

ČESKOSLOVENSKÁ  
VĚDECKÁ SPOLEČNOST  
PRO MYKOLOGII

# ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK

23

ČÍSLO

2

ACADEMIA/PRAHA

DUBEN

1969

## ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. vědecké společnosti pro mykologii pro šíření znalostí hub po stránce vědecké i praktické  
Ročník 23 Číslo 2 Duben 1969

Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství Československé akademie věd  
Vedoucí redaktor: člen korespondent ČSAV Albert Pilát, doktor biologických věd

Redakční rada: akademik Ctibor Blatný, doktor zemědělských věd, univ. prof. Karel Cejp,  
doktor biologických věd, dr. Petr Frágnér, MUDr. Josef Herink, dr. František Kotlaba, kan-  
didát biologických věd, inž. Karel Kříž, prom. biol. Zdeněk Pouzar, dr. František Šmarda

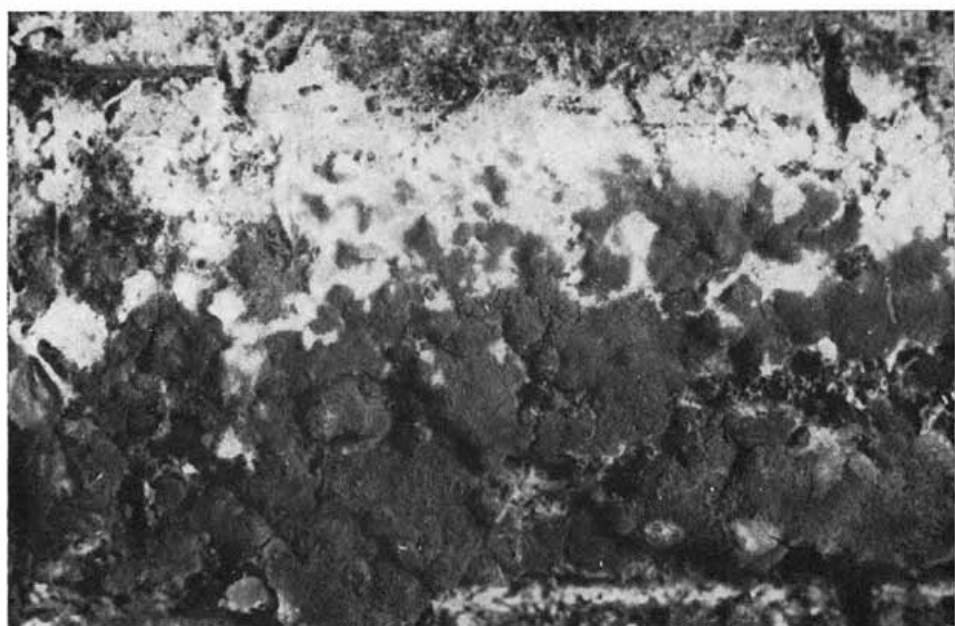
Výkonný redaktor: dr. Mírko Svrček, kandidát biologických věd

Príspevky zasílejte na adresu výkonného redaktora: Praha 1, Václavské nám. 68, Národní  
muzeum, telefon 233541, linka 87.

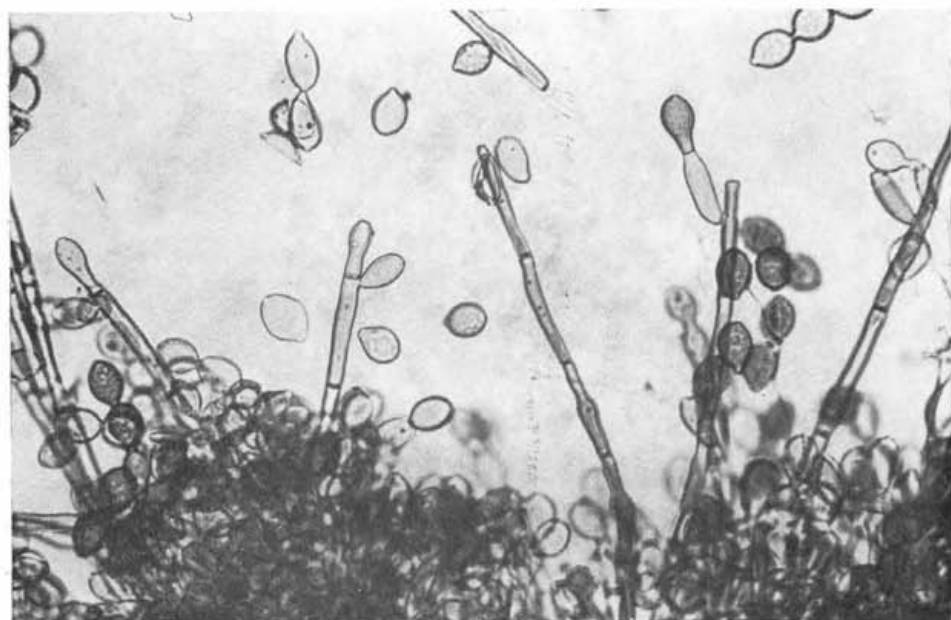
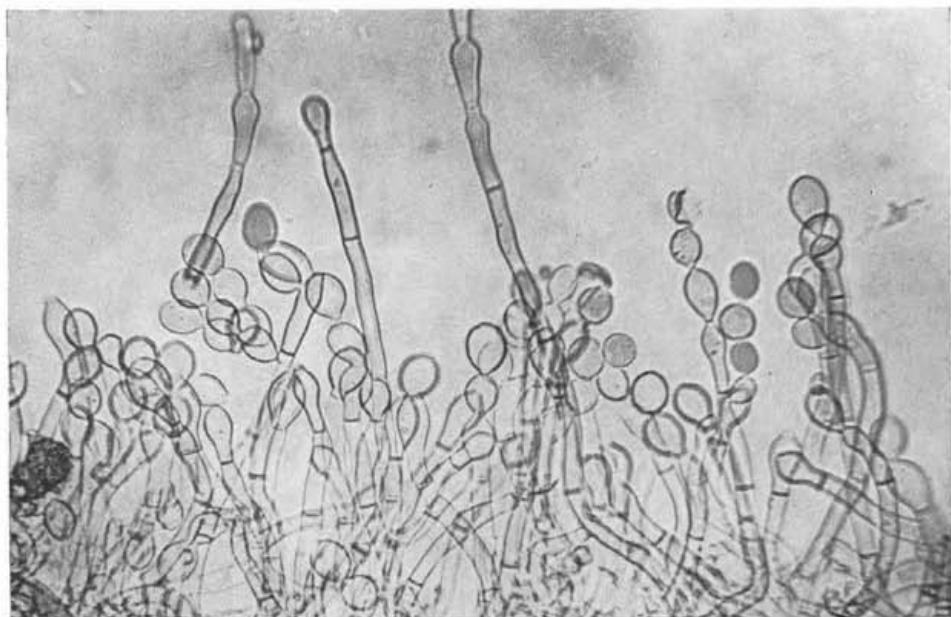
1. sešit vyšel 25. ledna 1969

### OBSAH

A. Pilát a A. Dermek: Rubínovník, nový rod hřibovitých hub . . . . .	81
M. Svrček: Nové rody operkulárních diskomycetů (Pezizales) . . . . .	83
Z. Pouzar a V. Holubová-Jechová: Botryobasidium simile spec. nov., per- fektní stadium druhu Oidium simile Berk. . . . .	97
K. Cejp: Nové druhy rodu Phyllosticta Pers. ex Desm. ze západních Čech . . . . .	102
A. Vězda: Příspěvky k poznání lichenikolních hub v Československu. II. — Dva nové druhy: Opegrapha rinodinae sp. nov. a Polycoccum galligenum sp. nov. . . . .	104
J. Kubička: Pluteus luteovirens Rea. (S barevnou tabulí č. 72) . . . . .	110
J. Veselský a J. Kuthan: Čírůvka radotínská — Tricholoma radotinense Pilát et Charvát ex Pilát et Ušák . . . . .	115
M. Svrček: Bolinia tubulina (Alb. et Schw. ex Fr.) Sacc. v Československu. . . . .	118
M. Svrček: Sowerbyella unicolor (Gill.) Nannf. ve Švýcarsku . . . . .	123
P. Fragner a V. Můčka: Pokusy o izolaci a identifikaci „rubronigrinu“ . . . . .	127
H. K. Seth: Studie o rodu Chaetomium. V. Morfologické studie . . . . .	129
L. Marvanová a P. Marvan: Vodní hyfomycety z Kuby . . . . .	135
A. Pilát a F. Kotlaba: Za akad. malířem Karlem Ponerem . . . . .	140
Referáty o literatuře: Acta Mycologica IV. (A. Pilát, str. 142); Karstenia VIII. (A. Pilát, str. 142); F.-E. Eckblad, The genera of the Operculate Discomycetes (M. Svrček, str. 142); T. Dominik, Patologia ogólna (A. Pilát, str. 143); Das Art- und Rassenproblem bei Pilzen (A. Pilát, str. 143); B. Boullard, Les Mycorrhizes (V. Mejstřík, str. 143); E. Horak, Synopsis generum Agaricalium (A. Pilát, str. 144)	
Zpráva Čs. věd. společnosti pro mykologii . . . . .	144
Přílohy: barevná tabule č. 72 — Pluteus luteovirens Rea (F. Kuneš pinx.) černobílé tabule: IV. a V. Oidium simile Berk. VI. Tricholoma radotinense Pilát et Charvát ex Pilát et Ušák VII. Sowerbyella unicolor (Gill.) Nannf.	

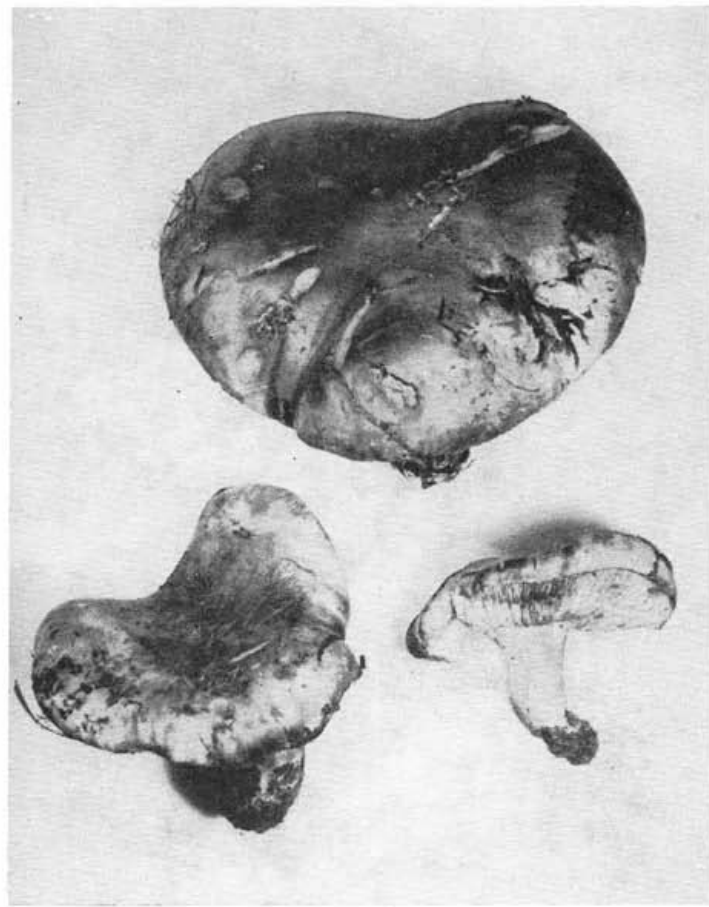
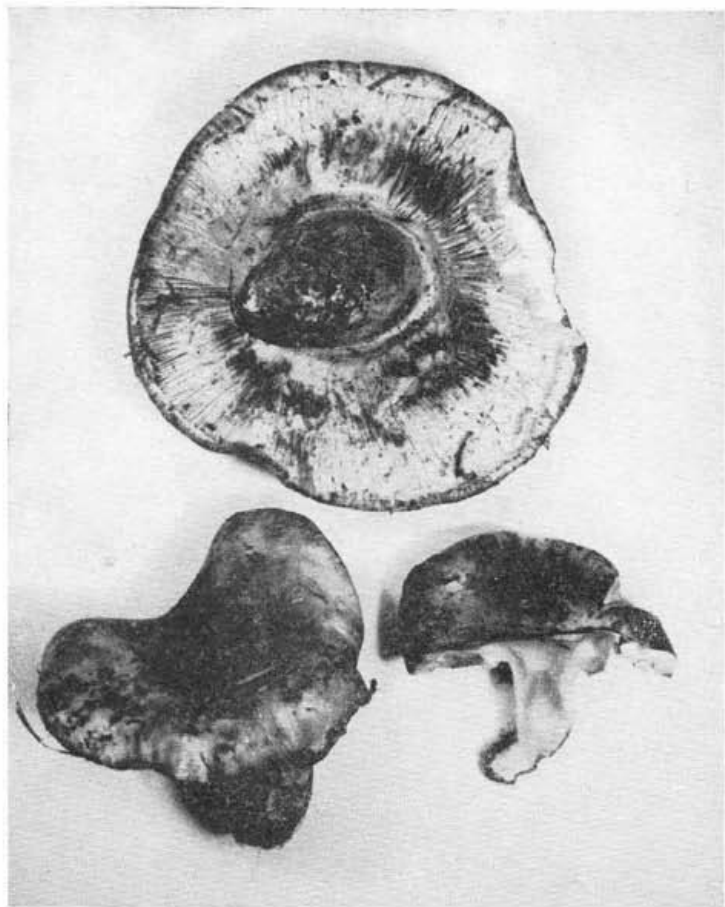


1., 2. *Oidium simile* Berk. Colony with young growing margin on wood of *Quercus robur*, virgin forest "Soutok" near Lanžhot, 16. VIII. 1967, leg. V. Holubová-Jechová et Z. Pouzar.  
Photo V. Holubová-Jechová.

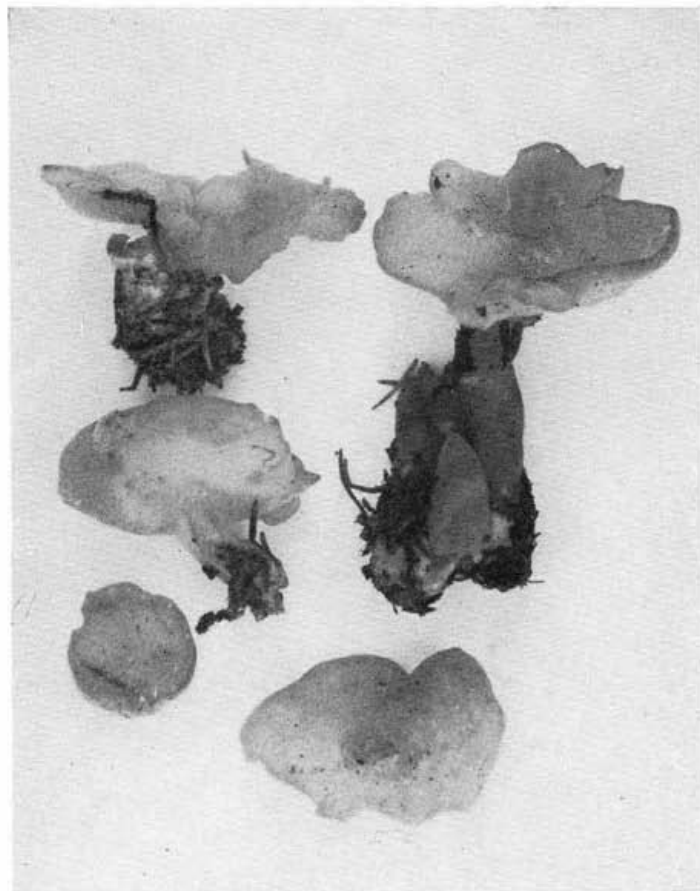


1. *Oidium simile* Berk. Photomicrograph of young colony showing long and short conidiophores and conidia (in Melzer's solution).  
Photomicrograph V. Holubová-Jechová.
2. *Oidium simile* Berk. Photomicrograph of old colony showing long and short conidiophores and conidia.  
Photomicrograph V. Holubová-Jechová.





*Tricholoma radotinense* Pilát et Charvát ex Pilát et Ušák — Oravský Podzámok, 22. X. 1967.  
Photo J. Veselský



*Sowerbyella unicolor* (Gill.) Nannf. — Ve smrkovém lese poblíže Flimms u Churu, Švýcarsko, 1. IX. 1968, leg. J. Peter. — In piceto  
 alto prope Flimms, distr. Chur, Helvetiae, 1. IX. 1968. leg. J. Peter. Photo A. Pilát



*Pluteus luteovirens* R e a

F. Kuneš pinx.

## Rubinoboletus, genus novum Boletacearum

Rubínovník, nový rod hřibovitých hub

Albert Pilát et Aurel Dermek

Genus novum *Boletacearum*, *Rubinoboletus* (typus: *Boletus rubinus* W. G. Smith), sporis subglobosis insignis, describitur.

Je popsán nový rod hřibovitých hub, *Rubinoboletus* (typus: *Boletus rubinus* W. G. Smith), význačný skoro kulovitými výtrusy.

*Boletus rubinus* W. G. Smith 1868 ab omnibus speciebus europaeis *Boletacearum* sporis subglobosis discrepat et quamquam habitu macroscopico speciebus generis *Xerocomus* Quél. simillimus est, mycorrhizam cum radicibus arborum frondosarum, praecipue *Quercuum* format. Qua de causa hunc fungum memorabilem ut genus novum separamus:

*Rubinoboletus* Pil. et Dermek gen. nov.

Fungus nonnullis speciebus generis *Xerocomus* Quél. [ex. gr. *Xerocomo chrysenderonti* (Bull. ex St.-Amans) Quél.] similis, a quibus cute pilei perfecte secernibili et hymenophoro rubro differt, qua de causa species sectionis *Piperati* (Sing.) Sing. generis *Suillus* Mich. ex S. F. Gray in mentem revocat. Ab omnibus speciebus europaeis familiae *Boletacearum* sporis globoso-ovoideis, laevibus discrepat et ab omnibus speciebus generis *Suillus* Mich. ex S. F. Gray itemque generis *Boletinus* Kalchbr. mycorrhiza cum *Quercubus* (et possibile etiam cum allis arboribus frondosis, sed non cum coniferis) differt. Velum deest.

Species typica generis: *Boletus rubinus* W. G. Smith

Adhuc solum species una nota, Europae incola, in hoc genus pertinet: *Rubinoboletus rubinus* (W. G. Smith 1868) Pil. et Dermek comb. nova. Basionym: *Boletus rubinus* W. G. Smith, Seeman Journ. Bot. 6: 33, 1868.

Adnotationes. Sporas globosas etiam species americana *Boletus sphaerosporus* Peck 1885 habet, quam Singer in sectionem *Paragyrodon* Sing. 1940 generis *Gyrodon* Opat. inseruit. Hanc sectionem anno 1942 ad genus rescripsit. A. H. Smith et H. D. Thiers (1964) genus *Paragyrodon* (Sing.) Sing. sicut sectionem generis *Suillus* Mich. ex S. F. Gray digesserunt. A genere *Rubinoboletus* Pil. et Dermek praecipue velo crasso et cystidiis conspectis, ventricosofusoideis cum succo in KOH sordide brunnee colorabili discrepat. Etiam hic fungus mycorrhizam cum arboribus frondosis, praecipue *Quercubus* format. In America boreali imprimis in regione Lacuum Magnorum occurrit.



## SOUHRN

Hřib rubínový — *Boletus rubinus* W. G. Smith 1868 se liší ode všech evropských hřibovitých hub kulatými a hladkými výtrusy. Ačkoliv zevnějškem připomíná nejvíce některé suchohřiby — *Xerocomus* Quél. [např. habku — *Xerocomus chrysenteron* (Bull. ex St.-Amans) Quél.], kam jej zařadil Pearson (1946), tvoří mykorrhizu s listnatými stromy, hlavně s duby. Proto jej oddělujeme do zvláštního rodu *Rubinoboletus* Pil. et Dermek — rubinovník.

Severoamerický *Boletus sphaerosporus* Peck 1885, který má velum, zařadil R. Singer do rodu *Paragyrodon* Sing. A. H. Smith a H. D. Thiers (1964) řadí *Paragyrodon* jako sekci do rodu *Suillus* Mich. ex S. F. Gray. Severoamerický *Boletus sphaerosporus* se od evropského *Boletus rubinus* velice liší a nelze oba druhy zařadit do společného rodu.

## LITTERAE

- Benedix E. H. (1957): *Boletus rubinus* in Mitteleuropa. Zeitschr. Pilzkde. 23 (3-4): 84-89.
- Peck C. H. (1885): New species of fungi. Bull. Torrey bot. Club, New York, 12: 33-36.
- Pearson A. A. (1946): Notes on Boleti with short monograph and key. Naturalist, Leeds, 1946: 85-99.
- Pearson A. A. (1950): British Boleti. Naturalist, Leeds, 1950: 1-19 (sep. pag.).
- Procházka A. (1960): Klouzek rubínový — *Suillus rubinus* (W. G. Smith) Singer. Čes. Mykol. 14: 144-145.
- Singer R. (1942): Das System der Agaricales II. Ann. mycol. 40: 1-132.
- Smith A. H. et Thiers H. D. (1964): A contribution toward a Monograph of North American species of *Suillus*. Ann Arbor, Michigan, pp. 1-116, tab. 1-46.
- Smith W. G. (1868): New or rare hymenomycetous fungi of the british flora. J. Bot. (ed. Seeman), London, 6: 33-36, tab. 75-76.

## Nové rody operkulárních diskomycetů (Pezizales)

### Neue Gattungen operculater Discomyceten

Mirko Svrček

Jsou popsány tři nové rody operkulárních diskomycetů (Pezizales): *Hiemsia* gen. nov. (typus: *Lachnea pseudoampezzana* Svrček), *Kotlabaea* gen. nov. (typus: *Peziza deformis* P. Karst.), *Smardaea* gen. nov. (typus: *Ascobolus amethystinus* Phillips), a připojeny poznámky o rodu *Inermisia* Rifai.

In diesem Beitrag werden 3 neue Gattungen aus der Ordnung Pezizales beschrieben: *Hiemsia* gen. nov. (Typus: *Lachnea pseudoampezzana* Svrček), *Kotlabaea* gen. nov. (Typus: *Peziza deformis* P. Karst.), *Smardaea* gen. nov. (Typus: *Ascobolus amethystinus* Phillips). Ausserdem sind Bemerkungen über die Gattung *Inermisia* Rifai beigefügt.

#### *Hiemsia* gen. nov.

Apothecia solitaria usque gregaria, minuta, discoidea, late sessilia, disco plano, rubro-aurantiaco, margine subtiliter fimbriata, extus nigrofulco-fibrillosa. Excipulum hyphis umbrino-fuscis, longe cylindraceis, flexuosis, septatis, apice obtusis vel clavatis, constat. Medulla e hyphis angustioribus hyalinis composita.

Asci cylindracei, crasse longaque stipitati, octospori, membrana non amyloidea instructi. Paraphyses crassae, septatae, apice subclavatae, rectae. Sporae obtuse ellipsoideae, guttula unica magna instructae, minute verrucosae, hyalinae.

H a b. Inter muscos humiles ad lapides.

Typus generis: *Lachnea pseudoampezzana* Svrček, Acta Mus. nat. Pragae IV. (B) no. 6: 29, tab. 3, fig. 11–13, 1948.

E t y m: hiems = zima (vzhledem k význačné fruktifikaci druhu, kterým je tento rod typifikován).

P o z n á m k y. Rod zaujímá dosti izolované postavení vedle rodu *Octospora* Hedwig ex S. F. Gray emend. Korf (typus: *O. leucoloma* Hedwig ex S. F. Gray), k němuž má patrně nejbližší vztahy; tmavě zbarvené chlupovité hyfy excipula a bradavčité výtrusy jej však dostatečně odlišují.

Původní popis *Lachnea pseudoampezzana* je třeba opravit pokud jde o ornamentiku blány výtrusné: podle novějších nálezů i revise typového materiálu zjistil jsem, že výtrusná blána je zřetelně, jemně izolovaně a dosti hustě bradavčitá, nejde tedy jen o „jemný zrnitý obsah“, jak je v původním popisu uvedeno. Ornamentika se barví kotonovou modří (CB) a stává se výraznější také při obarvení Melzerovým činidlem.

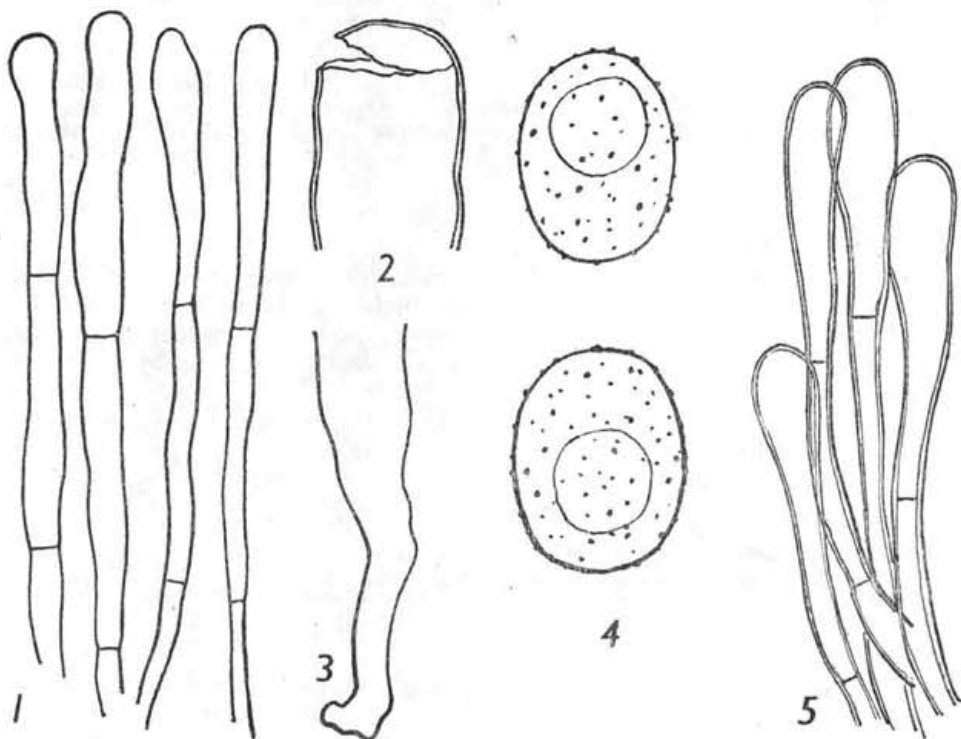
#### *Hiemsia pseudoampezzana* (Svrček) comb. nov.

Basionym: *Lachnea pseudoampezzana* Svrček, Acta Mus. nat. Pragae IV. (B) no. 6: 29, tab. III, fig. 11–13, 1948.

Synonymum: *Lachnea ampezzana* Rehm sensu Velenovský, Novit. mycol. p. 194, 1939; non Rehm, Discom. in Rabenhorst's Kryptogamenfl. p. 1043, 1895.

Apothecia 1–4 mm diam., solitaria vel subgregaria (2–3), carnosa, late sessilia, regulariter orbicularia, disco permanenter plano, lateritio-aurantiaco vel sordide rubro-aurantiaco, anguste marginata subtiliterque fimbriata, margine extusque plerumque obscure brunnea usque subnigra, rarius pallide colorata, fibrillis obscuris adpressis dense vestita.

Excipulum externum e hyphis piliformibus (pseudopilis) longe cylindraceutis, usque ad 200  $\mu$  longis, simplicibus, apice sensim dilatatis usque clavatis, obtusis, 8–18  $\mu$  crassis, remote septatis, fuligineo-fuscis vel fusco-umbrinis, membranarum haud vel parum incrassatis, nudis vel subtiliter granulosis et medulla e hyphis hyalinis, irregulariter intricatis constat. Margo e hyphis excipuli externi formatus



1. *Hiemsia pseudoampezzana* (Svr.) Svr. — 1. Parafysy — paraphyses. — 2. Vrchol vřecka — apex asci. — 3. Basální část vřecka — pars basalis asci. — 4. Výtrusy — spora. 5. Chlupovité hyfy zevní plochy excipula — pseudopili excipuli externi.

M. Svrček del.

Asci 280–370 × 20–25  $\mu$ , longe cylindracei, apice rotundati, membrana non amyloidea, octospori, sporis monostichis.

Paraphyses filiformes, inaequaliter crassae, remote septatae, apice 7–10  $\mu$  dilatatae, rectae, eguttulatae, pallide roseolae, subhyalinae, vi solutionis Melzeri pallide luteo-virescentes.

Sporae 19–24 × 13–16  $\mu$ , late ellipsoideae, polis rotundatis, guttula unica magna centrali vel excentrica instructae (in solutione Melzeri guttula dissolvitur et spora denique eguttulatae apparent), hyalinae, tenuiter tunicatae, membrana subtiliter denseque verrucosa, verrucis minutis, obtusis instructae.

Hab. Ad lapides calcareos muscosos, semper in musco *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Br. eur. (subsp. *confertum* vel subsp. *strictum*), hieme (No-

vembri usque Martio) fructificans. Apothecia ad humum vel in partibus basilibus caulium *Schistidii* crescunt.

**Distributio.** Adhuc solum in regione florum xerothermae Bohemiae centralis haec species observata est.

**Localitates.** Cechoslovakia. Bohemia centralis: Zadní Kopanina, in valle „Radotínské údolí“ dicto, in declivitate lapidosa in silva frondosa mixta (regio tuta), 15. II. 1948 et 14. III. 1948 leg. M. Svrček (typus PR 29/48); 19. II. 1950 leg. J. Kubička et M. Svrček (PR 178854); 21. I. 1951 leg. A. Přihoda (PR 606654); 21. I. 1951 leg. J. Kubička, Z. Pouzar et A. Přihoda (PR 178856); 29. XII. 1951 leg. J. Kubička et Z. Pouzar (PR 178855); 9. XI. 1952 leg. Z. Pouzar (PR 178853); 20. III. 1963 leg. J. Kubička et M. Svrček. — In colle „Velká hora“ dicto prope Karlštejn, ad lapides calcareos muscosos in silva frondosa mixta, 23. XI. 1952 leg. M. Svrček (PR). — Srbsko, in valle fluminis Berounka in colle steposo, arido supra lapicidnam „Petzoldův lom“ dictam, ad lapidem calcareum muscosum, 1. III. 1953 leg. M. Svrček (PR).

**Poznámky.** Ekologicky velice pozoruhodný druh jednak zimní fruktifikací jednak vázaností na suchomilný mech *Schistidium apocarpum*; tento mech je silně proměnlivý a bryologové rozlišují řadu infraspecifických taxonů; podle Z. Pilouse, který tento mech určil (viz Přihoda 1951), jde v našem případě o formu nejbližší subspecii (resp. odrůdě) *confertum* (Funck) Möll., někde v přechodné formě k subsp. *strictum* (Turn.) Pilous = var. *gracile* (Limpr.). Ekologii *Hiemisia pseudoampezzana* sledoval na lokalitě u Zadní Kopaniny A. Přihoda (1951). Apothecia tu vyrůstají na mechatých vápencových kamelech částečně zastíněných v habrovém háji, nebo — pokud byla nalezena na kamenech mimo les — po straně kamenů k severu obrácené a chráněné před přímými paprsky slunce. Na této lokalitě byla *Hiemisia pseudoampezzana* poprvé u nás sbírána V. Vackem 7. III. 1937 a Velenovským (1939) publikována jako *Lachnea ampezzana* Rehm.

#### **Kotlabaea** gen. nov.

Apothecia solitaria usque gregaria, minuta, breviter cylindracea, basi late sessilia, molliter carnosa, aurantiaca, disco plano, anguste marginato, extus nuda, basi hyphis hyalinis instructa sed absque hypothallo typico. Excipulum textura globuloso-angulosa, hyphis marginalibus brevibus, clavatis. Medulla intermixta, plerumque e hyphis utriculosis, irregularibus constat. Hypothecium e cellulis parvis, subglobosis.

Asci cylindracei, octospori, membrana non amyloidea. Paraphyses crassae, apice dilatatae, pigmento aurantiaco impletae. Sporae obtuse ellipsoideae, hyalinae, intus dense granulosae vel minute guttulae, laeves, membrana subincrassata instructae.

**Hab.** Ad terram udam.

**Typus generis:** *Peziza deformis* P. Karsten, Fungi fenn. exs. no. 628, 1867. — Not. Sällsk. Fl. Faun. fenn. Förh. 10:119, 1869.

**Etym.:** Amico meo Doctori Francisco Kotlabae dedicatum.

**Poznámky.** Korfova emendace rodu *Octospora* Hedw. ex S. F. Gray na základě typu *O. leucoloma* Hedw. ex S. F. Gray zúžila původní široké pojetí tohoto nesporně heterogenního rodu, uváděného ve starší literatuře nejčastěji pod jménem *Humaria* (Fr.) Boud. nebo *Humarina* Seaver, a který se rozpadá v řadu samostatných celků. Představitelem jednoho z nich je *Peziza deformis* P. Karst. Tvar apothecia a částečně i jeho stavba naznačují určitou příbuznost



s nedávno vystaveným rodem *Inermisia* Rifai (1968), jehož typem je *Peziza fusispora* Berk. Tento rod se — podle mého názoru podstatně — liší morfologií výtrusů, které jsou na pólech význačně vřetenovitě protažené a mají blánu silně bipolárně ztlustělou. Rovněž charakteristická je přítomnost hypothallu.

