační práce J. Berthiera, vědeckého pracovníka mykologické laboratoře při oddělení rostlinné biologie na Université Claude-Bernard v Lyonu, seznamuje s výsledky dosaženými během čtyř let intensivního studia těchto drobných epifytních zástupců čeledi *Clavariaceae*. Je to po grafické stránce prvotřídně vybavená kniha, s instruktivními pérovkami, dvěma tabulkami barevných fotografií, na nichž je zobrazeno 17 druhů. Obsahuje podrobné popisy celkem 71 druhů z rodu *Typhula* (63), *Macrotyphula* (4), *Ceratellopsis* (3) a *Pterula* (1), sestavené výhradně na podkladě studovaného materiálu. U 29 druhů, které autor sbíral ve Francii, se mu podařila kultivace v laboratoři, takže mohl sledovat tvorbu mycelia a způsoby rozmnožování.

Jako nové jsou popsány čtyři taxony: *Macrotyphula rigida* a *Typhula pachypus* z Francie, *Typhula megasperma* z Kanady, a *Typhula phacorrhiza* var. *heterogenea* z Sev. Ameriky.

Vlastní taxonomické části předcházejí kapitoly o ekologii, morfologii, anatomii (s velmi názornými mikrofotografiemi průřezů stopkami plodnic a sklerociemi), myceliu a vegetativním rozmnožování, a také o historii výzkumu studovaných rodů. Kromě živého materiálu autor pracoval s herbářovými položkami ze 14 předních světových sbírek, ve kterých jsou tyto houby početněji zastoupeny; k dispozici měl také exsikáty z herbáře mykologického oddělení Národního musea v Praze, revidované před více než 20 lety A. Pilátem, a čisté kultury některých druhů ze sbírek v Baarnu a Tikkurila.

Berthierova práce, ke které napsal úvod známý francouzský mykolog prof. Robert Kühner, je významným přínosem pro poznání této dosti opomíjené skupiny basidiomycetů, v níž, podle Kühnerových slov „zbývá ještě mnohé vykonat“.

Mirko Svrček

Milda Ignatavičiute: **Pabaltijo kuliečiai grybai. The smuts of the Baltic region.** Lietuvos TSR Mokslu Akademija Botanikos Institutas. Vilnius 1975. Pp. 1–227, 80 fig. Cena 1 rub. 86 kop.

Souborné zpracování snětí (*Ustilaginales*) Pobaltských republik vychází jednak z literárních údajů, jednak ze studia herbářových dokladů uložených v centrálních sbírkách Litevské a Estonské SSR. Autorka začala svoji práci v roce 1965 v Ústavu botaniky při Akademii věd Litevské SSR. V úvodních kapitolách pojednává o fyto-geografickém členění sovětských Pobaltských republik, historii výzkumu snětí v těchto republikách a podává stručný přehled o systematice, morfologii a biologii řádu *Ustilaginales*. V další části jsou publikovány výsledky experimentů s klíčením výtrusů a infekčními pokusy na obilninách, dále vztah k hostitelům, zeměpisné rozšíření snětí se zřetelem k ekonomickému významu hostitelů, rozšíření všeobecně a rozřídění jednotlivých druhů do fyto-geografických skupin.

Vlastní část (str. 101–231) obsahuje popisy rodů (celkem 16) a druhů (celkem 136) tří čeledí (*Ustilaginaceae*, *Tilletiaceae* a *Graphiolaceae*), dosud zjištěných ve sledovaném území. Popisy jsou doplněny synonymikou, odkazy na literární prameny, citací exsikátových sbírek, údaji o výskytu v Pobaltských republikách (většinou jen názvem okresu a bez jména sběratele a bez odkazu na místo uložení příslušné herbářové položky), dále o světovém zeměpisném rozšíření a ukončené taxonomickými poznámkami. Poměrně velmi dobrá grafická úprava se projevuje i na kvalitě reprodukcí většiny černobílých fotografií, znázorňujících jak celkový habitus nebo detaily napařených rostlin, tak mikrofotografií výtrusů. Práci, psanou rusky, uzavírá rozsáhlý seznam literatury, seznam hostitelských rostlin (171 druhů) a souhrny v litevštině a angličtině. Je to záslužná publikace, která se jistě stane vyhledávanou pomůckou při určování snětí vyskytujících se v uvedené oblasti.

