

ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ
MYKOLOGIE

ROČNÍK

21

ČÍSLO

3

ACADEMIA/PRAHA

ČERVENEC

1967

ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. vědecké společnosti pro mykologii pro šíření znalostí hub po stránce vědecké i praktické
 Ročník 21 Číslo 3 Červenec 1967

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, kandidát biologických věd, inž. Karel Kříž, Karel Poner, prom. biol. Zdeněk Pouzar, dr. František Šmarda

Výkonný redaktor: dr. Mirko Svrček, kandidát biologických věd

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

2. sešit vyšel 24. dubna 1967

OBSAH

| | |
|---|-----|
| A. Pilát: K sedmdesátinám akademika Ctibora Blatného | 133 |
| A. Pilát a M. Svrček: Revise druhů rodu <i>Coprinus</i> S. F. Gray sekce <i>Herbicolae</i> Pil. et Svr. | 136 |
| M. Svrček: Nové druhy diskomycetů (<i>Helotiales</i>) z Belanských Tater na Slovensku | 146 |
| M. Svrček a J. Kubička: <i>Poloniodiscus fischeri</i> , nový rod a druh diskomycetů | 151 |
| O. Fassatiová: <i>Paecilomyces baarnense</i> sp. nov. | 156 |
| F. Neuwirth: Zvláštní případ svazitosti u čírůvky nahloučené | 159 |
| J. Lazebníček: Rozšíření hříbu bronzového — <i>Boletus aereus</i> Bull. ex Fr. em. Quél. v Československu (S barevnou tabulí č. 65) | 164 |
| S. Mišíková: Pokusy s kultivací houby <i>Sorosporella uvella</i> (Kras.) Giard v tekuté půdě | 177 |
| A. Janitor: Inhibiční vplyv extraktů a hustých suspenzí konidií houby <i>Erysiphe graminis</i> f. sp. <i>hordei</i> Marchal na vlastní klíčení | 185 |
| V. Řehořek: Šest nových lokalit hvězdovky vlasohlavé — <i>Geastrum melanocephalum</i> (Čerň.) V. J. Staněk na Slovensku | 192 |
| B. Hlůza a B. Řihošek: Ladislav Rychtera 1922—1967 | 195 |
| A. Pilát: Jsou rosolovky (<i>Tremella</i>) příbuzné kvasinkovitým houbám z rodu <i>Cryptococcus</i> ? | 196 |
| Referáty o literatuře: M. A. Donk, Check list of european Hymenomycetous heterobasidiatae (A. Pilát, str. 196); K. Kalamees, Seened (A. Pilát, str. 196); J. L. Lowe, Polyporaceae of North America. The genus <i>Poria</i> (Z. Pouzar, str. 197); H. Kleijn, Grosses Fotobuch der Pilze (J. Lazebníček, str. 197); R. Singer, Die Röhrlinge II. (A. Pilát, str. 198); B. P. Vasilkov, Bělíj grib (A. Pilát, str. 200). | |
| Oprava | 155 |
| Přílohy: barevná tabule č. 65 — <i>Boletus aereus</i> Bull. ex Fr. em. Quél. (K. Brychta pinx.) černobílé tabule: XIII. akademik Ctibor Blatný XIV. <i>Poloniodiscus fischeri</i> Svrček et Kubička XV. <i>Coprinus urticicola</i> (Berk. et Br.) Buller | |



Akademik Ctibor Blatný

Foto V. Hervert 24. II. 1967



Poloniodiscus fischeri Svrček et Kubička
Čerstvé plodnice, které našel v Bělowiežském pralese v Polsku 5. IX. 1966 Wolfgang Fischer. — Carposomata viva,
quae in silva virginea Bialowiezensi (Poloniae) cel. Wolfgang Fischer 5. IX. 1966 legit. Photo A. Pilát



Coprinus urticicola (Berk. et Br.) Buller — Bohemia occidentalis: Zádub prope Konstantinovy Lázně, ad frustula plantarum 15. VII. 1966 leg. M. Svrček.

Photo A. Pilát



Boletus aereus Bull. ex Fr. em. Cuél.

Karel Brychta pinx.

K sedmdesátinám akademika Ctibora Blattného

Ad septuagesimum diem natalem Cztiboris Blattnyi

Albert Pilát

Od 8. září 1957, kdy jsme oslavili 60. narozeniny akademika Ctibora Blattného, místopředsedy naší společnosti, a kdy jsem bilancoval vykonanou práci, kterou do té doby vykonal,*¹) uplynulo sice 10 let, ale zdá se mi, jako bych článek o něm napsal včera. Také srovnáváme-li jeho fotografii dnešní s onou před 10ti lety otištěnou, sotva nalezneme rozdíl. Milý Ctibor se nezměnil ani tělesně, také mu nebylo duševních sil a pracovního elánu, o čemž nejlépe svědčí dílo, které v uplynulém decenniu vykonal, a dlouhá řada prací, které za tu dobu uveřejnil. Od té doby totiž připojil k obsáhlému seznamu svých prací dalších 99 — pokud jsem ovšem mohl zjistit. Je to tedy úctyhodná řádka, která svědčí o tom, s jakou intenzitou vědecky pracoval. K tomu ovšem nutno připojit vše to, co vykonal na poli organizace vědy, organizace výzkumu teoretického i praktického, velikou námahu, kterou věnoval výchově vědeckého dorostu a jiné práce k prospěchu vědy i státu.

To vše také svědčí o tom, že jubilant byl nejen pilný, ale i tělesně zdravý a duševně svěží, neboť jinak by tento veliký úkol nebyl s to zvládnout. Nutno také uvážit, že veškerou energii nemohl věnovat vědě, nýbrž větší část pracovního úsilí okupovala organizace vědy a jiné úkoly, což je myslím stinná stránka pracovní náplně všech starších vědeckých pracovníků.

Jak rozsáhlé bylo pracovní pole, svědčí nejlépe seznam funkcí, které v posledních letech zastával.

Řádným členem akademikem byl zvolen 16. IV. 1960 a 1. I. 1962 byl jmenován ředitelem Ústavu experimentální botaniky, který má dnes osm oddělení. Kromě toho je členem Vědeckého kolegia teoretických základů zemědělství ČSAV, členem Vědecko-výzkumné rady ministra zemědělství, členem Komise ochrany rostlin ministerstva zemědělství, členem vědeckých rad Výzkumného ústavu chmelařského v Žatci, Výzkumného ústavu okrasného zahradnictví v Průhonících, Výzkumného ústavu bramborářského v Havlíčkově Brodě, Výzkumného ústavu lnářského v Temenici, Výzkumného ústavu vinařského v Bratislavě, členem redakčních rad časopisů *Biologia plantarum*, *Česká mykologie*, *Rostlinná výroba*, *Vinařství*, *Chmelařství*, *Agrochémia*, členem komise ochrany rostlin, Výzkumného ústavu rostlinné výroby, místopředsedou Čs. botanické společnosti a Čs. vědecké společnosti pro mykologii, předsedou komise vědeckých pracovníků při ROH, předsedou fytopatologické sekce Československé botanické společnosti, členem předsednictva Československé společnosti pro mezinárodní styky, členem Čs. společnosti entomologické, zoologické a sociologické. Kromě toho stále spolupracuje s Výzkumným ústavem ovocnářským, Výzkumnými ústavu

¹) A. Pilát: K šedesátinám Ctibora Blattného, *Čes. Mykol.* 11: 250–252, 1957.

lesnickými, s řadou státních statků a s národními podniky chemickými a zemědělského průmyslu. Kromě toho byl členem komise pro státní ceny, členem národní skupiny IUBS, členem Vědecké rady vysoké školy zemědělské v Praze a v Českých Budějovicích.

K jeho vědecko-organizační práci nutno ještě připočíst velice četné oponentury disertačních a závěrečných prací a lektury vědeckých prací jakož i školení velkého počtu aspirantů. Byl také členem nebo předsedou četných komisí pro obhajobu kandidátských a doktorských disertačních prací. V roce 1964 byl poctěn v Moskvě udělením pamětní medaile Ivanovského u příležitosti 100. výročí tohoto zakladatele virologie. V roce 1966 byl vyznamenán podruhé Mezinárodním chmelařským řádem.

V posledních letech podnikl řadu cest do zahraničí, a to jak na vědecké kongresy, tak za jinými výzkumnými účely (SSSR, NSR, NDR, Maďarsko, Jugoslávie aj.) V roce 1965 to byla služební cesta do Vietnamu a Mongolska za účelem dohody o vědecké spolupráci a do Číny (konzultace). Téhož roku podnikl cestu do Švédska, kde proslovil několik přednášek, a na Kubu, kde se zúčastnil otevření biologických ústavů Kubánské akademie věd. Téhož roku navštívil i Island, kde prováděl kontrolu pokusů s brambory.

Z uvedeného vyplývá, že život akademika Ctibora Blatného v uplynulém desetiletí nebyl ani klidný, ani jednotvárný.

Hlavní pracovní úsilí však věnoval vědeckému výzkumu a na tomto poli vykonal tolik, že nemůžeme referovat o všem a pro nedostatek místa se musíme omezit jen na nejdůležitější momenty.