Při této příležitosti považuji za vhodné zmínit se rovněž o rodu *Inermisia*. Rifai (1968) charakterisuje v latinské diagnóze tohoto rodu stavbu excipula jako „textura globulosa“, v anglickém popisu pak říká, že ektální excipulum je složeno z vícehranných nebo skoro kulovitých buněk („textura angularis“ až „globulosa“), medullu označuje jako „pseudoparenchymatous“. Rovněž v popisu typu rodu, *I. fusispora* (Berk.) Rifai a jeho vyobrazení, popisuje a kreslí jak medullu, tak excipulum složené z více méně stejných buněk, tj. isodiametrických a hranatých. Rifaiovo vyobrazení je založeno na studiu typového materiálu *Peziza carbonigena* Berk. (1860) a z menší části (část vyobrazeného thecia) na materiálu sbíraného F. Readerem ve státě Victoria v Australii. Popis je doplněn také údaji, získanými studiem typu *Peziza fusispora* Berk. (1846), jak svědčí rovněž vyobrazení výtrusů na str. 201, fig. 220. Typový materiál *P. fusispora* i *P. carbonigena* pochází z Tasmánie, a oba druhy jsou považovány za totožné. Houba je odtamtud uváděna buď z holé půdy, nebo rostoucí mezi mechy, na spáleništích (na fragmentech uhlíků mezi travou), ale i na tlejících zbytcích rostlin nebo na opálené písčité půdě. Je uvedena též z Nového Zélandu, a to také ze dřeva porostlého mechem a pokrytém listím. Z evropských nálezů Rifai ztotožňuje s *P. fusispora* sběr Karstenův z Finska (isotyp *Peziza roume-gueri* P. Karst. 1878) a dále 3 položky z Velké Británie, mezi nimi též typus *Peziza aggregata* Berk. et Br. (1866), kterou rovněž s *P. fusispora* synonymisuje.

*Peziza aggregata* známe dobře také z Československa z řady lokalit. Naši mykologové ji většinou určují buď jako *Humaria fusispora* (Berk.) Sacc. nebo jako *Pyronema buchsii* P. Henn.; pod oběma jmény je popsána a vyobrazena ve Velenovského monografii diskomycetů (1934). Je to oranžovým zbarvením většinou hustě nahloučených apothecií, přisedajících na bělavém, často mohutně vyvinutém plstovitým hypothallu nápadný druh, který se objevuje časně z jara na lesní půdě většinou v těsné blízkosti srnčích a jiných ekrementů — někdy i přímo na nich — nebo na tlejících zbytcích rostlin (listí, jehličí, mechu apod.), které pravděpodobně přišly do kontaktu s výkaly zvířat. Houba fruktifikuje někdy velmi záhy, v místech, kde nedávno roztál sníh.

Srovnávám-li Rifaiovy údaje o stavbě apothecia u *Peziza fusispora* s vlastními popisy na základě materiálu z Československa, a také s popisem a vyobrazením Eckbladovým [1968 p. 45–46, fig. 10, sub *Octospora aggregata* (Berk. et Br.) Eckbl.], zjišťuji závažný rozdíl ve stavbě medully. Jak Eckbladova, tak i má vlastní pozorování ukazují, že medulla je složena z „textura intricata“, tvořená vzájemně propletenými, často rozvětvenými a na septách zaškrcovanými hyfami, které jsou, jak jsem zjistil např. na materiálu z Doubku u Babic (15. IV. 1963), který jsem v čerstvém stavu studoval, někdy měchýřkovitě rozšířené, jindy uprostřed houslovitě zúžené, s jednotlivými buňkami 25–100  $\mu$  dlouhými a 12–25  $\mu$  širokými. Rifai (1968 fig. 213 p. 199) rovněž nekreslí dlouhé, silně zprohýbané a tlustoblanné jednobuněčné hyfy, které jsou u *O. aggregata* velmi nápadné a v hojném počtu vyrůstají ze zevní buněčné vrstvy ektálního excipula na spodní části receptakula. Jsou pro tento druh význačné a na basi apothecia se splétají v souvislý hypothallus.

Uvedené skutečnosti vzbuzují proto pochybnost, zda ztotožnění australských druhů *Peziza fusispora* a *P. carbonigena* s evropskou *P. aggregata* je oprávněné

a jde-li skutečně o druh jediný, když jak stavba apothecia tak i poněkud jiná ekologie vykazují určité rozdíly. Zdá se, že toho si byl vědom i Rifai, který sice o rozdílech v texturách nehovoří, ale poukazuje na proměnlivost tvaru výtrusů.

Domnívám se proto, že *Peziza fusispora* Berk. (resp. *P. carbonigena* Berk.), kterou je rod *Inermisia* typifikován, je druh rozdílný od *Peziza aggregata* Berk. et Br. Jak *P. fusispora*, tak *P. aggregata* jsou některými autory zařazovány do rodu *Octospora* Hedw. ex S. F. Gray emend. Korf, oba druhy však mají dostatek znaků, které postačují k rodovému osamostatnění. I když *P. fusispora* a *P. aggregata* považují za samostatné druhy, jejich příbuzenské vztahy jsou jistě úzké. Vzhledem k uvedeným rozdílům jsou dvě možnosti: buď vystavit pro *P. aggregata* nový rod, nebo upravit, resp. rozšířit diagnosu rodu *Inermisia*. Prozatím volím druhou možnost a přerazuji proto *P. aggregata* do rodu *Inermisia*:

***Inermisia aggregata* (Berk. et Br.) Svrček comb. nov.**

Basionym: *Peziza aggregata* Berkeley et Broome, Ann. Mag. nat. Hist., ser. III, 18:123, 1866.

Synonyma: *Pyronema thuenenii* P. Karsten in Thüm., Mycoth. univ. no. 126, 1875.  
*Pyronema buchsii* P. Hennings, Hedwigia 41:164, 1902.

Eckblad (1968), který přerazil *P. aggregata* do rodu *Octospora*, rozlišuje tento druh od *O. fusispora*, není mi však jasné, na jakých diferenčních znacích, protože u obou druhů popisuje a vyobrazuje výhradně anatomickou stavbu apothecia, v níž však žádné rozdíly nevidím. Domnívám se, že oba druhy v jeho pojetí jsou jedno a totéž.

Je podivné, že houba tak význačná nebyla známa již klasikům mykologické systematiky. Přesto však nevyklučuji možnost, že tento diskomycet byl popsán již před Berkeleyem, a to pravděpodobně poprvé Persoonem pod jménem *Peziza mougeotii* Pers. (1822). Stručný popis obsahuje všechny znaky našeho druhu a nápadná je také shoda v ekologii („v hustých koloniích, ve Vogesách, na zemi při okrajích tajícího sněhu“). Určité pochybnosti však vyvolává Persoonovo vyobrazení (1822, tab. XII, fig. 5), přesto však náš názor nevyklučuje, v případě, že jsou vyobrazena mladá nebo poněkud zaschlá apothecia, přisedající na zřetelně znázorněném světle zbarveném hypothallu. Teprve revise typu — jestliže je uchován v herbáři v Leidenu — může tuto otázku zodpovědět.

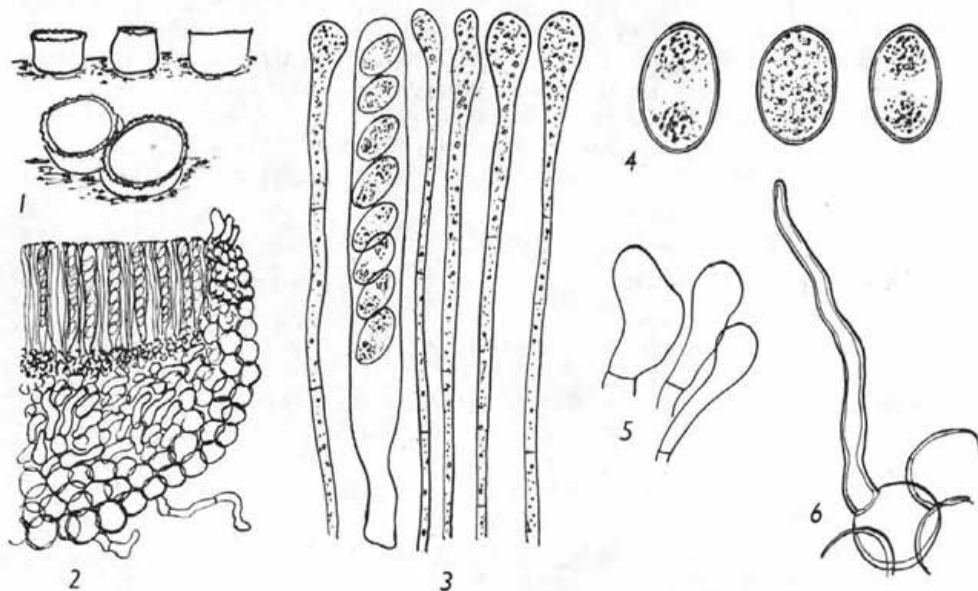
***Kotlabaea deformis* (P. Karst.) comb. nov.**

Basionym: *Peziza deformis* P. Karsten, Fungi fenn. exs. no. 628, 1867. — Not. Sällsk. Fl. Fenn. Förh. 10:119, 1869.

Synonyma: *Humaria deformis* (P. Karst.) Saccardo, Syll. Fung. 8:131, 1889.  
*Humarina deformis* (P. Karst.) Nannfeldt, Fungi exs. suc. 27—28:33, 1946.  
*Pyronema deforme* (P. Karst.) Rehm, Discom. p. 966, 1894.  
*Humaria callichroa* Boudier, Bull. Soc. mycol. France 28:93, 1881.  
*Neottiella callichroa* (Boud.) Saccardo, Syll. Fung. 8:190, 1889.  
*Neottiopezis callichroa* (Boud.) Clements, Gen. Fung. p. 90, 1909.  
*Humaria cinnabarinata* Velenovský, Novit. mycol. noviss. p. 147, 1947.  
n o n a : *Octospora deformis* (P. Karst.) I. J. Gamundí, Lilloa 30:300, 1960.

Apothecia 1–2 mm v průměru, soudečkovitá nebo krátce válcovitá, široce přisedlá, někdy až do poloviny své délky ponořená v porostu zemních řas a sinic, tvořících povlak na povrchu substrátu, pospolitá až velmi hustě nahlučená, celá oranžově zbarvená. Terč okrouhlý, hladký, od počátku plochý nebo

jen mělce uprostřed vyhloubený, s úzkou, skoro bezbarvou, drobně roztrhanou obrubou. živě meruňkově oranžový, oranžově žlutý nebo žloutkově žlutý. Zevní plocha je buď stejně zbarvena jako terč nebo je většinou o něco světlejší, lysá, útle zrnitá. Hypothallus není vyvinut, ale na basi apothecia jsou jednotlivé, různé dlouhé bezbarvé hyfy. Zaschlá apothecia jsou zbarvena červeně oranžově až bledě oranžově.



2. *Kotlabaea deformis* (P. Karst.) Svr. — 1. Apothecia. — 2. Podélný řez částí apothecia — pars apothecii secta. — 3. Parafyzy s vrčkem — paraphyses et ascus. — 4. Výtrusy — spores. — 5. Marginální hyfy excipula — hyphae marginales excipuli. — 6. Chlupovitá hyta ze spodní části excipula — hyphae e parte basali excipuli.

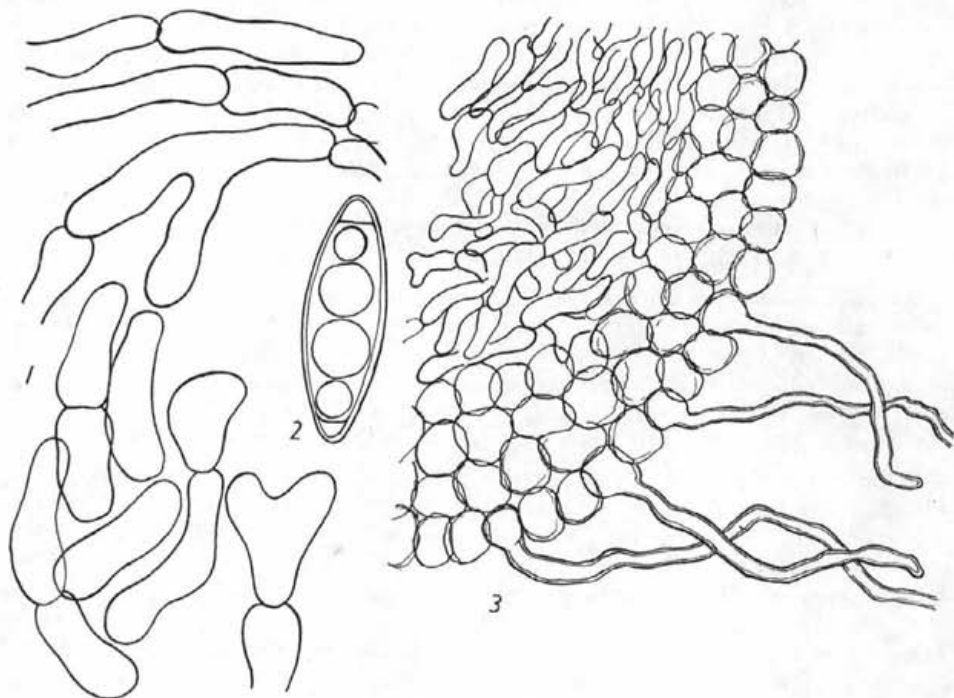
M. Svrček del.

Excipulum je složeno z „textura globulosa“, z několika řad (při okraji terče 2–3) skoro kulovitých nebo široce elipsoidních velkých buněk, buď  $35-60 \mu$  v průměru nebo až  $80 \times 55 \mu$  velkých, mírně tlustoblanných (až  $2 \mu$ ), při okraji terče světle oranžově žlutě zbarvených, směrem k basi světle hnědavých. Z buněk zevní vrstvy excipula vyrůstají v basální části apothecia jednotlivé, nepravidelně zprohýbané, bezbarvé, na konci tupě ukončené hyfy  $5-10 \mu$  široké, se stěnami až  $2 \mu$  ztlustělými. Obrubu tvoří válcovitě kyjovité krátké buňky  $35-45 \times 9-19 \mu$  velké, tenkoblanné, bezbarvé nebo vyplněné světle oranžovým pigmentem, který se v Melzerově činidle zbarvuje špinavě zeleně. Medulla je složena převážně z krátce měchýřkovitých, bezbarvých, tenkoblanných hyf až  $55 \mu$  dlouhých a  $16-25 \mu$  širokých, částečně též z buněk skoro kulovitých,  $20-35 \mu$  v průměru. Hypothecium až  $80 \mu$  vysoké, světle oranžově žlutavé, složené z drobných, isodiametrických,  $8-15 \mu$  velkých, hustě natěsnaných buněk; v Melzerově činidle se u čerstvého materiálu zbarvují buňky špinavě zelenavě.

Vřečka  $160-180 \times 12-16 \mu$ , válcovitá, krátce stopkatá, na vrcholu zaoblená, s blanou neamyloidní, s 8 výtrusy jednořadě uloženými.

Parafysy silné, dole 3–5  $\mu$  tlusté, po celé délce vyplněné oranžovým pigmentem, nahoře přímé nebo jen slabě zakřivené, zvolna nepravidelně až zřetelně kyjovitě ztlustělé (5–12–14  $\mu$ ). V Melzerově činidle se parafysy zbarvují po celé délce černozeleně (čerstvý materiál).

Výtrusy 14–16,5(–17)  $\times$  7–9(–11)  $\mu$ , tupě elipsoidní, na pólech zaoblené, bezbarvé, s blanou hladkou, mírně stejnoměrně ztlustělou, s obsahem hustě zrnitým, a to buď stejnoměrně, nebo nestejně velká zrnka jsou rozložena do skupin při pólech.



3. *Inermisia aggregata* (Berk. et Br.) Svr. — 1. Hyfy medully — hyphae medullae. — 2. Výtrus — spora. — 3. Podélný řez basální části apothecia — pars basalis apothecii secta. — Doubek u Babic, 15. IV. 1963.

M. Svrček del.

**Ekologie.** Na holé, vlhké, někdy až mokré půdě, často ve společnosti řas, sinic a mechových protonemat, na lesních cestách i mimo les, obyčejně pospolitě. Fruktifikuje od května do října, většinou však v létě. Celkem vzácný druh.

**Revidované položky.** Čechy: Klánovice u Prahy, les Vidrholec, na jílovité zemi na lesní cestě, 21. VII. 1940, leg. V. Vacek [ut *Humaria cinnabarina* Vel. 1947; typus chybí v herbáři PR, ale Vackův popis s barevným vyobrazením (in litt.) dokonale souhlasí]. — Ledeč nad Sázavou, v údolí řeky Sázavy v přírodní rezervaci Stvořidla, na bahnitě půdě na břehu řeky mezi balvany, 23. V. 1964, leg. F. Kotlaba (PR). — Praha-Košíře, přírodní park Cibulka, na holé, mírně vlhké písčitohlinité půdě mezi mechovými protonematy, 4. VII. 1965, leg. E. Wichanský (PR). — Branžez u Mladé Boleslavi, na hlinito-písčité zemi rozblácené cesty ve smíšeném lese, 15. X. 1966, leg. J. Moravec (PR).

**Německo:** Albachten u Münsteru, na holé písčitohlinité půdě, 1. X. 1890, leg. G. Lindau (S, ex herb. Rehm, ut *Peziza deformis* P. Karst.).



Švédsko: Småland, Kärda parish, západní okraj „Källunda bokhult“, poblíže Hökkult, na vlhké půdě, zvláště ve vyježděných kolejkách cesty vedoucí smíšeným lesem, 27. VII. 1944, leg. S. Lundell (Fungi exs. suecici no. 1362; podle poznámky na schedě jde o první nález ve Švédsku, sběr určil J. A. Nannfeldt).

Poznámky. Oba české nálezy velmi dobře odpovídají jak původnímu popisu Karstena, který druh sbíral a popsal z Finska, tak i popisu v díle Rehmově a v práci Greleta (1943, ut *Humaria callichroa*), který k jedné lokalitě Boudierově připojil ještě další dva nálezy z Francie. Materiál z Kotlabova sběru od Ledče, který jsem studoval v čerstvém stavu, obsahoval apothecia často až do poloviny ponořená v řasové vrstvě špinavě zelenavě zbarvené, sestávající z terrestrických řas, které porůstaly bahnitý náplav řeky. Tyto řasy se sice vyskytují v těsné blízkosti apothecií, nepozoroval jsem však, že by vnikaly do pletiva excipula. Na sběru E. Wichanského z Cibulky byly v medulle četné světlolomné amorfní hrudky 5–10  $\mu$  velké, roztroušené mezi buňkami. Tlusté a nahoře rozšířené parafysy jsou pro *Kotlabaea deformis* charakteristické, i když šířka ztluštění kolísá. Bezbarvá, různě dlouhá tlustoblanná vlákna na spodu apothecia, vyrůstající jednotlivě z povrchových buněk excipula, dala podnět k přearazení do rodu *Neottiella*, s kterým však náš druh nemá nic společného.

Návrh Clementse a Sheara (1931), aby *Neottiella callichroa*, což je synonymum naší houby, se stala typem rodu *Neottiella* (Cooke) Sacc., měl by za následek, že by bylo nutno pro náš nový rod použít tohoto jména. Jak však oprávněně zdůraznil Eckblad (1968), takováto typifikace rodu *Neottiella* je zcela mylná, protože druh *Humaria callichroa* Boud., na němž je rod založen, chybí mezi původními druhy podrodu *Peziza* subgen. *Neottiella* Cooke.

Podle popisu a vyobrazení je velmi podobná *Humaria aurantiaca* Bres. (1898), jejíž typový materiál, uložený dnes ve Stockholmu, jsem revidoval. Jde o rozdílný druh, který se liší především tenkými, na vrcholu neztluštěnými nebo jen slabě ztluštěnými (2–3  $\mu$ ), většinou zakřivenými a často větvenými parafysami, které poněkud upomínají na parafysy rodu *Pulvinula* Boud. Rozdíl je také ve výtrusech, které mají homogenní, nezrtný obsah nebo mají na polech 2 kapky a neztluštělou blánu. Excipulum z „textura globulosa“ až „textura angularis“ (poměrně drobnobuněčné) je v marginální zóně tvořeno četnými krátce válcovitými až kyjovitými jednobuněčnými hyfami. *Humaria aurantiaca* není typická *Octospora* a o jejím rodovém zařazení nemohu zatím rozhodnout.

Druh, který popisuje jihoamerická mykoložka I. J. Gamundí pod jménem *Octospora deformis* (P. Karst.) Gamundí (1960, p. 300–301) z Argentiny, se velkými výtrusy i stavbou apothecia liší od evropských nálezů *K. deformis* a nelze jej proto považovat za totožný.

#### *Smardaea* gen. nov.

Apothecia solitaria usque gregaria, intermedia, patellaria, sessilia, carnosa, tota violacea, extus nuda, disco concolore absque ascis prominulis. Excipulum cum textura globulosa e cellulis globosis vel crasse cylindraceutis, violaceo-coloratis constat. Medulla cum textura intricata e hyphis longis, angustis, pallide violaceis constat.

Asci cylindraceuti, octospori, membrana violaceo-colorata, non amyloidea. Paraphyses crassae, septatae, apice rectae, violaceo-coloratae. Sporae oblongo-ellipsoideae, verrucosae, maturae violaceae usque fuscoviolaceae.

H a b. Ad terram humidam.

**Adnotationes.** Ascis membrana inamyloidea, sporis maturis violaceo-coloratis, verrucosis, ascos non superantibus, excipulo externo pseudoparenchymatico (textura globulosa) a medulla (textura intricata) distincte limitato insignis.

**Typus generis:** *Ascobolus amethystinus* Phillips, Grevillea 4:84, 1875.

**Etym.**: Cel. Doctori Francisco Šmardae, mycologo moravico diligentissimo, hoc genus dedixi.

***Smardaea amethystina* (Phillips) comb. nov.**

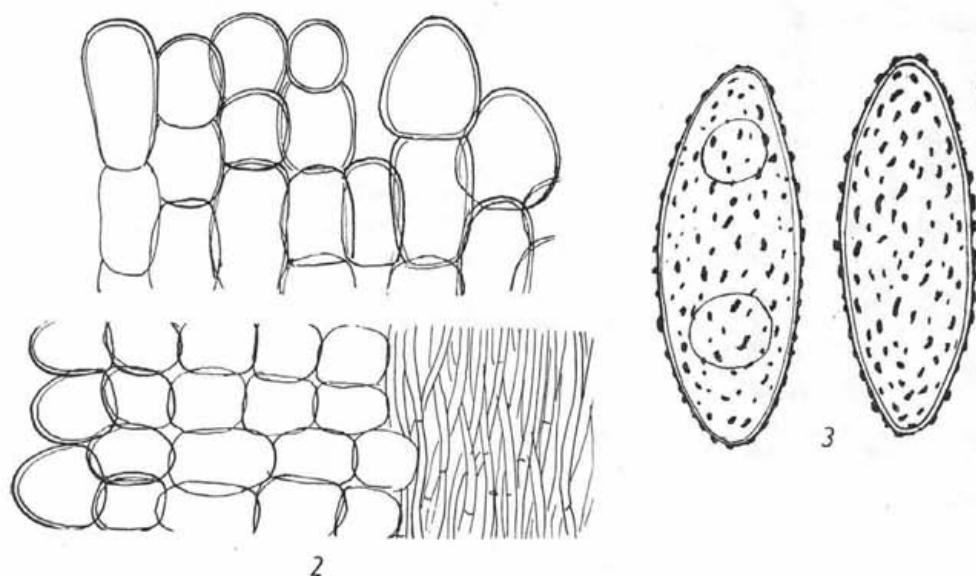
**Basionym:** *Ascobolus amethystinus* Phillips, Grevillea 4:84, 1875.

**Synonyma:** *Galactinia amethystina* (Phill.) Wakefield, Trans. brit. mycol. Soc. 6:375, 1920.

*Peziza (Humaria) phillipsii* Cooke, Mycogr. p. 48, tab. 88, 1876.

*Humaria phillipsii* (Cooke) Masee, Brit. Fung.-Fl. p. 417, 1895.

*Galactinia phillipsii* (Cooke) Boudier, Hist. Class. Discom. Eur. p. 49, 1907.



4. *Smardaea amethystina* (Phill.) Svr. — 1. Marginální buňky excipula — hyphae marginales excipuli. — 2. Část excipula a medully na podélném řezu. — pars excipuli et medullae secta. — 3. Výtrusy (barveno Melzerovým činidlem, 1500× imm. obj.) — spora (in solutione Melzeri, 1500× + immersio oleacea). — Les „Kolíbka“ u Kuřimi, VIII. 1940 leg. F. Šmarda.

M. Svrček del.

Apothecia 5—8—12 mm v průměru, jednotlivá až nahloučená, široce nebo zúženě přisedlá, mělce miskovitá, okrouhlá nebo poněkud přihranatělá, u nahloučených apothecií i laločnatě zprohýbaná, dosti pevně a tlustě masitá, s okrajem zaobleným, rovným, dovnitř vehnutým, celá tmavě až černavě fialová. Exsikáty jsou zbarveny černě. Terč černě fialový nebo modročerný, hladký, matný, bez vyniklých vrčec. Zevní plocha je tmavší než terč, fialově černá, velmi jemně zrnitá nebo skoro hladká, lysá, někdy trochu vrásčitá. Apothecium na řezu je rovněž zbarveno černofialově a nerolí latex.

Vřečka 195—210 × 16—18  $\mu$ , dlouze válcovitá, nahoře tupě zaoblená, dole

krátce stopkatě stažená, s blanou zvláště ve vrcholové části fialově zbarvenou, v Melzerově činidle nemodrající, s 8 výtrusy jednořadě uloženými.

Parafysy hojné, 3–4  $\mu$  tlusté, jednoduché nebo nahoře s krátkou postranní větévkou, dosti silné, nahoře sotva nebo jen mírně a zvolna ztlustělé (4–7  $\mu$ ), přímé, světle až tmavě fialové, s velmi jemně a řídko rozptýleným zrnitým obsahem.

Výtrusy 22–25,5(–27,5)  $\times$  10–12  $\mu$ , podlouhle elipsoidní, na polech zúžené a často dosti protažené, až vřetenovitě elipsoidní, trochu nestejnostranné, se 2 většími kapkami na polech, řídkěji jen s 1 kapkou, s blanou zprvu hladkou a bezbarvou, v zralosti hustě izolovaně bradavčitou, světle až tmavě fialově zbarvenou nebo až nahnědle fialovou; bradavky (CB + immerse 1500 $\times$ ) jsou většinou slabě protažené, oblé, nízké, 1–1,5  $\mu$  v průměru.

Excipulum zbarveno tmavě fialově, složeno ze dvou vrstev: zevní tvoří několik řad kulovitých buněk 18–30  $\mu$  velkých, sytě fialově zbarvených, tlustoblanných (až 2  $\mu$ ), vnitřní vrstva cca 40–50  $\mu$  široká je složena z elipsoidních nebo válcovitých, tenkoblanných, skoro bezbarvých buněk 9–15  $\mu$  širokých. Tato vrstva je ostře rozlišena od pletiva medully, tvořeného „textura intricata“, světle fialově zbarvenou, z dlouze válcovitých, úzkých, septovaných a tenkoblanných hyf. Obrubu terče tvoří podobné buňky jako zevní vrstvu excipula, kulovitého, krátce válcovitého nebo široce až nepravidelně hruškovitého tvaru, tlustoblanné, někdy po 2 řetězkovitě spojené a vytvářející celkem dosti ucelenou řadu.

Ekologie. Na holé vlhčí půdě, u nás v jehličnatých lesích, většinou ve smrčinách na světlejších místech, lesních cestách apod., obvykle pospolitě, ale jinak velmi vzácně. Fruktifikuje od července do září.

#### Revidované položky:

Čechy: Roblín, na lesní cestě směrem k Solopiskům, ve staré smrčině na vlhčí písčito-hlinité zemi řídko pokryté smrkovým jehličím, 25. VII. 1948, leg. M. Svrček (PR 666709). — Karlštejn, Královská studánka, na vlhké zemi ve smíšeném lese (*Alnus, Picea*), 29. IX. 1968 leg. V. Landkammer (teste J. Moravec in litt.).

Morava: Kuřim u Brna, vrch Kolíbka, na písčito-hlinité zemi v jehličí a mechu ve smrkovém lese, cca 300 m s. m., VIII. 1940, leg. F. Šmarda (BRNM 125107). — Žarošice, v lese „Jetelův pacht“, ve smrčině na mechaté zemi, celkem 40 apothecí, ojedinělá apothecia přecházejí též na smrkové větvičky v půdě, 16. VIII. 1948, leg. V. Vacek (PR).

Poznámky. Tento velice vzácný druh byl, pokud je mi známo, zjištěn až dosud jen v Anglii a v Československu. F. Šmarda (v poznámkách u exsikátu, BRNM) se zmiňuje o tom, že jej pozoroval v lese „Kolíbka“ a na Babím lomě u Kuřimi po celý srpen. Ve svém příspěvku (1944) uvádí ještě další dvě lokality z okolí Kuřimě, a to Babí lom (na slehlé humusovité zemi ve smíšeném lese *Abieto-Fagetum*) a les Maňůvka pod Babím lomem, na vlhké písčito-jílovité půdě po vývratu smrku, kde jej sbíral v srpnu a září 1940 a 1941; houbu mu tehdy určil V. Vacek jako *Ascobolus amethystinus*. Údaj v citovaném příspěvku (1944) o „vystupujících vrčcích“ neodpovídá však skutečnosti, jak později uznal i V. Vacek na základě podrobného studia vlastního materiálu z okolí Žarošic (in litt.). Jak moravské nálezy F. Šmardy a V. Vacka, tak i můj ze středních Čech vzájemně souhlasí, pouze velikost vrčecek vykazuje určitou variabilitu: Šmarda uvádí jejich rozměry 255–320  $\times$  13–16  $\mu$ , V. Vacek 270–340  $\times$  12–19  $\mu$ . Posledně jmenovaný autor naměřil výtrusy 22–31  $\times$  11–14  $\mu$  velké.

Otázku pojmenování a taxonomického zhodnocení tohoto význačného diskomycetu je možno stručně zrekapitulovat takto: jako *Ascobolus amethystinus* popsal Phillips (1875) houbu, jejíž popis převzal Saccardo (1895). Phillipsův popis — až na poněkud větší rozměry výtrusů, které jsou extrémními hodnotami — zcela odpovídá našim nálezům. Wakefieldová (1920), která revidovala typový materiál *A. amethystinus*, zjistila, že se pod tímto jménem skrývají dva rozdílné diskomycety, z nichž jeden skutečně patří do r. *Ascobolus*, zatímco druhý — podle jejího názoru — přísluší do r. *Galactinia* (dnes ztotožňovaného s rodem *Peziza* auct. sensu str.). Protože většina údajů v původním Phillipsově popisu se vztahuje k rodu *Galactinia*, označila tuto část typového materiálu jako lectotypus Phillipsova druhu a provedla jeho přearažení: *Galactinia amethystina* (Phill.) Wakef. Tentýž materiál, krátce po Phillipsovi, označil Cooke (1876) jménem *Peziza (Humaria) phillipsii*, vycházející z názoru, že houba nepatří do rodu *Ascobolus*.

J. van Brummelen (1967, p. 146), který revidoval položku, sbíranou Phillipsem a označenou jako „*Ascobolus amethysteus*“, a která je pravděpodobně částí původního sběru *A. amethystinus* (excl. lectotypus, což je *G. amethystina*), ztotožňuje část, patřící rodu *Ascobolus* s druhem *Ascobolus behnitziensis* Kirschst. (1907). Podle nomenklatorických pravidel bylo by sice možno považovat *Ascobolus amethystinus* Phill. za „nomen confusum“ a zamítnout jej, neboť je založen na typu, složeném ze dvou rozličných prvků (částí) (článek 66). Protože však bylo možno obě části oddělit a vybrat jednu z nich jako dostatečně spolehlivý typ, který lépe odpovídá uveřejněné diagnóze, lze epitheton „*amethystinus*“ považovat za oprávněné a dát mu tak přednost před *Peziza phillipsii* Cooke.

Pokud jde o rodovou příslušnost, je tento druh natolik rozdílný od typických představitelů rodu *Peziza* (Dill.) L. ex St-Amans emend. Korf = *Galactinia* (Cooke) Boud. emend. Le Gal, že je nutno jej z tohoto rodu vyloučit a vystavit pro něj samostatný rod, který k počtu moravského mykologa dr. Františka Šmardy jsem nazval *Smardaea* gen. nov. Neamyloidní blána vrček, fialově až fialově hnědě pigmentované, bradavčité výtrusy, jakož i anatomická stavba apothecia tento rod jednoznačně charakterizují a určují jeho dosti izolované postavení v čeledi *Humariaceae*.\*)

#### Poděkování

Kolegovi prom. biol. Z. Pouzarovi děkuji za cenné informace týkající se především nomenklatorických otázek, panu dr. G. Färbrovi za ochotu, s jakou zrevidoval německý text.

#### ZUSAMMENFASSUNG

*Hiemsia* gen. nov.

Typus generis: *Lachnea pseudoampezzana* Svrček

\*) Během tisku jsem obdržel separát práce J. van Brummelena: Studies on Discomycetes — III (Persoonia 5: 225—231, 1969), v níž autor zařazuje *Ascobolus amethystinus* Phill. do rodu *Jafneadelphus* Rifai (1968). Typem tohoto rodu je *Rhizina ferruginea* Phill. apud Cooke, jejíž apothecia — podobně jako ostatních několika druhů, známých až dosud pouze z Austrálie, Tasmanie a Jižní Ameriky — obsahují výhradně hnědé pigmenty a mají bezbarvé výtrusy. Zevní plocha excipula je pokryta hnědými kuželovitými bradavkami. Pokládám proto i nadále za oprávněné, *Ascobolus amethystinus* Phill. s rodem *Jafneadelphus* neslučovat.