Mirko Svrček

Československá vědecká společnost pro mykologii oznamuje smutnou zprávu, že dne 15. XII. 1978 odešel navždy

akademik CTIBOR BLATTNÝ,

čestný člen Čs. věd. společnosti pro mykologii, člen výboru této Společnosti a člen redakční rady časopisu Česká mykologie.

Vzpomínka na akademika Ctibora Blattného bude otištěna v příštím čísle České mykologie.

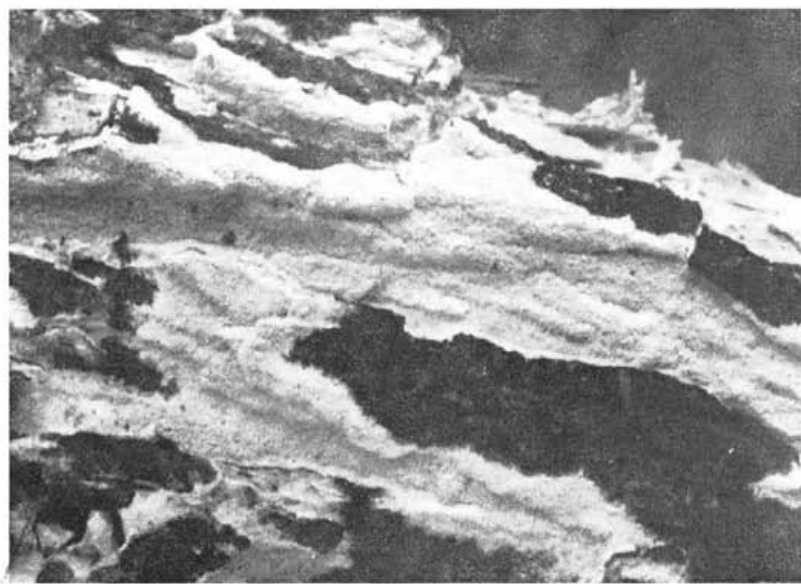
Tisková oprava:

V článku „O významu chemických reakcí v mykologii“ (Česká Mykologie 32: 197–201) na str. 197 na 14.–15. řádku zdola má být místo „amylodextriny a achroodextriny“ správně „amylodextriny, erythrodextriny a achroodextriny“.

ČESKÁ MYKOLOGIE — Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Akademii, nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, 112 29 — Praha 1. — Redakce: Václavské nám. 68, 115 79 Praha 1, tel: 261441-5. Tiskne: Státní tiskárna, n. p., závod 4, Sámova 12, 101 46 Praha 10. — Objednávky a předplatné přijímá PNS, admin. odbor tisku, Jindřišská 14, 125 05 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.) — Sole agents for all western countries with the exception of the German Federal Republic and West Berlin JOHN BENJAMINS B. V., Amsteldijk 44, Amsterdam (Z.), Holland. Orders from the G. F. R. and West Berlin should be sent to Kubon & Sagner, P. O. Box 68, 8000 München 34, or to any other subscription agency in the G. F. R. Annual subscription: Vol. 33, 1979 (4 issues) Dutch Glds. 65.—.

Toto číslo vyšlo v únoru 1979

© Academia, Praha 1979.