Kolem svojí šedesátky se zabýval především studiem virů ze skupiny stolburů, hlavně u brambor, ovesa a jetelů. Kromě jiného věnoval hlavní pozornost jejich epidemiologii. O tomto tématu uveřejnil celou řadu pojednání a o výsledcích své práce přednášel také na některých mezinárodních kongresech (IV. International Pflanzenschutz-Kongress, Hamburg 1957, III. Conference on Potato Virus Diseases, Lisse-Wageningen 1957, Wissenschaftl. Pflanzenschutzkongress, Budapest 1960 aj.) Současně se zabýval také studiem nemocí ovocných stromů, hlavně virového původu, např. hynutím meruněk (1957-1958) a virovou proliferací jabloní (1960). Z chmelových nemocí houbového původu věnoval pozornost především peronospoře a pak virové neplodnosti chmele a přenosu této choroby. Upozornil na vhodnost použití drchničky rolní — *Anagallis arvensis* L. pro polní test při zjišťování stolburoidních onemocnění bramborů ze skupiny akarpie, stolburu a žloutenky. V těchto studiích pokračoval i v dalších letech a v roce 1966 spolu s několika spolupracovníky uveřejnil v našich i zahraničních časopisech práce o virové kadeřavosti chmele.

Spolu s pisatelem těchto řádků pojednal o možnosti viróz u vyšších hub (virózní mikrocefalie u lakovky — *Laccaria* sp.). Několik prací napsal o virových žloutenkách rostlin, hlavně okrasných, které působí v zahradách nepříjemné škody. Řada viróz byla tématem i celé řady jeho dalších prací, např. o viru tabákové mozaiky (1958), metlovitosti brambor (1958) a virové pruhovitosti kukuřice, o níž psal později i se svými spolupracovníky P. J. Pozděnou a Z. Procházkovou (1965). Z houbových chorob všiml si v letech 1958–1961 houby *Synchytrium endobioticum* a různých biotypů rakoviny, které působí. Přednášel o tom i na konferenci o rakovině brambor, která se konala ve Smolenici v roce 1958.

Z jeho iniciativy v roce 1958 byla u nás věnována zvýšená pozornost václavce — *Armillariella mellea*, která je jednou z neškodlivějších hub našich lesů. Od

té doby uveřejnili českoslovenští mykologové řadu pojednání věnovaných biologii a rozšíření této houby u nás.

Také ochraně révy vinné věnoval pozornost. (Je u nás virová svinutka listů révy vinné, aj., 1959, 1960, 1961). O virózách drobného ovoce z čeledi *Vacciniaceae* uveřejnil v USA práci (spolu se svým synem).

V roce 1962 a letech následujících si všimal virových chorob topolů, u nichž zjistil další virus. O jejich mozaice uveřejnil další zprávu v roce 1964. Studoval také virózy dubů a zjistil přenos jedné z viróz semenem. Ve výzkumu viróz u dubů pokračoval ve spolupráci se Z. Procházkovou i v roce 1966. Prvně zjistil také virózy u ořešáku vlašského a dokázal jejich přenos na indikátorové druhy merlíků. Rovněž věnoval pozornost virózám kapradin a později i mechů a kvasinek. Pro virózovou chorobu vrby a virózu dubu našel jako vhodné indikátorové rostliny merlíky. Virózám jehličnatých dřevin věnoval pozornost i v dalších letech (1960) jako virózní metlovitosti borovice ČSSR (1964), společně s ing. V. Jančaříkem (1966).

Jeho vědecké zájmy se však netýkaly jen virologie a fytopatologie. Všimal si i jiných biologicky zajímavých otázek, např. medonosných rostlin (1958) a vztahu včel a čmeláků k některým méně známým rostlinám (1964). V roce 1966 uveřejnil pojednání „Další poznatky o neobvyklých medonosných rostlinách“.

Velkou pozornost věnoval i ochraně a tvorbě krajiny, především z hlediska zemědělského (1960) a všimal si škod způsobených rostlinám exhalacemi průmyslových závodů. Spolu s J. Blattnou a J. Pozděnou uveřejnil práci v časopisu *Die Nahrung* (1960), v níž si všímá obsahu vitamínů ve vlašovičnicku větším — *Chelidonium majus* L.

Kromě toho proslovil veliký počet přednášek u nás i v zahraničí, hlavně na sjezdech, napsal množství populárně-vědeckých pojednání a vypracoval četné odborné posudky.

Tento letný nástin práce akademika Ctibora Blattného z posledního desetiletí daleko neobsahuje vše co skutečně vykonal. Díky svému skutečně železnému zdraví (které však nijak nešetří), mohl toto podivuhodné pracovní tempo udržet až do své sedmdesátky. Českoslovenští mykologové mu ze srdce přejí, aby mohl se stejným úsilím a zdarem pokračovat v práci i v dalších letech k prospěchu vědy i celé ČSSR!

Revisio specierum sectionis *Herbicolae* Pil. et Svr. generis *Coprinus* (Pers. ex) S. F. Gray

Revise druhů rodu *Coprinus* S. F. Gray sekce *Herbicolae* Pil. et Svr.

Albert Pilát et Mirko Svrček

Revisio specierum generis *Coprinus* (Pers. ex) S. F. Gray. quae ad residua plantarum crescunt, velum e hyphis aculeiformiter ramosis sporasque brunneas, sed pellucidas habent. In tractato hoc in sectionem novam *Herbicolae* Pil. et Svr. insertae sunt. Species novem huius sectionis describuntur, quarum quatuor novae sunt: *Coprinus herinkii*, *C. kubickae*, *C. pseudofriesii*, *C. suburticicola*. Combinatio nova facta est: *Coprinus solitarius* (J. Lange) Pil. et Svr.

Revise druhů rodu hnojník-*Coprinus* (Pers.ex) S. F. Gray rostoucích na zbytech rostlin, s velem složeným z hyf trnitě rozvětvených, s výtrusy hnědými a průsvitnými. V tomto pojednání jsou zařazeny do nové sekce *Herbicolae* Pil. et Svr., do níž zatím autoři zařazují devět druhů, z nichž čtyři popisují jako nové: *Coprinus herinkii*, *C. kubickae*, *C. pseudofriesii*, *C. suburticicola*. Je provedeno nové přefazení: *C. solitarius* (J. Lange) Pil. et Svr.

Revisionem harum specierum generis *Coprinus* (Pers. ex) S. F. Gray sectionis *Impexi* Romagnesi tractamus, quae ad residua plantarum inveniuntur et gregem naturalem formant. Qua de causa eis sectionem novam *Herbicolae* Pil. et Svr. creamus.

Ad tractationem eius partim materia, quae annis ultimis in Cechoslovakia collegimus, partim materia exsiccata in herbario Sectionis Mycologicae Musei Nationalis Pragae deposita contulimus. Eventa laboris nostri in versis sequentibus edimus. Exceptis specibus notis — sed in litteris mycologicis saepe confusis — taxa quatuor nova describimus.

Speciebus sectionis *Herbicolae* Pil. et Svr. praesertim biologia insignis propria est, idemque velum, quod e hyphis conspectis compositum est. Haec hyphae cylindratae, flexuosae, usque ad 10 μ crassae, tenuiter vel crasse tunicatae, semper ramulis brevibus, tenuioribus, aculeiformibus vel furcatis munitae sunt. Velum, quod haec hyphae struunt, tomentosum vel floccosum est et in squamulas vel crustas solvitur, deinque evanescit. Species typica: *Coprinus urticicola* (Berk. et Br.) Buller.

Species huius sectionis ad caules et folia plantarum monocotyledoniarum dicotyledoniarumque, rarissime etiam ad ramulos putridos arborum vel fruticum inveniuntur.

Clavis dichotomica specierum sectionis *Herbicolae* Pil. et Svr.

- 1a Sporae globosae, 6–7,5 μ diam., absque poro germinativo distincto, obscure brunneae, superficie reliquiis perisporii agglutinatis instructae 1. *Coprinus herinkii* sp. nov.
- 1b Sporae globoso-ellipsoideae usque ellipsoideae, poro germinativo plus minusve distincto instructae 2
- 2a Sporae relativiter pallide coloratae, plus minusve ellipsoideae 3
- 2b Sporae obscure brunneae, late ellipsoideae et saepe subcordiformes, semper poro germinativo lato et distincto instructae 6
- 3a Pileus semiglobosus, usque 6 mm latus et 7,5 mm altus, cacumine subtruncatus, conspecte radialiter plicatus (plicis 5–6), dein subplane convexus,