Diese Gattung nimmt neben der Gattung *Octospora* S. F. Gray emend. Korf (Typus: *O. leucoloma* Hedwig ex S. F. Gray) eine ziemlich isolierte Stellung ein, mit der sie wahrscheinlich nächst verwandt ist. Durch die dunkelgefärbte, zylindrisch-keulenförmige Excipulumshyphen (Pseudopili = unechte Haare), sowie durch die warzigen Sporen ist *Hiemsia* genügend von *Octospora* zu unterscheiden. In der ursprünglichen Beschreibung muss man die Angabe über die Sporenmembran korrigieren; bei einer Revision des Typusmaterials sowie auf Grund von neuen Funden, die ich im frischen Zustand untersuchen konnte, habe ich die Sporenmembran als feinwarzig festgestellt. Es handelt sich also keineswegs bloss um „feinwarzigen Sporenhalt“, wie es in der ursprünglichen Diagnose heisst.

*Hiemsia pseudoampezzana* ist auch durch ihre Oekologie stark charakterisiert. Sie fruktifiziert im Winter (vom November bis März) und ist mit dem Moos *Schistidium apocarpum* (subsp. *confertum* oder subsp. *strictum*) engverbunden. An der klassischen Lokalität (Zadní Kopanina nächst Prag), sowie an zwei anderen Fundstellen im mittelböhmischen Karst, befindet sie sich immer auf moosigen Kalksteinen oder Kalkblöcken, im Laubwald (Schuttwald) oder seltener auch ausserhalb des Waldes, und zwar an der Seite, die von direkten Sonnenstrahlen geschützt ist.

*Kotlabaea* gen. nov.

Typus generis: *Peziza deformis* P. Karsten

Diese neue Gattung gehört in die Nähe von *Octospora* S. F. Gray emend. Korf. Es ist wahrscheinlich, dass in diesem Verwandtschaftskreise mehrere selbständige kleine Gattungen existieren, die in der Anatomie des Apotheziums sowie der Sporenmorphologie ihre Berechtigung finden können. Die Apothezienform sowie teilweise auch der Bau des Excipulums weisen auf eine gewisse Verwandtschaft mit der unlängst beschriebenen Gattung *Inermisia* Rifai (1968) hin. Diese Gattung ist vor allem durch spindelförmige Sporen ausgezeichnet, die an den Enden stark verdickte Membran haben. Auch der typisch ausgebildete Hypothallus scheint für diese Gattung charakteristisch zu sein.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf die von Rifai angegebene Beschreibung von *Peziza fusispora* Berk. aufmerksam machen. Wie aus der Beschreibung sowie aus den Abbildungen hervorgeht, besteht der Apothezienbau fast ausschliesslich aus „textura globulosa“ oder „textura angularis“. Diese Untersuchung wurde von Rifai auf Grund des Typusmaterials von *Peziza carbonigena* Berk., teilweise auch von *Peziza fusispora* Berk. durchgeführt, wie aus dem Text deutlich wird. Das Typusmaterial beider Spezies, die als identisch angesehen werden, stammt aus Tasmanien, wo diese Arten auf nacktem Boden, zwischen Moosen, an Brandstellen oder auch auf faulenden Pflanzenresten vorkommen. Der Pilz wird auch aus Neuseeland angegeben, und zwar auf moosigem, mit faulenden Blättern bedecktem Holze. Von europäischen Funden hält Rifai die *Peziza roumegueri* P. Karst. aus Finnland für identisch mit diesem Pilze, sowie 3 Belege aus Grossbritannien, unter ihnen auch das Typusmaterial von *Peziza aggregata* Berk. et Br.

*Peziza aggregata* ist von mehreren Lokalitäten der Tschechoslowakei her gut bekannt. Sie pflegt von unseren Mykologen oft als *Humaria fusispora* oder als *Pyronema buchsii* bestimmt zu werden und unter diesen beiden Namen ist sie in Velenovský's Monographia Discomycetum Bohemiae (1934) beschrieben und abgebildet. Die Art fällt durch ihre lebhaft orangefarbene, meistens sehr dicht angehäufte Apothezien auf, welche auf einem weisslichen, oft stark ausgebildeten Hypothallus aufsitzen. Sie erscheint im Frühjahr (selten schon im Winter) auf Waldboden, gewöhnlich in der Nähe von Tierexkrementen (besonders von Rehexkrementen), nicht selten sogar direkt auf ihren Oberfläche (z. B. auf Kuhfladen). Sie fruktifiziert manchmal auch auf faulenden Pflanzenresten (Blättern, Nadeln, Moos, usw.), die wahrscheinlich mit Tierexkrementen oder Tierharn in Berührung gekommen wurden. Der Pilz tritt bisweilen sehr früh auf, besonders an Stellen, an denen der Schnee eben weggeschmolzen ist.

Wenn ich Rifai's Angaben über den Apothezienbau der *Peziza fusispora* mit meinen eigenen Untersuchungen von frischem Material aus tschechoslowakischen Funden sowie mit der Beschreibung und Abbildung in Eckblad's Arbeit (1968) vergleiche, so stelle ich einen wichtigen Unterschied fest. Wie nach Eckblad, so auch nach meinen Beobachtungen, besteht die Medulla (= Fleisch, excipulum medullare) aus „textura intricata“, d. i. aus mehr oder weniger zylindrischen, stark verflochtenen, oft verzweigten, an den Septen angeschnürten Hyphen. Diese sind, wie ich z. B. an Material aus Mittelböhmen beobachtete, bisweilen blasenförmig verbreitert, oder in der Mitte fast gegenförmig verengt, die einzelnen Zellen sind 25–100  $\mu$  lang und 12–25  $\mu$  breit. Bei Rifai sind auch keine langen, stark verbogenen und dickwandigen Basalhyphen abgebildet, die für *Peziza aggregata* sehr charakteristisch und auffallend sind. Sie wachsen in grösserer Anzahl an der Basalpartie des Apotheziums und gleichen den Hypothallushyphen.



Die Identität der australischen *Peziza fusispora* und *P. carbonigena* mit der europäischen *P. aggregata* scheint daher etwas fraglich, wenn der Apothezienbau solche Unterschiede aufweist. Rifai erwähnt aber nur die Sporenvariabilität, die auch ziemlich auffällt. Nach meiner Ansicht ist der Typus der Gattung *Inermisia*, *Peziza fusispora* Berk. (Syn.: *P. carbonigena* Berk.) von *Peziza aggregata* Berk. et Br. verschieden. Die Arten *P. fusispora* und *P. aggregata* werden zwar von einigen Mykologen in die Gattung *Octospora* Hedwig ex S. F. Gray emend. Korf eingereiht, unterscheiden sich aber beide von dieser Gattung so stark, dass ihre Merkmale zur Beschreibung einer selbständigen Gattung genügen. Wenn ich auch *P. fusispora* und *P. aggregata* für selbständige Arten halte, so bleiben ihre Beziehungen gewiss sehr eng. Man könnte auch die *P. aggregata* für einen neuen Gattungstyp halten, mir scheint es aber vielleicht richtiger, die Gattungsdiagnose von *Inermisia* neu emendieren und die erwähnte Spezies in diese Gattung einzureihen: *Inermisia aggregata* (Berk. et Br.) comb. nov.

Eckblad (1968) hält *Octospora aggregata* und *O. fusispora* für selbständige Spezies. Aus den angeführten Merkmalen die sich nur auf den anatomischen Bau der Apothezien beziehen, ersehe ich aber keine Unterschiede. Beide Arten sind (im Eckblad's Sinne) wahrscheinlich identisch.

Es erscheint mir eigentümlich, dass eine so ausgezeichnete Spezies, wie *P. aggregata* nicht schon früher — von Berkeley und Broome — bekannt wurde. Ich halte es aber nicht für ausgeschlossen, dass sie vielleicht von Persoon (1822) unter dem Namen *Peziza mougeotii* Pers. zum erstenmal beschrieben worden ist. Persoon's kurze Beschreibung enthält nämlich alle wichtige Merkmale unserer Art, auffallend ist auch die Übereinstimmung in der Ökologie. Etwas fraglich scheint Persoon's Abbildung dieser Pilze zu sein, aber auch hier ist eine Identität mit *P. aggregata* nicht ausgeschlossen, besonders im Falle, das der Autor ganz junge oder etwas eingetrocknete Apothezien abgebildet hatte. Der weissliche Hypothallus ist deutlich sichtbar. Die endgültige Ausklärung kann bloss die Revision des Typusmaterials — wenn es vorhanden ist — bringen.

#### *Kotlabaea deformis* (P. Karst.) Svrček

Diese seltene Spezies wurde in Böhmen bisher auf 3 Lokalitäten gefunden. Sie wächst auf nacktem, feuchtem, bisweilen bis sumpfigem Boden, oft in Gesellschaft von terrestrischen Algen, Cyanophyten und Laubmoosprotonematen, auf Waldwegen oder auch ausserhalb des Waldes, meistens gehäuft. Sie fruktifiziert vom Mai bis Oktober, hauptsächlich im Juli. Die Art wurde zuerst in Finnland beobachtet, dann in Frankreich. Ich revidierte zwei weitere Belege aus Deutschland und Schweden.

Beim Fund von Ledec (Mittelböhmen, leg. F. Kotlaba), den ich im frischen Zustand untersucht habe, waren die Apothezien oft bis zur Hälfte in die schmutziggrüne Algenschicht eingesenkt gewachsen (auf einer sumpfigen Anschwemmung am Ufer des Flusses). — Als charakteristische Merkmale können für diese Art dicke, oben keulenförmig bis unregelmässig verbreitete, gänzlich mit orangefarbenem Pigment ausgefüllte Paraphysen angeführt werden, ferner die farblosen, ungleich langen dickwandigen Hyphen an der Apothezienbasis, die aus den äusseren Excipulumzellen auswachsen (und den Anlass für die Einordnung dieser Arte in die Gattung *Neottiella* gaben, mit der sie aber nichts zu tun hat) und schliesslich der anatomische Bau des Excipulums sowie die Sporenform.

*Humaria aurantiaca* Bres., die nach der Originalbeschreibung und Abbildung ziemlich ähnlich erscheint, ist nach meiner Revision des Typusmaterials (herb. Stockholm, S) durch die schmalen (2–3  $\mu$ ), oben fast unverdickten oder nur schwach verbreiteten Paraphysen, welche etwas an die Gattung *Pulvinula* Boud. erinnern, von unserem Pilze verschieden. Weitere Unterschiede finden sich an den Sporen und im Bau des Excipulums. *Humaria aurantiaca* ist keine typische *Octospora*, doch über ihre richtige Stellung kann ich indessen nicht entscheiden.

Die Spezies, welche unter dem Namen *Octospora deformis* (P. Karst.) Gamundí aus Argentinien von I. J. Gamundí (1960) beschrieben wurde, ist durch ihre grosse Sporen sowie ihre Anatomie von *Peziza deformis* P. Karst. verschieden und mit dieser Art nicht identisch.

#### *Smardaea* gen. nov.

Typus generis: *Ascobolus amethystinus* Phillips

*Smardaea amethystina* (Phill.) Svr. ist eine sehr seltene und wenig bekannte Art, die bisher wahrscheinlich nur aus Grossbritannien und der Tschechoslowakei bekannt ist. Sie fruktifiziert vom Juli bis September auf nacktem, feuchterem Boden, bei uns nur in Fichtenwäldern, in denen sie gewöhnlich an lichten Standorten und auf Waldwegen zwischen faulenden Nadeln vorkommt. Aus der Tschechoslowakei kennen wir diese Art von einer böhmischer und zwei mährischen Lokalitäten. Wakefield (1920), die das Typusmaterial von *Ascobolus ame-*

*thystinus* revidierte, stellte fest, dass sich unter diesem Namen zwei verschiedene Discomyceten verbergen: ein *Ascobolus* und eine *Galactinia* sensu Boud. (heute *Peziza* auct. sensu str.). Weil die meisten Merkmale der Originaldiagnose eine „*Galactinia*“ darstellen, bezeichnete Wakefield diesen Teil des Typusmaterials als Lectotypus, und führte eine neue Einreihung durch: *Galactinia amethystina* (Phill.) Wakef. Nach J. van Brummelen (1967) gehört der zweite Teil des Typusmaterials zu *Ascobolus behnitziensis* Kirschst. Nach den nomenklatorischen Regeln muss man das Epitheton „*amethystinus*“ für einen gültig publizierten Namen halten, weil das Typusmaterial aus zwei gut abtrennbaren Teilen besteht.

Durch die nicht amyloiden Ascusmembran, violett-bis violettbraungefärbten warzigen Sporen und durch den charakteristischen Bau des Apotheziums ist *A. amethystinus* scharf von anderen Gattungen der Familie *Humariaceae* verschieden, sodass ich sie als neue Gattung eingereiht habe.

L I T E R A T U R A

- Bresadola G. (1881–1900): Fungi tridentini novi vel nondum delineati. 1, 2.  
 Brummelen J. van (1967): A world-monograph of the genera *Ascobolus* and *Saccobolus* (Ascomycetes, Pezizales). *Persoonia* (Suppl.) 1: 1–260.  
 Cooke M. C. (1875–1879): *Mycographia seu Icones fungorum*. 1. Discomycetes. 1. London.  
 Eckblad F.-E. (1968): The genera of the Operculate Discomycetes. *Nytt. Mag. Bot.* 15: 1–191.  
 Gamundí I. J. (1960): Discomycetes Operculados de la Argentina familias Pezizaceae y Humariaceae. *Lilloa* 30: 257–338.  
 Grelet L. J. (1943): Les Discomycètes de France d'après la classification de Boudier. 10. *Rev. Mycol. (N. S.)* 8: 3–25.  
 Kirschstein W. (1907): Neue märkische Ascomyceten. *Verh. bot. Ver. Prov. Brandenb.* 48: 39–61.  
 Persoon C. H. (1822): *Mycologia europaea*. 1. Erlangae.  
 Příklad A. (1951): Z ekologie houby *Lachnea pseudoampezzana* Svrček. (Třetí příspěvek k výzkumu přírodní rezervace v Radotínském údolí). *Ochr. Přír.* 6 (5): 108–109.  
 Rehm H. (1887–1896): Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten. In: L. Rabenhorst's *Kryptog.-Flora*, 2. ed. I. 3: 1–1272. Leipzig.  
 Rifai M. A. (1968): The australasian Pezizales in the herbarium of the Royal Botanic Gardens Kew. *Verhandl. konin. nederl. Akad. Wetenschappen, Afd. Natuurk.* 57 (3): 1–295.  
 Svrček M. (1948): České druhy podčeledi Lachneoideae (čel. Pezizaceae). Bohemian species of Pezizaceae subf. Lachneoideae. *Sbor. nár. Mus. IV. B* (6): 1–95.  
 Šmarda F. (1944): Výsledky mykologického výzkumu Moravy. 2. *Práce morav. přírod. Spol.* 16 (13): 1–28.  
 Velenovský J. (1934): *Monographia Discomycetum Bohemiae*. 1, 2. Pragae.  
 Velenovský J. (1939): *Novitates mycologicae*. Pragae.  
 Velenovský J. (1947): *Novitates mycologicae novissimae*. Pragae.

Adresa autora: Dr. Mírko Svrček, CSc., Sectio mycologica Musei Nationalis Pragae, Václavské nám. 68, Praha 2.

## **Botryobasidium simile spec. nov. a perfect state of *Oidium simile* Berk.**

**Botryobasidium simile spec. nov., perfektní stadium druhu *Oidium simile* Berk.**

Zdeněk Pouzar and Věra Holubová-Jechová\*)

The authors describe a new species of the genus *Botryobasidium* Donk (*Corticaceae*) which represents the perfect state of *Oidium simile* Berk. and name this species *Botryobasidium simile* Pouzar et Holubová-Jechová. This new species is very similar to *Botryobasidium conspersum* John Erikss., from which it differs by slightly larger spores.

Autoři popisují nový druh rodu *Botryobasidium* Donk (*Corticaceae*), který je perfektním stadiem druhu *Oidium simile* Berk. a pojmenovávají ho *Botryobasidium simile* Pouzar et Holubová-Jechová. Nový druh je velmi podobný *Botryobasidium conspersum* John Erikss., od něhož se liší poněkud většími výtrusy.

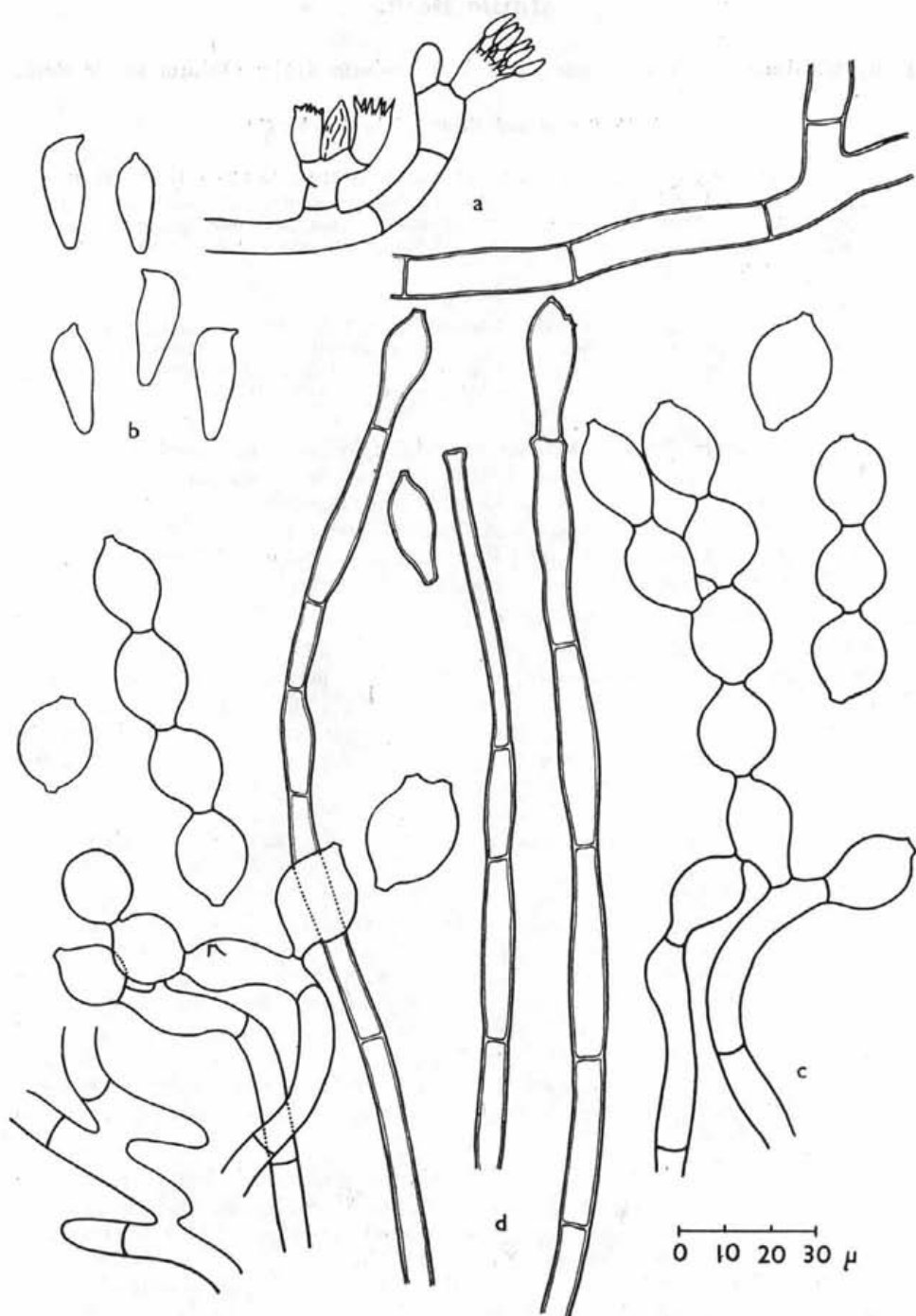
During the years 1964–1968 we have been engaged in mycological exploration of the river-side forests at the junction of the rivers Morava and Dyje in the neighbourhood of the towns Lanžhot and Břeclav in southern Moravia. One of our most important finds was *Oidium simile* Berk. [= *Oidium aureofulvum* (M. C. Cooke et J. B. Ellis) Linder = *Oidium bifforme* Linder] a species of *Hyphomycetes* hitherto unknown from Europe.

Following the first collection of this species on 3. VI. 1964 (an old dead colony persisting from the previous year) we found this species on a whole series of fallen decayed trunks of old oaks (*Quercus robur*) and very rarely also on other broad-leaved trees in various places in this region.

Soon afterwards we started to search for the perfect state of the fungus in this rich locality. This study was rather complicated as the colonies of *Oidium simile* Berk. were growing (on the wood) close to various species of resupinate *Basidiomycetes* or were grown through by this fungi. However, it was not until 16. VIII. 1967 that we found an old trunk of oak (*Quercus robur*) with a carpophore of a species belonging to the subgenus *Brevibasidium* John Erikss. of the genus *Botryobasidium* Donk and were able to demonstrate a direct connection between this basidiomycete and *Oidium simile* Berk. The connection is, in our collection, quite evident in those places where the colonies of the imperfect state coherently pass to the resupinate carpophore of the perfect state. At the point of contact between the hyphae of both states it has been observed that a single hypha may ramify such that one branch leads to a conidiophore and the other to a cluster of basidia (often collapsed in these places in our material). Our material of the perfect state is unfortunately rather overmature and so basidia and spores are in places collapsed, but we can find areas rich in basidia and spores.

This perfect state is, according to our observations, much less frequent than the perfect states of the other European species of the genus *Oidium* Link ex Fr. emend. Linder, although they too are rather uncommon. This phenomenon is especially significant when we consider the abundant occurrence of the imperfect state *Oidium simile* Berk. — in the above mentioned woodland in the southernmost corner of Moravia.

\*) Botanical Institute of the ČSAV, Průhonice near Praha.



1. *Botryobasidium simile* Pouzar et Holubová-Jechová and *Oidium simile* Berk. — a) Hyphae and basidia of *B. simile*. — b) Spores of *B. simile*. — c) Short conidiophores and conidia of *Oidium simile*. — d) Long conidiophores of *Oidium simile*.

Del. V. Holubová-Jechová

As the perfect state *Oidium simile* Berk. has not been reported before we are describing it here and naming it *Botryobasidium simile* Pouzar et Holubová-Jechová spec. nov.

#### Description of the perfect state:

##### *Botryobasidium simile* Pouzar et Holubová-Jechová spec. nov.

Carposoma resupinatum, 75–140  $\mu$  crassum sparse reticulatum usque hypochnoideum album vel albo-luteum („ivoire“) in locis antiquis. Hyphae basales 6–10,2  $\mu$  crassae, hyalinae, tunicis incrassatis cyanophilis atque dextrinoidis; omnes hyphae absque nodis; cystidia absunt. Basidia brevia 10–12,2  $\times$  6,5–8,5  $\mu$  cum (4)–6–8 sterigmatibus. Sporae fusoidae 8,8–10–(10,5)  $\times$  3–3,8–(4)  $\mu$  parietibus tenuibus leniter cyanophilis provisae.

Status conidialis: *Oidium simile* Berk. [= *Oidium aureo-fulvum* (M. C. Cooke et J. B. Ellis) Linder = *Oidium biforme* Linder].

Typus: Bohemoslovakia: Moravia meridionalis, silva virginea „Soutok“ apud locum Ruské domy apud Lanžhot haud procul Břeclav; ad truncum iacentem putridum *Quercus roboris*, 16. VIII. 1967, V. Jechová et Z. Pouzar legerunt (PR 647194).

Carpophore 75–140  $\mu$  thick, loosely reticulate to hypochnoid, when dry whitish to somewhat ivory (in older places).

Basal hyphae 6–10,2  $\mu$  broad, thick walled, dextrinoid and strongly cyanophilous; ascendent hyphae 6,6–8,2  $\mu$ , with indextrinoid (or only slightly dextrinoid) and cyanophilous walls; the hyphae of the subhymenium are 4,5–5,5  $\mu$  broad, but are often inflated at the point of ramification to 7,1–10  $\mu$ . All hyphae are claspless and without incrustation. Cystidia absent.

Basidia shortly barrel-shaped often attenuate at the base to a short peduncle, 10–12,2  $\mu$  long, 6,5–8,5  $\mu$  broad at the widest place which is near the top and 3,8–4,4  $\mu$  broad at the base; the wall is thin, indextrinoid (with the exception of old collapsed basidia where is slightly dextrinoid) and slightly cyanophilous; with (4)–6–8 short, curved sterigmata which are 2,2–3,4  $\mu$  long and 1,2–1,6  $\mu$  broad at the base. Spores 8,8–10–(10,5)  $\times$  3–3,8–(4)  $\mu$  predominantly regularly fusoid, more or less narrowed to the apex (never typically lemon shaped), occasionally slightly concave but in the majority of cases convex or nearly straight on the ventral side; the wall is thin, smooth, indextrinoid and slightly cyanophilous.

#### Description of the imperfect state.

##### *Oidium simile* Berk.

Syn: *Oidium aureo-fulvum* (M. C. Cooke et J. B. Ellis) Linder  
*Oidium biforme* Linder\*)

Colonies at first isolated but later effused, irregular, cushioned, densely velvety, powdery, at first white then yellowish and later orange-rusty with narrow yellow margin or dark rusty-brown or purple brown with indistinct margin. Colonies easily separable from the substratum, 186–550  $\mu$  thick (without long conidiophores), on thin, pale yellow subiculum, which is formed by densely intertwined hyphae.

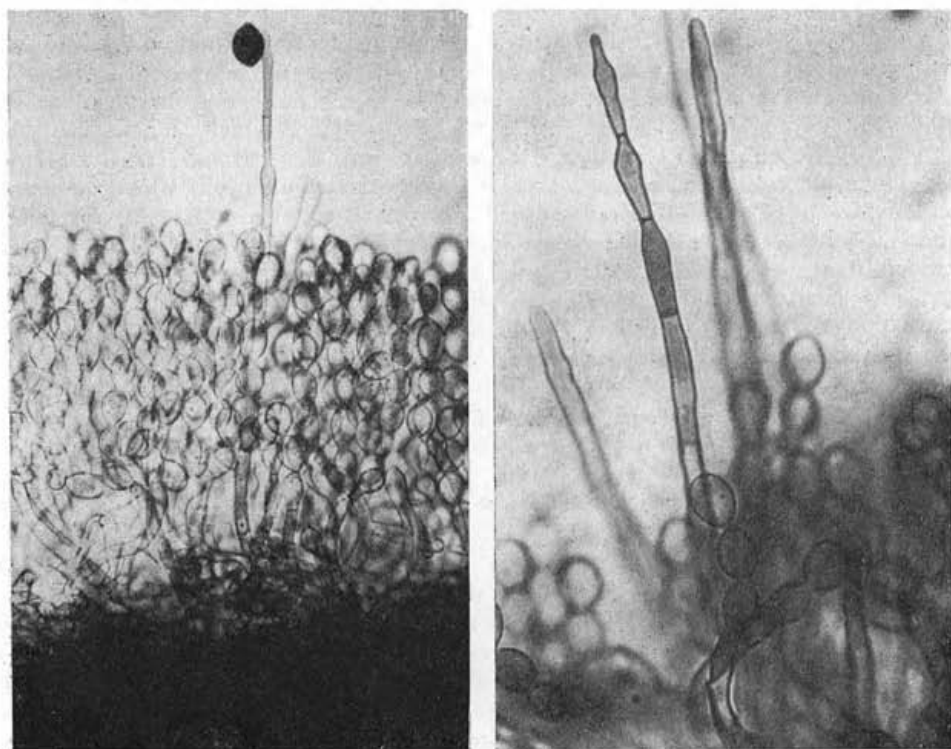
Basal hyphae hyaline, later from yellowish to rusty, 6,5–12  $\mu$  broad, densely intertwined, anastomosing, without clamp-connections.

\*) The identity of *Oidium biforme* Linder with *Oidium simile* Berk. has been ascertained on the basis of the study of type material, by the second of the present authors and will be explained in detail in a subsequent contribution.



Conidiophores of two types: 1. short and branched, hyaline or light coloured, 90–150–(200)  $\mu$  long, 7,5–11  $\mu$  broad, thin-walled, anastomosing, bearing inconspicuous somewhat inflated sporogenous vesicles, hyaline or only slightly yellowish tinted, with long and sometimes branched chains of conidia; 2. long and mostly unbranched, at first pale, later from rusty to dark rusty coloured, 250–500–(680)  $\mu$  long and 4–7,5  $\mu$  broad, thick walled, bearing single piriform cells, which are tapered or broadly truncate, 17–27–(33)  $\times$  15–18  $\mu$ , and produce scanty, short terminal or lateral chains of conidia. On both types of conidiophores there are short, truncate sporogenous teeth (denticles) or prominent scars.

Conidia (blastospores) globose, broadly ellipsoid, obovate to lemon-shaped, with the papilla at the base and at the apex (biapiculate), at first hyaline later yellow-brown to dark rusty-brown, (17,5)–20–25–(30)  $\times$  (13,7)–15–18,5–(22)  $\mu$  thick-walled (the wall is 0,7–1  $\mu$  thick), with fine wrinkled ornamentation on the inner surface of the wall, the outer layer is thin, hyaline and smooth so as to give the appearance of the whole spore wall being smooth. Mature conidia with rich granular content; anastomoses between the conidia sometimes occur.



*Oidium simile* Berk. Left side: The young colony in section with one long conidiophore (in Melzer's solution). — Right side: Long and short conidiophores and conidia (in Melzer's solution).  
Photomicrograph V. Holubová-Jechová

The wall of hyaline basal hyphae and the wall of young parts of conidiphores and the inner wall of young conidia when hyaline is strongly cyanophilous and slightly dextrinoid.

Material seen from Czechoslovakia.

*Moravia meridionalis*: 1. In silva virginea madida „Prales Soutok“ dicta apud locum Ruské domy prope Lanžhot apud Břeclav; ad truncum iacentem putridum *Quercus roboris*, VIII. 1965, leg. J. Krejčí (*Oidium*); 17. V. 1966, leg. V. Jechová (*Oidium*); 16. VIII. 1967, leg. V. Jechová et Z. Pouzar (*Oidium* + *Botryobasidium*); 13. IX. 1968, leg. Z. Pouzar (*Oidium*). — 2. In silva virginea madida „Lanžhotský prales“ dicta prope Lanžhot apud Břeclav; ad truncum iacentem putridum *Quercus roboris*, 3. VI. 1964, leg. V. Jechová et Z. Pouzar (*Oidium*); 18. V. 1966, leg. V. Jechová (*Oidium*); 15. VIII. 1967, leg. V. Jechová (*Oidium*); ad truncum putridum iacentem *Populi albae*, 18. V. 1966 et 15. VIII. 1967, leg. V. Jechová (*Oidium*) et ad truncum iacentem putridum *Salicis* cf. *fragilis*, 15. VIII. 1967, leg. V. Jechová (*Oidium*). — 3. In silvis „polesí Pohansko“ prope Břeclav; ad truncum iacentem putridum *Populi albae*, *Populi canescentis* et in cavitate trunci vivi *Quercus roboris*, 17. VIII. 1967, leg. V. Jechová (*Oidium*).

### Ecology.

*Oidium simile* Berk. occurs annually in the above mentioned area in southern Moravia on a whole series of dead, fallen or standing trunks of very old, large oaks (*Quercus robur*) and exceptionally also on poplars (*Populus alba* and *Populus canescens*) and was once found on willow (*Salix* sp. cf. *fragilis*). The main period of growth of this fungus is the summer and early autumn.

### Discussion.

The perfect state called by us *Botryobasidium simile* belongs to the group of closely allied and very similar species of the subgenus *Brevibasidium* John Erikss., which are characterised by the absence of clamps and by having imperfect states belonging to the genus *Oidium* Link ex Fr. emend. Linder. The brief conspectus of these species was included in our previous contribution dealing with the species *Botryobasidium robustior* Pouzar et Jechová (Česká Mykologie 21: 69–73, 1967).

Of these species the most closely related is *Botryobasidium conspersum* John Erikss. with its narrow spores which are, however, somewhat shorter,  $(7) - 7,5 - 9 - (10) \times (2,5) - 3 - 3,5 \mu$ , when compared with the spores of *Botryobasidium simile* Pouzar et Holubová-Jechová which measure  $8,8 - 10 - (10,5) \times 3 - 3,8 - (4) \mu$ . Somewhat similar is *Botryobasidium candicans* John Erikss. which has shorter and rather citriform-shaped (biapiculate) basidiospores.

### Acknowledgments

The authors are greatly indebted to Dr. D. A. Reid for revising the English text.

# The new species of the genus *Phyllosticta* Pers. ex Desm. from Western Bohemia

Nové druhy rodu *Phyllosticta* Pers. ex Desm. ze západních Čech

Karel Cejp

Popisují se 3 nové druhy (a je navrhována jedna nová kombinace) rodu *Phyllosticta* Pers. sbírané v západních Čechách, většinou v širším okolí Rokycan. Sebrané druhy (celkem 60), které náležejí do tohoto pomocného rodu patřícího do řádu *Sphaeropsidales* (*Phyllostictales*), byly publikovány ve Zprávách západočeského muzea v Plzni roku 1968. Mezi nimi byly popsány níže uvedené nové druhy a navržena nová kombinace.

The present contribution reports 3 new species (adding one new proposed combination) of the form-genus *Phyllosticta* Pers. collected in Western Bohemia, mostly in the vicinity of the town of Rokycany. A review of the collected sixty species, belonging to the form-order *Sphaeropsidales* (*Phyllostictales*), was published in „Zprávy západočeského muzea v Plzni“, 1968. There are also included the following newly described species together with a new proposed combination.

## *Phyllosticta ajugaecola* sp. nov.

Maculae maxima e parte rotundatae, rarius irregulares, 2–5 mm diam., brunneo-ferrugineae, colore fusco circumdatae, a textura cetera folii distincte separatae, saepe perforatae, copiosae. Pycnidia dispersa, globulosa, nigra, erumpentia, 50–60  $\mu$  diam. Conidia oblonge ellipsoidea, semper recta, utraque parte rotundata, plerumque eguttulata, rarius guttulata,  $1.5 \times 2.3 \mu$  magna, pallide viridia usque hyalina.