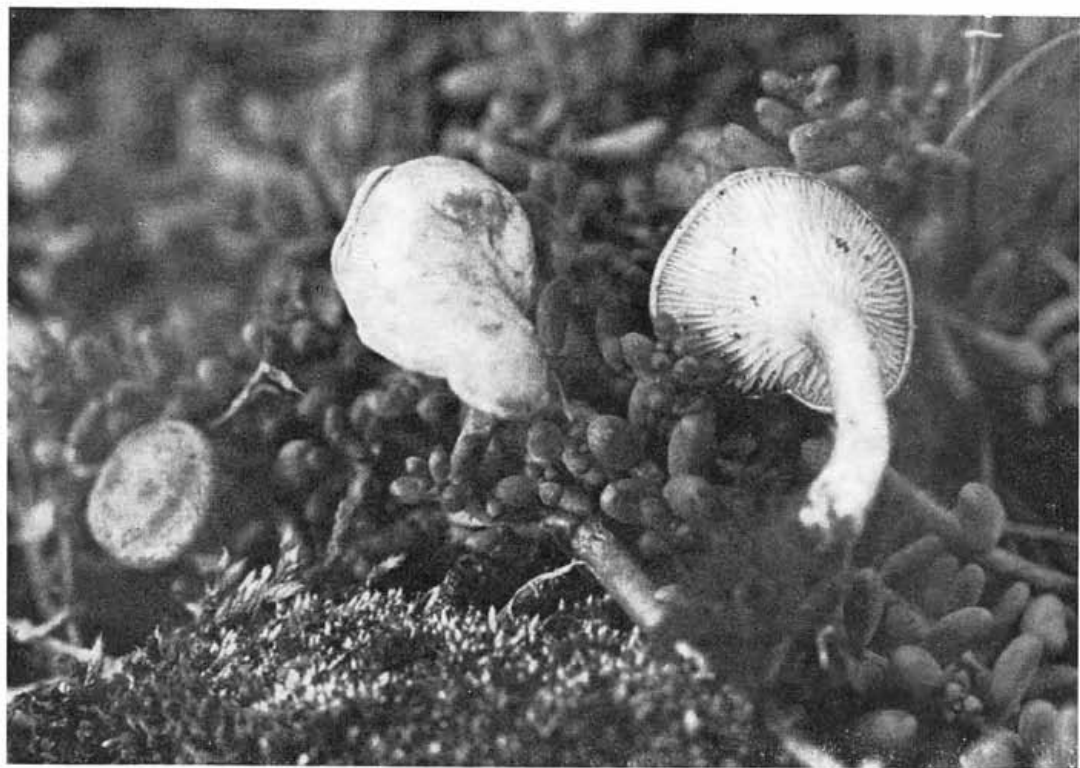
- 1., 2. *Schizopora carneo-lutea* (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz. — Pórnovitka drobnopórá. Zcela rozlité plodnice na mrtvém kmenu vrby bílé. „Csére ps.“ u Gabčíkova (Dunaj. Stredy) na jižním Slovensku. — Quite resupinate fruitbodies on prostrate trunk of *Salix alba*. „Csére ps.“ near Gabčíkovo (Dunaj. Streda), Southern Slovakia.
 1. General view. 2. 1.3 \times .

Photo 28. 7. 1977 F. Kotlaba



1., 2. *Schizopora carneo-lutea* (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz. — Pórnovitka drobnopórá. 1. Zcela rozlitá plodnice. 2. Plodnice tvořící nepravé kloboučky. „Polanský les“ u Ostravy, na ležícím kmenu habru obecného. — 1. Quite resupinate fruitbody. 2. Fruitbody forming pseudopilei. „Polanský les“ near Ostrava, Northern Moravia (Silesia), on prostrate trunk of *Carpinus betulus*. 2×.

Photo 2. 9. 1969 F. Kotlaba



KLÁN: CLITOCYBE COLLINA

3. *Clitocybe collina* (Velen.) Klán — Carpophores, 0,3×. Prague — Jinonice, "Černá skála", 14 August 1977. Photo J. Klán

III.



4. *Clitocybe collina* (Velen.) Klán — Carpophores. 0,2 ×. České (Lounské) středohoří Hills, Hill Srdov, 21 August 1977.

Photo J. Klán

Vzhledem k tomu, že většina autorů zasílá redakci rukopisy formálně nevyhovující, uveřejňujeme některé nejdůležitější zásady pro úpravu rukopisů (jinak odkazujeme na podrobnější směrnice uveřejněné v 1. čísle České mykologie, roč. 16, 1962).