- albus, velo tenuissimo ornatus, haud squamulosus, dein griseo-brunneus. Sporae 8—9,5×5—6 μ . Ad folia putrida *Caricum* maiorum in turfosis Helvetiae. Specimina huius speciei non vidimus. Descriptio cf. J. Favre 1948, p. 154 *Coprinus melo* Favre
- 3b Pileus albus vel albidus, campanulatus vel conicus, squamulis vel floccis obscurioribus coloratis ornatus 4
- 4a Sporae poro germinativo parvo instructae, plus minusve regulariter ellipsoideae, ovoideae vel globoso-ovoidae 5
- 4b Sporae poro germinativo lato instructae, ellipsoideae vel ovoideo-ellipsoideae, 7—9×5—6 μ . Hyphae veli tenuiter tunicatae, hyalinae 3. *Coprinus suburticicola* sp. nov.
- 5a Sporae 5,5—8×4—5,5 μ . Hyphae veli tenuiter tunicatae 2. *Coprinus urticicola* (Berk. et. Br.) Buller
- 5b Sporae late ovoideae, 8,5—9,5×6—6,7 μ . Hyphae veli crasse tunicatae, 4—5 μ crassae, pallide brunneae. Pileus 12—15 mm latus, velo ochraceo mox in squamulas soluto ornatus. Ad terram argillaceam et ad viam silvaticam graminosam. (*Coprinus phaeosporus* Karst. var. *solitarius* Lange 1939, Fl. Ag. Dan. 4: 111, t. 159 F) *Coprinus solitarius* (Lange) comb. nov.
- 5c Sporae globoso-ovoidae usque globoso-subcordiformes, apiculo parvo et poro germinativo parvo instructae, relativiter pallide griseo-brunneae, 6—7,5×5,6—6,5 μ 7. *Coprinus phaeosporus* Karsten
- 6a Hyphae veli luteolae vel brunneolae 7
- 6b Hyphae veli hyalinae vel minime lutescentes 8
- 7a Hyphae veli pallide ochraceo-luteolae, crasse tunicatae, sed non solidae, lucem conspecte frangentes, 3,5 μ crassae, ramulis lateralibus tenuibus crebris aculeiformibus instructae. Sporae 5—6×4—4,5 μ , globoso-ellipsoideae, subcordiformes, poro germinativo lato instructae. Squamulae veli in pilei superficie pallide avellaneo-brunneae 4. *Coprinus pseudofriesii* sp. nov.
- 7b Hyphae veli obscure brunneae cum ramulis sat crassis et apice obtusis. Sporae 10 μ longae, poro germinativo parviori instructae. Squamae e velo ortae in pilei superficie nigro-brunneae. Ad folia, caules et culmos plantarum monocotyledonearum, praesertim *Caricum*, *Iridis pseudacori* etc., locis paludosis. Specimina non vidimus. Diagnosis originalis: Boudier in Bull. Soc. bot. Fr. 1885, p. 282; Saccardo, Syll. Fung. 5: 1106, 1887; Kühner et Romagnesi Fl. anal. p. 387, 1953. Teste L. Quélet (Champ. Jura et Vosges, 14. suppl., in C. R. Ass. franc. Av. Sci. Grenoble 1885 14(2): 448, 1886) *Coprinus friesii* affinis vel solum varietas huius speciei *Coprinus tigrinellus* Boud.
- 8a Sporae 7—9,5×6—7,5 μ , globoso-ellipsoideae, subcordiformes. Hyphae veli crasse tunicatae, conspecte lucem frangentes 5. *Coprinus friesii* Quélet.
- 8b Sporae 10—13×8—10 μ , globoso-cordiformes. Hyphae veli tenuiter tunicatae, parum lucem frangentes 6. *Coprinus kubickae* sp. nov.

1. *Coprinus herinkii* sp. nov.

Syn.:? *Coprinus microspermus* Lange, Fl. Ag. Dan. 4: 112, 1939 (nomen nudum).

Pileus late campanulatus, exsiccatus 2,5 mm latus, dein explanatus, statu vivo probabiliter albus, exsiccatus pallide brunneus, velo crasso e hyphis crasse tunicatis, aculeiformiter ramosis, in squamulas areolatas, relativiter magnas, ambitu sat irregulares tectus. In rimis squamularum cutis pilei albida et distincte quam squamulae pallidior apparet.

Stipes rectus, 5–6 mm longus, 0,3 mm crassus (statu vivo probabiliter ca 0,5 mm crassus), albus, exsiccatus pallide brunneus, angulo recto insidens, quasi insitus, basi pilis setiformibus, hyalinis, haud crebris munitus, ceterum subglaber, solum apice minime (sub lente) albido-pruinosis.

Lamellae sparsae, haud furcatae, ca 20.

Velum conspecte evolutum, e hyphis 6–8 μ crassis, conspecte lucem frangentibus, crasse tunicatis, cum ramulis brevioribus, aculeiformibus 1–2 μ crassis et 4–15 μ longis, apice angustatis vel acutatis, crasse tunicatis, lumine saepe solum angusto provisus constans.

Hyphae tramae in statu adulto parum distinctae, deliquescentes, hyalinae vel minime brunneolae, haud crassae. Basidia statu adulto iam soluta.

Sporae copiosae, globosae et paulum subangulatae, apiculo parum distincto provisae, superficie reliquiis subhyalinis perisporii agglutinatis instructae, obscure brunneae, sed pellucidae, parte interiori magis lucem frangenti et poro germinativo indistincto curatae, 6–7,5 μ diam.,

Hab. Unum carposoma bene evolutum ad folium emortuum graminis in silva „Černoháj“ prope Vodňany, Bohemiae meridionalis, 12. VIII. 1938 Dr. Josephus Herink legit. Typus PR 499770.

Adnotationes. Sporae huius speciei forma et dimensionibus sporas *Coprini angulati* sensu Lange (Fl. Ag. Dan. 4: 115, tab. 157 D) similes sunt, qui teste Kühner et Romagnesi (Fl. anal. p. 384, 1953) *Coprinum patouillardii* var. *lipophilum* Heim et Romagnesi representat. *Coprinus angulatus* Peck nomen validum pro *Coprino boudieri* Qué. est. *Coprinus microspermus* J. Lange (1939, 4: 112) (nomen nudum) cum sporis globosis 6 \times 5–5,5 μ cum specie nostra fortasse identicus.

2. *Coprinus urticicola* (Berk. et Br.) Buller

Syn.: *Agaricus urticicola* Berkeley et Broome, Mycological Notices no. 919, 1861. — *Psathyra urticicola* (Berk. et Br.) Saccardo, Syll. Fung. 5: 107, 1887. — *Coprinus urticicola* (Berk. et Br.) Buller, Trans. brit. mycol. Soc. 5: 482–489, 1917. — Hanna, Mycologia 31: 250–257, 1939 (ut „*C. urticaecla*“). — Dennis, Orton, Hora, Suppl. Trans. brit. mycol. Soc. 1960, p. 41. — Orton, Trans. brit. mycol. Soc. 42(2): 410, fig. 251, 1960.

Coprinus brassicae Peck, New York State Mus. nat. Hist. Rep. 43: 64, 1890. — Murrill, Mycologia 4: 2, t. 56, f. 4, 1912. — Rea, Brit. Basid. p. 512, 1922. — Romagnesi, Rev. mycol. 16: 117, 1951. — Kühner et Romagnesi, Fl. anal. p. 387, fig. 541, 1953.

Pileus primum campanulatus, haud raro totus albus, saepius vero iam in iuventute in squamulas seriatim dispositas, pallide brunneas diffractus, maturus conicus vel e conico subplanus, 10–20(–30) mm diam., margine revolutus et radialiter fissuratus, superficie statu novo velo tomentoso, pallide brunneo e hyphis aculeiformiter ramosis composito tectus.

Stipes 10–50 \times 1–2 mm, albus, cavus, laevis, basim versus minute pruinosis.

Lamellae tenues sed confertae, brunneae, dein subnigrae.

Velum e hyphis irregulariter aculeiformiter ramosis, hyalinis, tenuiter tunicatis, 3–6 μ crassis, cum ramis brevibus plerumque obtusis, 2–3 μ crassis.

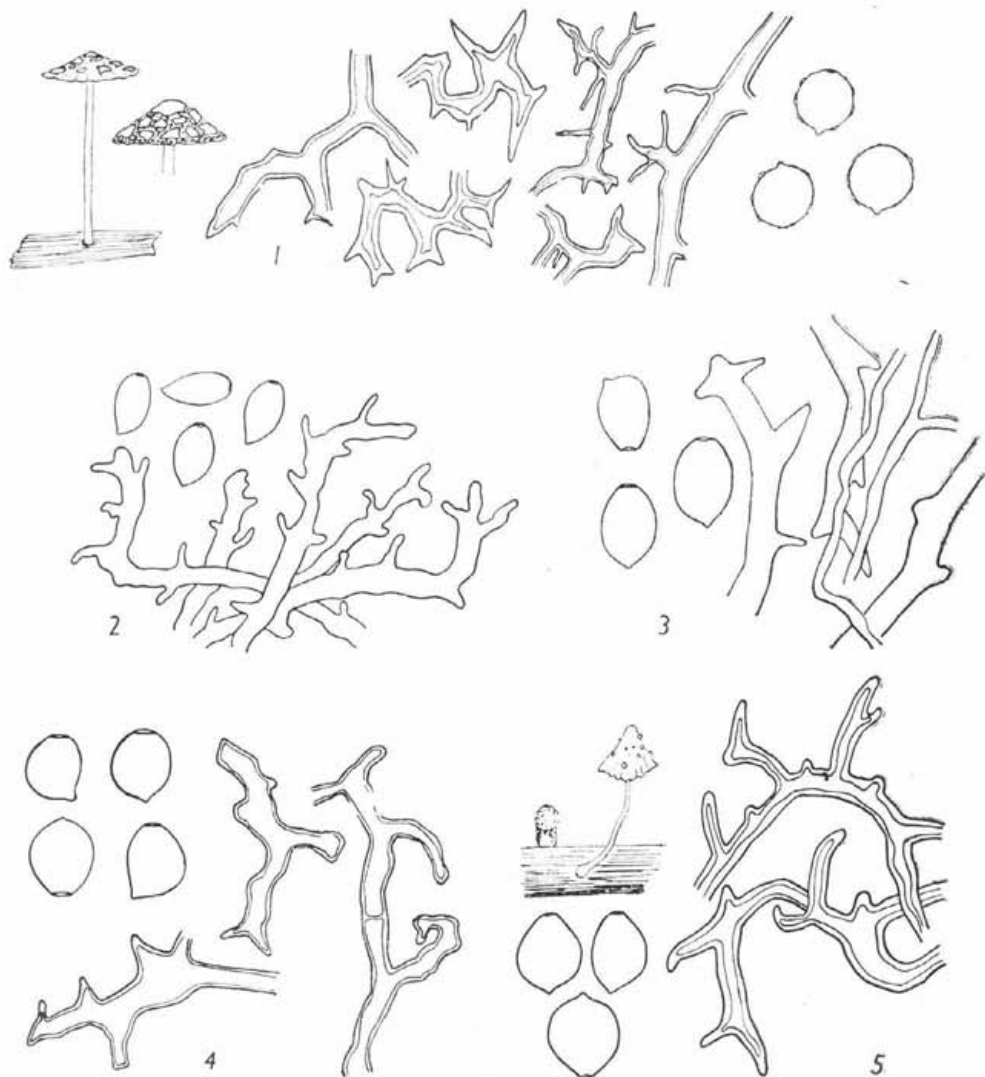
Sporae in cumulo chocolateae, sub microscopio pallide brunneae, plus minusve ellipsoideae, 5,5–8 \times 4–5,5 μ (plerumque 7,5 \times 5 μ), laeves, poro germinativo relativiter parvo et apiculo minuto provisae.