H a b. In foliis vivis *Ajugae reptantis* L. in silva „Vydřiduch“ haud procul Holoubkov, 3. X. 1964. — A *Phyllosticta ajugae* Sacc. et Speg. conidiis eguttulatis pycnidiisque parvioribus diversa. Typus in herb. Caroli Cejp, Pragae, asservatur.

Spots in the majority round, less irregular, 2–5 mm in diam., brown-ferruginous, darker coloured edges, which separate sharply from the other texture, often leaky, copious. Pycnidia disperse, globulose, black, erumpent, 50 to 60  $\mu$  in diam. Conidia elongate-ellipsoid, always direct, rounded at both ends, eguttulated, rarely guttulated,  $1.5 \times 2.3 \mu$ , pale green up to hyaline.

H a b. On living leaves of *Ajuga reptans* L. in the forest called „Vydřiduch“ near Holoubkov, Oct. 3, 1964, collected by K. Cejp. — It differs from the common species *Phyllosticta ajugae* Sacc. et Speg. by small conidia as well as smaller pycnidia, and by spores without guttules. Type in herb. Dr K. Cejp, Prague.

## *Phyllosticta selini* sp. nov.

Maculae minutae, pallide brunneae, aut omnino decedentes, aut in foliolis tertii gradus, 2–3 mm diam. Pycnidia nigra, erumpentia, globulosa usque punctiformia, 100–200  $\mu$  diam. Conidia recta, elongato-ellipsoidea vel breviter ellipsoidea, rarissime elongato-cylindracea et utraque parte eguttulata,  $(2.6) 3–3.5 (4) \times (3.5) 5.2–10.3 (13) \mu$ , hyalina usque pallide viridia.

H a b. In foliis vivis *Selini carvifoliae* L. in silva „Boreček“, haud procul op. Rokycany, 6. XI. 1965, K. Cejp leg. Typus in herb. Dr. C. Cejp in Pragae. — *Septoria oreoselini* (Lasch) Saccardo, *Michelia* 1:128, 1879 (*Ascochyta oreoselini* Lasch. in Klotzsch, Herb. No. 836) maculis brunneo limbatis et conidiis sigmoideis, longioribusque discrepat.

Spots trifling, pale brown, in general 2–3 mm in diam., on leaflets of the third grade. Pycnidia black, erumpent, 100–120  $\mu$  in diam., round, becoming punctiform. Conidia direct, elongate-ellipsoid or shortly ellipsoid, very rarely

elongate-cylindrical and without guttules oleaginous, otherwise with 2 large guttules oleaginous and with several small droplets, rounded on both ends, (2.6) 3–3.5 (4)  $\times$  (3.5) 5.2–10.3 (13)  $\mu$ , hyaline to very pale green.

H a b. On living leaves of *Selinum carvifolia* L. in the forest called „Boreček“ near Rokycany, Nov. 6, 1965, collected by K. Cejp. Type in herb. Dr. K. Cejp, Prague. — *Septoria oreoselini* (Lasch.) Saccardo, *Michelia* 1:128, 1879 (*Ascochyta oreoselini* Lasch in Klotzsch, *Hebr.* No. 856) differs in brown bordered spots, and curved longer conidia. There is no description of the mentioned new species of the genus *Phyllosticta* occurring on this host to be found anywhere.

*Phyllosticta succisaecola* sp. nov.

Maculae subrotundatae, usque leniter elongatae, plerumque amphigenae, pallide griseae, cca 5–10 mm diam., cum limbo nigro vel obscure brunneo, 2–3 mm lato. Pycnidia dispersa, parte superiore macularum, primo epidermo tecta, deinde erumpentia, nigra, leniter lenticularia, 80–100  $\mu$  diam. Conidia breviter ellipsoidea, polis rotundatis, satis regularia, eguttulata, 3.5–4  $\times$  6.9–7.1  $\mu$ , hyalina.

H a b. In foliis vivis *Succisae pratensis* L., in silva „Boreček“ ad viam haud procul vicum Svojkovice, distr. Rokycany, 8. VIII. 1964, leg. C. Cejp. Typus in herb. Dr. C. Cejp, Prague.

Spots almost orbicular, sometimes moderately elongated, usually on the leaf, amphigenous, light-griseous, bordered by broad black, or dark brown, 2–3 mm wide edge, cca 5–10 mm in diam. Pycnidia scattered, on the upper side of the spots, at first covered by epidermis, then erumpent, moderately black, lenticular, 80–100  $\mu$  in diam. Conidia shortly ellipsoidal, rounded on both ends, direct, regular enough, guttulate, 3.5  $\times$  6.9–7.1  $\mu$ , hyaline.

H a b. On living leaves of *Succisa pratensis* L. in the forest called „Boreček“ in a road near the cemetery of Svojkovice, a village, Aug. 8, 1964, collected by K. Cejp. Type in herb. Dr. K. Cejp, Prague. — This is a very interesting species of *Phyllosticta*; I have not found any species of this genus on the mentioned host before.

*Phyllosticta spiraeina* Brunaud var. *spiraeae-bumaldae* (Allescher) comb. nov.

Bas.: *Phyllosticta spiraeina* Brunaud f. *spiraeae-bumaldae* Allescher, *Fungi imperfecti* etc. 6: 89, 1901.

Leaf spots almost rotundate, amphigenous, brown or purple-brown, light when dry, with brown-red broad margin, 4–8 mm in diam. Pycnidia on the upper surface of the spots, small, suberumpent, black, 80–90  $\mu$  in diam. Conidia oblong-ovoid or almost cylindrical, rounded on both ends, with 1–2 small guttules oleaginous and several very minute, 2.6–4.3  $\times$  (4.3) 6.5–11  $\mu$ , very pale green to hyaline.

H a b. On living leaves of *Spiraea* sp. Rokycany, in a horticulture, July 20, 1964, collected by K. Cejp. — It is described as occurring on the leaves of *Spiraea bumalda* Burv. in a nursery-garden in Germany.

REFERENCES

- Cejp K. (1968): Druhy rodu *Phyllosticta* Pers. (Sphaeropsidales) ze západních Čech. — I. Zprávy západočeského Muzea, Plzeň (in press.).

## Beiträge zur Kenntniss der flechtenbewohnenden Pilze in der Tschechoslowakei. II. -Zwei neue Arten: *Opegrapha rinodinae* sp. nov. und *Polycoccum galligenum* sp. nov.

Príspevky k poznání lichenikolních hub v Československu. II. — Dva nové  
druhy: *Opegrapha rinodinae* sp. nov. a *Polycoccum galligenum* sp. nov.

Antonín Vězda

Es werden zwei neue Arten flechtenbewohnender Pilze aus der Tschechoslowakei beschrieben. *Opegrapha rinodinae* sp. nov. wächst parasymbiontisch im Thallus von *Rinodina nimbosa*; zuerst in der Belauer Tatra gefunden, wurde sie später auch für Norwegen festgestellt. *Polycoccum galligenum* sp. nov. ruft auf dem Thallus von *Physcia dubia* warzenförmige Gallen hervor, in denen ihre Fruchtkörper eingesenkt sind; die Art ist bisher nur aus SW-Mähren bekannt.

Autor popisuje dva nové druhy lichenikolních hub, nalezené v Československu. *Opegrapha rinodinae* sp. nov. roste parasymbionticky ve stélce lišejníku *Rinodina nimbosa*; poprvé byla sbírána v Belanských Tatrách, později zjištěna i na položkách *Rinodina nimbosa* z Norska. *Polycoccum galligenum* sp. nov. vyvolává na stélce *Physcia dubia* bradavicovité hálky, ve kterých jsou ponořeny její plodničky; tento druh je dosud znám jen z jihovýchodní Moravy.

In den 5 Jahren, die seit der Veröffentlichung des ersten Verzeichnisses der in der Tschechoslowakei gefundenen flechtenbewohnenden Fungi (Vězda 1963) verfloßen sind, sammelte ich weiteres Material dieser biologisch so bemerkenswerten Pilzgruppe. Es handelt sich fast immer um zufällige Funde, welche erst auf den Flechtenbelegen bei deren Bestimmung entdeckt wurden. Unter der Reihe von Arten, die auf dem Gebiet unseres Staates bisher noch nicht gesammelt worden sind (ihr Verzeichnis wird später veröffentlicht), befanden sich im Material auch zwei Arten, die sich trotz des eingehenden Studiums mit keiner der bisher bekannten und in Betracht kommenden Arten identifizieren liessen. In dieser Arbeit werden sie als neue Arten beschrieben. Beide Arten habe ich nachträglich auf ihren Originalfundorten in grösserer Anzahl gesammelt, damit die Beschreibungen möglichst vollständig sein können. Die studierten Proben werden (ausser dem Typen-Material) als Paratypen im Exsikkat *Lichenes selecti* (herausgegeben vom Botanischen Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften, Průhonice) verteilt werden.

Herrn Doz. Dr. R. S a n t e s s o n (Universität Uppsala) danke ich für die Einsendung des skandinavischen Materials der ersten der beschriebenen Arten und für die sehr wertvollen Ratschläge betreffs der Taxonomie der flechtenbewohnenden Pilze.

### 1. *Opegrapha rinodinae* Vězda sp. nov.

Mycelium in thallo lichenis (*Rinodina nimbosa*) parasymbiontice vigens, haud galligenum.

Ascospores sparsa vel plus minusve conferta, ambitu orbicularia vel mutua pressione angulata, primum in thallo lichenis immersa, demum adnata, basim constricta, 0,4–1,2 mm lata, 0,15–0,3 mm alta, margine integro crasso circumdata, disco plano, tota fusconigrantia, farina albida omnino tecta.

Textura excipuloidea nigra, carbonacea, usque ad 60  $\mu$  crassa, sub strato ascigero deficiens. Stratum hypothecioideum olivaceo-fuscescens, J+ dilute caerulescens. Stratum ascigerum 80–90  $\mu$  altum, pallide fuscescens, J+ caerulescens, dein fusciorubens. Stratum epithecioideum obscure olivaceo-fuscescens, usque ad 20  $\mu$  altum, superne granulis 1–2  $\mu$  crassis dense tectum. Paraphysoides ramosae anastomosantesque, septatae (septis in KOH distinctis), membranibus gelatinosis, tubulis 1,5  $\mu$  crassis, apicibus usque ad 5  $\mu$  incrassatis. Asci cylindrico-clavati, basim breviter stipitati, apice obtusati, 50–70  $\times$  13–15  $\mu$ , bitunicati, membranibus apice valde crassis, 8-spori, rarius 6- vel 4-spori. Sporae oblongo-ellipsoideae, apicibus rotundatis,  $\pm$  rectae, transversim 3-septatae (rarissime 4-5-septatae), ad septa nonnumquam constrictae, leptodermatae, halonatae, 22–26  $\times$  4–5  $\mu$ .



Hab.: Cechoslovakia. Carpati montes Tatra Magna, iugum Belanské Tatry: in monte „Ždiarská Vidla“, alt. 2100 m s. m., VII. 1965 A. Vězda (Holotypus in herb. A. Vězda; UPS, isotypus; exs. Vězda: Lich. sel. 774, paratypi). — Norvegia. Sør-Trøndelag. Dovre, Kongsvold, 1863 Th. Fries (UPS).

Exs.: Vězda, Lichenes selecti 774.

Icon.: Fig. nostra 1.

Mycelium im Flechten-Thallus (*Rinodina nimbosa*) parasymbiontisch wachsend, keine Gallen erzeugend.

Ascocarprien zerstreut oder  $\pm$  angehäuft, rund oder, wenn angehäuft, durch gegenseitigen Druck bogig-eckig, zuerst im Thallus der Wirtspflanze eingesenkt, dann aufsitzend, unten verengt, 0,4–1,2 mm breit, 0,15–0,3 mm hoch, mit deutlichen, relativ dickem, ganzem Rande und flacher Scheibe, braunschwarz, gänzlich weisslich-mehlig bereift.

Excipuloides Gewebe schwarz, von kohlig-harter Struktur, bis 60  $\mu$  dick, unter der Ascusschicht fehlend. Hypothecioide Schicht oliv-braun, in Jodjodkali-Lösung schwach blau. Ascitragende Schicht 80–90  $\mu$  hoch, blass bräunlich, in Jodjodkali-Lösung blau, dann rotbraun. Epithecioide Schicht dunkel oliv-braun, bis 20  $\mu$  hoch, oben dicht mit 1–2  $\mu$  breiten Körnchen bedeckt. Paraphysoiden verzweigt und anastomosierend, septiert (die Septen in KOH-Lösung deutlich sichtbar), mit gelatinös aufquellenden Wänden, ihr Lumen 1,5  $\mu$  breit, die Endzellen der Paraphysoiden verdickt, bis 5  $\mu$  breit. Asci keulig-zylindrisch, unten kurz gestielt, am Scheitel breit abgerundet, 50–70  $\times$  13–15  $\mu$ , bitunicat, Ascuswände am Scheitel stark verdickt, mit Ascusapparat vom Reusen-Typus, 8-sporig, sehr selten 4-oder 6-sporig. Sporen verlängert-ellipsoidisch, an den Enden breit abgerundet, gerage, hyalin, mit 3 Quersepten (selten mit 4–5 Septen), an den Septen manchmal leicht eingeschnürt, dünnwandig, halonat, 22–26  $\times$  4–6  $\mu$ .

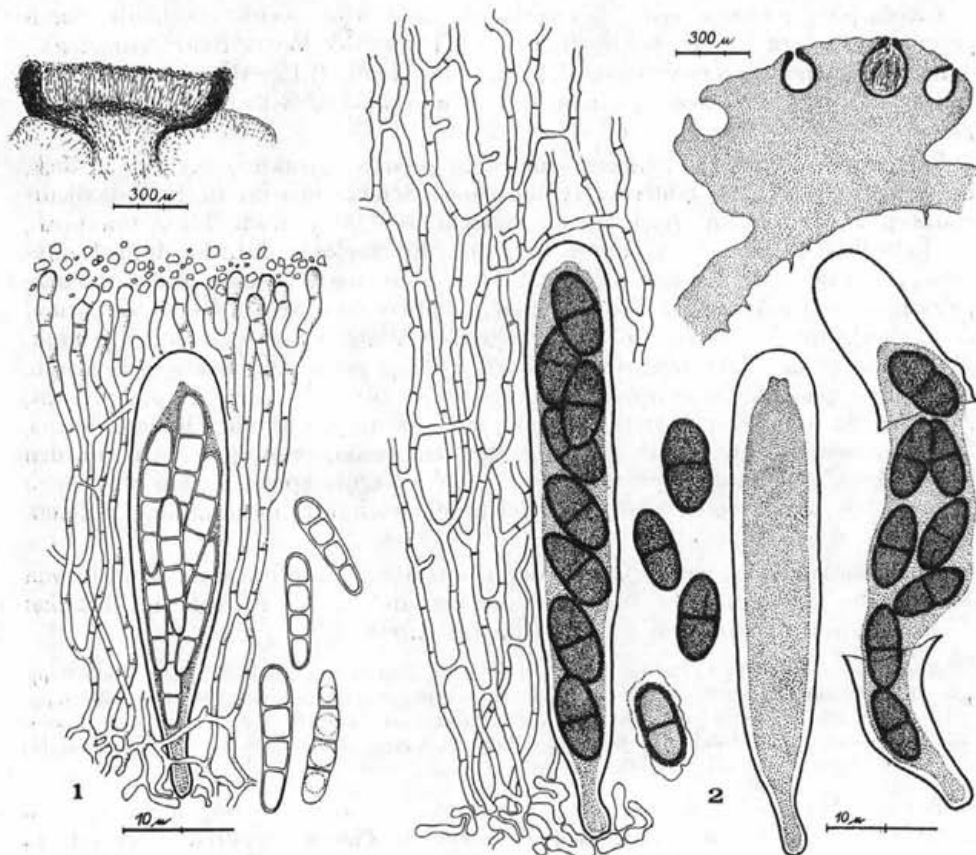
Ich entdeckte diese neue Art bei der Präparation einer grösseren Anzahl von Belegen der in der Belauer Tatra gesammelten und für die Ausgabe im Exsikkat *Lichenes selecti* bestimmten Flechte *Rinodina nimbosa*.

*Rinodina nimbosa* (Fr.) Th. Fr. ist eine Flechte in Europa mit arktisch-alpiner Verbreitung, die über Humus in Kalkfelsritzen auf windexponierten Stellen wächst. Der schuppig-lappige Thallus ist mit eingesenkten, dicht gehäuften Apothecien bedeckt. Gelegentlich sind Thallus und Apothecien weiss bereift: *f. pruinosa* (Bagl. et Carr.) H. Magn. Die Bereifung ist bei dieser Form meist bei allen Apothecien ausgebildet.

Bei der Materialpräparation ist mir aufgefallen, dass an einigen Exemplaren auffallend weiss bereifte Fruchtkörper auf dem Thallus zerstreut oder nur in kleinen Gruppen angehäuft vorkommen. Erst unter dem Mikroskop zeigte sich, dass es sich um keine bereiften Fruchtkörper von *Rinodina nimbosa* handelt, wie ich zuerst angenommen hatte, sondern um Fruchtkörper eines fremden Pilzes; es ist mir nicht gelungen, diesen mit irgendeiner in Betracht kommenden, bisher bekannten Art zu identifizieren. Meiner Ansicht, dass es sich um eine bisher unbeschriebene Sippe handelt, schliesst sich auch Doz. Dr. Santesson (Universität Uppsala), dem ich eine Probe zur Beurteilung zugesandt habe, an. Doz. Santesson hat mir auch freundlicherweise aus dem Herbarium UPS einen Beleg von *Rinodine nimbosa* (gesammelt im Jahre 1863 in Norwegen) leihweise überlassen, auf deren Thallus einige Fruchtkörper des gleichen Pilzes wachsen. Wie mir Genannter mitteilte, stelle er diesen Pilz auf erwähntem Beleg bereits vor einigen Jahren fest, aber mit Rücksicht auf die unentwickelten Asci konnte er ihn nicht näher bestimmen.

Zur Ökologie. Junge Fruchtkörper bilden sich unter der Rindenschicht des Wirtsthallus und dringen an den Rändern der Thallusschuppen zur Oberfläche. Auf dem Thallus der Wirtspflanze sind keine Beschädigungen sichtbar, wahrscheinlich wächst *Opegrapha rinodinae* parasymbiontisch auf *Rinodina nim-bosa*.

Zur Taxonomie. Neben der apothecienähnlichen Form der Fruchtkörper sind für die Gattungszugehörigkeit der neuen Art folgende anatomische Merk-



1. *Opegrapha rinodinae* Vězda. Oben: Vertikalschnitt durch ein Ascocarpium, unten: fast reifer Ascus, Paraphysoiden und Sporen. — 2. *Polycoccum galligenum* Vězda. Rechts oben: Vertikalschnitt durch eine Galle mit Ascocarpien; links: fast reifer Ascus und Paraphysoiden; in der Mitte: freie Sporen (die untere unreif) und unreifer Ascus; rechts: reifer Ascus mit zerrissenem Exoascus und teilweise vorgestrecktem Endoascus (Alles schematisiert).

male die wichtigsten: bitunicate Asci mit ascoapicalem Apparat vom Reusen-Typus, verzweigte und anastomosierende Paraphysoiden, querseptierte Sporen und das Excipulum von kohlig-harter Struktur. Den gleichen Grundbau weisen unter den Bitunicaten die Gattungen *Opegrapha* Ach., *Lecanactis* Eschw. und *Leciographa* Massal., die für die Gattungseinreihung der neuen Art in Betracht kommen, auf.

Alle diese relativ artenreichen Gattungen sind ohne Zweifel nahe verwandt,

und ihre taxonomische Begrenzung ist bisher noch recht unklar. Im anatomischen Bau kann man keine wesentlichen Unterschiede beweisen. Als gattungstrennendes Merkmal dienen nur die Verschiedenheit der Fruchtkörper-Form und der unterschiedliche Ernährungstypus, deren taxonomischer Wert wohl problematisch ist. Die Arten mit länglichen (lirellenförmigen) Ascocarpium wurden in die Gattung *Opegrapha* eingereiht, wogegen Arten mit im Umriss runden Ascocarpium die Gattung *Lecanactis* bilden. Zahlbruckner (1926, p. 131) separierte zwar beide Genera in seinem System in zwei verschiedene Familien (*Opegrapha* in die Familie *Opegraphaceae*, *Lecanactis* in *Lecanactidaceae*), aber bei *Lecanactis* betont er ausdrücklich: „Zur Gattung *Lecanactis* könnten nur die Arten mit typisch runden Apothecien gezogen werden, Arten mit in die Länge gezogenen Apothecien gehören zur Gattung *Opegrapha*.“ Die Tendenz zum Abrunden der Ascocarpium können wir bei einer ganzen Reihe von *Opegrapha*-Arten beobachten, und in vielen Fällen ist es wirklich nur eine Frage der subjektiven Ansicht, wann die Fruchtkörper noch als rund und wann schon als länglich zu betrachten und daraufhin zu *Lecanactis* oder *Opegrapha* einzureihen sind. Lettau (1927, p. 25), der die Gattung *Lecanactis* monographisch bearbeitete, bemerkt zu diesem Problem: „Die Grenzen der Gattung (= *Lecanactis*) gegen *Opegrapha* Humb. sind sehr unsicher und wohl rein konventionell“ und führt weiter einige Beispiele solcher Übergangs-Typen an. Est ist klar, dass die Form der Fruchtkörper hier nicht als intergenerisches Merkmal gewertet werden kann, und es ist daher notwendig, bei nachweisbarer Absenz anderer intergenerischer Merkmale, beide Gattungen unter dem nomenklatorisch älteren Namen *Opegrapha* zu vereinigen.

Die Arten der Gattung *Opegrapha* sind überwiegend lichenisierte Pilze (Flechten im biologischen Sinne); nur wenige Arten werden als Parasiten auf Flechtenlagern beschrieben. Den letzteren wird wahrscheinlich die Mehrzahl der *Lecio-grapha*-Arten angehören, deren Typus-Art *L. parasitica* Massal. sich durch die Ascocarpium kaum von *Opegrapha*-Arten unterscheidet. Die biologische Unterschiedlichkeit der Ernährungsart (*Opegrapha* — Lichenisierung, *Lecio-grapha* — Parasitismus, resp. Parasymbiontismus) kann nicht als Merkmal für ihre Separierung dienen, und es ist nötig, beide Gattungen ebenfalls unter den nomenklatorisch richtigen Namen *Opegrapha* zu vereinigen.

Aus angeführten Gründen halte ich es für richtig, die neue Art in die Gattung *Opegrapha* einzugliedern.

## 2. *Polycoccum galligenum* Vězda sp. nov.

Mycelium in thallo lichenis (*Physcia dubia*) parasymbiontice vigens, gallas verrucosas basim saepe constrictas, 1–3 mm crassas evocans.

Ascocarpia conferta, globosa, apicem versus conica, 0,15–0,25 mm crassa, nigra, primum clausa, dein vertice ostiolo simplici punctiformi pertusa, in gallas supra thallum lichenis sitas immersa, apice suo thalli superficiem aequantia.

Excipulum simplex, cartilagineo-carbonaceum, fusconigrum, 25–30  $\mu$  crassum. Stratum ascigerum hyalinum, J vinose rubescens. Paraphysoides ramosae connexaeque, septatae, 1,5  $\mu$  crassae. Asci elongato-clavati, basim breviter stipitati, apice obtusi, 80–100  $\times$  12–16  $\mu$ , bitunicati, membranis apice valde incrassatis, 8-spori. Sporae ovoideae vel ellipsoideae, fusconigrae, transversim uniseptatae, ad septum nonnumquam constrictae, halonatae, membranis extus rugosis, 15–18  $\times$  7–9  $\mu$ .

Hab.: Cechoslovakia Moravia austro-occid.: Moravský Krumlov, in valle fluvii Rokytná prope pagum Budkovic, alt. 300 m s. m., 7. IV. 1964 A. Vězda (Holotypus in herb. A. Vězda; Exs. Vězda: Lich. sel. 775, paratypi).

Icon.: Fig. nostra 2.

Mycelium im Flechtenthallus (*Physcia dubia*) parasymbiontisch wachsend, warzenförmige, unten oft verengte, 1–3 mm breite Gallen verursachend.

Ascocarprien angehäuft, kugelig, oben kegelförmig verlängert, 0,15–0,25 mm breit, schwarz, zuerst geschlossen, dann mit einfachem, gipfelständigem, punktförmigem Ostiolum, vollkommen im Thallus der Gallen eingesenkt, nur mit dem Scheitel hervorbrechend, die Thallusoberfläche kaum überragend.

Excipulum (Gehäuse) einfach, von knorpelig-kohlrig harter Struktur, braunschwarz, 25–30  $\mu$  breit. Ascitragende Schicht hyalin, in Jodjodkali-Lösung weinrot. Paraphysoiden verzweigt und anastomosierend, septiert, 1,5  $\mu$  breit. Asci länglich-keulig, unten kurzgestielt, am Scheitel breit abgerundet, 80–100  $\times$  12–16  $\mu$ , bitunicat, mit oben stark verdickter Wand, 8-sporig. Sporen eiförmig oder ellipsoidisch, braunschwarz, mit 1 Querseptum, an diesem oft eingeschnürt, mit runzeligen Aussenwänden, halonat, 15–18  $\times$  7–9  $\mu$ .

Die Gattung *Polycoccum* Saut. ex Koerb. ist durch folgende Hauptmerkmale gekennzeichnet: Fruchtkörper von peritheciennähnlicher Form, geschlossen, mit gipfelständiger, punktförmiger Mündung; Gehäuse einfach, schwarzbraun; Paraphysoiden verzweigt und anastomosierend, ausbleibend; Asci keulig-zylindrisch, mit kurzem, knotigem Stiel und breit abgerundetem Scheitel, bitunicat, mit oben deutlich verdickter Wand; Sporen zu 4 oder 8 im Ascus, länglich eiförmig, ellipsoidisch oder stumpf-spindelrig, mit 1 Querseptum, anfangs hyalin, reif dunkel.

Die Gattung wurde zuerst als monotypisch für die Art *P. sauteri* Koerb. [der richtige Name ist *P. trypethelioides* (Th. Fr.) R. Sant.] aufgestellt. Später wurden weitere Arten von Arnold und Santesson in die Gattung eingereiht. Wie Santesson (1960, p. 505) angibt, sind einige weitere flechtenbewohnende Arten der Gattung *Didymosphaeria* Funck. mit *P. trypethelioides* kongenerisch und müssen deshalb *Polycoccum* genannt werden.

Die neue Art steht taxonomisch am nächsten der Art *P. peltigerae* (Funck.), welche ebenfalls auf der Thallus-Oberfläche der Wirtspflanze (*Peltigera* sp.) gallenförmige Auftreibungen, in welchen zahlreiche, herdenförmig vereinigte Fruchtkörper eingesenkt sind, hervorruft. Das Hauptunterscheidungsmerkmal beider Arten liegt vor allem in der Grösse der Fruchtkörper, die bei *P. peltigerae* nur 0,08–0,17 mm erreichen.

In Keissler's Monographie der europäischen flechtenbewohnenden Pilze (Keissler 1930) sind die *Polycoccum*-Arten in die Gattungen *Didymosphaeria* und *Discothecium* unrichtig eingereiht. Zur besseren Beurteilung der Stellung der neuen Art in der Gattung *Polycoccum* werden alle bisher bekannten europäischen Arten in folgendem Schlüssel vorgestellt:

1a Asci 8-sporig.

2a Ascocarprien dicht aneinander gedrängt, oft schwarze Flecke oder kleine Höcker auf dem Thallus der Nährflechte bildend.

3a Ascocarprien 0,08–0,15 mm breit, ganz eingesenkt.

4a Ascocarprien herdenartig vereinigt, kleine Austreibungen von rundem Umriss bildend. — Sporen 12–18  $\times$  5–7  $\mu$ . Auf dem Thallus von *Peltigera* sp.

*P. peltigerae* (Fück.) Vězda

4b Ascocarprien in dicht gedrängten Herden angeordnet, kreisförmige, schwarze Flecke bildend. — Sporen 15–21  $\times$  6–8  $\mu$ . Auf dem Thallus von *Squamarina crassa*.

*P. epicrassum* (Oliv.) R. Sant.

3b Ascocarprien grösser, halbeingesenkt.

5a Sporen 9–25  $\times$  5–9  $\mu$ . Auf dem Thallus von *Placopsis gelida*.

*P. squamarioides* (Mudd.) Arnold

## VĚZDA: FLECHTENBEWOHNENDE PILZE

- 5b Sporen  $14-22 \times 8-10 \mu$ . Auf dem Thallus von *Stereocaulon condensatum*.  
*P. trypethelioides* (Th. Fr.) R. Sant.
- 2b Ascocarpien  $\pm$  zerstreut, keine schwarzen Flecke bildend.
- 6a Auf dem Thallus der Nährflechte warzenförmige Gallen verursachend. — Ascocarpien eingesenkt,  $0,5-0,25$  mm breit, Sporen  $15-18 \times 7-9 \mu$ . Auf dem Thallus von *Physcia dubia*.  
*P. galligenum* Vězda
- 6b Auf dem Thallus keine gallenartigen Auftreibungen bildend.
- 7a Ascocarpien mit basalem Teil im Thallus der Nährflechte eingesenkt, Sporen  $25-28 \times 11-14 \mu$ . — Auf *Polyblastia intercedens* und *Lecidea plana*.  
*P. opulentum* (Th. Fr. et Almqu.) Arnold
- 7b Ascocarpien ganz eingesenkt, Sporen kleiner.
- 8a Ascocarpien  $0,25-0,40$  mm breit. — Sporen  $16-19 \times 6,5-8 \mu$ . Auf *Pertusaria lutescens*.  
*P. dannenbergii* (Stein ex Eitn.) Vězda
- 8b Ascocarpien bis  $0,15$  mm breit.
- 9a Sporen ellipsoidisch,  $14-17 \times 7-7,5 \mu$ . Auf dem Thallus von *Acarospora fuscata*.  
*P. microstictum* (Leight.) Arnold
- 9b Sporen länglich-ellipsoidisch,  $10-15 \times 4-6 \mu$ . Auf dem Thallus und Apothecien von *Pertusaria*-, *Lecanora*-, *Caloplaca*- und anderen Arten.  
*P. bryonthae* (Arnold) Vězda
- 1b Asci 4-sporig. — Ascocarpien zerstreut,  $0,15-0,2$  mm breit, vollkommen eingesenkt, Sporen  $16-23 \times 6-9,5 \mu$ . Auf dem Thallus von *Sporastatia*-Arten.  
*P. sporastatae* (Mudd) Arnold

### Neue Kombinationen.

- Polycoccum peltigerae* (Fuck.) Vězda comb. nov. — Basion.: *Didymosphaeria peltigerae* Fuckel, Symb. mycol. p. 140, 1869.
- Polycoccum dannenbergii* (Stein ex Eitn.) Vězda comb. nov. — Basion.: *Trichothecium dannenbergii* Stein ex Eitner in Jber. schles. Ges. vaterl. Cult. 1895: 26, 1896.
- Polycoccum bryonthae* (Arnold) Vězda comb. nov. — Basion.: *Endococcus bryonthae* Arnold in Flora, Regensburg 57: 141, 1874.

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

- Keissler K. (1960): Die Flechtenparasiten. In Rabenhorst: Kryptog.-Fl., ed. 2, 8. Leipzig.
- Lettau G. (1927): Monographische Bearbeitung einiger Flechtenfamilien. Feddes Repert. Sp. nov. Regni veget., Beih. 69. Pp. 1-250.
- Santesson R. (1960): Lichenicolous Fungi from Northern Spain. Svensk bot. Tidskr. 54 (4): 499-522.
- Vězda A. (1963): Příspěvek k poznání lichenikolních hub v Československu I. (Beitrag zur Kenntnis der flechtenbewohnenden Pilze aus der Tschechoslowakei I.) Čes. Mykol. 17: 149-159.
- Zahlbruckner K. (1926): Lichenes (Flechten). In Engler-Prantl: Die natürlichen Pflanzenfam., ed. 2, 8. Leipzig.



## Pluteus luteovirens Rea

(S barevnou tabulí č. 72 — Mit farbiger Tafel Nr. 72)

Jiří Kubička

Je publikován nález *Pluteus luteovirens* Rea z Československa a z Maďarska ze tří lokalit. Vždy byl nalezen na ležících kmenech buků v pralesních rezervacích.

Funde des *Pluteus luteovirens* Rea aus der ČSSR und aus Ungarn sind veröffentlicht. Insgesamt wurde an 3 Lokalitäten jeweils an den liegenden Bäumen von *Fagus sylvatica* festgestellt.

Nedaleko obce Lásenice na Třeboňsku se směrem ke státní hranici zvedá táhlý prahorní hřbet, který sleduje hranici podél přítoku Staňkovského rybníka směrem severojižním. Je označován podle stejnojmenné myslivny jako „Markétský revír“ a nebo krátce „Markéta“, jindy podle nejvyššího vrcholu jako „Dubovice“ (též „Homolka“, 612 m n. m.). Asi 1 km severně od této kóty je nižší, skalnatý a zalesněný vrchol se zbytky buků a jedlí zvaný „Fabiánek“ (598 m n. m.). Mnoho let jsem jezdil z Třeboně do Jindřichova Hradce a toužebně se díval na západní svahy hřbetu, kde již od úpatí se rozprostíralo hraniční pásmo. Po přesunutí pásma blíže k hranici se celý komplex uvolnil a bylo možné jak na svazích, tak i v rezervaci „Fabiánek“ zahájit mykologický výzkum.

Tak např. na počátku svahu, blíže těžného Příbrazského blata, jsem 24. IX. 1963 našel několik plodnic hříbu pařezového — *Boletus lignicola* Kallenbach, což je velmi pravděpodobně první doložený nález z našeho území. Tento materiál je uložen v herbářích Národního muzea v Praze. Jméno hříb pařezový navrhuji jako vhodnější za složený název „dřevožijný“.