1. Článek začíná českým nadpisem, pod nímž je překlad názvu nadpisu v některém ze světových jazyků, a to v témže, jímž je psán abstrakt a případně souhrn na konci článku. Pod ním následuje plné křestní jméno a příjmení autora (autorů), bez akademických titulů. Na konci článku, za citovanou literaturu, nutno uvést adresu autora (včetně PSC).

2. Všechny původní práce musí být doplněny krátkým úvodním souhrnem – abstraktem v české a některé světové řeči. Rozsah abstraktu, ve kterém mají být výstižně a stručně charakterizovány výsledky a přínos pojednání, nesmí přesahovat 15 řádek strojopisu.

3. U důležitých a významných studií doporučujeme připojit (kromě abstraktu, který je pouze informativní) podrobnější cizojazyčný souhrn; jeho rozsah není omezen.

Kromě toho se přijímají články psané celé cizojazyčně, s českým podtitulem, doplněné českým abstraktem a popřípadě i souhrnem.

4. Vlastní rukopis, tj. strojopis (30 řádek po 60 úzích na stránku o nejvýše s 5 překlepy nebo škrty a vpisy na stránku) musí být psán obyčejným způsobem. Zásadně není přípustné psaní autorských jmen vel. písmeny, prokládání nebo podtrhování slov či celých vět atd. To, co chce autor zdůraznit, smí provést pouze tužkou (podtrhne přerušovanou čarou). Veškerou typografickou úpravu provádí výhradně redakce. Tužkou může autor po straně rukopisu označit, co má být vysázeno petitem.

5. Citace literatury: každý autor s úplnou literární citací je na samostatném řádku. Je-li od jednoho autora uváděno více citovaných prací, jeho jméno se vždy znovu celé vypisuje i s citací zkratky časopisu, která se opakuje (nepoužíváme „ibidem“). Za příjmením následuje (bez čárky) zkratka křestního jména, pak v závorce letopočet práce, za závorkou dvojtečka a za ní úplná (nezkřácená) citace názvu pojednání nebo knihy. Po tečce za názvem místo, kde kniha vyšla, nebo zkrácená citace časopisu. Jména dvou autorů spojujeme latinskou spojkou „et“ a tří či více autorů čárkami; jen mezi posledními dvěma je spojka „et“.

6. Názvy časopisů používáme v mezinárodně smluvených zkratkách. Jejich seznam u nás dosud souborně nevyšel, jako vzor lze však používat zkratek periodik z 1. svazku Flory CSR – Gasteromycetes, z posledních ročníků České mykologie, z Lomského Soupisu cizozemských periodik (1955–1958) nebo z botanické bibliografie Futák-Domin: Bibliografie k flóře CSR (1960), kde je i stručný výklad o zkratkách časopisů a bibliografií vůbec.

7. Po zkratce časopisu nebo po citaci knihy následuje ročník nebo díl knihy vždy jen arabskými číslicemi a bez vypisování zkratk (roč. tom., Band., vol., etc.) a přesná citace stránek. Číslo ročníku nebo svazku je od citace stránek odděleno dvojtečkou. U jednoduchých knih píšeme místo číslice: 1: pouze p. (= pagina, stránka).

8. Při uvádění dat sběru apod. píšeme měsíce zásadně římskými číslicemi (3. VI.).

9. Všechny druhové názvy začínají zásadně malým písmenem (např. *Sclerotinia veselji*), i když je druh pojmenován po některém badateli.

10. Upozorňujeme autory, aby se ve svých příspěvcích přidržovali posledního vydání Nomenklatorických pravidel (viz J. Holub: Mezinárodní kód botanické nomenklatury 1966; Zprávy Čs. bot. Spol. 3, Příl. 1, 1968; *ibid.*, 8. Příl. 1, 1973). Jde především o uvádění typů u nově popisovaných taxonů, o přesnou citaci basionymu u nově publikovaných kombinací apod.