Teste W. F. Hanna (1939) species heterothalica et bisexualis. Mycelium diploideum fibulatum.

Hab. Ad frustula emortua putridaque herbarum diversarum aestate. In tota zona temperata hemisphaerae septentrionalis species rarissima.

PILÁT ET SVRČEK: REVISIO GEN. COPRINUS SECT. HERBICOLAE

Specimina vidimus: Bohemia centralis: Poříčko na Sázavě, ad caules *Urticae dioicae* et graminum, 11. VII. 1943, leg. J. Kubička, det. J. Herink (herb. mycol. J. Herink 417/43; PR 626352). — Bohemia septentrionalis: Mašov prope Turnov, ad caules



1. *Coprinus herinkii* Pil. et Svr. — Bohemia meridionalis: Vodňany, in silva „Černoháj“, 12. VIII. 1938 leg. J. Herink (typus).

2. *Coprinus urticicola* (Berk. et Br.) Buller — Bohemia occidentalis: Zádub prope Konstantinovy Lázně, 15. VII. 1965 leg. M. Svrček.

3. *Coprinus subturcicola* Pil. et Svr. — Bohemia meridionalis: Horní Slovénice prope Lomnice nad Lužnicí, ad ripam piscinae „Dolní Přesecký“, 14. VII. 1962 leg. J. Kubička et M. Svrček (typus).

4. *Coprinus pseudofriesii* Pil. et Svr. — Bohemia centralis: Praha-Divoká Šárka, 22. VII. 1941 leg. J. Herink (typus).

5. *Coprinus friesii* Quél. — Bohemia meridionalis: Horní Ostrovec prope Čimelice, 3. VIII. 1962 leg. M. Svrček.

putrescentes plantarum, 18. VIII. 1946, leg. J. Herink (herb. mycol. J. Herink 549/46; PR 520653). — *Bohemia meridionalis*: Smetanova Lhota prope Čimelice, in valle rivi Skalice, ad basim *Phalaridis arundinaceae*, 31. VII. 1962, leg. M. Svrček (PR 626353). — Vrábsko prope Čimelice, in silva „Loket“ ad piscinam „Řepice“, ad gramina putrida in tossa silvatica, 16. VIII. 1963, leg. M. Svrček (PR 612726). — Inter Zvíkov et Červená nad Vltavou, in valle rivuli „Sobědražský potok“, ad culmos *Agropyri* sp. et ramulum *Piceae excelsae*, 16. VIII. 1955, leg. M. Svrček (PR 626354). — *Bohemia occidentalis*: Zádub prope Konstantinovy Lázně, ad frustula plantarum, 15. VII. 1966, leg. M. Svrček (PR 624905).

Adnotationes. Accurate de hoc fungo Hanna (1939) rationes affert et id e speciminibus prope Winnipeg (Canada) lectis. Hic auctor etiam carposomata multa in laboratorio coluit. Orton (1960) specimen typicum Berkelei et Broomei revidit et cum *Coprino brassicae* Peck identicum esse exploravit (spora eius $6-8 \times 3,5-4,5 \mu$). Prioritatem nomenclatoricam *Coprinus urticicola* (Berk. et Br.) Buller habet. *Psathyra urticicola* sensu Karsten e specimine ex herbario eius in Helsinki, quam P. A. Karsten 26. V. 1881 in Fennia (nomen localitatis difficile ad legendum) legit, *Psathyra* sp. est, sed non *Coprinus urticicola* (Berk. et Br.) Buller.

3. *Coprinus suburticicola* sp. nov.

Syn.:? *Coprinus pallidisporus* J. Lange, Fl. Ag. Dan. 4: 112, 1939 (nomen nudum).

Species habitu macroscopico *Coprino urticicolae* (Berk. et Br.) Buller similis. Carposomata nova ovoidea, alba, velo tomentoso tecta, 1–2 mm lata, dein stipitata. Pileus campanulatus, dein campanulato-explanatus, 5–7 mm diam., haud cito ut carposomata *Coprinorum* aliorum deliquescens. Velum in pilei superficie in squamulas verrucosae solvitur.

Stipes albidus, basi subdisciformiter dilatatus et ibi subhirsutus, ad culmos putridos insidens, cylindraceus, laevis, 8–10 mm longus et 0,5 mm crassus.

Lamellae sat confertae, angustae, primum albae vel albidae, mox rubro-brunneae.

Velum e hyphis flexuosis, hyalinis, tenuiter tunicatis, 5–6 μ crassis, ramulis aculeiformibus brevibus, apice plerumque obtusis vel subacutatis munitae. Etiam nonnullae hyphae longae, 2–3 μ crassae, subflexuosae et parum ramosae, hyalinae, tenuiter tunicatae adsunt.

Cystidia in hymenio cylindracea vel fusioidea ut in ceteris speciebus huius sectionis adsunt.

Sporae ellipsoideae usque ovoideo-ellipsoideae, 7–9 \times 5–6 μ , pallide brunneae ut in *Coprino urticicola*, sed poro germinativo distincte latiori instructae.

Hab. Ad culmos emortuos *Glyceriae* sp. ad ripam piscinae „Dolní Přeseký“ dictae prope Horní Slovénice haud procul Lomnice nad Lužnicí, Bohemiae merid., 14. VII. 1962, M. Svrček et J. Kubička legerunt. Typus PR 567917.

Adnotationes. Species habitu *Coprino urticicolae* (Berk. et Br.) Buller similis, sed sporis latioribus, poro germinativo distincto et lato instructis dignoscitur. *Coprinus pallidisporus* J. Lange (1939, 4: 112, nomen nudum) cum sporis triangulariter subrotundatis, 8–9 \times 5,5–6,5 μ fortasse identicus.

4. *Coprinus pseudofriesii* sp. nov.

Pileus initio ovoideus, substrato insidens, dein stipitatus et 5–10 (–15) mm diam. (exsiccatus 5–7 mm), campanulatus, dein explanatus, margine revolutus, albidus, dein pallide avellaneo-brunneus, postremo e sporis subniger,

tenuiter carnosus, superficie velo obductus. Hoc dein in squamulas irregulares, pallide avellaneo-brunneas, cute pilei pallidiori, albido insidentes solutum et postremo fere evanescens.

Stipes adultus 10–25(–30) mm longus, ca 1 mm crassus, cylindraceus, basi non incrassatus, ad frustula lignea vel culmos foliaque graminum insidens, hyalinus vel albidus, exsiccatus pallide brunneus, glaber.

Lamellae subconfertae, adnatae.

Hyphae veli irregulariter curvatae, dissimiliter crassae, 3–5 μ , crasse tunicatae sed non solidae, pallide ochraceo-brunneae, valde lucem frangentes, ramulis brevibus vel longioribus aculeiformibus, 1–3 μ crassis, apice plerumque obtusis instructae.

Sporae in cumulo subnigrae, sub microscopio obscure brunneae, sed pelucidae, 5–5,5(–6) \times 4–4,5 μ , forma et colore sporis *Coprini friesii* Quél. similes, sed minores, cum apiculo distincto et valde excentrico, in circumscriptione globoso-ellipsoideae, subcordatae, basi rotundatae, apicem versus angustatae et ibi poro germinativo conspecto provisae, laeves, plerumque una gutta oleosa instructae.

Hab. Ad fragmenta lignorum, culmos foliaque graminum aestate.

Specimina vidimus: Bohemia centralis: Praha-Divoká Šárka, ad fragmentum ligni *Juglandis regiae* putridum ad terram humidam iacentem, 22. VII. 1941, leg. J. Herink (herb. mycol. J. Herink 332/41 sub *Coprino phaeosporo* Karst.) Typus PR 626346. — Bohemia septentrionalis: Pelešany prope Mašov (distr. Turnov), ad caules *Lolii temulentii* putridos ad viam, 18. VII. 1948, leg. J. Herink (herb. mycol. J. Herink 433/48 sub *Coprino urticicola* [Berk. et Br.] Buller). PR. 608577.