Rezervace „Fabiánek“ je fragmentem vrcholové jedlo-bučiny. Celkem je zde možno nalézt jen asi 8 ležících kmenů buků, menší tenké kmínky jedlí a ve skalnaté části i zbytky tří klenů. Z nižších partií se dřevo padlých buků odváží k topení. Jde tedy o zcela miniaturní lokalitu, která je však přesto velmi vděčná, a zjistil jsem zde sám nebo s dcerou Libuší a s mykologickými přáteli (M. Svrček, Z. Pouzar, F. Kuneš, Milica Torticová a další) řadu druhů, které považujeme za typické pro jedlo-bukové horské rezervace, jako např. *Hymenochaete mougeotii*, *Climacodon septentrionalis* aj.

Při jedné exkurzi jsem ve vrcholové skalnaté partii sbíral na spodní straně již silně trouchnivého a mechem obrostlého kmene buku několik plodniček malé zelenkavé štítovky. Po mikroskopickém vyšetření jsem ji mohl ztotožnit se štítovkou žlutozelenavou — *Pluteus luteovirens* Rea. Protože u nás tento nález nebyl dosud zaznamenán, požádal jsem přítele Františka Kuneše o namalování barevné tabule, kterou zde nyní publikuje. Později jsem našel tento druh znovu, a to s dcerou Libuší v maďarské pralesní rezervaci v Bukovských horách a konečně i v naší nejstarší české rezervaci „Žofínský prales“ v Novohradských horách.

*Pluteus luteovirens* Rea, Trans. brit. mycol. Soc. 12: 208, 1927

### Makroskopický popis

Patří mezi drobnější druhy rodu *Pluteus* ze sekce *Celluloderma*.

**Klobouk** 1,5–3–(5) cm v průměru, v mládí kuželovitý, brzy široce rozložený, někdy s tupým, někdy i s velmi ostrým hrbolem, jindy zaoblený ve tvaru vrchlíku koule, v stáří široce rozložený a někdy až na středu lehce vmáčklý. Okraj klobouku je v mládí jemně vroubkovaný, v dospělosti ostrý a mírně přesahuje lupeny. Povrch je u mladých exemplářů hladký, ale někdy již velmi brzy od vrcholu jemně žilnatý, u starších až hrboleatě radiálně vrásčitý.

**Pokožka** klobouku je za sucha matná, nelesklá, jen pod lupou svítí řada teček a kratičkových čárek vrostlého vlásnění; za vlhka je pokožka lesklá. Barva pokožky je v mládí olivově žlutozelená nebo citrónově žlutá (Michael — Hennig, č. 24\*) s nádechem do zelenava a tato barva je více méně patrná po celý život plodnice. V dospělosti je pokožka zlatožlutá nebo chromově žlutá na celém povrchu klobouku (Michael — Hennig, č. 23) a opět se zelenavým tónem. Staré plodnice mají základní barvu kalně zlatožlutou až olivově zelenou (Michael — Hennig, č. 39) a záleží na stupni vysychání nebo poranění plodnice, jak se barva dále změní. U mladých plodnic po omakání zejména okraje klobouku, u dospělých a starých exemplářů po celém povrchu klobouku se objevuje nahnědlé zbarvení povrchu pokožky, pod ním však vždy ve spodině prosvítá základní žlutozelené zbarvení. Rýhování okraje klobouku je zřídka patrné u mladých exemplářů, v dospělosti patrné není a objevuje se až ve stáří, kdy dužnina klobouku je již velmi tenká a prosvítají úpony masově červených lupenů ve formě nahnědlé zabarvených čárek do malé vzdálenosti od okraje. Pokožka klobouku se loupe s dužninou.

**Dužnina** klobouku je tenká, nevonná, pod pokožkou žlutozelená, na řezu dále od povrchu bílá.

**Lupeny** jsou husté, s lupínky tří systémů, přímé, často i poléhavé, u třeně vykrojené, 5–7 mm vysoké, bílé, někdy krémově nažloutlé, v dospělosti masově růžové.

**Třeň** je dlouhý 2–5–(10) cm a široký 2–6 mm, přímý nebo podle růstu plodnic na spodině anebo při stěnách kmene obloukovitě vystoupavý, pevný, v mládí plný, v dospělosti uvnitř dutý a jemně nažloutlý, na povrchu hladký a lysý, lesklý, jemně podélně vrostle vlásenitý, hlavně v dospělosti, bílý nebo lehce nažloutlý. Omakem se v dospělosti tato kratičká vlákna zabarvují hnědě. U velmi starých a vyschlých exemplářů jsou tedy třeně nahnědlé. Myceliová vlákna na bázi jsou bílá.

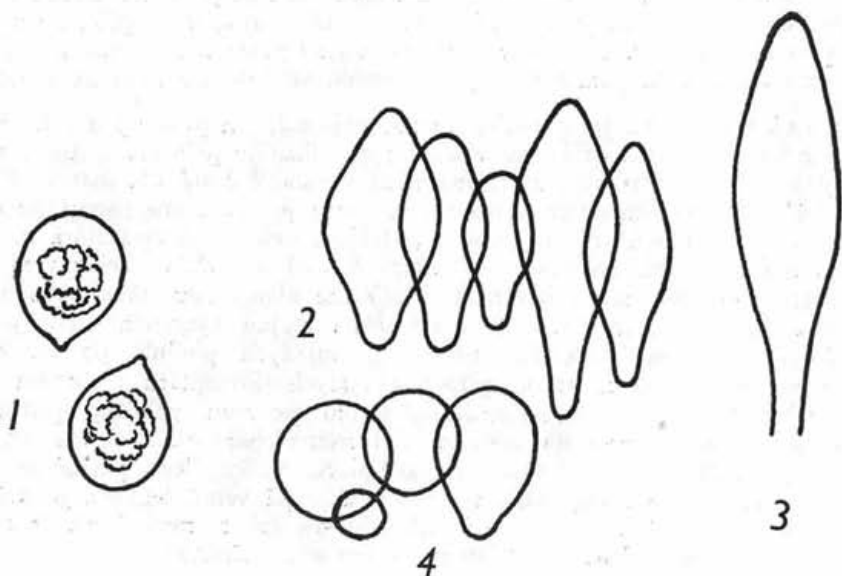
### Znaky mikroskopické

**Pokožka** klobouku je pseudoparenchymatická z kulovitých buněk o průměru 13–26  $\mu$ , řidčeji se vyskytnou i buňky větší, obsah je hyalinní, někdy s rozptýleným žlutozeleným pigmentem, který je patrný zvláště v tlustší vrstvě pokožky. Buňky pokožky třeně jsou válcovité, dlouhé až 20  $\mu$  a široké 7–10  $\mu$ , tenkostěnné, hyalinní.

**Cystidy** na ostří lupenů jsou široce lahvicovité se zaobleným vrcholem, až  $90 \times 27 \mu$ , cystidy plochy lupenů jsou stejného tvaru, ale menších rozměrů, ( $65-75 \times 14-18 \mu$ ), někdy i vřetenovité, někdy s protaženým krčkem, hyalinní. Bazidie 4výtrusé.

\*) Jsou míněna čísla z barevné škál v díle B. Henniga (1958, mezi str. 76–78).

S p ó r y jsou široce elipsoidní, u našich exemplářů mají v průměru  $6,5 \times 5 \mu$ , u maďarských exemplářů  $6,5-7 \times 5,5-6,5 \mu$ .



*Pluteus luteovirens* Rea — 1. Výtrusy. — 2. Cheilocystidy. — 3. Pleurocystida. — 4. Buňky pokožky klobouku.  
J. Kubička del.

### Ekologie

Saprophyt na starém dříví. Na dřevě buků (*Fagus sylvatica*) ležících na zemi. Plodničky vyrůstají jednotlivě, ale často jich nalezneme na jednom kmeni i více, až 15 najednou. Nápadný je výskyt po deštích.

### Lokality

Československo (Tschechoslowakei): Na vrcholu hory v rezervaci „Fabiánek“ poblíže Lásenice na Třeboňsku na dvou ležících kmenech *Fagus sylvatica*, vzdálených od sebe asi 500 metrů, 11. VI. 1966, 21. VII. 1967, 30. VII. 1967, 4. IX. 1967 a 18. IX. 1967 legit J. Kubička a spol. — „Žofínský prales“ v Novohradských horách, asi 800 m n. m., na ležícím kmenu *Fagus sylvatica*, 19. VIII. 1967 legit J. Kubička.

Maďarsko (Ungarn): Bukové hory (Bükkhegyseg), prales Ösördö, asi 850 m n. m., velmi hojně na ležících kmenech *Fagus sylvatica*, 8. VII. 1966 legit L. Kubičková a J. Kubička.

### Rozprava

Jde o velmi kritický druh, který u nás podle původního popisu mykologa Rea z roku 1927 uveřejnil ve svém „Klíči...“ Pilát (1952) a který nejlépe našemu druhu odpovídá. Kühner a Romagnesi ve své „Flore analytique“ z roku 1953 tento druh neuvádějí a rovněž ani Moser v druhém vydání svého klíče z roku 1955 se o něm nezmiňuje. O rehabilitaci se zasloužil P. D. Orton, který ve třetím díle „New Check List...“ z roku 1960 uvedl tento druh v klíči (p. 343–367) a zmiňuje se též o revizi typového materiálu (p. 357). Navíc 13. VIII. 1958 našel T. J. Wallace tento druh znovu a tím byla jeho existence potvrzena. Vzal to na vědomí i Moser a v novém vydání svého klíče z roku

1967 věnuje druhu již tři řádky petitem. Barva pokožky klobouku však zde není uvedena správně. Srovnejme si alespoň velmi stručně tři popisy, které jsou k dispozici.

Pilát (1952) udává, že klobouk je „tmavě medově žlutý do zelenava“; P. D. Orton (1960): „Mustard-yellow or brownish ochre, drying deep honey-yellow with slight greenish tinge;“ Moser (1967): „Hut senfgelb bis braunlich ocker.“ Viděl jsem řadu plodnic mladých i starých, jejichž pokožka klobouku měla vždy žlutozelenavý odstín jako anglická hořčice, nikoliv však jako naše hořčice. Vždy je zde přítomna žlutozelená základní barva, podle níž druh dostal jméno. Původně při prvním sběru jsem se domníval, že jde o nějakou barevnou formu *Pluteus leoninus* (Schaeff. ex Fr.) Kumm. nebo *Pluteus aurantiorugosus* (Trog.) Sacc., ale stálá výrazná přítomnost žlutozelené barvy a další nálezy potvrdily, že jde o velmi dobrý a dostatečně charakterizovaný druh.

Nejbližší mu stojí *Pluteus splendidus* Pearson a *Pluteus galeroideus* P. D. Orton. Sám první druh neznám a mohou jen citovat literaturu. Podle Ortona (1960) má *Pluteus luteovirens* Rea klobouk žlutozelený, za vlhka lupeny neprosvítají, lupeny a tření jsou bílé, cystidy lahvicovité. Jak je z našeho popisu patrné, objevuje se na lupenech i na tření někdy žlutavé zbarvení a hnědé zbarvení vzniká pomačkáním nebo stárí plodnice jako druhotný jev. *Pluteus splendidus* má klobouk na vrcholu chromově žlutý, okraje jsou ostře ohraničené hnědou barvou. Lupeny a tření jsou chromově žluté nebo citrónově žluté, tření alespoň na vrcholu; cystidy jsou široce měchýřkovité.

*Pluteus galeroideus* (u Mosera 1967 je chybně uvedeno jméno „*P. galerinoides*“) má klobouk rovněž chromově žlutý, ale na okraji, kde prosvítají lupeny, je hnědý. Lupeny jsou chromově žluté, tření je krémově špinavě žluté nebo špinavě okrový, cystidy jsou lahvicovité nebo vřetenovité.

P. D. Orton odlišuje svůj *Pluteus galeroideus* od *Pluteus luteovirens* takto: „A colore pileo *Pluteus luteovirens* affinis sed a stipite albo lamellis non flavotinctis et pileo magis citrino vel viride-flavo distinguitur.“ Myslím, že proto bude nutné prověřit stálost makroskopických i mikroskopických znaků u obou jmenovaných druhů a znovu je konfrontovat s popisem *Pluteus luteovirens*. Jak pověděno, objevuje se někdy u *Pluteus luteovirens* žluté zbarvení i na bílých lupenech a bílém tření, a proto nemůže být spolehlivým diferencčním znakem. Naopak hnědavé zbarvení plodnice je znakem druhotným a vzniká pomačkáním, ztrátou vody a stárím plodnice.

Nález *Pluteus galeroideus* P. D. Orton ze „Žofínského pralesa“ v Novohradských horách jsme nedávno popsali v našem časopise (Svrček a Kubička 1964).

#### ZUSAMMENFASSUNG

In den letzten Jahren konnte ich an drei verschiedenen Stellen mehrere Fruchtkörper von *Pluteus luteovirens* Rea in allen Entwicklungsstadien beobachten. Einige der Exemplare hat der Mykologe und Maler František Kupačič für die Dokumentation verwendet und seine Arbeit ist als farbige Beilage dieser Nummer der Zeitschrift „Česká mykologie“ beigelegt. Bis zum Jahre 1960 wurde diese Art in der mykologischen Weltliteratur übersehen und durch P. D. Orton wiederentdeckt. Die kurze Beschreibung bei Moser 1967 ist aber nicht genau und ähnelt der von *Pluteus galeroideus* P. D. Orton. Orton betont im Gegensatz dazu bei seinem *Pluteus galeroideus* (die Bezeichnung „*galerinoides*“ bei Moser ist irrig!), dass *Pluteus luteovirens* „pileo magis citrino vel viride-flavo distinguitur“. Die Farbe der Hutoberfläche ermöglichte bei allen gesammelten Exemplaren (die bis zu 50 Stück zählten) als Hauptmerkmal auf der Stelle eine Diagnose. Immer spielt sie etwas ins Grüne, die jungen wie die erwachsenen Exemplare zeigen, solange sie unberührt bleiben, keine braunen Beizöne. Auch bei alternden und infolge von Wasserverlusten austrocknenden Fruchtkörpern kommt die braune

Verfärbung zum Vorschein. Es handelt sich also um eine sekundäre Farbe, welche auf der Hutoberfläche vorwiegend am scharfen Rande des Hutes, an den Lamellen sowie auch am Stiel die ursprüngliche Färbung des Pilzes verändert. An Stiel und Lamellen, die gleicherweise ursprünglich weiss sind, kann man öfters auch eine Verfärbung beobachten. Wegen ihrer Unbeständigkeit kann man diese Merkmale aber nicht als zuverlässige Differenzialdiagnostika benutzen.

Es ist nötig, weitere Exemplare von *Pluteus galerooides* und *Pluteus splendidus* zu untersuchen und die angegebenen Merkmale an einer grösseren Materialmenge bestätigen, weil beide in die Variationsbreite von *Pluteus luteovirens* gehören können. Die von Svrček und Kubička (1964) neu aufgefunden Exemplare von *Pluteus galerooides* weisen die gelbe Verfärbung aber nur an austrocknenden Hüten auf.

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

- Hennig B. (1958): Michael-Hennig: Handbuch für Pilzfreunde 1: (1)–(8), 1–260, Jena.  
 Kühner R. et Romagnesi H. (1953): Flore analytique des champignons supérieurs, p. (1)–(14), 1–556, Paris.  
 Moser M. (1955): Die Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze (Agaricales und Gastromycetales). Kleine Kryptogamenflora (red. H. Gams). Basidiomyceten II. b, p. (1)–(9), 1–327 ed. 2, Stuttgart.  
 Moser M. (1967): Die Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales). Kleine Kryptogamenflora (red. H. Gams). Basidiomyceten II. b/2, p. (1)–(7), 1–443, ed. 3, Stuttgart.  
 Orton P. D. (1960): New check list of british agarics and boleti. Part. III. Notes on genera and species in the list. Trans. brit. mycol. Soc. 43: 159–439.  
 Pilát A. (1952): Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých, p. 1–179, 1951, Praha.  
 Svrček M. et Kubička J. (1964): Houby Žofinského pralesa v Novohradských horách. Česká Mykol. 18: 157–179.

Adresa autora: MUDr. Jiří Kubička, Třeboň.



# Čirůvka radotínská-*Tricholoma radotinense* Pilát et Charvát ex Pilát et Ušák

Práce věnovaná Albertu Pilátovi DrSc. k šedesátým pátým narozeninám  
Doctori Alberto Pilato DrSc. in honorem annorum sexagintaquinque dedicatum

Jaroslav Veselský a Jan Kuthan

Čirůvka radotínská — *Tricholoma radotinense* Pilát et Charvát ex Pilát et Ušák 1959 — byla poprvé popsána Pilátem a Charvátem již roku 1950 pod názvem tehdy ještě neupřesněného taxonu *Tricholoma guernisaci* Crouan a později pak roku 1959 s nomenklatoricky platnou změnou jména v Pilátově-Ušákově atlasu Naše houby II, tab. 64, jako čirůvka radotínská. Ač jde o dobrý druh, není dodnes registrován ve světové mykologické literatuře. Autoři tohoto článku zjistili další dvě nové lokality na západním Slovensku, ověřili dokladové plodnice čirůvky radotínské v herbáři PR a v herbáři J. Herinka a připojují podrobnou latinskou diagnosu druhu, který považují za dobrý druh z okruhu čirůvky hořké — *Tricholoma acerbum* (Bull. ex Fr.) Quél.

Species *Tricholoma radotinense* Pilát et Charvát ex Pilát et Ušák 1959 primum ab auctoribus A. Pilát et I. Charvát in Česká mykologie anno 1950 sub nomine illo tempore confuso: *Tricholoma guernisaci* Crouan, postea 1959 in Pilát et Ušák ut nomen novum descripta, adhuc in literatura mycologica universi nondum notata, bene characterisata est. Auctores lectionis localitates novas duas e Slovakia occidentali commemorantes exsiccata omnia ex herb. PR et ex herb. J. Herink exploraverunt et invicem comparaverunt. Denique diagnosis latina speciminum addita est, quod ab auctoribus ut specimen bonum ex affinitate sp. *Tricholoma acerbum* Bull. ex Fr.) Quél. putatum est.

V roce 1950 popsali Pilát a Charvát v článku „Čirůvka Guernisacova — *Tricholoma guernisaci* Crouan in Českoslovakia“ velikou čirůvku z blízkého příbuzenstva čirůvky hořké — *Tricholoma acerbum* (Bull. ex Fr.) Quél., od níž se jejich druh lišil především nerýhovaným okrajem špinavěji žemlového klobouku, s pokožkou v dospělosti až nápadně leskle hladkou, s hnědými skvrnami ve stáří a na lamelách po jejich otláčení, s dužninou bez pachu a mírné chuti. Tvarem připomínala trochu čirůvku masitou — *Tricholoma pessundatum* (Fr.) Quél., u níž se rovněž ve stáří tvoří rezavé skvrny na lupenech, avšak je kakaově červenohnědá a mírně lepkavá, a liší se hlavně svým konstantně okurkově moučným pachem, chemickými reakcemi i mikroznamy.

Pilátovu a Charvátovu druhu je nejvíce podobná čirůvka osmahlá — *Tricholoma ustale* (Fr. ex Fr.) Kummer, která je rovněž bez vůně a rýhovaného okraje a vyhovuje i ekologii, ale má radiálně vláknitý klobouk, ve stáří černá a třeň má podle Friese lysý, později dutý. Habitálně podobná je i čirůvka topolová — *Tricholoma populinum* Lge., která je však bezpečně jiným druhem, jak jsme si ověřili na našem vlastním srovnávacím materiálu, který je navíc ještě striktně vázán na topoly. Geneticky nejbližší je však podle Piláta (Pilát et Ušák 1959) čirůvka hořká — *Tricholoma acerbum* (Bull. ex Fr.) Quél., od níž se liší Pilátův a Charvátův druh především nerýhovaným okrajem klobouku, špinavě žemlově zbarveného se slabým odstínem lososovým, a hnědými skvrnami, objevujícími se ve stáří.

Pro úplnost jsme ještě porovnávali v herbáři PR druhy: *T. flavobrunneum* (Fr.) Kummer a *T. albobrunneum* (Pers. ex Fr.) Kummer, které se velice liší i v exsikátech. Přitom mají obě zřetelně moučnou chuť.

Složité historie Pilátova a Charvátova druhu je podrobně popsána v citované práci obou autorů z roku 1950 spolu s odůvodněním, proč jimi popisovaná čir-

růvka ze smrkového lesa v Radotínském údolí u Prahy, sbíraná ve velkém množství dne 13. XI. 1949 Z. Pouzarem, byla ztotožněna s druhem Crouanovým. Později — jak uvádí Pilát et Ušák (1959) — když bylo bezpečně zjištěno, že Crouanova houba je totožná s čirůvkou obrovskou — *Tricholoma colossus* (Fr.) Quél., označili autoři svůj druh novým jménem podle lokality svého typu — obce Radotína u Prahy — jako *Tricholoma radotinense* Pilát et Charvát s odkazem na svůj latinský popis v České mykologii (4: 127, 1950), tehdy pod jménem *Tricholoma guernisaci*.

Laskavostí J. Herinka, který revidoval určení námi sbíraných resp. zachycených sběrů čirůvky radotínské ze Slovenska, bylo nám umožněno prohlédnout si v jeho herbáři dkladové plodnice a prostudovat jeho podrobné zápisky o čirůvkách sbíraných poprvé dne 12. X. 1943 a 31. X. 1943 (herb. J. Herink No. 1433/43 a 1574/43), které prozatímně nazval *Tricholoma insipidum* m. (*T. ustale* auct.). Šlo tehdy o poradenský materiál bez udání sběratele a lokality. Dne 22. X. 1944 sbíral J. Kubička jednu plodnici ve vřesovité borovině se smrků u Sezimova Ústí, okres Tábor (herb. J. Herink: No. 1439/44). Na tomto sběru již Herink mimo jiné ověřil negativní reakci na fenol, FeSO<sub>4</sub> i guajak a odlišil druh bezpečně od *T. pessundatum*, která dává slabou reakci. Bezpečně identický je druh sbíraný 10. XII. 1944 bez udání lokality Drázdou (No. 1705/44) ve dvou plodnicích, o nichž J. Herink v poznámkách uvádí, že „habituálně se houba hlásí k *T. acerbum*, na druhé straně je úzce příbuzná druhům skupiny *T. pessundatum* a pozor též na *T. pseudoacerbum*“. Další sběry Herinkova herbáře jsou z Třeboně (28. X. 1945 leg. O. Lhotský), 3 dospělé plodnice z boroviny s borůvkám a lišejníky (No. 532/45) s poznámkou na konci podrobného popisu makroznaků: „Pach Ø, chuť jako *Collybia dryophila*. Habituálně připomíná *T. acerbum*, pozor na *T. pseudoacerbum*!“ Posléze ze dne 13. XI. 1949 je v Herinkových poznámkách podrobný popis tří čerstvých plodnic z těch, které sbíral Z. Pouzar v čisté smrkčině u Radotína. Ostatní plodnice tohoto nálezu byly pak jednak malovány mistrem O. Ušákem, jednak publikovány A. Pilátem a I. Charvátem, a staly se tak prototypem nynějšího druhu *Tricholoma radotinense*. Na této lokalitě byl později druh ještě vícekrát sbírán. Herinkovo pozorování tohoto druhu, jmenovitě okolnost, že odlišil *Tricholoma insipidum* ve skupině *T. pessundatum* především podle konstatního nedostatku moučné chuti (odtud název „*insipidum*“ = bez chuti!), která je charakteristickým znakem pro většinu druhů z okruhu *T. pessundatum* (Fr.) Quél., je velmi cenné. Podstatnou měrou přispělo k bohaté historii tohoto druhu a název *T. insipidum* Herink by měl prioritu, kdyby byl býval účinně publikován.

V této souvislosti je třeba ještě připomenout, že druh snad znal již Velenovský (1939), který ve svých „*Novitates mycologicae*“ (p. 58) uvádí jako nový druh *T. lobatum* sp. n., který i při velmi skrovném autorově popisu dosti odpovídá čirůvce radotínské až na to, že lokalita typu je ve starých dubinách. Je zajímavé, že Velenovský rovněž připomíná blízkost svého druhu k *T. acerbum*.

V roce 1966 a znovu v roce 1967 jsme byli překvapeni nálezem čirůvky radotínské na slovenském svahu Beskyd (J. Kuhan 18. IX. 1966 a znovu 15. X. 1967 na téže lokalitě ve smrkovém lese v Rakové, okres Čadca) a dne 22. X. 1967 nám byla přinesena neznámým sběratelem od Oravského Podzámku, okres Dolný Kubín. Tyto nálezy jsme si ověřili (J. Veselský) prohlédnutím všech dokladů tohoto druhu, pokud jsou uloženy v herbáři PR, a zjistili, že náš druh je dokonale identický jak s prototypem, tak i s dalšími herbářovými doklady tohoto druhu v herbáři PR i herbáři J. Herinka.

Protože čirůvka radotínská není ani v nejnovější mykologické literatuře (Singer 1962, Moser 1967) registrována, ač byla podle nomenklatorických zásad platně publikována, připojujeme její přesný popis latinsky, odkazující na české popisy, uvedené v citované domácí literatuře.

#### *Tricholoma radotinense* Pilát et Charvát ex Pilát et Ušák 1959.

Syn.: *Tricholoma guernisaci* Crouan (1867) sensu Pilát et Charvát, Čs. Mykol. 4: 127, 1950, non Crouan.

*Tricholoma pseudoacereum* Cost. et Duf. 1895 sensu Pilát et Charvát 1950 non Boursier 1925.

? *Tricholoma lobatum* Velenovský. Novit. mycol. p. 58, 1939.

*Tricholoma insipidum* Herink (ined. in herbario).

Icones: Pilát et Charvát, Čes. Mykol. 2, tab. color. No. 1; phot. p. 123, 1950. Pilát et Ušák, Naše houby 2: tab. color., No. 64, 1959.

Pileo usque 10 cm diam., e convexo explanato usque paulum late depresso, margine primum plus minus albide tomentosum, mox glabrescenti usque fulgenti, subinvolutum, adulto lamellas minime superanti, margine haudquaquam rimoso, dein diffracto et in toto lobato usque flexuoso, sordide pallide ochraceo dein plus minus adusto et fuscomaculato, carne alba in fracturis cutis roseo-vel salmoneofusca visibili. Cute pilei margine secernibili, juventute sub vitro subtiliter tomentosa, dein in toto glabrescenti, sublucida, superficie pilei iniqua usque plus minus tuberculosa.

Lamellis 4–8 mm latis, confertis, cum lamellulis emarginatis et minime dente decurrentibus, pallide lacteis, acie paulum iniquis usque irregulariter fissis, locis vulneratis sordide fuscescentibus, usque dein etiam rubromaculatis.

Stipite solido, 4–5 × 1,5–4 cm, cylindraco, compacto, duro, plus minus excentrico, fibrilloso, deorsum angustato, apice albogranuloso-pruinoso, colore lutescenti, dimidio basali usque subbrunneo.

Carne alba pilei stipitisque, vulnerata paulum rosacea, sapore miti (teste J. Herink ut *Collybyia dryophila*), dein potius subamarescenti, paulisper raphaniodoro, nullo modo farinoso nec cucumerino.

Sporis in cumulo albis.

Sporis late ellipsoideis 4–5,5(–6) × 3,5–4,5  $\mu$  (specimina nostra e Slovakia: 4,3–5,1 × 3,4–4,2  $\mu$ ), gutta magna instructis, haud amyloideis.

Basidiis tetrasterigmaticis 27–30 × 6,5–7,5  $\mu$  (specimina nostra e Slovakia 25 × 5,1  $\mu$ , sterigmatica 1,7–3,4  $\mu$  longa).

Reactiones macrochemicae: FeSO<sub>4</sub> Ø, Phenolum Ø, Formolum Ø, alpha-Naphtolum Ø; KOH: caro cito laete lutescit, NH<sub>4</sub>: OH: caro minime pallide lutescit (apud Pilát) usque reactio negativa (apud nos et J. Herink), Lactoformolum (sec. Pilát): caro pallide lutescit (apud nos exploratio non peracta).

Localitas typi: In picetis solo calcareo prope Radotín (Bohemia centralis) 13. XI. 1949 leg. Z. Pouzar (Typus PR No 602900).

Bohemia: Radotín, localitas typi 20. XI. 1949 I. Charvát (PR 602829), 8. X. 1950 I. Charvát (PR 602828), 22. X. 1950 Z. Pouzar (PR 602826, PR 602827), 27. X. 1952 Z. Pouzar, J. Herink, M. Svrček (Herb. J. Herink No 1335/52); Unhošť prope Kladno vallis rivi „Kačák“ dicti in silva 26. XI. 1964 R. Kovanda (PR 603839).

Slovakia: Raková prope Čadca (Slovakia occidentalis) in picetis 18. IX. 1966 leg. J. Kuthan (PR 664897), 15. X. 1967 J. Kuthan (PR 664896); Oravský Podzámok prope Dolný Kubín (Slovakia septentrio-occidentalis), 22. X. 1967, qui legit ignotus (PR 664898).

Specimina altera in herbario J. Herink prius ut *Tricholoma insipidum* determinata et asservata: Sezimovo Ústí prope Tábor (Bohemia meridionalis) in calluneto cum *Picea* et *Pinus* 22. X. 1944 J. Kubička (herb. J. Herink No 1439/44); Třeboň (Bohemia meridionalis) in myrtilleto sub Pino 28. X. 1945 O. Lhotský (herb. J. Herink No 532/45).

## LITTERAE

Pilát A. et Charvát I. (1950): Čirůvka Guernisacova-Tricholoma guernisaci Crouan in Českoslovakia. Čes. Mykol. 4: 121–127, tab. 1.

Pilát A. et Ušák O. (1959): Naše houby II. Kritické druhy našich hub. Praha. Velenovský J. (1939): Novitates mycologicae. Praha.

Auctores: Jaroslav Veselský MD, Ostrava 4, kpt. Vajdy 16,  
Jan Kuthan, ing., Ostrava 8, Gottwaldova 1127.

## **Bolinia tubulina (Alb. et Schw. ex Fr.) Sacc. v Československu**

**Bolinia tubulina (Alb. et Schw. ex Fr.) Sacc. in der Tschechoslowakei gefunden**

Mirko Svrček

Je pojednáno o nálezech *Bolinia tubulina* v Československu. Tento vzácný stromatický pyrenomycet byl dosud nalezen na dvou lokalitách v Čechách a jedné lokalitě na Slovensku. Vyskytuje se u nás na padlých kmenech smrkových (vzácně jedlových) v horských pralesových rezervacích. Je uveden popis podle nalezeného materiálu a zmíněno světové rozšíření. Rod *Bolinia* (Nitschke) Sacc. se vyznačuje peritheciemi zúženými v dlouhý krk a ponořenými různě hluboko ve stromatu. Tím se liší od ostatních příbuzných rodů, především *Camarops* P. Karst., *Hypoxylon* Bull. ex Fr., a *Nummularia* Tul.

Der Autor berichtet über Funde von *Bolinia tubulina* in der Tschechoslowakei. Dieser seltene stromatische Pyrenomycet wurde bisher nur an zwei Lokalitäten in Böhmen und an einer Lokalität in der Slowakei festgestellt. *Bolinia tubulina* kommt bei uns auf liegenden Fichte-, selten Tannenstämmen vor und zwar in Gebirgsurwäldern einiger Naturschutzgebiete. Die genaue Beschreibung von *Bolinia tubulina* wird nach dem Sammelmateriale durchgeführt, ebenso wird die Synonymik und Verbreitung des Pilzes angegeben. Die Gattung *Bolinia* (Nitschke) Sacc. zeichnet sich durch die sogenannten „mehrrhigen“, d. i. in verschiedener Tiefe ins Stroma eingesenkten, zu langem Halse verjüngten Perithezien aus und ist darin von anderen verwandten Gattungen, wie *Camarops* P. Karst., *Hypoxylon* Bull. ex Fr. und *Nummularia* Tul., verschieden.

Stromatické tvrdohouby patří k poněkud nápadnějším a proto také častěji sbíraným tvrdohoubám, jejichž podstatná část zůstává pro nepatrnou velikost i skrytý způsob výskytu neznámá mykologům, kteří se touto skupinou blíže nezabývají. Bylo by však omylem domnívat se, že právě proto jsou lépe prozkoumány pyrenomycety, které vytvářejí větší, již pouhým okem dobře patrné útvary — stromata, jako jsou např. některé rody čeledi *Xylariaceae*. Jedním z důvodů, proč řada druhů je nedokonale známá, je také jejich sporadický výskyt. Proto mnohé jsou označovány za velmi vzácné a publikované údaje o nich nalézáme jen ojediněle. Za jeden z takových rodů můžeme považovat r. *Bolinia* (Nitschke) Sacc., původně popsáný jako podrod rodu *Hypoxylon* Bull. ex Fr. Jde o malý rod, čítající pravděpodobně jen 2 druhy, typifikovaný druhem *Bolinia tubulina* (Alb. et Schw. ex Fr.) Sacc. Intenzivní výzkum mykoflory pralesových rezervací, který v posledním desetiletí soustavně provádějí někteří naši mykologové, přinesl řadu pozoruhodných výsledků. K nim patří také zjištění výskytu *Bolinia tubulina* na území Československa, kde byla poprvé nalezena v roce 1961 dr. Františkem Kotlabou a prom. biol. Zdeňkem Pouzarem v Dobročském pralese ve Slovenském Rudohoří. Jde vůbec o tvrdohoubu jen vzácně sbíranou a v literatuře zřídka uváděnou. Od roku 1961 známe ji dnes ještě z dalších dvou lokalit z Československa.

*Bolinia tubulina* byla poprvé popsána a vyobrazena již v r. 1805 mykology Albertinim a Schweinitzem (jako *Sphaeria tubulina*) z území bývalé Lužice, a to z okolí města Niesky. Pravděpodobně šlo o několik nálezů (nejméně 2), neboť jako substrát je uvedena jedle a „v jednom případě také olše“ (l. c.). Další evropské nálezy jsou velmi skrovné. Schroeter (1908 p. 465) uvádí z bývalého Slezska (dnešního polského území) navíc ještě jednu lokalitu („Falkenberg: Guschwitz“), přičemž jako substrát je citována *Picea alba*.