11. Ilustrační materiál (kresby, fotografie) k článkům číslujte průběžně u každého článku zvlášť arabskými číslicemi (bez zkratk obr., Abbild., apod.) v tom pořadí, v jakém má být uveřejněn.

12. Separáty se tisknou na účet autora. Na sloupcové korektuře autor sdělí, žádá-li a jaký počet separátů (nejvýše však 70 kusů).

13. Nevyžádané rukopisy včetně příloh a tabulí se nevracejí.

14. Přednostně se otiskují příspěvky členů Československé vědecké společnosti pro mykologii. Při citaci herbářových dokladů uvádějte zásadně mezinárodní zkratky všech herbářů (Index herbariorum 1974):

BRA – Slovenské národní múzeum, Bratislava

BRNM – Bot. odd. Moravského muzea, Brno

BRNS – Ústřední fyto-karanténní laboratoř při Ústř. kontr. a zkuš. úst. zeměd., Brno

BRNU – Katedra botaniky přírod. fak. J. E. Purkyně, Brno

OP – Bot. odd. Slezského muzea, Opava

PRM – Národní muzeum, mykologické oddělení, Praha

PRC – Katedra botaniky přírod. fak. Karlovy univ., Praha.

Soukromé herbáře nečitujeme nikdy zkratkou, nýbrž příjmením majitele, např. herb. J. Herink, herb. F. Smarda apod. Podobně u herbářů ústavů, které nemají mezinárodní zkratku.

Rukopisy neodpovídající výše uvedeným zásadám budou vráceny výkonným redaktorem zpět autorům k přepracování, aniž budou projednány redakční radou.

Redakce časopisu Česká mykologie

ČESKÁ MYKOLOGIE

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

Vol. 33

Part 1

February 1979

Chief Editor: Doc. RNDr. Zdeněk Urban, DrSc.

Editorial Committee: Professor Karel Cejp, DrSc.; RNDr. Petr Fragner; MUDr. Josef Herink; RNDr. Věra Holubová, CSc.; RNDr. František Kotlaba, CSc.; Ing. Karel Kříž; RNDr. Vladimír Musílek, CSc.; Doc. RNDr. Jan Nečásek, CSc.; Ing. Cyprián Paulech, CSc.; Professor Vladimír Rypáček, DrSc.; RNDr. Miloslav Staněk, CSc.

Editorial Secretary: RNDr. Mirko Svrček, CSc.

Part 4 of the 32th volume was published on the 15th November 1978

CONTENTS

Z. Schaefer: Beitrag zum Studium der Sektion Albates der Lactarien . . .	1
J. Moravec: <i>Trichophaeopsis latispora</i> sp. nov. — a new Discomycete from Moravia (Czechoslovakia) . . .	13
F. Kotlaba et Z. Pouzar: <i>Schizopora carneo-lutea</i> , mycogeographically interesting species of fungi (Corticaceae) . . .	19
J. Klán: <i>Clitocybe collina</i> (Velen.) Klán, a characteristic species of dry non-sylvan communities . . .	36
J. Klán et L. Kubičková: <i>Arrhenia auriscalpium</i> (Fr.) Fr., a new species in the mycoflora of the Soviet Union . . .	40
E. Horníček: Einige kritische <i>Russula</i> -Arten in der Tschechoslowakei . . .	47
V. Mejstřík et A. P. Kelley: Mycorrhizae in <i>Sequoia gigantea</i> Lindl. et Gard. and <i>Sequoia sempervirens</i> Endl. . .	51
Referate, die auf dem gesamtstaatlichen Seminar „Ausgewählte Kapitel aus der Toxikologie höherer Pilze“ vorgetragen wurden (Prag, 12. IV. 1978) . . .	55
Varia . . .	60
References . . .	62

With black and white photographs: I. and II. *Schizopora carneo-lutea* (Rodw. et Clel.) Kotl. et Pouz. — III. and IV. *Clitocybe collina* (Velen.) Klán.

Contentus et index nominum generum atque specierum fungorum vol. 32 (1978).