Adnotationes. Hic fungus habitu *Coprino friesii* Quél. valde similis sporis distincte minoribus velleque magis evoluto e hyphis crassiusculis, coloratis dignoscitur. (*Coprinus friesii* Quél. hyphas veli hyalinas habet). *Coprinus phaeosporus* sensu Kühner et Romagnesi verisimiliter cum fungo nostro identicus est, sed non *C. phaeosporus* var. *solitarius* J. Lange, qui sporas diversas habet [cf. *Coprinus solitarius* (J. Lange) Pil. et Svr.]. *Coprinus phaeosporus* Karsten 1881 ut in Symbolis ad Mycologiam Fennicam 8 : 9, IX : 48 (teste Saccardo, Syll. Fung. 5 : 1105, 1887) descriptus est, in horto in urbe Mustiala ad radices putridos graminum lectus, praesertim carposomatibus caespitosis sporisque ellipticis, bruneis, impellucidis, 9–15 \times 4–9 μ magnis dignoscitur.

5. *Coprinus friesii* Quél.

Syn.: *Coprinus friesii* Quélet, Champ. du Jura et des Vosges, Mém. Soc. Emul. Montbéliard, ser. II, 5, p. 159, tab. 23 no. 5, 1872. — Patouillard, Tab. anal. Fung. no. 446 p. 1 : 191, 1883–1886. — J. Lange, Dansk bot. Ark. 2(3) : 42, 1915. — Ferdinandsen, Friesia 2 : 87, 1937. — J. Lange, Fl. Agar. Dan. 4 : 112, tab. 158 D, 1939. — Kühner et Romagnesi, Fl. anal. p. 387, 1953.

Coprinopsis friesii (Quél.) Karsten, Acta Soc. Fauna Flora fenn. 2(1) : 27, 1881.

? *Coprinus diaphanus* Quélet sensu Velenovský, Čes. Houby, p. 119, 1920. — non Quélet.

Carposomata solitaria vel rarius 2–3 caespitosa.

Pileus primum elongato-ovoideus vel cylindraceo-ellipsoideus, dein semiglobosus vel campanulatus usque conicus, 2,5–8 mm latus, albus vel albidus, velo pallide ochraceo in fragmenta parva, flocculosa vel squamulosa, pallide brunnea tinctu rubello, sparse disseminata soluto tectus, radialiter rimosus, demum griseolus, margine laciniatus et revolutus.

Stipes 3–25 \times 0,7–1 mm, basi plerumque tuberoso-incrassatus (usque ad 2,5 mm) et ibi saepe angulo acuto marginatus, candidus, basi pruinosis vel pulverulentis, apice glaber et sublucidus.

Lamellae angustae, ex albo lutescentes tinctu roseolo, dein brunneo-nigrae vel griseo-nigrae.

Sporae in cumulo-nigrae, sub microscopio obscure rubrobrunneae, pellucidae, globoso-ovoideae, subcordiformes, saepe subangulatae, $6-9,5 \times 5-7 (-8,5) \mu$.

Basidia tetraspora $25-30 \times 8-10 \mu$.

Velum e hyphis flexuosis, conspecte crasse tunicatis (membrana $1,5-2,5 \mu$ crassa) usque subsolidis, hyalinis vel pallide lutescentibus, $3-5 \mu$ crassis cum crebris ramulis abbreviatis, simplicibus vel bifurcatis, aculeiformibus, apice obtusis vel acutatis, $1,5-2 \mu$ crassis.

Hab. Ad residua putrida plantarum dicotyledonearum vel ad gramina, rarius ad ramulos arborum vel fruticum putrida, praesertim locis aridioribus, in fruticibus, ad margines viarum et locis apertis silvarum vel extra silvam, aestate (VI—VIII, rarissime IX). Species sat distributa.

Specimina vidimus: Bohemia centralis: Malá Chuchle, *Lappa minor*, 5. VII. 1945, leg. M. Svrček (PR 626335). — Chuchle, ad gramina, 5. VII. 1945, leg. V. Vacek (PR 626332). — Slivenec, in plantatione *Trifolii* ad caules herbarum, 10. VI. 1946, leg. V. Vacek (PR 626334). — Hodkovičky prope Pragam, in silva „Zátiší“ ad ramulos quercinos et ad gramina, 1. IX. 1945, leg. M. Svrček (PR 626333). — Zbraslav, ad gramina, 15. VI. 1946, leg. M. Svrček (PR 626336). — Ruzyně, ad gramina, 3.—5. VII. 1941, leg. J. Herink (PR 626338). — Přední Kopanina, ad caules *Chenopodii*, 23. VII. 1948, leg. J. Herink (PR 608578). — Tuchoměřice, ad caules putridos, 12. IX. 1943, leg. J. Herink (PR 626356). — Dolanky prope Unhošť, ad caules plantarum, 23. VII. 1939, leg. J. Herink (PR 138765). — Mnichovice, collis „Budíkov“, ad gramina parva, 20. VII. 1938, leg. J. Velenovský (PR 153586). — Poříčko na Sázavě, ad caules graminum et herbarum aliarum, 20. VI. 1943, leg. J. Kubička (PR 626339). — Golčův Jeníkov, ad stramina putrida ad terram, 31. VII. 1940, leg. J. Herink (PR 626341). — *Bohemia septentrionalis:* Turnov, „Metelkovy sady“, ad caules putridos plantarum, 23. VII. 1946, leg. J. Herink et J. Kubička (PR 520310). — Pelešany prope Mašov, distr. Turnov, sub arce Valdštejn in silva mixta humosa ad fragmenta plantarum putrida, 18. VII. 1948, leg. J. Herink (PR 608579). — *Bohemia meridionalis:* Dědice prope Tábor, ad gramina putrida, 18. VIII. 1949, leg. M. Svrček (PR 626342). — Horní Ostrovec prope Čimelice, ad caules putridos *Lupini polyphylli*, 3. VIII. 1962, leg. M. Svrček (PR 626343). — Vodňany, ad gramina emortua, 1. VIII. 1936, leg. J. Herink (PR 28244). — Vodňany, „Raděcký vrch“, ad ramulos *Robiniae*, 26. VIII. 1938, leg. J. Herink (PR 499818). — Vodňany, „Černoháj“, ad culmos graminum et alia fragmenta plantarum, 22. VIII. 1938, leg. J. Herink (PR 499658).

Moravia meridionalis: Žarošice, ad petiolum folii *Robiniae* (?), 10. VIII. 1943, leg. V. Vacek (PR 626337).

6. *Coprinus kubickae* sp. n.

Syn.: *Coprinus tigrinellus* sensu Kubička, Čes. Mykol. 12: 240—241, 1958, — non *C. tigrinellus* Boudier Bull. Soc. bot. Fr. P. 282, 1885 et sensu Quélet, Fl. Jura et Vosges 14. Suppl. p. 6, 1886. — Saccardo, Syll. fung. 5: 1106, 1887.

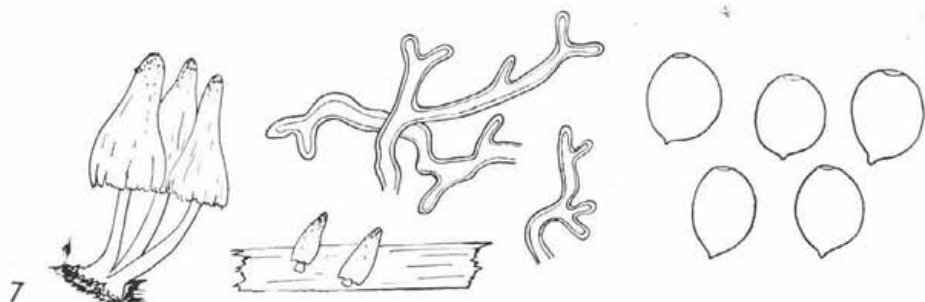
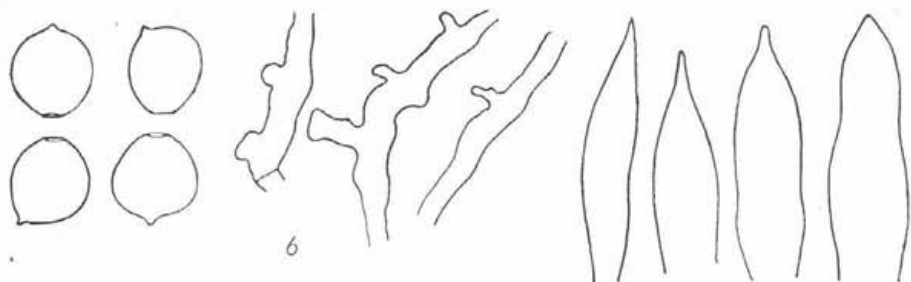
Pileus maturus 5—10 mm diam., novus globosus vel ovoideus, estipitatus, dein sat longe stipitatus. Velum ad pilei superficiem primum tomentosum, pallide brunneolum vel pallide ochraceum, dein in fibrilla arachnoidea fissuratum, qua de causa partes pilei superficiei brunneolae visibles sunt, maturus glaber, pallide brunneus et e lamellis pellucidis striatus, adultus margine revolutus, demum dissolvens.

Stipes usque ad 15 mm longus, filiformis, albus, hyalinus, novus dense subtiliter pulverulentus, basi disciformiter dilatatus et ibi aliquid setulosus, dein glaber, substrato quasi insitus, laevis, brunneus.