Fries (1849), který druh přefadil do rodu *Hypoxylon*, zjistil jej ve Švédsku (Småland, „in ligno abiegno, raro,“ Fries 1822) a vydal ve své exsikatové sbírce *Scleromycetes Sueciae* no. 341. Zda byla *Bolinia tubulina* nalezena také v Anglii, Holandsku a na Jávě, jak by bylo možno usuzovat z odkazů na literaturu, v níž je tato houba vyobrazena (Currey, Oudemans) a které uvádí Saccardo (1910 p. 180), není možno prozatím potvrdit. Jmenovaný autor (1882, p. 352) původně zaznamenává — kromě Lužice a Švédska — ještě Sev. Ameriku a jako hostitele jedli (*Abies* sp.), řidčeji ořešák (*Juglans* sp.) a olši (*Alnus* sp.). V klasickém díle Winterově (1887 p. 866) je sice *B. tubulina* dobře popsána, ale bez jakýchkoliv bližších údajů o rozšíření, což ostatně je v této práci skoro pravidlem. V novějších monografiích o pyrenomycetech, jako Munkově (1957) a Dennisově (1968), tento druh chybí. V Sev. Americe byla zjištěna Schweinitzem a později znovu popsána Ellisem a Everhartem jako nový druh, dokonce pod dvěma jmény, *Hypoxylon atroviride* a *H. ohiense* (teste Miller 1961 p. 133 a p. 139). Hostiteli jsou *Betula*, *Quercus* a *Fraxinus*. Podle Millera (l. c.) dalším synonymem je rovněž *Hypoxylon scleroderma* Mont., popsáný z odumřelého dřeva blíže neurčené dřeviny z lesů v okolí města Cayenne ve francouzské Guyaně.

Podle dosavadních nálezů je *Bolinia tubulina* v Československu vázána výhradně na dřevo odumřelých, na zemi ležících kmenů jehličnanů, především smrku (*Picea excelsa* = *P. abies*), řidčeji jedle (*Abies alba*).

### P o p i s studovaného materiálu

#### *Bolinia tubulina* (Alb. et Schw. ex Fr.) Sacc.

*Sphaeria tubulina* Albertini et Schweinitz, Consp. Fung. Agr. nisk. cresc. p. 6, tab. IV, fig. 4, 1805. — Fries, Syst. mycol. 2: 346, 1822.

*Bolinia tubulina* (Alb. et Schw. ex Fr.) Saccardo, Syll. Fung. 1: 352, 1882.

*Hypoxylon tubulinum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Fries, Summa Veg. Scand. p. 383, 1849.

*Ustulina tubulina* (Alb. et Schw. ex Fr.) Schroeter in Cohn, Kryptogamen-Fl. Schles. 2: 465, 1908

*Nummularia tubulina* (Alb. et Schw. ex Fr.) Miller, Trans. brit. mycol. Soc. 17: 134, 1932.

*Camarops tubulina* (Alb. et Schw. ex Fr.) Shear, Mycologia 30: 585, 1938.

*Hypoxylon scleroderma* Montagne, Ann. Sci. nat. 2. Sér. 13: 350, 1840.

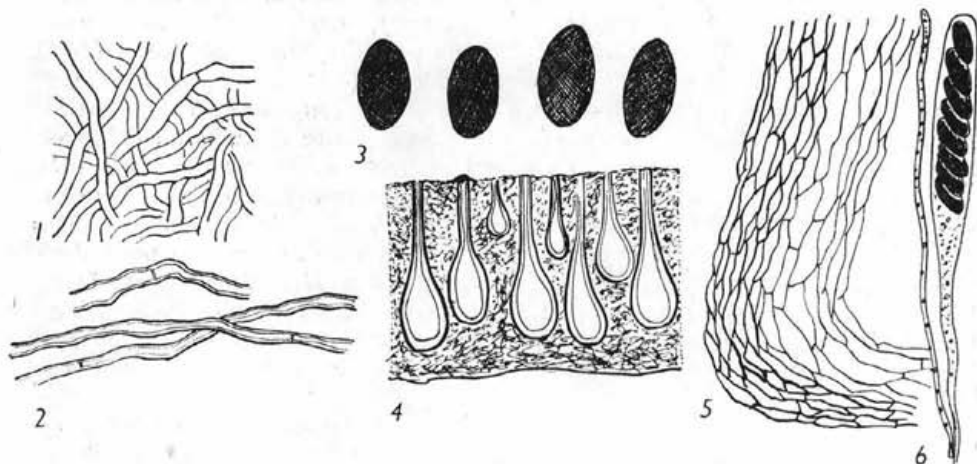
*Hypoxylon ohiense* Ellis et Everhart, North-amer. Pyren. p. 648, 1892.

*Hypoxylon atroviride* Ellis et Everhart, Proc. Acad. nat. Sci. Philad. 1894: 346, 1894.

Na tenké, černě zbarvené vrstvě, povlékající povrch odumřelého dřeva, se nejprve tvoří povlak protáhlého tvaru a plstovité konsistence, světle kakaově hnědé barvy (ne nepodobný některým druhům rodu *Tomentella*), na okraji ostře omezený a světlejší, z kterého vzniká vlastní stroma. Stroma je rozsáhlé, vždy ve směru s podélnou osou kmene protažené, až 20 cm dlouhé, až 3 cm široké, tlusté, 2–5 mm vysoké, tvrdé konsistence, ale na řezu ztuhla plstovité, po celé spodní ploše k dřevu pevně přirostlé, na okraji ostře ohraničené a strmě ukončené, nepravidelně laločnaté, obroubené světlejším (kakaově hnědým) sterilním pletivem; na řezu je stroma zbarveno světle nebo tmavě dřevově hnědé, hlínové až kalně rezavě hnědé; povrch stromatu je nerovný, s nerovnostmi zaoblenými, nestejně velkými, někdy až vlnitý a jamkovitě vrásčitý, kakaově hnědý, později černající, matný, posetý nestejně hustě rozmístěnými, malými a okrouhlými vpichy vyústujících perithecií, nad nimiž bývá často zaschlá leskle černá kupka masy z perithecia vytlačených výtrusů. Perithecia jsou zcela ve stromatu ponořená, charakteristicky střídavě a nepravidelně v různé hloubce rozmístěná, hustě vedle sebe sestavená, často vzájemně se dotýkající, kulovitá nebo většinou vej-



čítá až podlouhlá, 0,5–1,5 mm široká a až 3 mm vysoká, na vrcholku zúžená v přímé delší nebo kratší úzké hrdlo (podle hloubky umístění), jehož stěny jsou hnědé a lesklé; stěna perithecia je černá.



*Bolinia tubulina* (Alb. et Schw. ex Fr.) Sacc. — 1. Hyfy dužniny stromatu — hyphae stromatis. — 2. Hyfy na spodu stromatu — hyphae basales stromatis. — 3. Výtrusy — spores. — 4. Podélný řez stromatem s peritheciemi — stroma sectum cum peritheciis. — 5. Část dvouvrstevné stěny perithecia na podélném řezu — pars parietis bistratosi perithecii secta. — 6. Vřecko s parafysou — ascus et paraphysis. M. Svrček del.

### Mikroznaky.

Primární stromatické stadium je tvořeno jednak basální tenkou, černě zbarvenou vrstvou, sestávající z převážně jednoduchých, dlouhých, tmavě hnědých až černohnědých tlustoblanných hyf (stěny až  $2\ \mu$  tlusté) 2,5–6,5  $\mu$  širokých, řídké septovaných, rovnoběžně probíhajících na povrchu a v povrchových vrstvách rozpadlého dřeva, jednak amorfními, černavě zbarvenými hrudkami. Plstnatý povlak, který se na této vrstvě zakládá, sestává z husté a všestranně spletených, skoro bezbarvých, pružných, 2–3,2  $\mu$  tlustých, poměrně tlustoblanných (0,5–0,8  $\mu$ ) hyf, řídké septovaných a poměrně nehojně rozvětvených. Tyto hyfy jsou neamyloidní, acyanofilní, kresylová modř barví jejich obsah tmavě fialově, stěny světle fialově. Nepozoroval jsem na nich tvorbu konidií ani oidií. Hyfy později hnědnou a tvoří dužninu stromatu.

Stěna perithecia je zřetelně dvouvrstevná: zevní, 18–55  $\mu$  široká, tmavě červenohnědě zbarvená vrstva je složena z několika řad kratších a tlustoblannějších buněk, a je ostře oddělena od vnitřní světlé, skoro bezbarvé vrstvy, 25–45  $\mu$  široké, sestávající z několika řad podlouhlých, hranatých a tenkoblanných buněk 9–15  $\mu$  dlouhých a 3–7  $\mu$  širokých. Na této vrstvě vyrůstají vřečka s parafysami. V Melzerově činidle se zevní vrstva perithecia zbarvuje vínově až purpurově červeně. Perifysy jsou bohatě vyvinuty po celé délce hrdla a tvarově se neliší od parafys.

Vřečka 55–90  $\times$  4,5–5,5  $\mu$  (celková délka včetně stopky), pars sporifera 32–45  $\mu$  dlouhá, válcovitá, na vrcholu tupě zaoblená, velmi tenkoblanná, neamyloidní, s osmi výtrusy šikmo jednořadě uloženými. Parafysy velmi četné, tenké, 1–1,5  $\mu$  tlusté, neztluštělé, bezbarvé, kapičkami vyplněné.

Výtrusy  $6-7 \times 3-3,5 \mu$  podlouhle elipsoidní nebo vejčité elipsoidní, většinou lehce nesouměrné, na pólech tupé, s klíčným porem nezřetelným, sazově černavé, často se sraženým plasmatickým obsahem, který připomíná 2 nepravidlené kapky nebo činí dojem, že výtrus má uprostřed přehrádku.

**Ekologie.** Na tvrdém dřevě na povrchu padlých smrkových, vzácně i jedlových kmenů, někdy již porostlých mechy, v podhorských a horských pralesích (700–1000 m n. m.). Fruktifikuje od července do října. U všech položek, které jsem revidoval, bylo dřevo, k němuž stromata přisedala, napadeno suchou hnědou hnilobou.

**Revidované položky.** V herbáři mykologického oddělení Národního musea v Praze (PR) jsou uloženy tyto doklady:

**Československo.** Čechy: montes Šumava, in silva virginea Boubínský prales prope Zátoň, ad truncum iacentem putridum *Piceae abietis*, 28. IX. 1967 leg. Z. Pouzar; podle poznámky sběratele, vložené k exsikátu, jde o místo nálezu „těsně u hlavní cesty, nevysoko nad „Králem smrků“ (PR 628921). — Montes Novohradské hory, in silva virginea Zofinský prales, in Piceto ab. madido, ad truncum iacentem *Piceae abietis*, 18. X. 1967, et 9. X. 1968, leg. Z. Pouzar (PR 647008, 661454); ibidem, ad truncum iacentem *Abietis albae*, 9. X. 1968, leg. Z. Pouzar (PR 661453).

**Slovensko:** montes Slovenské Rudohorie (Carpati occident.), in silva virginea mixta Dobročský prales prope Čierny Balog, distr. Banská Bystrica, ad truncum putridum *Piceae abietis*, 30. VIII. 1961 leg. F. Kotlaba et Z. Pouzar (PR 615711).

**SSSR.** Ucraina transcarpatica, in silvis mixtis virgineis (*Abies alba*, *Picea excelsa*, *Fagus sylvatica* etc.) in valle rivi Berlebaš prope vicum Trebušany, 800–1000 m s. m., VIII. 1937 leg. A. Pilát, det. F. Petrak (PR 488648).

Všechny položky z Československa jsou zastoupeny bohatým a krásně vyvinutým materiálem, který mi umožnil podrobnější prostudování této zajímavé tvrdohouby.

Rod *Bolinia* (Nitschke) Sacc. je kladen do přímého příbuzenstva s rody *Camarops* Karst., *Hypoxylon* Bull. ex Fr., *Nummularia* Tul. a *Ustulina* Tul. Jak je patrné ze synonymiky *Bolinia tubulina*, byl tento rod některými autory přímo s jmenovanými rody ztotožňován. Přesto jsem přesvědčen, že lze plným právem jeho samostatnost obhájit. K tomuto názoru dospěl také autor monografie rodu *Hypoxylon*, Miller (1961). *Bolinia* se od všech vzpomenutých rodů podstatně liší orientací perithecií ve stromatu, v němž jsou perithecia zapuštěna v různých hloubkách. Tento zjev bývá někdy označován termínem „perithecia víceřadá“, na rozdíl od tzv. „jednořadých“, tj. ve stejné hloubce ponořených a pravidelně vedle sebe sestavených perithecií ostatních rodů, z nichž nejbližší je patrně *Camarops* Karst. (1873), který v případě sloučení s r. *Bolinia* má před naším rodem prioritu. Ze současných mykologů tento názor zastávají Arx a Müller (1954), kteří r. *Bolinia* s r. *Camarops* synonymisují. Domnívám se však, že r. *Camarops* je svými dlouze válcovitými, ve stejné rovině pravidelně uspořádanými peritheciemi, která na příčném řezu připomínají buňky včelí plástve, dostatečně od r. *Bolinia* rozlišen. Pokud jde o význačné uspořádání perithecií ve stromatu u r. *Bolinia*, jsou popisy některých autorů (např. Saccardo, Arx a Müller, Winter) nesprávné, neboť označují perithecia jako „jednořadá“ nebo vůbec tento znak opomíjejí (Schroeter). Zcela nevhodné je ztotožnění r. *Bolinia* s r. *Ustulina* — jak činí Schroeter; *Ustulina* se podstatně liší nejen uspořádáním perithecií, ale i konsistencí stromatu a značně odchylným tvarem výtrusů.

Další druh, *Bolinia lutea* (Alb. et Schw. ex Fr.) Miller, rozlišuje se živě žlutou dužninou stromatu na řezu a skoro okrouhlými, miskovitými, malými stromaty. Je to velmi vzácný druh, uváděný z Německa z kmenů *Alnus* a *Salix*.

V mikroznacích se však *B. tubulina* velice podobá. Dennis (1968) o ní poznamenává, že se v Anglii vyskytuje obyčejně na větvích a pařizcích zimozrázu (*Buxus*). U nás dosud nebyla nalezena.

LITERATURA

- Albertini J. B. et Schweinitz L. D. (1805): *Conspectus fungorum in Lusatiae Superioris agro Niskiensi crescentium*. Lipsiae.
- Arx von J. A. et Müller E. (1954): *Die Gattungen der amersporen Pyrenomyceten*. Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz. 11 (1). Bern.
- Dennis R. W. G. (1968): *British Ascomycetes*. Lehren.
- Fries E. M. (1849): *Summa vegetabilium Scandinaviae*.
- Miller J. H. (1961): *A monograph of the world species of Hypoxylon*. Athens.
- Munk A. (1957): *Danish Pyrenomycetes*. Dansk bot. Ark. 17 (1).
- Karsten P. A. (1873): *Mycologia fennica*. 2. *Pyrenomycetes*. Helsingfors.
- Oudemans C. A. J. A. (1919–1924): *Enumeratio systematica fungorum*. 1–5. Hagae.
- Saccardo P. A. (1882–1910): *Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum*. 1:19. Patavii.
- Schroeter J. (1908): *Die Pilze Schlesiens*. In: Cohn's Kryptogamenfl. Schles. 3. Breslau.
- Winter G. (1887): *Ascomyceten; Gymnoasceen und Pyrenomyceten*. In: Rabenhorst's Kryptogamenfl. 1 (2). Lipsiae.

Adresa autora: Dr. Mirko Svrček CSc., Sectio mycologica Musei Nationalis Pragae, Václavské nám. 68, Praha 2.

## Sowerbyella unicolor (Gill.) Nannf. ve Švýcarsku

Sowerbyella unicolor (Gill.) Nannf. in der Schweiz gefunden

Mirko Surček

Je referováno o nálezu vzácného operkulátního diskomycetu *Sowerbyella unicolor* (Gill.) Nannf., učiněném švýcarským mykologem panem Juliem Peterem v září 1968 na společné exkursi s dr. Albertem Pilátem nedaleko obce Flimms poblíže Churu ve Švýcarsku. Uveden popis podle sebraného materiálu a poznámky, týkající se rodů *Sowerbyella* Nannf. a *Pseudotis* (Boud.) Boud., jakož i údaje o dosud známém rozšíření.

Der Autor berichtet über einen seltenen operculaten Discomycet, *Sowerbyella unicolor* (Gill.) Nannf., der vom bekannten schweizer Mykologen, Herrn Julius Peter im September 1968 gelegentlich einer gemeinsamer Exkursion mit Dr. Albert Pilát in einem Fichtenwald unweit von Flimms in der Umgebung von Chur gefunden wurde. Eine ausführliche Beschreibung des Sammelmaterials mit Bemerkungen über die Gattungen *Sowerbyella* Nannf. und *Pseudotis* (Boud.) Boud., sowie über die bisherig bekannte Verbreitung und Synonymik der genannten Art werden angegeben.

V září 1968 našel švýcarský mykolog pan Julius Peter na společné exkursi s dr. Albertem Pilátem nedaleko obce Flimms poblíže Churu ve Švýcarsku tento velmi vzácný diskomycet, který jen málo mykologů vidělo v čerstvém stavu. Po svém návratu do Prahy předal mi dr. Pilát jak exsikáty plodnic, tak černobílé fotografie, které zhotovil přímo v terénu, s přáním, abych tento nález publikoval. Protože jde o terčoplodou houbu nápadně krásně zbarvenou, kterou sotva lze přehlédnout, upozorňujeme na ni naše mykology, neboť není vyloučeno, že by mohla být zjištěna i v horských jehličnatých lesích v Československu, odkud dosud není známa.

Druh byl poprvé popsán z Francie Gilletem (1879) podle nálezů D. Boyera z jehličnatých lesů v okolí Pontarlier, pod jménem *Aleuria unicolor* Gillet. Tento sběr sloužil také Boudierovi jako předloha k barevnému vyobrazení (1898). Boudier později (1905–1910, 1907) přeřadil *Aleuria unicolor* do rodu *Peziza*, v souladu se svým pojetím tohoto rodu. Podruhé byl tento diskomycet nalezen — pravděpodobně neznámým sběratelem — v říjnu 1911 v pohoří Jura ve Francii a určil jej P. Dumée. V téže oblasti jej sbíral také Hétier (podle dokladů v pařížském museu, viz Heim 1961). V září 1924 našel tuto houbu M. L. Remy u Sestrières poblíže Briançonu v modřínovém lese („dans le bléton de mélèzes“) a zaslal ji k určení M. N. Patouillardovi. Jak sdělil Remy v roce 1954 R. Heimovi, nikdy ji již od té doby nenalezl. Mezi jedlovým jehličím byla *Sowerbyella unicolor* nalezena v říjnu 1938 v okolí Oyonnax (dept. Ain, leg. F. Maury podle Greleta, jehož cituje rovněž Heim 1961). R. Heim se v novější době tímto druhem podrobně zabýval na podkladě nálezů M. G. Métroda z Ardonského lesa u Champagnole (Jura) z 30. září 1937. Métrod společně s Heimem sbírali na téže lokalitě mladé plodnice znovu 25. VIII. 1945, které později sledoval Métrod na stanovišti až do jejich úplného vývoje. Plodnice vyrůstaly trsnatě mezi jehličím pod jedlemi a smrky. Nalezený materiál je zachycen na pěkné barevné tabulce přiložené k citované Heimově práci (1961).

Není vyloučeno, že *S. unicolor* je více rozšířena v severských zemích, ač i tam jsou její nálezy dosud ojedinělé. V nedávné době byla odtamtud publikována dvakrát: z Estonska ji uvádí Raitviir (1963) v seznamu estonských *Pe-*

*zizales* z jediné lokality (Charjuský rajon, ut *Aleuria unicolor*), ve Švédsku byla nalezena B. Petterssonem v září 1953 u Gammelgarn na poloostrově Gotlandu, a to v borovém lese (Eckblad 1968).

Exsikátová položka, kterou jsem od dr. Piláta obdržel (PR 664932), obsahuje 6 dobře usušených plodnic, které jak v makro- tak i v mikrozncacích odpovídají popisu tohoto druhu a byly nálezcem p. J. Peterem označeny jako *Pseudotis unicolor*. Zde je jejich popis:

**Sowerbyella unicolor** (Gill.) Nannf.

*Aleuria unicolor* Gillet, Champ. France Discom. p. 38, tab. 102, 1879.

*Geopyxis unicolor* (Gill.) Saccardo, Syll. Fung. 8:67, 1889.

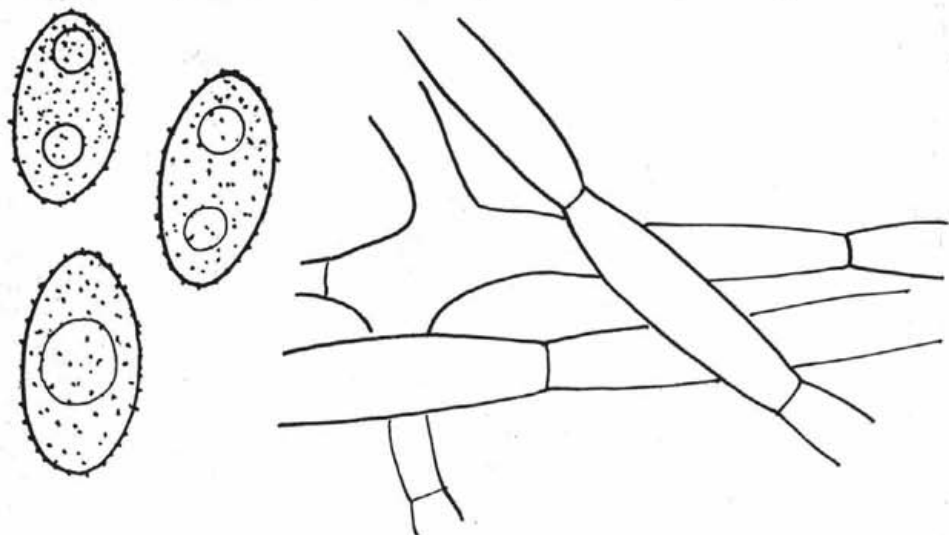
*Peziza unicolor* (Gill.) Boudier, Bull. Soc. myc. France 14:21, 1898.

*Sowerbyella unicolor* (Gill.) Nannfeldt, Svensk bot. Tidskr. 32:118, 1938.

*Pseudotis unicolor* (Gill.) Heim, Bull. Soc. myc. France 72:304, 1961.

Apothecia 2–3 cm v průměru (za čerstva určitě o 1 až 2 cm větší), jednotlivá nebo trsnatá, miskovitá až skoro ploše rozložená, tupě obroubená, vespod stopkatě stažená, s terčem živě oranžově žlutým, zevně zářivě citronově žlutá; toto zbarvení se udržuje i na exsikátu. Zevní plocha receptakula je jemně souvisle plstnatá podobně jako stopka, která je buď stejně dlouhá nebo o něco delší než průměr terče, nestejně tlustá, uprostřed většinou řepovitě rozšířená, k basi opět ztenčená a zašpicatělá, kořenující, uvnitř dutá, na povrchu obyčejně obalená jehličím. Konsistence apothecia za sucha tuhá až tvrdá.

Excipulum zřetelně diferencované od medully, tvořeno „textura angularis“ z buněk paprscitě seřazených, 16–30  $\mu$  v průměru, tenkoblanných a bezbarvých, z nichž vybíhají až 150  $\mu$  dlouhé hyfy tupě ukončené, 5–12  $\mu$  široké, řídké septované, bezbarvé a tenkoblanné tvořící zevní odění excipula. Medulla



*Sowerbyella unicolor* (Gill.) Nannf. — Výtrusy a hyfy medully — spores et hyphae medullae.  
M. Svrček del.

je zbarvena světle citronově žlutě (v  $\text{NH}_4\text{OH}$  se toto zbarvení nemění, ani barvivo se nerozpouští), složená z „textura intricata“ z válcovitých, rozvětvených tenkoblanných, 5–16  $\mu$  širokých lysých hyf na septách většinou zaškrcovaných,



hustě spletených. Hypothecium není rozlišeno a je složeno z hyf podobných jako v medulle, ale tenčích.

Vřečka 200–250 × 7–9  $\mu$ , válcovitá, s blanou neamyloidní, s 8 jednořadě uloženými výtrusy. Parafyzy 2,5–3  $\mu$  tlusté, nahoře slabě a nepravidelně ztlustělé (3,5–4,5  $\mu$ ), přímé nebo trochu zprohýbané. Výtrusy 13,5–14,5 × 6,5–7  $\mu$ , podlouhle elipsoidní, většinou slabě nesouměrné, se 2 většími kapkami při pólech, řidčeji s jedinou velkou centrální kapkou, tenkoblanné, bezbarvé; blána drobně a hustě izolovaně bradavčitá, ornamentiku tvoří bradavky, zřetelné v preparátu ve čpavku, zatímco po obarvení kotonovou modří se blána jeví jako skoro hladká, a to i při použití immersního objektivu.

**Ekologie.** Na zemi mezi jehličím v jehličnatých lesích (*Picea*, *Pinus*, *Larix*), převážně v horských polohách a snad jen na vápencovém podkladu. Fruktifikuje od konce srpna do října.

**Rozšíření.** Francie (odkud je znám největší počet nálezů), Švédsko, Estonsko, Švýcarsko (vesměs velmi vzácně). Popsaný materiál pochází z okolí Flimms u Churu, z vysokého smrkového lesa, z nadmořské výšky asi 1250 m.

**Poznámky.** Srovnáme-li podrobně oba dosud známé druhy *Sowerbyella* Nannf., *S. radiculata* (Sow. ex Fr.) Nannf. a *S. unicolor* (Gill.) Nannf., není pochyby o tom, že oba druhy jsou si blízce příbuzné, a že zařazení *Aleuria unicolor* Gill. do rodu *Sowerbyella* je oprávněné. Potvrzuje to jak anatomická stavba plodnice a morfologie výtrusů, tak i soubor makroznačků. *S. radiculata* se liší poněkud jiným, méně živým zbarvením, které zejména na zevní ploše receptakula je spíše bělavé nebo jen krémové, a výraznějším plstnatým oděním (hyfy jsou delší než u *S. unicolor* a nepravidelně zprohýbané), výtrusy má široce elipsoidní, parafyzy nahoře silně zakřivené a pod vrcholkem někdy opatřené krátkými výrůstky. *S. radiculata* je častější, i když nikterak hojný druh, známý z řady evropských zemí. Také v Československu byl zjištěn vícekrát. Vyskytuje se, podobně jako *S. unicolor*, rovněž na zemi pod jehličňany, vzácně však také v listnatých lesích.

Pro rod *Sowerbyella* Nannf. jsou význačně pravidelné, po straně nevykrojené plodnice pohárkovitého nebo miskovitého tvaru, vespod zúžené v silnou stopku kořenující v půdě, dále bradavčité výtrusy a stavba excipula, jehož vnější vrstva je tvořena buňkami tvořícími „textura angularis“, pokrytou vnějším hyfovým oděním. I když souborem uvedených značek je rod dobře charakterisován, jeho úzký příbuzenský vztah k rodu *Otidea* (Pers.) Bonorden zdá se být nepochybný.

Pokud jde o rod *Pseudotis* (Boud.) Boud., byl tento vytvořen Boudierem (1885) původně jako podrod rodu *Otidea*, a to pro druh *Otidea abietina* (Pers.) Fuck. Později byl však týmž autorem (1907) povýšen na rod a přiřazen k němu dalších 5 druhů, nikoliv však *Aleuria unicolor* Gill., kterou Boudier ponechává v rodě *Peziza*. *Pseudotis abietina* (Pers. ex Fr.) Boud. souhlasí ve všech anatomických znacích s rodem *Otidea* až na to, že apothecia jsou pravidelně pohárkovitá a nikoliv po straně vykrojená, jako je tomu u typických představitelů rodu *Otidea*. Boudierovým přiřazením několika dalších druhů do rodu *Pseudotis* vznikl heterogenní konglomerát. Nannfeldt (1938) proto — podle názoru většiny současných mykologů — oprávněně typifikoval rod *Pseudotis* druhem *Peziza abietina* Pers. (= *Otidea indivisa* Vel., cf. Nannfeldt 1966) a pro *Peziza radiculata* Sow. ex Fr. vystavil nový rod *Sowerbyella* Nannf. V současné době většina autorů nerozlišuje rod *Pseudotis* od rodu *Otidea* (Le Gal 1963, Nannfeldt 1966, Eckblad 1968).

Heim (1961), který nepřijal Nannfeldtův rod *Sowerbyella*, vychází ve své obhajobě rodu *Pseudotis* z přesvědčení, že Boudier chybně charakterisoval svůj rod druhem *Peziza abietina*, kterou nelze od rodu *Otidea* oddělit a proto přesunuje jméno *Pseudotis* na jiné dva druhy, *P. radiculata* (Boudierem v rodě *Pseudotis* uvedenou) a *P. unicolor*.

Naproti tomu Dennis (1960, 1968) uznává oba rody, *Sowerbyella* a *Pseudotis*, druhý jako „malý rod pro houby anatomicky shodné s rodem *Otidea*, avšak s apotheciem pravidelným a po straně nevykrojeným“. Jako jediného (britského) zástupce tohoto rodu popisuje *Pseudotis apophysata* (Cooke et Phill.) Boud.

#### LITERATURA

- Boudier E. (1885): Nouvelle classification naturelle des Discomycètes charnus connus généralement sous le nom de Pezizes. Bull. Soc. myc. France 1: 91–120.
- Boudier E. (1898): Descriptions et figures de quelques espèces de Discomycètes operculés nouvelles ou peu connues. Bull. Soc. myc. France 14: 16–23, tab. III–V.
- Boudier E. (1905–1910): Icones mycologicae. Paris.
- Boudier E. (1907): Histoire et classification des Discomycètes d'Europe. Paris.
- Dennis R. W. G. (1960): British cup fungi and their allies. London.
- Dennis R. W. G. (1968): British Ascomycetes. Lehre.
- Eckblad F.-E. (1968): The genera of the Operculate Discomycetes. Nytt Mag. Bot. 15: 1–191.
- Gillet C. C. (1879): Les champignons de France. Discomycètes. Alençon.
- Heim R. (1961): Quelques Ascomycètes remarquables. IV. — Le *Pseudotis unicolor* (Gill.) nom. nov. et ses sosies. Bull. Soc. myc. France 72: 299–315, tab. 1.
- Le Gal M. (1947): Recherches sur les ornements sporales des Discomycètes operculés. Ann. Sci. nat. bot. 11: 73–297.
- Le Gal M. (1953): Les Discomycètes de Madagascar. Paris.
- Le Gal M. (1963): Valeur taxonomique particulière de certains caractères chez les Discomycètes supérieurs. Bull. Soc. myc. France 79: 456–470.
- Nannfeldt J. A. (1938): Contributions to the mycoflora of Sweden. 5. Svensk. bot. Tidskr. 32: 108–120.
- Nannfeldt J. A. (1966): On *Otidea caligata*, *O. indivisa* and *O. platyspora* (Discomycetes Operculatae). Ann. bot. fenn. 3: 309–318.
- Raitviir A. (1963): O některých problemách sistématiki operkulatnych diskomicetov (*Pezizales*). Eesti NSV Teaduste Akad. toimetised 12 (Biol. seer.): 325–333.

Adresa autora: Dr. Mirko Svrček CSc., Sectio mycologica Musei Nationalis Pragae, Václavské nám. 68, Praha 2.

## Pokusy o izolaci a identifikaci "rubronigrinu"

### Experiments on the Separation and Identification of "Rubronigrin"

Petr Fragner a Viliam Múčka

Látka antibioticky účinná na kryptokoky (Fragner 1965), která vzniká v živných půdách kultivací *Trichophyton rubrum* var. *nigricans* (Fragner 1966) není jednotná. Ze starších živných půd, jejichž pH působením růstu *T. rubrum* var. *nigricans* přesahovalo pH 7, jsme silnou alkalizací a zahřátím vypudili alkalický plyn, v němž byl identifikován plynovou a papírovou chromatografií dimethylamin a papírovou chromatografií amoniak. Syntetický, čistý chlorid dimethylaminu byl antibioticky účinný. Předchozí (Fragner a Múčka 1966) naše koncentráty, získané destilací, byly znečištěny akroleinem, vznikajícím suchou destilací glukózy ze živných půd. V mladších živných půdách, při pH v rozmezí pH 5,5–6,5, vzniká působením růstu *T. rubrum* var. *nigricans* (s ostrým maximem) jiná, velmi labilní, antibioticky účinná látka, kterou zatím nazýváme „rubronigrin.“

The substance which arises in cultivating mediums by means of the cultivating of *Trichophyton rubrum* var. *nigricans* (Fragner 1966) and which has an antibiotic effect on *Cryptococcus* (Fragner 1965) is not uniform. It is possible to release a basic gas by fast alkalisng and warming of the older cultivating medium, which have pH value over 7 owing to the growth of *T. rubrum* var. *nigricans*. We determined in this gas dimethylamine by paper and gas chromatography and ammonia by the former of the two methods. The synthetic pure dimethylamine hydrochloride had an antibiotic effect. Our previous (Fragner and Múčka 1966) concentrates obtained by means of distillation were polluted by acrolein arising during dry distillation of glucose from cultivating medium. In younger cultivating mediums with pH ranging from 5,5 to 6,5 there arises — owing to the growth of *T. rubrum* (with a sharp maximum) — another very unstable substance with antibiotic effect, which we call at the time being "rubronigrin".

*Trichophyton rubrum* var. *nigricans* (Fragner 1966) vytváří v živných půdách antibiotikum, účinkující především na kryptokoky (Fragner 1965), které jsme nazvali „rubronigrin“ (Fragner a Múčka 1966).

Způsob získání účinné látky destilací (l. c. 1966), zprvu zdánlivě velmi nadějný, nás zavedl na scestí: destiláty byly znečištěny akroleinem, vznikajícím suchou destilací glukózy. Akrolein byl prokázán v našich vzorcích plynovou chromatografií a čistý, syntetický akrolein rovněž vykazoval značný, antimykotický účinek.