Lamellae confertae, novae albae, dein tinctu violaceo-griseo, sub lente acie brunneo-nigrae.

Velum e hyphis flexuosis, irregulariter aculeiformiter ramosis, 3–5 μ crassis, hyalinis, tenuiter tunicatis, cum ramulis aculeiformibus curtis, apice obtusis, 1–2 μ crassis, parum lucem frangentibus.

Sporae in cumulo brunneo-nigrae, sub microscopio brunneae tinctu rubeolo, globoso-cordiiformes, inaequilaterales, basi apiculo excentrico et poro germinativo apicali magno et conspecto provisae, 10–13 \times 8–10 μ .



6. *Coprinus kubickae* Pil. et Svr. — Bohemia meridionalis: Třeboň, 8. VII. 1953 leg. J. Kubička (typus).

7. *Coprinus phaeosporus* Karst. — Fennia: Mustiala, 5. VIII. 1880 leg. P. A. Karsten (Typus Helsinki).

Hab. Ad folia et culmos graminum et aliarum plantarum monocotyledonearum, rarius ad residua alia, locis humidis vel paludosis vere et aestate sat raro.

Bohemia meridionalis: Třeboň, ad culmos *Junci* sp. in aqua piscinulae natantes in fabrica lateraria antiqua, 8. VII. 1953, leg. J. Kubička, PR 626344. Typus! — Čimelice prope Písek, in valle rivi „Skalice“, ad folia emortua *Glyceriae aquaticae* in palude, 11. VIII. 1964, leg. M. Svrček (PR 613186). Bohemia centralis: Černošice prope Pragam, in ripa fluminis Berounka ad folia putrida *Glyceriae aquaticae*, 18. V. 1947, leg. M. Svrček, (PR 626345).

Slovakia occidentalis: Velké Leváre prope Malacky, loco „Abrody“ dicto, ad culmos *Typhae angustifoliae*, 30. VI. 1955, leg. F. Kotlaba (PR 516570).

Adnotationes. Hanc speciem Dr. Georgius Kubička primum ad ripam piscinae „Svět“ loco „Ostende“ dicto in Třeboň, Bohemiae meridionalis, 22. VI. — 5. VII. 1957, ad folia *Glyceriae maximae* in stagno iacentia vel in aqua natantia in magna multitudine observavit et ut *Coprinus tigrinellus* Boudier collectum publicavit (1958). *Coprinus tigrinellus* Boudier (1885) a specie nostra pileo floccis nigris punctulato discrepat. Hoc velum teste Kühner et Romagnesi (1953, p. 387) e hyphis sat obscure coloratis, in pilei cacumine fere brunneo-nigris constat, quod iam oculo nudo visibile est.

7. *Coprinus phaeosporus* Karsten

Syn. *Coprinus phaeosporus* Karsten in Meddel. Soc. Fauna et Flora Fenn. 6: 17, 1881 — Saccardo, Syll. Fung. 5: 1104, 1887.

Coprinopsis phaeosporus (Karsten) Karsten in Actis Soc. Fauna et Flora Fenn. 2 (1): 27, 1881. — Karsten in Meddel. Soc. Fauna et Flora Fenn. 9: 48, 1883.

Carposomata solitaria vel 2–3 caespitosa, nova stipite brevissimo ad culmos graminum putridos insidentia, pileum conicum albidum tomento rufescenti-albido tectum habent.

Pileus carposomatum evolutorum primum conicus, 8–15 (20) mm altus, subsulcatus et ex parte fissus, albus, mox nudus, cacumine augustatus, sed obtusus et ibi fragmentis veli areolatim dispositis ornatus.

Stipes fistulosus, cylindraceus, basi subincrassatus, albus, laevis nudusque, 10–40 mm altus et usque 2 mm carassus.

LameLLae attingentes, angustae, albae, demum brunneae vel brunneo-nigrae, parum deliquescentes.

Hyphae veli subcrasse tunicatae, subhyalinae vel minime brunneoinhalatae, laeves, parum lucem frangentes, flexuosae et intricatae, ca. 5 μ crassae, ramulis terminalibus apice obtusis, brevibus instructae.

Sporae globoso-ovatae, usque globoso-cordiformes, apiculo parvo et poro germinativo parvo provisae, laeves, conspecte pallide griseobrunneae (sub microscopio), 6–7,5 \times 5,6 – 6,5 μ .

Hab. Ad fragmenta putrida culmorum graminum (cerealium) ad terram stercoreatam iacentia.

Fennia: Mustiala, 5. VIII. 1880 P. A. Karsten legit. (Typus H).

Adnotationes. Karsten hanc speciem probabiliter ad exsiccatum, quod sub hoc nomine in herbario H asservatur et quod in Mustiala in terra stercoreata 5. Aug. 1880 P. A. Karsten legit, descripsit.

Auctor commemoratus fungum suum primum ut *Coprinum friesii* (?) determinavit et hoc nomen serius manu propria in *Coprinum phaeosporum* Karsten mutavit. Specimen in Museo Botanico Helsinkiensi depositum bene asservatum est et modo macroscopico optime cum descriptione Karsteniana concordat — adnotatione „densissime caespitosa“ exclusa. Sporae contra false indicatae sunt! In involucrio cum fungo exsiccato schedula parva Karsteni manu propria scripta adest, ad quam dimensiones sporarum 9–15 \times 5–9 μ (impelucidae) indicatae et tres sporae oblongo-ellipsoidae delineatae sunt. Probabiliter haec schedula fungi alii, quem Karsten eiusdem tempore modo microscopico examinavit, est. Schedulam ille per errorem commutavit.

Anno 1881 Karsten *Coprinum phaeosporum* in genus novum *Coprinopsis* Karst. unacum *Coprinum friesii* Quél. inseruit. Hoc genus solum ex colore sporarum conditum est: „sporae brunneae vel brunneopurpurascens“. E. Horak (XII. 1965) exsiccatum commemoratum *Coprinum phaeospori* Karst. ut genotypum generis *Coprinopsis* Karst. 1881 designavit, quod certe electus paulum fortunatus est.

Coprinus phaeosporus Karst. *Coprinum friesii* Quél. affinis est, sed sporis minoribus, pallidius et sine tinctu rubeolo coloratis et hyphis veli alioquin crasse tunicatis, sed parum lucem frangentibus discrepat.

LITTERAE

Buller A. H. R. (1916): Some critical remarks on the generic position of *Psathyra urticae-cola* Berk. et Broome, *Coprinus plicatilis* Fr. and *Psathyrella disseminata* Pers. Trans. brit. mycol. Soc. 5: 482–489.

PILÁT ET SVRČEK: REVISIO GEN. COPRINUS SECT. HERBICOLAE

- Dennis R. W. G., Orton P. D. et Hora F. B. (1960): New check list of British Agarics and Boleti, Supplement to the Trans. brit. mycol. Soc.
- Favre J. (1948): Les associations fongiques des haut-marais jurassiens et de quelques régions voisines. Mater. Flore crypt. suisse 10 (3): 154—155.
- Ferdinandsen C. (1937): Maerkelig „Hussvamp“. Friesia 2: 87.
- Hanna W. F. (1939): Coprinus urticaecola on stems of Marquis wheat. Mycologia 31 (3): 250—257.
- Karsten P. A. (1881): Symbolae ad Mycologiam Fennicam VII. Meddel. Soc. Fauna et Flora Fenn. 6: 1—17.
- Karsten P. A. (1881): Hymenomycetes Fennici. Acta Soc. Fauna et Flora fennica 2 (1): 1—40.
- Karsten P. A. (1883): Symbolae ad Mycologiam Fennicam IX. Meddel. Soc. Fauna et Flora fennica 9: 39—56, 1882.
- Karsten P. A. (1889): Kritisk öfversigt af Finlands Basidsvampar. Helsingfors. (p. 268).
- Kauffman C. H. (1918): The Agaricaceae of Michigan, 1: 222.
- Kubička J. (1958): Houby okolí Třeboně I. Čes. Mykol. 12: 240—243.
- Kühner R. et Romagnesi H. (1953): Flore analytique des champignons supérieurs. pp. 386, 387.
- Lange J. E. (1915): Studies in the Agarics of Denmark II. Dansk bot. Arkiv 2: 42.
- Lange J. A. (1939): Flora Agaricina Danica, 4: 111, 112, 5: 105, t. 159F.
- Murrill W. A. (1912): Illustrations of fungi X. Mycologia 4: 2.
- 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 (2): 410, fig. 251.
- Peck C. H. (1890): New York State Museum of Natural History Report, 43: 64.
- Pilát A. (1951): Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých, p. 375.
- Quélet L. (1872): Les champignons du Jura et des Vosges. Mém. Soc. Emul. Montbéliard, ser. II, 5: 43—332, tab. 1—23 + 1.
- Quélet L. (1866): Quelques espèces critiques ou nouvelles de la Flore Mycologique de France (Champ. Jura et Vosges. Suppl. 14), C. R. Ass. franç. Av. Sci. Grenoble 1888, 14 (2): p. 444—453, tab. XII.
- Romagnesi H. (1937): Florule mycologique des Bois de la Grange et de l'Etoile (Seine-et-Oise), Rev. mycol. 2: 254, f. 14.
- Romagnesi H. (1951): Étude de quelques Coprins. Rev. mycol. 16: 117.
- Saccardo P. A. (1887): Sylloge Fungorum 5: 1—1146.
- Sprague R. (1938): Gill fungi associated with the roots of cereals. Phytopathology 28: 78—79.
- Velenovský J. (1920—1922): České houby, pp. 1—950. (Coprinus pp. 110—119, 1920).

Species novae Discomycetum (Helotiales) e montibus Belanské Tatry, Slovakiae

Nové druhy diskomycetů (Helotiales) z Belanských Tater na Slovensku

Mirko Svrček

Species novae discomycetum ordinis *Helotiales* describuntur: *Durella polyporicola* (ad tubulos *Trametes serialis* f. *callosae* ad truncum iacentem *Piceae excelsae*), *Haglundia sarmentorum* (ad sarmenta emortua *Rubi idaei*), *Microscypha loniceriae* (ad folia deicta *Lonicerae nigrae*), *Polydesmia herbicola* (ad caules emortuos *Senecionis nemorensis*), *Urceolella saxifragae* (ad folia emortua *Saxifragae aizoon*). Omnes species e convalle „Kotlina Siedmich prameňov“ dicta supra pagum Tatranská Kotlina, altitudine 1000–1800 m supra mare auctor legit.

Je popsáno 5 nových druhů diskomycetů z řádu *Helotiales*: *Durella polyporicola* (na hymeniu odumřelé plodnice *Trametes serialis* f. *callosa* na kmenu *Picea excelsa*), *Haglundia sarmentorum* (na odumřelých prýtech *Rubus idaeus*), *Microscypha loniceriae* (na ležících listech *Lonicera nigra*), *Polydesmia herbicola* (na odumřelých lodyhách *Senecio nemorensis*), *Urceolella saxifragae* (na odumřelých listech *Saxifraga aizoon*). Jde vesměs o nálezy z území doliny zvané „Kotlina Siedmich prameňov“ nad Tatranskou Kotlinou, z nadmořské výšky 1000–1800 m.

Durella polyporicola sp. nov.

Apothecia 0,2–0,5 mm diam, patellaria, dein explanata, subtus angustata et sessilia, crasse carnosa, margine obtuso, crasso instructa, uda cum thecio coffeaceo-brunneo vel subcaeruleo-griseo, plus minusve pulveraceo vel pruinoso, statu exsiccato usque caeruleo-pruinoso. Margo atque pars externa excipuli albido-vel griseo-caeruleo-pruinosi. Apothecia denique saepe plus minusve profunde lobata, sparsa, gregaria vel subfasciculata, permanenter ad superficiem substrati sessilia, absque hypothallo.

Excipulum basim apothecii versus dilute rubro-brunneum, ad marginem plerumque pallidior, brunneum usque subhyalinum, e hyphis dense intricatis constans; hyphae 3–4 μ crassae, cylindratae, flexuosae, membranibus distincte incrassatis provisae. Margo excipuli integrum, solum hyphis singulis, breviter cylindratae, subflexuosae, 20–30 μ longis, 2,5–3 μ crassis, hyalinis, apice obtusis, minute sparseque granulosis, tenuiter tunicatis, septatis instructus. Hae hyphae difficillime visibiles probabiliter etiam superficie excipuli externo adsunt (indumentum pruinoso!). Hyphae excipuli non amyloidei.

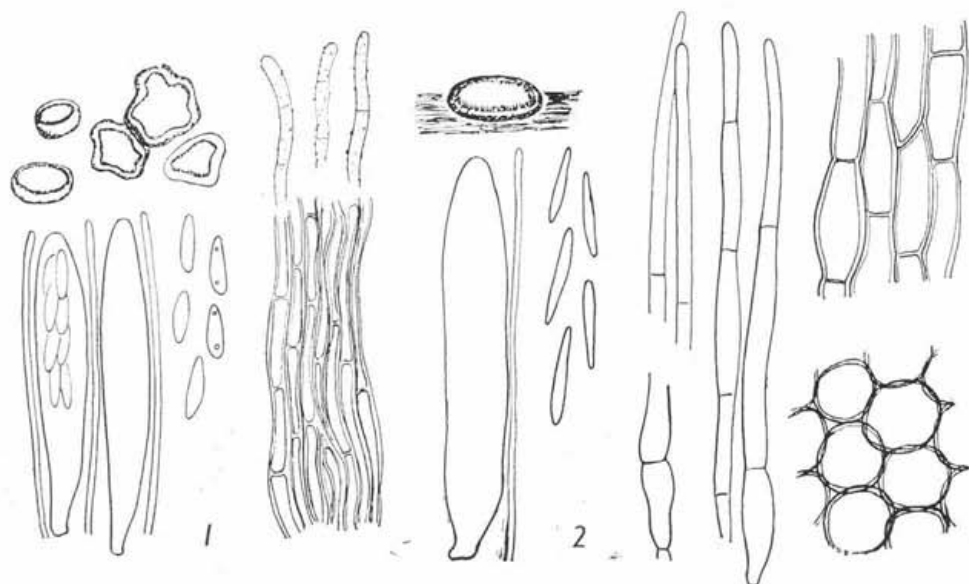
Asci 30–45 \times 5–6 μ , oblongo-clavati, sat breviter stipitati, apice subangustati vel obtusi, octospori, sporis plus minusve distichis, poro non amyloideo. Paraphyses 2–2,5 μ crassae, simplices, rectae, non incrassatae, hyalinae. Sporae 4,5–6,5 \times 1,5–2,5 μ , anguste cuneatae vel subfusiformes, polis angustatis vel obtusis, saepe guttulis binis minutis polaribus instructae.

H a b. Ad tubulos carposomatis emortui *Trametes serialis* f. *callosae* ad truncum iacentem putridum *Piceae excelsae*.

Localitas typi. Bohemoslovakia: Slovakia, montes Belanské Tatry, in declivitate silvatico (*Lariceto-Picetum*) supra rivum „Hľboký potok“ in valle „Kotlina Siedmich prameňov“ haud procul Tatranská Kotlina, 9. X. 1958 (PR).

Adnotationes. Haec species ab omnibus ceteris generis *Durella* valde discrepat. E subgenere *Eudurella* (cum poro ascorum non amyloideo) solum *Durella commutata* Fuckel comparanda, sed apotheciis totis nigris, minoribus, ascis sporisque maioribus, paraphysibus cum epithecio olivaceo atque habitatione diversa longe distit. (ad ligna nuda praecipue ramulorum decorticatum in

coronis arborum frondosarum prominentium) diversa est. Species ceterae huius subgeneris sporas multiseptatas habent. E subgenere *Patinellaria* (cum poro ascorum amyloideo) tantum *Durella sanguinea* (Pers. ex Fr.) Nannf., quae etiam sporas unicellulares habet, comparanda, sed hypothallo conspecte sanguineo-rubro atque thecio plus minusve rubello (deinde nigro) differt.



1. *Durella polyporicola* Svr. — Apothecia, ascī cum paraphysibus, sporae, pili marginales excipuli, pars excipuli. — 2. *Haglundia sarmentorum* Svr. — Apothecium, ascus, paraphysis, sporae, pili, pars marginalis atque basalis excipuli. M. Svrček del.

Haglundia sarmentorum sp. nov.

Apothecia 0,8–1 mm diam., patellaria, late sessilia, regulariter orbicularia, denique explanata, sparsa, absque hypothallo, thecio obscure vel pallide luteo-olivaceo vel olivaceo-virido provisa, margine extusque obscure brunnea denseque breviter brunneo-pilosa, superficiei substrati permanentiter insidentia.

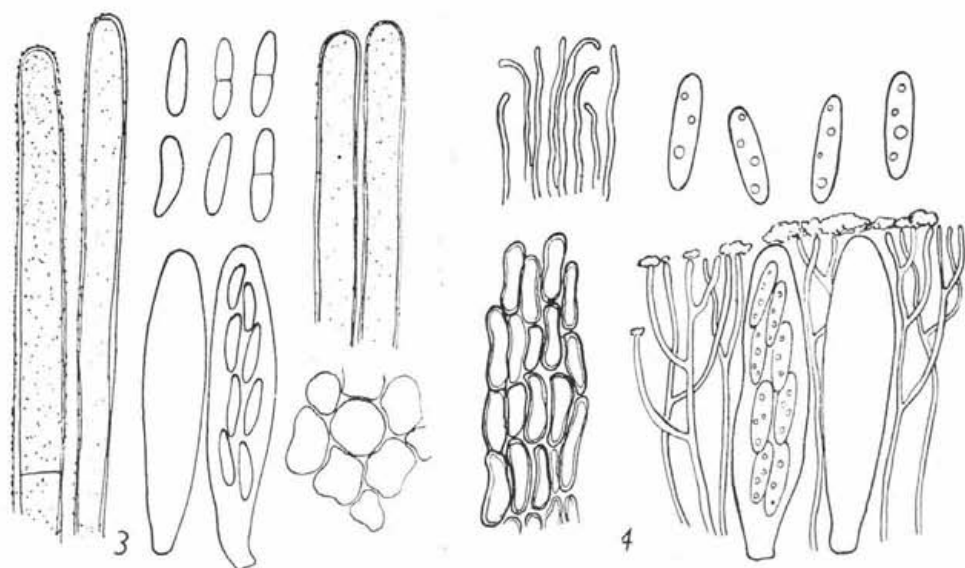
Excipulum basale „textura globulosa“ e cellulis globosis, plus minusve crasse tunicatis, obscure brunneis, usque ad $13\ \mu$ diam., margo e cellulis oblongis, subangulatis usque cylindraccis, obscure vel pallide olivaceo-fuscis, membranibus prorsus leviter incrassatis instructus. Pili usque ad $100\ \mu$ longi, $2,5\text{--}3\ \mu$ crassi, basi usque ad $6\ \mu$ dilatati, tenuiter tunicati, sat crebre septati, basi saepe constricto-septati, sursum sensim angustati, recti, apice obtusi, nudi, toti obscure olivaceo-brunnei, plerumque fasciculati.