Podrobným sledováním tvorby antimykotika za různých podmínek a na různých živných půdách jsme došli k závěru, že jde nejméně o dvě účinné látky. Prvá se vytváří při pH živné půdy 5,5–6,5, se značně ostrým maximem, při 24 °C dosahovaným mezi 8. a 25. dnem (podle vrstvy, množství a složení živné půdy). Druhá vzniká teprve později, když se živná půda dalším růstem houby alkalizuje na pH 7 a více, bez ostrého maxima a naopak stárnutím kultury a další alkalizací účinnosti přibývá.

Povšimněme si nejprve této druhé látky. Jestliže sklizenou, zásaditou, účinnou půdu mírně okyselíme, její účinnost klesá. Jestliže ji opět zalkalizujeme, účinnost stoupá. Nejnižší účinnost je v rozmezí pH 5,5–6,5. Slabým zahřátím nebo silnou alkalizací uniká z půdy zásaditý plyn, čpavku podobného zápachu. Z kontrolních živných půd, na nichž *T. rubrum* var. *nigricans* nerostlo, uniká za stejných podmínek (zahřátí nebo alkalizace nebo obojí současně) tohoto plynu podstatně méně. Kontrolní živné půdy po alkalizaci vykazují rovněž antibiotický účinek na kryptokoky, ale v menším rozsahu. Alkalická reakce živné půdy není tedy jediným antibiotickým faktorem.

Silnou alkalizací a zahřátím do varu jsme z tekuté živné půdy vypudili alkalický plyn do chlazeného benzenového roztoku 3,5-dinitrobenzoylchloridu. Tento roztok (po probublání alkalickým plynem) jsme zahřívali v zatavených ampulích na vodní lázni asi hodinu a potom třikrát promyli 5% vodným roztokem uhličitanu sodného. Promytou benzenovou fází jsme chromatografovali na papíru Whatman, impregnovaném 20% roztokem formamidu v acetonu. Chromatogram jsme vyvíjeli směsí stejných dílů chloroformu a benzenu. Ozářením ultrafialovou výbojkou (MAZDA typ MAW 125 W) objevila se na chromatogramu ve vzorcích z kontrolní živné půdy jedna skvrna  $R_F$  0,05 až 0,07) ukazující na přítomnost amoniaku ( $R_F$  čpavku je 0,04) (Hais a Macek 1963). V chromatogramech ze vzorků, získaných z alkalických živných půd, na nichž rostlo *T. rubrum* var. *nigricans*, objevila se též skvrna a navíc skvrna ( $R_F$  0,85 až 0,9), ukazující na přítomnost dimethylaminu ( $R_F$  dimethylaminu je 0,82) (l. c. 1963).

Dimethylamin byl prokázán rovněž plynovou chromatografií (kolona se zatavenou fází 20% váhových polyethylenglykolmonooesterát — ETHOFAT — 39 °C) ve vzorcích par, získaných alkalizací a zahřátím zásaditých, účinných, živných půd.

Syntetický dimethylamin, respektive jeho sůl, získaná okyselením vodného roztoku dimethylaminu kyselinou solnou, vykazovala značný, antimykotický účinek. Rovněž účinné byly chloridy methylaminu, ethylaminu a triethylaminu.

Podstatně jiné jsou vlastnosti prvé látky, vznikající růstem *T. rubrum* var. *nigricans* v živné půdě při pH 5,5–6,5. Jestliže sklizenou, účinnou půdu zalkalizujeme na pH 7,5, stává se neúčinnou. Jestliže ji zalkalizujeme na pH 7,5 a po 15 minutách opět okyselíme na původní pH, klesá účinnost na polovinu. Okyselením na pH 4 klesá účinnost o čtvrtinu, při pH 3 o více než polovinu. Uschováním při laboratorní teplotě nebo při +5 °C klesá účinnost po 24 hodinách o čtvrtinu až polovinu, po 3–4 dnech je účinnost nepatrná. Rychlým zahřátím do varu klesá účinnost na čtvrtinu, zahřátím v zatavených ampulích na vroucí vodní lázni po 30 minut stává se látka neúčinnou. Když jsme tyto „kyselé“, účinné, živné půdy silně zalkalizovali a podrobili stejnému rozboru jako půdy „zásadité“, chromatografie na papíru aminy neukázala.

Souhrnem lze říci, že antibioticky účinnými metabolity kultur *Trichophyton rubrum* var. *nigricans* jsou nejspíše dimethylamin, amoniak a neznámá, velice labilní látka, kterou jsme zatím nazvali „rubronigrin“, a jejíž izolace a identifikace bude obtížná.

#### Poděkování

- Za provedení plynové chromatografie a zjištění akroleinu děkujeme ing. J. Exnerovi, C.Sc., z ústavu makromolekulární chemie ČSAV v Praze, za průkaz dimethylaminu pomocí plynové chromatografie děkujeme V. Pacákové, C.Sc., z katedry analytické chemie přírodovědecké fakulty KU v Praze, za četné rady, týkající se papírové chromatografie, děkujeme doc. MUDr. I. Haisovi, z katedry chemie a biochemie lékařské fakulty KU v Hradci Králové.

#### LITERATURA

- Fragner P. (1965): Mykostatický účinek *Trichophyton rubrum* na kryptokoky. Čes. Mykol. 19: 111–113.
- Fragner P. (1966): *Trichophyton rubrum* (Cast.) Sabouraud var. *nigricans*, var. *nova*. Čes. Mykol. 20: 27–28.
- Fragner P. et Můčka V. (1966): Rubronigrin, nové antibiotikum z *Trichophyton rubrum* var. *nigricans*. Čes. Mykol. 20: 182–183.
- Hais I. M. et Macek K. (1963): Paper Chromatography. Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Rieth H. (1968): Bildung antibakterieller und antimycetischer Antibiotika durch die Dermatophyten *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton terrestre*, *Trichophyton verrucosum* und *Epidermophyton floccosum*. Mykosen 11: 463–464.

Adresy autorů: Dr. P. Fragner, mykol. lab. KHS, Apolinářská 4, Praha 2.  
Ing. V. Můčka, FTJF, Břehová 7, Praha 1.

## Studies on the genus *Chaetomium*. V. Morphological studies

### Studie o rodu *Chaetomium*. V. Morfologické studie

Hari Krischna Seth\*)

The perithecium development of fifteen species of *Chaetomium* has been studied. The majority followed either the *Chaetomium globosum* or the *C. brasiliense* patterns of development, as described by Whiteside (1957). However, *C. tenuissimum*, *C. torulosum*, *C. funicola* and *C. quadrangulatum* were more variable and exhibited some features of *C. globosum* and some of *C. brasiliense*. Production of mycelial is not restricted to the *C. brasiliense* group. This indicates that Whiteside's suggested division of the genus into two groups is not justifiable.

Autor studoval vývoj perithecia 15 druhů rodu *Chaetomium*. Vývoj perithecia je u většiny druhů podobný způsobem, popsáným Whitesidem (1957) u *C. globosum* a *C. brasiliense*. Druhy *C. tenuissimum*, *C. torulosum*, *C. funicola* a *C. quadrangulatum* jsou však proměnlivější a vykazují některé znaky jak *C. globosum*, tak *C. brasiliense*. Tvorba myceliových chlupů není omezena na skupinu *C. brasiliense*. Tyto skutečnosti nasvědčují tomu, že Whitesidův návrh na rozdělení rodu do dvou skupin není oprávněný.

Information regarding perithecium development in the genus *Chaetomium* dates as far back as 1875, when Van Tieghem published his first paper on *C. kunzeanum* Zopf (= *C. globosum* Kze. ex Fries). In this species he observed a spirally coiled ascogonium formed by the hyphal branches prior to the formation of perithecial walls. Van Tieghem did not attribute any importance to these coils, but Eidam (1883) suggested that these coils probably have some sexual characters. Zopf (1881) published his monograph in which, apart from describing species of *Chaetomium*, described developmental stages of *C. kunzeanum*. In his studies, he failed to recognise the existence of an ascogonium. Later, Eidam (1883) and Oltmans (1887) made further studies on *C. kunzeanum* and confirmed the previous observations regarding perithecium formation. Dangeard (1907) described stages in perithecium development of *C. spirale* Zopf, and concluded that the coiled ascogonium is comparable to the one observed in *C. kunzeanum*.

Vallory (1911) described the mycelial segments of *C. kunzeanum* var. *chlorinum* Mich. as multinucleate and with the nuclei often paired. He observed no sexual phenomenon in formation of perithecia, but Greis (1941) described a functional antheridia initials in *C. kunzeanum*.

Whiteside (1957) observed two types of ascogonium development in *Chaetomium* and suggested the possibility that the genus *Chaetomium* may not belong to a single phylogenetic unit. Most of the species which he studied had the irregularly coiled ascogonial hyphae and other developmental characteristics of *C. globosum*. A few, typified by *C. brasiliense*, had an ascogonium with bent apex and branch consisting of one or two somewhat elongate cells.

#### Materials and methods

Fifteen species of *Chaetomium* listed in tables 1, 2, 3, were selected for this study of perithecium development. Van Tieghem (1876) previously studied *C.*

\*) Department of Botany, University College of Wales, Penglais, Aberystwyth, Cards, U. K.



*indicum* Corda, and Whiteside (1957) studied other species in addition to *C. funicola* and *C. dolichotrichum* Ames.

Cultures were grown on cellophane squares on corn meal agar and incubated at 22 °C. After several days sample strips were cut from the cellophane at 24 hour intervals and transferred to Carnoy's fluid for 48 hours. After fixation the strips were put in boiling propionocarmine solution and left there while the stain cooled. The nuclei were distinctly stained after 48 hours.

Some nuclei were stained by immersion for 48 hours in 0,2% aqueous colestine blue. The only defect in staining with colestine blue was that it allowed other organisms, particularly bacteria, to grow on the cellophane strips. Such contaminations obscured the fungal material.

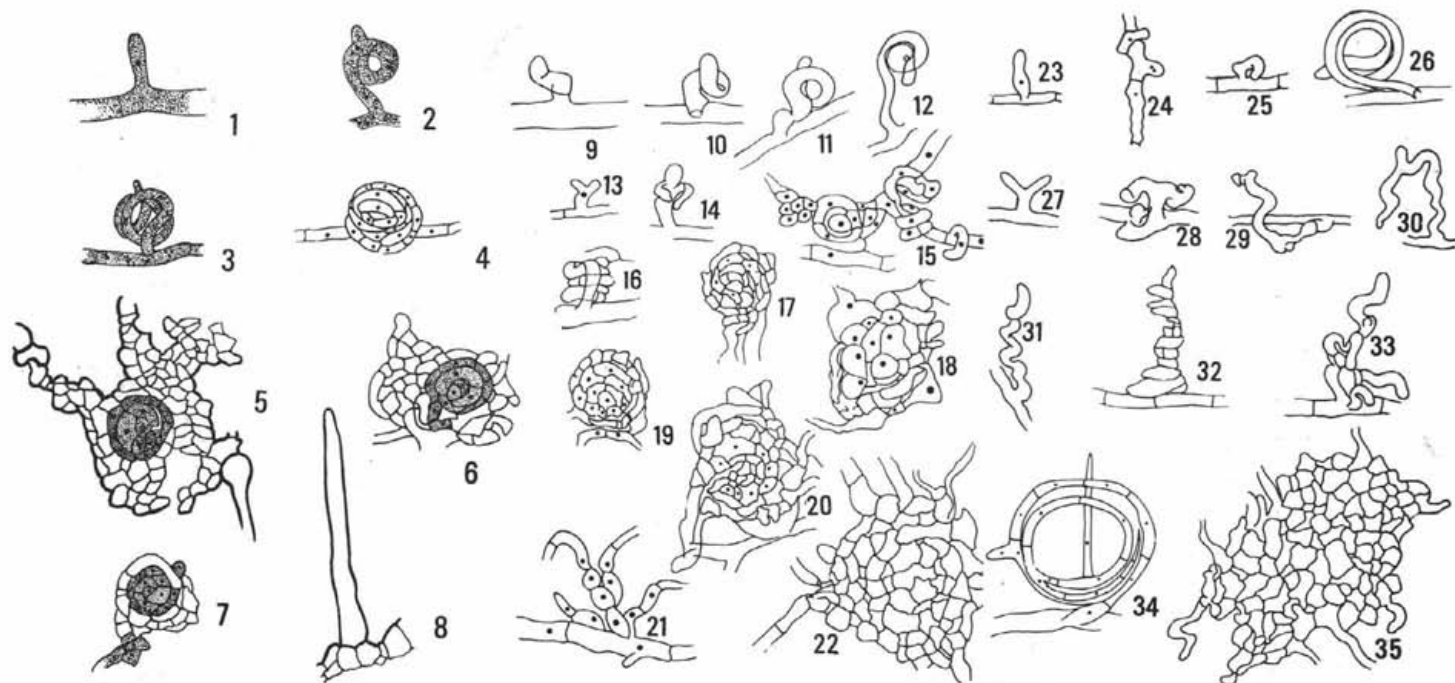
Sections of young perithecia cut with a *slee* microtome, were stained with cotton blue for microscopic examination.

#### Formation of perithecial initials

Whiteside (1957) described two patterns of ascogonium development. The *C. globosum* pattern, which he found to be the more frequent pattern, is characterised by the elongated tip of the ascogonium coiling about itself or in between other coils in an irregular course (Figs 3 and 4). The *C. brasiliense* pattern is characterised by a stalked ascogonium, the tip of which elongates and coils about itself, typically spiralling downwards around the stalk in a symmetrical fashion (Figs 15 and 16). The majority of the species studied agreed with one or other of Whiteside's patterns in their ascogonium development, but *C. tenuissimum* Serg., *C. torulosum* Bainer, *C. funicola* Cooke, and *C. quadrangulatum* Chivers showed considerable variation in their mode of ascogonial

Table 1. *Chaetomium* species following *Chaetomium globosum* ascogonial pattern.

<i>Chaetomium</i> Species	Perithecia	Asci and ascospore arrangement	Terminal hair	Lateral hair	Ascospore shape	Mycelial hairs
<i>C. atrobrunneum</i> Ames	Globose to subglobose	Clavate, ascospores arranged irregularly	Long, graceful often branched	Long, graceful unbranched	Ellipsoid-fusiform	+
<i>C. gracile</i> Udagawa	Subglobose to ovate	-do-	Acute from the base, rarely branched	Similar to the terminal hairs	Ovoid umbonate	+
<i>C. olivaceum</i> Cooke & Ellis	Globose	-do-	Long, undulate	Straight unbranched	Ovate & umbonate	+
<i>C. indicum</i> Corda	Globose to subglobose	-do-	Two types 1. branched 2. unbranched	Unbranched straight	Ovate to lemon-shaped	+
<i>C. dolichotrichum</i> Ames	-do-	-do-	-do-	-do-	Ovoid	+



CHAETOMIUM INDICUM CORDA

CHAETOMIUM TENUISSIMUM SERGEJEVA

CHAETOMIUM SUBSPIRILLIFERUM SERGEJEVA

*Chaetomium indicum* Corda — 1. Young ascogenous hypha of "globosum" type with a branch which will ultimately give rise to the ascogonial coil. — 2, 3. Young ascogonial coil of "globosum" type. — 4. Top view of the ascogonial coil. — 5, 6, 7. Ascogonial coil enclosed by the perithecial wall elements. — 8. Mycelial hair. — *Chaetomium tenuissimum* Sergejeva. — 9.—15. Progressive stages in ascogonial coiling. — 16. Ascogonial coiling. — 17.—20. Ascogonial coil being surrounded by perithecial wall elements. — 21. Young hair. — 22. Ascogonial coil surrounded by the perithecial wall. — *Chaetomium subspirilliferum* Sergejeva. — 23.—33. Ascogonial hypha in various stages of coiling. — 34. Annular anastomosis. — 35. Ascogonial coil surrounded by perithecial wall.

Table 2. *Chaetomium* species following *Chaetomium brasiliense* ascogonial pattern

<i>Chaetomium</i> species	Perithecia	Asci and Ascospore arrangement	Terminal hair	Lateral hair	Ascospore shape	Mycelial hairs.
<i>C. subspirale</i> Chivers	Ellipsoid to barrel shaped	Clavate, ascospore arranged irregularly	Long and undulate	Long and undulate	Lemon-shaped	+
<i>C. perlucidum</i> Serg.	Globose	-do-	Flexible	Straight	Spindle-shaped	+
<i>C. angustispirale</i>	Ellipsoid	-do-	Two types 1. Thick and branched 2. Thin and branched	Thin and branched	Elliptical	+
<i>C. cochliodes</i> Palliser	Globose to subglobose	-do-	-do-	-do-	Lemon-shaped	+
<i>C. succineum</i> Ames	Globose to ovate	-do-	Straight below coiled above	Similar to Term hairs	Ellipsoid	+
<i>C. subspirilliferum</i> Serg.	Globose to elliptical	-do-	Long sinuous	Straight to flexed	Broadly fusiform (spindle-shaped)	+

Table 3. *Chaetomium* species following *Chaetomium globosum*/*Chaetomium brasiliense* ascogonial pattern

<i>Chaetomium</i> Species	Perithecia	Asci and ascospore arrangement	Terminal hair	Lateral hair	Ascospore shape	Mycelial hairs
<i>C. tenuissimum</i> Serg.	Ovate to subglobose	Clavate, ascospore arranged irregularly	Undulate branched	Simple straight hairs	Lemon-shaped	+
<i>C. torulosum</i> Bainier	Vase-shaped	-do-	Long graceful constricted at septa	Straight or slightly curved	-do-	+
<i>C. junicola</i> Cooke	Ovate to globose	-do-	Dichotomously branched	Straight	Oval to lemon shaped	+
<i>C. quadrangulatum</i> Chivers	Barrel shaped	-do-	Two types 1. Straight 2. Coiled	Straight	Square with round ends	+

coiling. The distinction between the two patterns by the production of mycelial hairs in the *C. brasiliense* group, also breaks down when further species are examined, since mycelial hairs have been observed in a number of species with *C. globosum* pattern of development (Table 1). Septation in ascogonium coils is not very distinct, but its occurrence has been noted in several species. In the early stages of perithecium development, the coiling of the ascogonium tip is often not sufficiently distinctive to enable recognition of the pattern of development.

The multinucleate mycelium, in which the nuclei are often paired, (Figs. 2 and 3) give rise to a hyphal branch which is almost of the same diameter as the parent hypha. The tip of this hyphal branch, the ascogonium elongates and coils around itself at the apex (Figs 1-4, 9-16, and 23-33). The nuclear condition in the ascogonium is similar to that of the parent hypha (Figs 2 and 3). The number of nuclei in each cell varies from 1-4. When two or more nuclei are present, they tend to be very closely paired. As the ascogonium continues its development, several branches arise from the cells of the vegetative hypha adjoining the ascogonium and from the basal cell of the stalked ascogonium (Figs 6, 17, 19 and 35). These branches envelop the ascogonium completely from all sides (Figs 5-7, 17-22 and 33-35) forming the perithecial wall and its appendages. In cross sections of a young perithecium the peridial zone is made up of 4-6 layers of compact cells.

The outermost peridial layer is thick-walled and pigmented. Towards the middle of the peridium lies another layer of 3-6 thin-walled cells which give rise to paraphyses. All 15 species possess irregularly biseriate ascospores in club shaped asci.

The existence of the "intermediate" types tends to obscure the clear distinction between the two developmental patterns described by Whiteside. The variations among the species studied are summarised in Tables 1, 2 and 3, showing how terminal hair morphology varies within each group of species having a particular pattern of development.

Thus, Whiteside's suggestion that the existence of two patterns of ascogonium development indicates that the genus *Chaetomium* may not be a single phylogenetic unit, would seem to be unjustifiable by these observations. The unity of the genus is further indicated by the fact, as Whiteside noted, that there is no correlation between the patterns of ascogonium development and the morphology of terminal hairs or ascus morphology in the species studied.

#### Acknowledgements

The author expresses his gratitude to Professor G. F. Asprey and Mr. R. Harvey of the University College of South Wales and Monmouthshire, Cradiff, U. K. for directing the research and for suggestions offered during the course of the investigation. He also thanks Dr. Emil Müller of Eidg. Technische Hochschule, Zürich, for his valuable suggestions in the preparation of the manuscript.

#### REFERENCES

- AMES L. M. (1963): A monograph of the Chaetomiaceae. The United States Army Research and Development Ser. 2, Washington, D. C. 125 pp.  
 DANGERD P. A. (1907): Recherches sur le développement du périthèce les Ascomycètes (Genre *Chaetomium*). Le Botaniste 10: 329-333.  
 EIDAM E. (1883): Zur Kenntniss der Entwicklung bei den Ascomyceten. Beitr. Biol. Pfl. 3: 337-433.

- Greis H. (1941): Befruchtungsvorgänge in der Gattung *Chaetomium*. *Jahrb. Wiss. Bot.* 90 (2): 233—254.
- Oltmanns F. (1887): Über die Entwicklung der Perithezien in der Gattung *Chaetomium*. *Bot. Zeitung* 45: 193—200.
- Vallory J. (1911): Sur la formation du perithece dans le *Chaetomium Kunzeanum* Zopf. var. *Chlorinum* Mich. *Compt. Rend. Acad. Sci. Paris* 153: 1012—1014.
- Van Tieghem P. (1875): Sur le développement du fruit des *Chaetomium* et les prétendue sexualité des Ascomycètes. *Compt. Rend. Acad. Sci. Paris* 81: 1110—1113.
- Van Tieghem P. (1876): Nouvelles observations sur le développement du perithèce des *Chaetomium*. *Bull. Soc. bot. France* 23: 364—366.
- Whiteside W. C. (1957): Perithecial initials of *Chaetomium*. *Mycologia* 49: 420—425.
- Zopf W. (1881): Zur Entwicklungsgeschichte der Ascomyceten, *Chaetomium*. *Nova Acta Leop. Carol. Akadē* 42: 199—292.

The following reports have appeared since the finish of the above work.

- Chadefaud M. et Avellanas L. (1967): Remarques sur l'ontogenie et la structure des perithecis des "*Chaetomium*". *La Botanique*, 50: 59—75.
- Corlett M. (1966): Perithecium development in *Chaetomium trigonosporum*. *Can. J. Bot.* 44: 155—162.



# Aquatic Hyphomycetes in Cuba

## Vodní hyfomycety z Kuby

Ludmila Marvanová and Petr Marvan

The present paper gives some information on the occurrence of aquatic *Hyphomycetes* in Cuba. The list of the species found indicates a close floristic relationship with those of the neighbouring island of Jamaica. Among some rarely observed representatives of aquatic *Hyphomycetes*, the occurrence of the species *Pyramidospora casuarinae* must be pointed out, because up till now, it has been known with certainty only from its original locality.

Práce obsahuje několik údajů o výskytu vodních hyfomycetů na Kubě. Seznam zjištěných druhů ukazuje na úzkou floristickou příbuznost se sousedním ostrovem Jamaica. Ze zástupců dosud vzácně pozorovaných je třeba zdůraznit výskyt druhu *Pyramidospora casuarinae*, dosud známého s určitostí jen z klasické lokality (Venezuela).

The distribution of aquatic *Hyphomycetes* in fresh waters of South and Central America has up till now not been thoroughly studied. From these areas, our knowledge is limited to the studies of Hudson and Ingold (1960), Hudson (1961) from Jamaica and Nilsson (1960, 1964), reported from Venezuela, Chile and Argentina, and several occasional findings, which are scattered in the mycological and hydrobiological literatures (cf. Nilsson 1964).

In this investigation data relating to the occurrence of some aquatic *Hyphomycetes* in Cuba, are discussed. As far as the authors know, this group has never been reported from Cuba before. During their stay in Cuba the authors took the opportunity of making several trips to different parts of the country. Although the authors' investigation was not systematic and cannot give a general survey of the occurrence of aquatic *Hyphomycetes* on this island, the authors decided to publish their results believing that these might be of some value, even if only the floristic relationship with the neighbouring territories will be shown.

The samples of decaying leaves were collected between November 1964 and February 1965 (in the dry period) from running and stagnant permanent waters. In the laboratory, they were put in Petri dishes and were aerated for several days. Some species produced conidia abundantly under these conditions. In contrast to the authors' experience in Europe, they found that these organisms produced spores more readily on less disintegrated, i.e. non-skeletonized leaves.

1. *Anguillospora* cf. *gigantea* Ranzoni 1953

In springs near a brick-kiln, Habana, only single conidia seen.

2. *Campylospora chaetoclada* Ranzoni 1953

In creeks in Catalina and Soroa, in both localities it is found in abundance (fig. 1c).

3. *Clavatospora tentacula* (Umphlett) S. Nilsson 1964

According to the present findings it is the most profusely growing species in the area. Hudson and Ingold (1960) reported it to be common in Jamaica as well. In the samples collected from creeks in Gran Piedra, the spores were always available in large quantities, and branched conidiophores bearing a number of phialides were also seen.

4. *Dactylella aquatica* (Ingold) Ranzoni 1953

In a collection from Catalina, only single spores of this species were observed.

5. *Dactylella submersa* (Ingold) S. Nilsson 1964

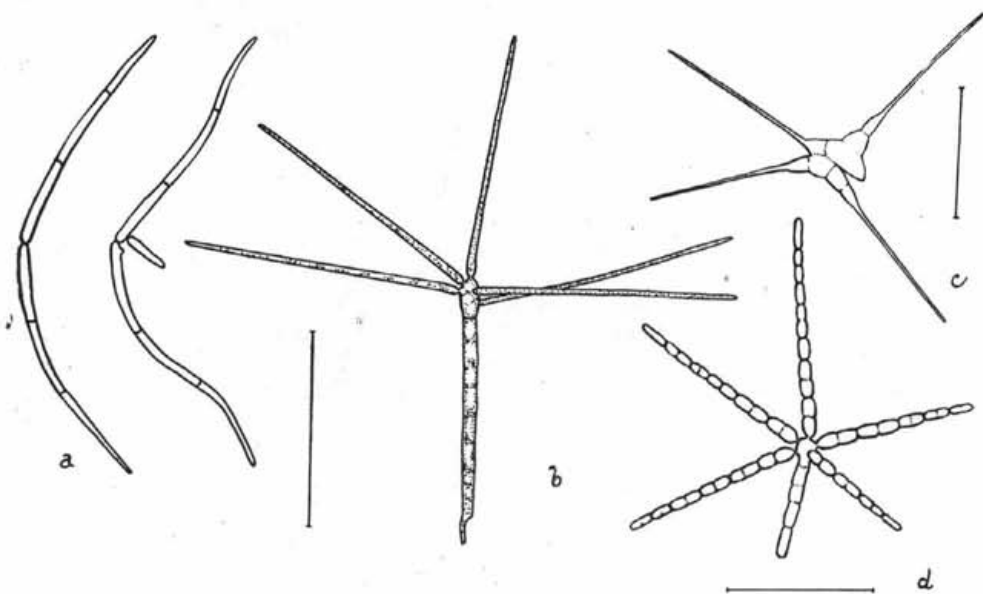
The species was collected in Catalina and Marianao, in both cases from slowly running or nearly stagnant waters, in close proximity to springs. Up till now it has been reported only from several localities in Europe.

6. *Flagellospora penicillioides* Ingold 1944

The species was collected in Catalina and Marianao, in both cases from slowly Gran Piedra. As Nilsson (1964) has stated, this is mostly a species of tropical and subtropical regions (fig. 2a).

7. *Lemmoniera terrestris* Tubaki 1958

This species was rarely observed in running water of creeks in Soroa and Catalina.



1. — a — *Tricladium eccentricum* R. Peters., b — *Clavariopsis* sp., c — *Campylospora chaetocladia* Ranz., d — unknown species, conidia. Scale = 50  $\mu$ .

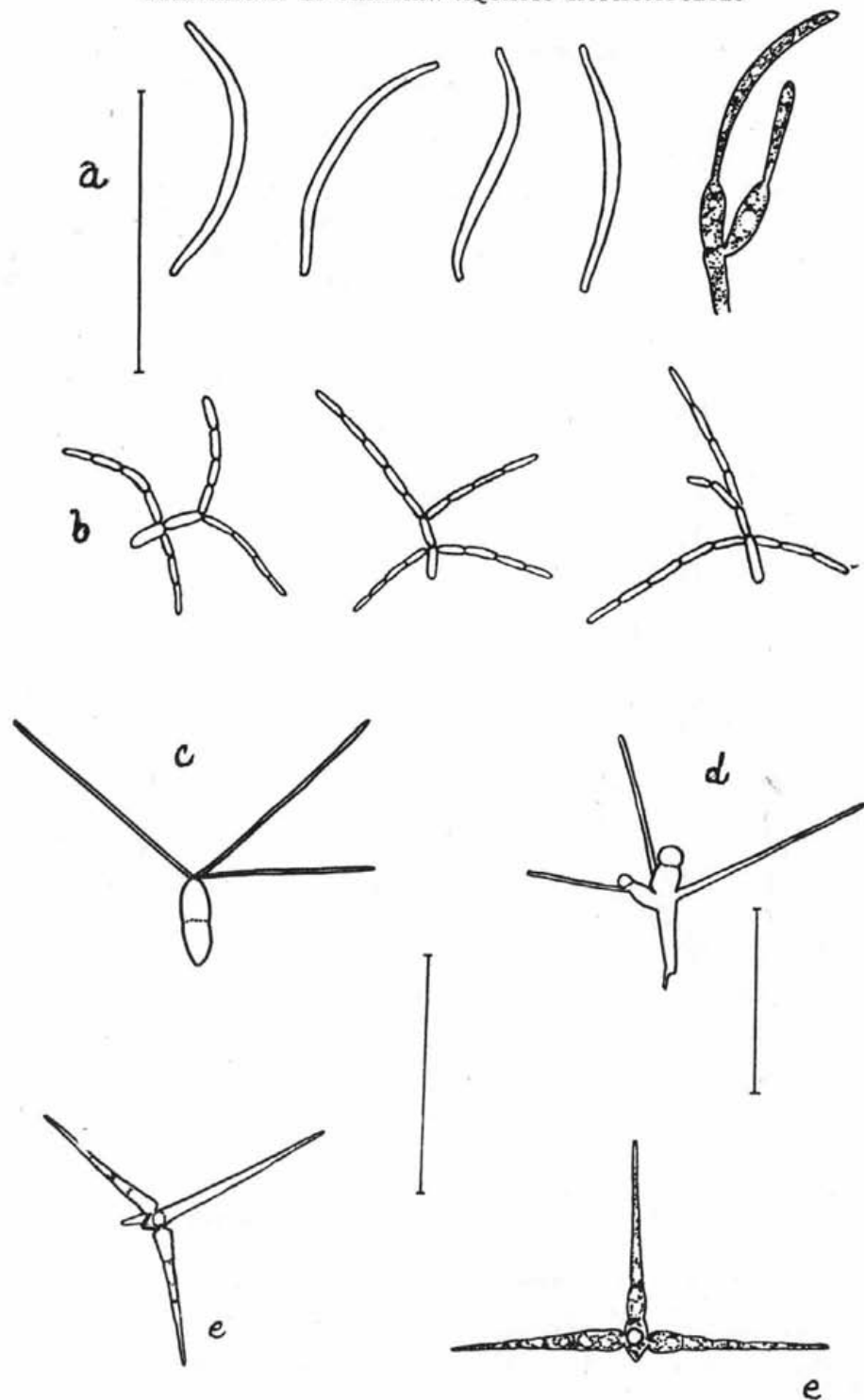
8. *Lunulospora curvula* Ingold 1942

This species was found growing in abundance in running and stagnant water, often on marshy leaves, in the vicinity of Viñales and Soroa, near Guanímar and also in Gran Piedra.

9. *Monotosporella microaquatica* (Tubaki) S. Nilsson 1964

This species was found in a creek in Catalina near a spring. Only single conidia were observed.

MARVANOVÁ ET MARVAN: AQUATIC HYPHOMYCETES

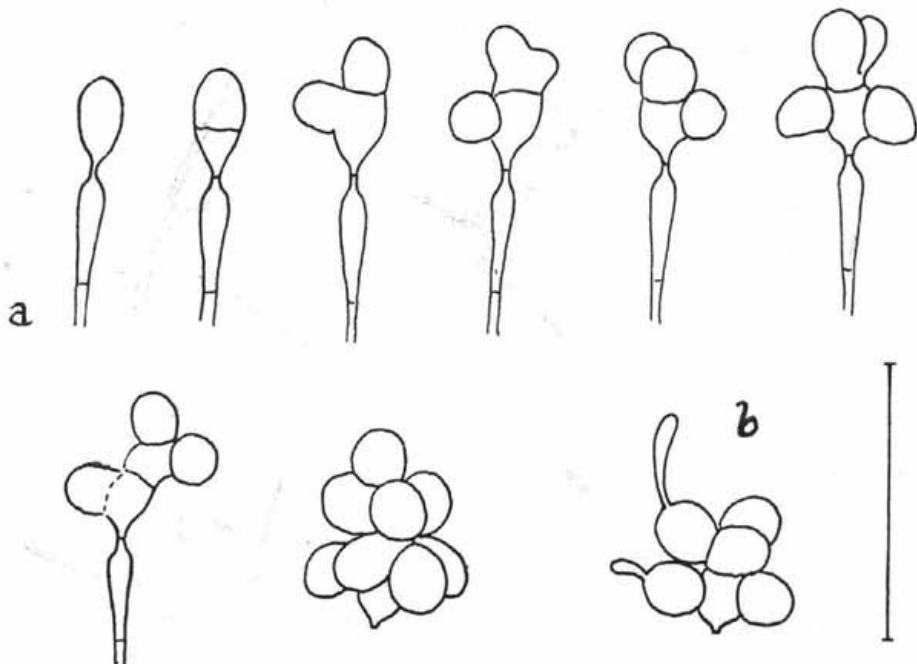


2. — a — *Flagellospora penicillioides* Ing., b — unknown species, c — *Robillardia* sp., d — *Tetracladium marchalianum* De Wild., e — *Triscelophorus* sp., conidia. Scale = 50  $\mu$ .

10. *Pyramidospora casuarinae* S. Nilsson 1962

This species was collected from a spring near a brick-kiln, Habana, in water, on decaying leaves of unidentified litoral fern.

The authors observed the development of conidia in a sample which was aerated in a Petri dish, in the laboratory. Their observations agree with those of Nilsson, with only one exception that in all cases (c. 30 conidia) a distinct septum was observed between the sporophore and the spore, whereas Nilsson described the spores as phialospores. The septum had been formed before the spore primordium became two-celled. Such a septum can be seen on the draw-



3. *Pyramidospora casuarinae* S. Nilss., a — conidia, various stages of development; b — germinating conidium. Scale = 50  $\mu$ .

ings of conidia published recently by Alasoadura (1968) in his account on *Pyramidospora densa* sp. nov. However, according to our opinion this species does not differ sufficiently from *Pyramidospora casuarinae*. The conidia of both species approximate in size and shape, those of *P. densa* having longer arms. In our samples maintained in the laboratory we observed conidia of "*casuarina*" — type and "*densa*" — type and also intermediate shapes. The "*densa*"-like spores prevailed in samples left for several days without aeration.

*P. casuarinae* has been up till now known only from its original locality in Venezuela (Nilsson 1962) and *P. densa* is reported from two localities in Nigeria (Alasoadura 1968).

11. *Tetracladium marchalianum* De Wildeman 1893

Collected in Soroa from a creek with a marshy bed; and in Gran Piedra, from pure running water. This species so common in Europe and North America was only rarely found in Cuba. The specimen collected from the second locality had a two-celled central bud (fig. 2d).

12. *Tricladium eccentricum* R. H. Petersen 1962

Spores belonging to this species were observed from a sample of decaying leaves collected from a creek near Catalina. The conidia differed from the type in remarkably long parts of the main axis (fig. 1a). Spores without laterals also occurred. The authors have seen only young spores.

The taxonomic position of this species in the genus *Tricladium* is only provisional. Nilsson (1964) considers the possibility that it may only be an aberrant form or an infraspecific taxon of some species of *Articulospora* or *Geniculospora*. However, none of these genera were observed in our collections. According to the experience gained from the Cuban material, *Tricladium eccentricum* seems to be a well established species, which does not fit in any other morphologically similar genera. However, the data available on this species are too few in order to make any satisfactory taxonomic decisions.

Up till now *T. eccentricum* has been known only from its original locality, i.e. USA, and from Australia (Tubaki 1965) and England (Ingold 1968).

13. *Triscelophorus monosporus* Ingold 1943

This species was collected in Soroa and Quanamir. It has also been reported from Jamaica by Hudson and Ingold (1960) and from Venezuela by Nilsson (1962).

In the samples of leaves collected in Gran Piedra, the authors have found conidia definitely belonging to the same genus but slightly different from *T. monosporus*. The arms consisted of cells more or less constricted at the septa and the whirls of branches were placed very low, just above the basal part of the main axis (fig. 2e).

Besides the above-mentioned species, a few unidentified conidia were observed. Some of them showed close similarity to previously published drawings by other authors. They are:

a) *Robillardia* sp., probably a different species from the one reported by Ingold (1959) from West Africa. The authors observed it in a collection from Isla de Pinos (fig. 2c).

b) *Clavariopsis* sp., found in waters in Catalina and Hershey, was identical to the species reported by Hudson et Ingold (1960) from Jamaica (l.c. text — fig. 2). All these spores had a characteristic small basal projection. Together with spores consisting of the main axis and three terminal branches, the authors also observed abnormal spores with 4 or 5 branches. This species seems to be very sensitive to oxygen — in an aerated sample it yielded hundreds of spores. Unfortunately, the isolation was not successful and the authors could not observe any conidiophores on the natural substrates (fig. 1b).

c) Conidia in fig. 1d are identical with those published by Hudson and Ingold (1960) from Jamaica (l.c. text — fig. 6).

d) Spores in fig. 2b are similar to the drawings by Dixon (1959) or Ingold (1960), but our conidia had one more branch. Both the lower branches are situated near the apical end of the first cell of the main axis and are curved like a bow. The main axis is dichotomously branched into two parts above the second cell and these branches are perpendicular to the first pair of branches.

## REFERENCES

- Alasoadura S. O. (1968): Some aquatic Hyphomycetes from Nigeria. *Trans. brit. mycol. Soc.* 51: 535—540.
- De Wildeman E. (1893): *Notes mycologiques*. *Ann. Soc. Belge Micr.* 17 (2): 35—68.
- Dixon P. A. (1959): Stream spora in Ghana. *Trans. brit. mycol. Soc.* 42: 174—176.
- Hudson H. J. (1961): *Heliscus submersus* sp. nov., an aquatic hyphomycete from Jamaica. *Trans. brit. mycol. Soc.* 44: 91—94.
- Hudson H. J. et Ingold C. T. (1960): Aquatic Hyphomycetes from Jamaica. *Trans. brit. mycol. Soc.* 43: 469—478.
- Ingold C. T. (1942): Aquatic Hyphomycetes of decaying alder leaves. — *Trans. brit. mycol. Soc.* 25: 339—417.



- Ingold C. T. (1943): *Triscelophorus monosporus* n. gen., n. sp., an aquatic hyphomycete. — *Trans. brit. mycol. Soc.* 26: 148—152.
- Ingold C. T. (1944): Some new aquatic Hyphomycetes. *Trans. brit. mycol. Soc.* 27: 35—47.
- Ingold C. T. (1959): Aquatic spora of Omo forest, Nigeria. *Trans. brit. mycol. Soc.* 42: 479—485.
- Ingold C. T. (1960): Aquatic Hyphomycetes in Southern Rhodesia. *Proc. and Trans. Rhod. sci. Ass.* 48: 49—53.
- Ingold C. T. (1968): More spores from rivers and streams. *Trans. brit. mycol. Soc.* 51: 137—143.
- Nilsson S. (1962): Some aquatic Hyphomycetes from South America. *Svensk. bot. Tidskr.* 56: 351—361.
- Nilsson S. (1964): Freshwater Hyphomycetes. *Symb. bot. upsal.* 18 (2): 1—130.
- Petersen R. (1962): Aquatic Hyphomycetes from North America. I. Aleuriosporae (part I), and key to the genera. *Mycologia* 54: 117—151.
- Ranzoni F. V. (1953): The aquatic Hyphomycetes of California, *Farlowia* 4: 353—398.
- Tubaki K. (1958): Studies on the Japanese Hyphomycetes. V. Leaf and stem group with a discussion of the classification of Hyphomycetes and their perfect stages. *J. Hatt. bot. Lab.* 20: 142—244.
- Tubaki K. (1965): Contributions towards the fungus flora of Australia and New Zealand. *Ann. Rep. Inst. Ferment. Osaka, 1963—1964*, p. 39—62.

Dne 27. prosince 1968 zemřel v Jindřichově Hradci nejstarší člen Československé vědecké společnosti pro mykologii, pan

František Neuwirth, profesor reál. gymnasia v. v., krátce po svých 85. narozeninách.

Jeho význam pro naši mykologii jsme v České mykologii připomněli dvěma životopisnými články v r. 1963 a 1968.

Profesoru Františku Neuwirthovi zůstane vyhrazeno čestné místo spjaté s rozvojem mykologie v Čechách a na Moravě na počátku tohoto století, a ti, kteří měli příležitost poznat jej osobně, budou s úctou vzpomínat člověka moudrého a laskavého, vždy plného neutuchajícího všestranného zájmu o přírodu.

## Za akad. malířem Karlem Ponerem

In memoriam pictoris Karel Poner

Albert Pilát a František Kotlaba

Ve věku 55 let opustil 15. října 1968 řady československých mykologů akademický malíř Karel Poner, dlouholetý člen výboru Čs. vědecké společnosti pro mykologii a člen redakční rady České mykologie.

Karel Poner se narodil v Nové Pace 5. června 1913. V letech 1929—1932 absolvoval Státní uměleckou sklářskou školu v Novém Boru, kde byl žákem prof. Eiselta, a v letech 1936—1937 Státní umělecko-průmyslovou školu v Praze jako žák prof. Kysely. Na této škole působil pak několik let. Výtvarně činný byl již od mládí; některé své práce vystavoval roku 1937 na světové umělecké výstavě v Paříži. V letech 1939—1957 pra-



coval jako samostatný umělec-výtvarník, od roku 1957 do roku 1959 spolupracoval s Encyklopedickým institutem ČSAV a na přelomu let 1959/60 byl přechodně též zaměstnancem Čs. vědecké společnosti pro mykologii. Jako malíř byl členem Svazu čs. výtvarných umělců.

Koncem roku 1959 byl postižen vážnou cévní chorobou, která ho vyřadila částečně z práce; k tomu se r. 1961 přiřadila další komplikace, která ho upoutala na lůžko. Podrobil se proto nebezpečné operaci, jež mu sice zachránila život, avšak nevrátila už ztracené zdraví.

Karel Poner miloval od mládí přírodu a tuto lásku si zachoval po celý život. Po druhé světové válce ho zajímaly zvláště houby, a to jak po stránce odborné, tak zejména výtvarné; proto se stal hned r. 1947 členem tehdejšího Čs. mykologického klubu, který byl později (1956) přeměněn na Čs. vědeckou společnost pro mykologii při ČSAV. Činným členem výboru ČsVSM byl od r. 1950, kde v letech 1950–1956 zastával funkci pokladníka; od roku 1960 byl členem redakční rady časopisu Česká mykologie, kde působil především jako umělecký poradce. Uvedené funkce zastával až do své smrti.

V České mykologii byla reprodukována řada barevných akvarelů K. Ponera, k nimž napsali články I. Charvát, J. Herink, A. Pilát, M. Svrček a jiní autoři. Byly to následující barevné tabule s vyobrazenými druhy:

Tab. 29 — *Hydrocybe isabellina*, tab. 30 — *Leucopaxillus amarus* (Čes. Mykol. 12, 1958); tab. 34 — *Anthurus javanicus* a *Leucocoprinus denudatus*, tab. 35 — *Cortinarius mucifluus* (Čes. Mykol. 13, 1959); tab. 38 — *Russula helodes*, tab. 40 — *Galactinia vesiculosa* f. *cerea* (Čes. Mykol. 14, 1960); tab. 41 — *Russula exalbicans*, tab. 43 — *Russula lilacea* a *R. persicina* (Čes. Mykol. 15, 1961); tab. 45 — *Clavaria zollingeri* a *Neottiella vivida* (Čes. Mykol. 16, 1962), tab. 51 — *Ascophanus carneus*, *Saccobolus globulifer*, *Ascophanus aurora* a *A. glaber* (Čes. Mykol. 17, 1963); tab. 55 — *Pleurotus serotinus* (Čes. Mykol. 18, 1964).

K. Poner jakožto malíř více houby maloval, než o nich psal; v našem časopise uveřejnil pouze tři menší články, a to: „Květnatec javanský — *Anthurus javanicus* (Penz.) G. H. Cunn. nalezen v Praze“ (Čes. Mykol. 13:85–86, tab. color. 34—supra, 1959), „Další nálezy *Ciboria subvillosula* (Rehm) Svrček v Čechách“ (Čes. Mykol. 13:181–182, 1959 — cum icone) a „Výskyt kržatíčky poprášené — *Tubaria conspersa* (Pers. ex Fr.) Fayod — v květináči“ (Čes. Mykol. 16:140, 1962 — cum icone).

Mladší z autorů nekrologu vzpomíná na slibně započatou spolupráci na barevném atlásku „Naše houby“, který měl K. Poner původně ilustrovat; po namalování asi 15 zdařilých tabulí však došlo ke komplikaci malířovy nemoci r. 1961 a přerušení práce. Po operaci se r. 1962 věnoval K. Poner opět malování hub, avšak ztratil, jak se zdá, částečně barevné vidění a obrazy hub tvořil v smutně šedých nebo hnědých tónech. Státní nakladatelství dětské knihy proto rozhodlo, že barevné tabule bude malovat někdo jiný (F. Procházka). Karel Poner pak použil dvou druhů (*Amanita phalloides* a *Tricholoma flavovirens*) pro barevnou tabuli, kterou uveřejnil v časopisu Živa 14 (ser. nov.), 1966, a k níž napsal článek M. Svrček.

Jako ilustrátor se Karel Poner nejvíce uplatnil v Příručním slovníku naučném, který vyšel ve čtyřech dílech v letech 1962–1967. Ilustroval tam nejenom heslo Houby (dvě tabulky barevné a dvě tabulky perokresb — kromě jednotlivých obrázků v textu), ale také celou řadu hesel přírodních věd, jmenovitě tabulky kresb k heslům Dřeviny, Vývoj chobotnatců, Nosatci (barev. tabulka), Zooplankton, Plevelé, Prakoně a Vůdčí zkameněliny (dvě tabulky). Většina jeho kresb patří k velmi dobrým.

Karel Poner byl pro svou milou a přátelskou povahu mezi mykology i ostatními přáteli velmi oblíben, a tak zůstává i v naší paměti. Čest jeho památce!

LITERATURA

*Acta Mycologica* vol. IV. Warszawa 1968. Sešit 1—2, stran 445, cena 93,— zl.

Dva sešity tvořící IV. ročník tohoto polského mykologického časopisu, který vychází již čtvrtým rokem a který vydává Polskie Towarzystwo Botaniczne, obsahuje celkem 445 stran. První sešit představuje normální ročník tohoto časopisu (str. 1—175) a obsahuje 10 kratších nebo delších příspěvků polských mykologů. Druhý sešit je obsáhlejší (str. 181—445) a jsou v něm otištěny referáty přednesené na IV. sjezdu evropských mykologů, který se konal ve Varšavě v roce 1966. Obsahuje 34 pojednání, převážně od nepolských mykologů, kteří se tohoto kongresu zúčastnili. Podrobnou zprávu o tomto sjezdu podali v našem časopisu již F. Kotlaba a J. Lazebníček v roce 1966.\*)

V prvním sešitu nalézáme 5 prací fytopatologických, 1 lichenologickou a 3 mykofloristické. Obsáhlejší studii o rozšíření *Sarcosphaera eximia* (Dur. et Lévl.) R. Maire v Pieninském národním parku napsala B. Gumińska (pp. 131—146). Podává v ní také mapku a seznam dosud známých lokalit této houby. Je jich v Polsku zatím známo jen 7, takže je tato terčoplodá houba tam patrně dosti vzácná.  
Albert Pilát

*Karstenia* VIII. 1967. Stran 60.

Časopis Finské mykologické společnosti nazvaný po věhlasném finském mykologu, vycházející jako ročenka, obsahuje v osmém svazku za rok 1967 pět prací finských mykologů.

Tuovo Ahti podává zprávu o nálezech mikromycetů v provincii Kuusamo, zaznamenává celkem 11 druhů peronosporaceí, 10 erysiphaceí a 23 rezů. Paavo Kallio a Esteri Kankainen v příspěvku o vyšších houbách z dubové zóny Finska uveřejňuje seznam 40 druhů tam nalezených. Lalli Laine přináší seznam chorošů nalezených na souostroví Ahvenanmaa při jihozápadním cípu Finska. Seznam je bohatý a je v něm zaznamenáno mnoho vzácných druhů. Antti Nyman uveřejňuje mykofloristický příspěvek z okolí Halikko v jihozápadním Finsku, kde nalezl několik zajímavých druhů vyšších hub, z nichž podrobněji popisuje a vyobrazuje *Pholiotia albocrenulata* (Peck) Sacc. Toivo Rautavaara a Kaarina Røyskö pojednávají v obsáhlejší práci (pp. 25—60) o různých moderních způsobech sušení jedlých hub. Práce je psána finsky, ale připojen anglický souhrn.  
Albert Pilát

*Finn-Egil Eckblad: The Genera of the Operculate Discomycetes. A re-evaluation of their taxonomy, phylogeny and nomenclature.* — *Nytt Magasin för Botanikk*. Vol. 15, No. 1-2, 1968. Pp. 1—191.

V posledních letech stále více se dostává do popředí zájem o operkulární diskomycety (*Pezizales*), jejichž intenzivním studiem se v současné době zabývá řada odborníků. Norský mykolog F.-E. Eckblad (v roce 1960 navštívil Československo jako účastník II. Sjezdu evropských mykologů, ale tehdy se dosud věnoval převážně jen gasteromycetům), se pokusil vyřešit některé spletené nomenklatorické i taxonomické otázky, na které je tato skupina terčoplodých hub tak bohatá, a výsledky shrnul v této práci. Po stručných úvodních kapitolách je jádrem publikace systematický přehled čeledí (celkem 9) a všech dosud popsáných rodů řádu (*Pezizales*), jejichž intenzivním studiem se v současné době zabývá řada odborníků. Norský názvosloví (ve smyslu platných nomenklatorických pravidel), a to jak čeledí a rodů, tak i některých druhů. Důsledně uvádí basionymy nebo typy rodů a příslušná synonyma s literárními citacemi, zatímco popisy se omezují většinou jen na stručnější, ale výstižnou charakteristiku podstatných, především diferencčních znaků. Cenné jsou komentáře, v nichž autor shrnuje jak názory ostatních badatelů, tak i výsledky vlastního studia. Výběr druhů je omezen především na taxony zjištěné v Norsku (u rodů s větším počtem druhů). F.-E. Eckblad buď uvádí jejich úplné popisy, nebo — a to nejčastěji — pouze anatomické znaky, nebo se omezuje jen na stručné poznámky či citace studovaných položek.

Jako nový rod je popsána *Nannfeldtiella* (s novým druhem *N. aggregata*), z nových druhů pak *Boudiera purpurea*, *Octospora pleurozii*, *Leucoscypha borealis* a *Fimaria coprina*. Z nomenklatorických důvodů jsou názvy rodů *Tricharia* Boud. a *Pustularia* Fuck. nahrazeny jmény *Tricharina* Eckbl. a *Pustulina* Eckbl. Nových přezkení je větší počet.

Všeobecné úvahy o hodnotě jednotlivých znaků a jejich taxonomickém významu jakož i názory na fylogenesi operkulárních diskomycetů shrnul autor do samostatné kapitoly (str. 131 až 151). Práci uzavírá abecedně uspořádaný, podrobný přehled rodů, považovaných za synonyma, s literárními odkazy a poznámkami (str. 152—167), a dále podobně seřazený přehled

\*) F. Kotlaba a J. Lazebníček (1966): IV. sjezd evropských mykologů, Polsko 1966. Čes. Mykol. 21 (1) : 54—59.

## LITERATURA

rodů nedostatečně známých nebo těch, které mezi *Pezizales* nepatří (str. 168—176), po němž následuje seznam literatury a rejstřík rodů a druhů. Četné obrázky (celkem 77), jak pérovky tak mikrografické vesměs dobré úrovně, vhodně doplňují tuto významnou práci, která je navíc graficky pěkně a přehledně upravena.

Eckbladova studie je v mnohém ohledu velmi podnětná a jistě se bude významně podílet při práci na dalším výzkumu operkulárních diskomycetů, k jejichž přesnějšímu poznávání přispívá.  
*Mírko Svrček*

*Tadeusz Dominik: Patologia ogólna roślin. Szczecin 1968. Stran 171. Cena 18 zl.*

Tato pěkná, stručná, ale přehledná učebnice fytopatologie vychází již ve druhém vydání jako skript pro studenty Wyższej szkoły rolniczej ve Štětíně. Je bohatě ilustrována názornými obrázky. Virům, bakteriofágům a bakteriím je věnováno 60 stran, zbytek houbám, které působí onemocnění kulturních rostlin. Malé kapitoly na konci pojednávají o cizopasných vyšších rostlinách a o symbiose hub s vyššími rostlinami.  
*Albert Pilát*

*Das Art- und Rassenproblem bei Pilzen. Internationales Symposium Wernigerode am Harz. Mai, 1967. Pp. I—V, 1—319. Ceņa M 24.—*

Ve dnech 22.—26. května 1967 se konalo ve Wernigerode NDR mezinárodní symposium, které uspořádala Biologische Gesellschaft in der Deutschen Demokratischen Republik, Sektion Mikrobiologie, Arbeitsgruppe Mykologie. Zúčastnilo se jej 95 mykologů z Německa i ze zahraničí, z toho 6 z Československa. Referát o tomto zasedání uveřejnili v České mykologii 22 (1) : 77—78, 1968 Z. Urban a M. Semerdžieva.

Ve svrchu uvedené publikaci, která byla vydána koncem roku 1968, jsou otištěny proslavené přednášky, spolu s debatou k nim se vztahující. Publikace vychází péčí Biologische Gesellschaft in der DDR, 104 Berlin, Friedrichstrasse 199, Block F a expeduje ji VEB Gustav Fischer Verlag Jena, Villingang 2. Na 312 stranách je otištěno celkem 34 přednášek.

Cílem sjezdového jednání bylo osvětlit otázku podstaty druhu u hub a spolu i systematických jednotek nižších než druh, a to s hlediska taxonomie, morfologie i fyziologie. Posledně jmenované stanovisko převládalo, protože fyziologové byli na sjezdu zastoupeni v mnohem větším počtu než systematické. Proto většina příspěvků se vztahuje spíše na otázky fyziologické než systematické. Hlavně z oboru nižších hub byli systematické zastoupeni v menší míře, ač i z oboru vyšších hub jich na sjezdu nebylo mnoho. Co je to druh, je otázka nesnadná i u vyšších rostlin, ale ještě daleko nesnadnější je odpověď na ni u hub a bakterií. Odpovědi na ni značně kolísají podle toho, odpovídá-li na ně mykolog nesystematik nebo systematick. Příčinou největších obtíží, ve srovnání s vyššími rostlinami, je že houby jsou po stránce systematické dosud prozkoumány nedostatečně. Teprve důkladné souborné monografické zpracování větších skupin poskytně konkrétnější názor na tyto otázky. Bohužel, obsáhlejších monografií mykologických vychází jen velmi málo. Je proto zřejmé, že na tuto komplikovanou problematiku nemůže ani při nejlepší vůli odpovědět jedno symposium, ale tím, že se o těchto otázkách počalo seriosně jednat, přispěje tak k odhodlání postupně je řešit. Zatím obsah přednášek podává přibližný obraz dnešního stavu vědomostí a informuje o názorech na problém druhu v mykologii.  
*Albert Pilát*

*B. Boullard: Les Mycorrhizes. Collection de Monographies de Botanique et de Biologie Végétale publiée sous la Direction du P. P. Champagnat. No. 2. Masson et Cie, Éditeurs, Paris, 1968, 135 str., 19 tab., 34 obr. v textu, brož. 40 Fr.*

Publikace vyšla jako druhý svazek v edici „Monographies de Botanique et de Biologie Végétale“, kterou rediguje prof. Champagnat. Kniha je věnována jedinému, ale velice složitému problému, symbiose mezi houbami a kořeny rostlin — mykorrhize. Autor, profesor na přírodovědecké fakultě v Rouen, dlouhou dobu pracuje na problematice mykorrhizy, uveřejnil řadu vědeckých i populárních pojednání a proto měl předpoklady k sepsání této monografie, v které jsou především výsledky jeho výzkumu prováděného jinými badateli z celého světa.

Kniha je rozdělena do sedmi kapitol. Dále je připojen slovníček nejdůležitějších výrazů ve francouzštině, angličtině a němčině s krátkým vysvětlením a věcný restřík. Literatura, i když je zcela vyčerpávající, je velice přehledně rozdělena, takže čtenář má po ruce literaturu dotýkající se určitých kapitol. Již z názvů kapitol vyplývá, že nejde o studii pouze teoretického zaměření, ale čtenář se v ní může seznámit i s praktickým uplatněním mykorrhizy v ovocnářství, lesnictví a zemědělství. Značná pozornost je věnována endotrofní mykorrhize, na kterou se v poslední době přemáší zájem velkého počtu badatelů. O seriosnosti práce svědčí i ta skutečnost, že autor nepřebírá pouze výsledky výzkumu jiných pracovníků, ale zaujímá k nim své vlastní kritické stanovisko. Ve třetí kapitole najde čtenář návody ke studiu mykorrhizy — fixace, barvení, izolace hub, kultivace hub, umělého vytváření mykorrhizy, živných roztoků a nejrůznějších technik. Další dvě kapitoly — Fyziologie mykorrhiz a Ekologie mykorrhiz — přináší mnoho nových poznatků, především z hlediska výživy lesních stromů.



V knize je velké množství fotografií a pérovek, vesměs výborné kvality. Je také vytištěna na dobrém papíře a výtvarně velmi dobře uspořádaná. Publikace bude jistě zajímat mnoho odborníků, kteří v ní najdou výborné metodické i faktologické informace. Především ji lze doporučit odborníkům, kteří se zajímají o problematiku výživy lesních dřevin, a studentům lesnických fakult.

V. Mejstřík

**E. Horák: Synopsis generum Agaricalium.** (Die Gattungstypen der Agaricales.) Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz. Bd. XIII, pp. 1–741. Verlag Buehler + Co AG, Wabern-Bern 1968. Cena Švfr 60.—

Tato obsáhlá publikace, jež je výsledkem několikaleté autorovy práce, podává přehled rodových typů a tyto typové druhy podrobně popisuje makro- i mikroskopicky, používaje při tom nejnovějších metod.

Pod pojmem *Agaricales* uvádí jen houby, které mají zřetelně vyvinuté lupeny nebo rourky. Druhy jen anatomicky zpřizpůsobené s *Agaricales*, ale zjevu kůstřepkovitého, jako jsou např. rody *Physalacria*, *Gloiocephala* a jiné, spolu s typy střechanovitými (např. břichatkové rody *Secotium* a příbuzné) ponechává si autor ke zpracování ve zvláštním svazku.

Po úvodu (pp. 9–13) následuje návod (pp. 14–23) jak tuto knihu používat. Autor uvádí v ní všechny rody *Agaricales* (tj. hub lupenatých i hříbovitých), které byly až do poslední doby popsány, a pro každý z nich uvádí typický druh, který podrobně popisuje makro- i mikroskopicky, převážně na základě originálních exikátů, které si vypůjčil z muzeí, v nichž jsou uloženy. Mnoho materiálu zpracoval také z mykologického oddělení Národního muzea v Praze. Vedle popisu makroskopického uvádí i vyobrazuje mikroskopické podrobnosti. Ke každému rodu je připojena jedna perokresba, na níž je vyobrazena plodnice obvykle v přirozené velikosti a potom zvětšené mikroskopické detaily. V popisech uvádí autor především výtrusný prach a výtrusy, dále basidie, cheilocystidy, pleurocystidy, lupeny nebo rourky, hyfy, tramy, klobouk a jeho pokožku, dermatocystidy, třeň, kaulocystidy, velum, dužninu, chemické reakce, pach, chuť, substrát a rozšíření.

Rody jsou v knize uspořádány abecedně. Na str. 24–63 je otištěn dichotomický klíč na určení rodů *Agaricales*, které jsou dosud známé z celé Země. Ovšem naše dosavadní znalosti jsou nedostatečné, takže je v knize uvedena jen část toho, co skutečně existuje, neboť ani pokud jde o rody nelze dosavadní znalosti považovat za konečné. Kniha je jen „inventářem“ toho, co jest zatím známo.

Názor na ohraničení rodů se u mykologů značně různí. Proto docházelo již dříve k emendování starých rodů, některé z nich byly dokonce emendovány několikrát a byly často pro ně hledány nové typické druhy. Aby se zabránilo tomuto způsobu, který přináší zmatek do systému, jak se někteří systematikové domnívají, váží rodové jméno na určitý (typický) druh.

Na str. 633–712 jsou uvedeny rody synonymní a na str. 713–720 rody „neplatné“ nebo „nejjistého zařazení“ („incertae sedis“). Dílo je zakončeno seznamem literatury (pp. 721 až 732) a rejstříkem rodů i typických druhů (pp. 733–741).

Horákovo dílo je záslužnou publikací, která jistě nalezne široké upotřebení u mykologů celého světa, kteří se zabývají výzkumem basidiomycetů.

Albert Pilát

Československá vědecká společnost pro mykologii ve spolupráci se Slezským muzeem v Opavě dovolují si Vás pozvat na

#### 4. pracovní konferenci československých mykologů,

kteří se bude konat v Opavě ve dnech 2.–5. září 1969.

Pracovní náplní konference bude téma:

Zeměpisné rozšíření hub v Československu.

Reklamace přihlášek přijímá sekretář konference Ing. Jiří Lazebníček, Botanický ústav ČSAV Brno, Stará 18.

ČESKÁ MYKOLOGIE — Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Akademii, nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, Praha 1 — Nové Město — dod. p. ú. 1. — Redakce: Praha 1 — Nové Město, Václavské nám. 68, dod. p. ú. 1, tel. 233-541. — Tiskne Státní tiskárna n. p., závod 4, Praha 10 — Vršovice, Sámova 12, odd. p. ú. 101. Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS — Ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Lze také objednat u každého poštovního úřadu nebo doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — Ústřední expedice tisku, odd. vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1. — Cena jednoho čísla 8,— Kčs. — Roční předplatné Kčs 32,—, US \$ 4,80. £ 2,—, 1, DM 19,20. Toto číslo vyšlo v dubnu 1969.



## Upozornění příspěvatelům České mykologie

Vzhledem k tomu, že většina autorů zasilá 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.

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 důležitějších 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, doplněné českým abstraktem a případně i souhrnem.

4. Vlastní rukopis, tj. strojopis (30 řádek po 60 úhozech na stránku a nejvýše s 5 překlady 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 v rukopise 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 přijímáním následuje (bez čárky) zkratka křestního jména, pak v závorce letopočet práce, za závorkou dvojtečka a za ní úplná (nezkrácená) citace názvu pojednání nebo knihy. Po tečce za názvem místo, kde kniha vyšla, nebo zkrácená citace časopisu. Jména dvou autorů spojujeme latinskou spojkou „et“.

6. Názvy časopisů používáme v mezinárodně smluvených zkratkách. Jejich seznam u nás dosud souborně nevyšel, jako vzor lze však používat zkratk periodik z 1. svazku Flory ČSR — Gasteromycetes, z posledních ročníků České mykologie, z Lomského Soupisu cizozemských periodik (1955—1958) nebo z botanické bibliografie Futák-Domin: Bibliografie k flóře ČSR (1960), kde je i stručný výklad o zkratkách časopisů a bibliografii 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 jednodílných knih píšeme místo číslice 1: pouze p. (= pagina, stránka).

8. Při uvádění dat sběru apod. píšeme měsíce zásadně římskými číslicemi (2. VI.)

9. Všechny druhové názvy začínají zásadně malým písmenem (např. *Sclerotinia veselii*).

10. Upozorňujeme autory, aby se ve svých příspěvcích přidržovali posledního vydání Nomenklatorických pravidel (viz J. Dostál: Botanická nomenklatura, Praha 1957). 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 číslyte průběžně u každého článku zvlášť arabskými číslicemi (bez zkratk obr., Abbild. apod.) v tom pořadí, v jakém má být uveřejněn.

Při citaci herbářových dokladů uvádějte zásadně mezinárodní zkratky všech herbářů (Index herbarium 1956):

BRA — Slovenské múzeum, Bratislava

BRNM — Bot. odd. Moravského muzea, Brno

BRNS — Ústřední fyto-karanténní laboratoř při Ústí, kontr. a zkuš. úst. zeměd., Brno

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

OP — Bot. odd. Slezského muzea, Opava

PR — bot. odd. Národního muzea, Praha

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

Soukromé herbáře nečitujeme nikdy zkratkou, nýbrž příjmením majitelem, např. herb. J. Herink, herb. F. Šmarda 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. 23

Part 2

April 1969

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

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

Editorial Secretary: RNDr. Mirko Svrček, CSc.

All contributions should be sent to the address of the Editorial Secretary: The National Museum, Václavské nám. 68, Prague 1, telephone No. 233541 ext. 87.

Part 1 was published on the 25th January 1969

## CONTENTS

A. Pilát et A. Dermek: <i>Rubinoboletus</i> , genus novum Boletacearum . . . . .	81
M. Svrček: Neue Gattungen operculater Discomyceten . . . . .	83
Z. Pouzar et V. Holubová-Jechová: <i>Botryobasidium simile</i> spec. nov., a perfect state of <i>Oidium simile</i> Berk. . . . .	97
K. Cejp: The new species of the genus <i>Phyllosticta</i> Pers. ex Desm. from Western Bohemia . . . . .	102
A. Vězda: Beiträge zur Kenntniss der flechtenbewohnenden Pilze in der Tschechoslowakei. II. — Zwei neue Arten: <i>Opegrapha rinodinae</i> sp. nov. und <i>Polycoccum galligenum</i> sp. nov. . . . .	104
J. Kubička: <i>Pluteus luteovirens</i> Rea. (Tab. 72) . . . . .	110
J. Veselský et J. Kuthan: <i>Tricholoma radotinense</i> Pilát et Charvát ex Pilát et Ušák . . . . .	115
M. Svrček: <i>Bolinia tubulina</i> (Alb. et Schw. ex Fr.) Sacc. in der Tschechoslowakei gefunden . . . . .	118
M. Svrček: <i>Sowerbyella unicolor</i> (Gill.) Nannf. in der Schweiz gefunden . . . . .	123
P. Frágnér et V. Múčka: Experiments on the separation and identification of "Rubronigrin" . . . . .	127
H. K. Seth: Studies on the genus <i>Chaetomium</i> . V. Morphological studies . . . . .	129
L. Marvanová et P. Marvan: Aquatic Hyphomycetes in Cuba . . . . .	135
A. Pilát et F. Kotlaba: In memoriam pictoris Karel Poner . . . . .	140
References . . . . .	142
Varia . . . . .	144

With coloured plate No. 72: *Pluteus luteovirens* Rea (F. Kuneš pinx.)

With black and white photographs: IV. et V. *Oidium simile* Berk.  
VI. *Tricholoma radotinense* Pilát et Charvát ex Pilát et Ušák  
VII. *Sowerbyella unicolor* (Gill.) Nannf.