Asci $45\text{--}65 \times 6\text{--}7,5\ \mu$, subcylindraccis, apice obtuse angustati, basi brevissime stipitati, octospori, poro amyloideo provisi. Paraphyses $2\text{--}2,5\ \mu$ crassae, rectae, simpliciter filiformes, apice non incrassatae, ascos non superantes, absque guttulis oleosis, hyalinae. Sporae $8\text{--}9\text{--}10 \times 1,5\text{--}2\text{--}2,5\ \mu$, anguste cuneiformes, basi plerumque angustatae, rectae, eguttulatae, hyalinae, unicellulares.

H a b. Ad sarmenta emortua *Rubi idaei*.

Localitas typi. Bohemoslovakia: Slovakia, montes Belanské Tatry, in valle „Kotlina Siedmich prameňov“ supra Tatranská Kotlina, in silvis apertis infra domum „Protěž“, cca 1300 m s. m., rarissime, 26. VII. 1958 (PR).

Adnotationes. In genus *Haglundia* Nannfeldt (1932) adhuc tantum species unica inseritur, i. e. *Haglundia perelegans* Nannf., quae fortasse cum



3. *Microscypha loniceræ* Svr. — Pili marginales, sporae, asci, pars basalis excipuli. — 4. *Polydesmia herbicola* Svr. — Pili marginales, pars excipuli, sporae, asci cum paraphysibus atque epithecio. M. Svrček del.

Mollisia olivascenti (Feltg.) Le Gal identica est. Haec species apotheciis maioribus (usque ad 3 mm latis), poro ascorum non amyloideo, paraphysibus ascos superantibus atque habitatione alia (ad ligna putrida, codices, truncos arborum frondosarum) discrepat.

Microscypha loniceræ sp. nov.

Apothecia 0,2–0,4 mm diam., semiglobosa, dein patellaria, subtus anguste sessilia, substipitata, margine extusque dense pilosa, tota albida vel sordide albida tinctu cinereo, superficiei substrati permanentiter insidentia, non erumpentia, sparsa vel gregaria.

Excipulum e textura prismatica usque globulosa, e cellulis 6–10 μ diam., angulato-globosis, basim versus apothecii subglobosis, membranis subincrassatis, subhyalinis vel pallide luteolis. Pili 55–100 \times 4,5–6,5 μ , anguste cylindracei, basi haud inflati, apice obtusi, unicellulares vel solum infra uniseptati, tenuiter tunicati, hyalini, membrana extus subtiliter denseque granuloso-incrustata vel sublaevi provisi.

Asci 35–40 \times 6,5–7,5 μ , oblongo-clavati, basi subtruncati vel breviter crasse stipitati, apice parum angustati, obtusi, octospori, sporis distichiis. Sporae 8–10 \times 2–3 μ , inaequaliter fusiformes, polis obtusis, rectae vel subcurvatae, hyalinae, eguttulatae, unicellulares, denique plerumque constrictae bicellulares. Paraphyses non inveni.

H a b. Ad folia deiecta *Lonicerae nigrae*.

L o c a l i t a s t y p i. Bohemoslovakia: Slovakia, montes Belanské Tatry, in valle „Kotlina Siedmich prameňov“ supra Tatranská Kotlina, haud procul domum „Protěž“ in silvis apertis (*Chamaenerietum angustifolii*), cca 1200 m. s. m., 26. VII. 1958, leg. J. Kubička et M. Svrček. (PR).

A d n o t a t i o n e s. Species nostra sat curiosa solum in affinitatem generis *Microscypha* H. et P. Sydow (1919) spectat. A specie typica huius generis, *Microscypha grisella* (Rehm) Sydow, quae ad folia *Pteridis aquilinae* occurrit, praesertim pilis longis, cylindraceutis, subtiliter incrustatis habitationeque diversa discrepat.

Polydesmia herbicola sp. nov.

Apothecia 0,1–0,3 mm diam., superficiei substrati late insidentia, sparsa, disciformia, subcrasse carnosae, thecio plano usque subconvexo, griseo, conspecte pruinoso instructa, statu exsiccato extus caeruleo-grisea, pulveracea, margine integro, haud distincto.

Excipulum e cellulis parvis, oblongis usque elongatis, plus minusve flexuosis, crasse tunicatis, luteobrunneis instructum. Margo excipuli pilis brevissimis, tenuissimisque, hyalinis, apice curvatis ornatum.

Asci 30–35×6–7 μ , oblongo-clavati, basi breviter angustati, subtruncati, apice obtusi, octospori, sporis distichis. Paraphyses crebre ramosae, tenues, 1–1,5 μ crassae, hyalinae, apice cum excreto amorpho hyalino epithecium haud continuum formante. Sporae 8–9×2 μ , anguste cylindraceutae, polis obtusis, rectae, hyalinae, bi-usque quadriguttulatae.

H a b. Ad caulem emortuum *Senecionis nemorensis*.

L o c a l i t a s t y p i. Bohemoslovakia: Slovakia, montes Belanské Tatry, in valle „Kotlina Siedmich prameňov“ supra Tatranská Kotlina, haud procul domum „Protěž“, in silvis apertis (*Chamaenerietum angustifolii*), cca 1300 m. s. m., 26. VII. 1958 (PR).

A d n o t a t i o n e s. In genus *Polydesmia* Boud. adhuc species unica, *Polydesmia pruinosae* (Berk. et Br.) Boud. inseritur, quae haud raro ad stromata vetusta pyrenomycetum ad ramos vel truncos arborum frondosarum insidentia, praesertim regionibus montanis et submontanis occurrit. Species nostra nova praecipue colore apothecii, ascis sporisque parvis habitationeque diversa conspecte differt.

Urceolella saxifragae sp. nov.

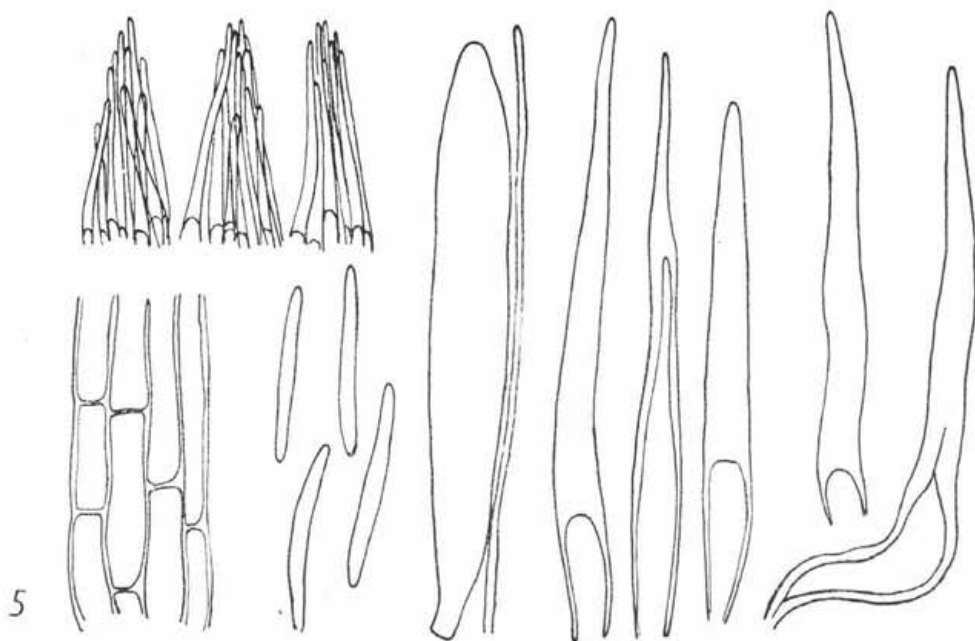
Apothecia 0,1 mm diam., cupuliformia, semper sparsa, singulariter ad superficiem substrati dispersa, tota nivea, thecio albido-hyalino provisa, margine extusque sublonge ciliato-pilosa, pilis marginalibus fasciculatis ornata, qua de causa margine denticulata.

Excipulum e cellulis anguste cylindraceutis, usque ad 24×2,5–5 μ longis, hyalinis, tenuiter tunicatis vel parum incrassatis. Pili 26–70×3,4 μ , anguste fusiformes vel cylindraceuto-fusiformes, apice sensim angustati et acuti, conspecte lucem frangentes, hyalini, crasse tunicati (lumine solum parte basali dilatato), infra saepe curvati, marginales fasciculati.

Asci 45×6–7 μ , cylindraceuto-clavati, brevissime crasse stipitati, apice obtuse angustati, octospori. Paraphyses tenuiter filiformes, 1,5 μ crassae, non incrassatae, rectae, hyalinae. Sporae 13–16×3 μ , anguste fusoidae, rectae vel subcurvatae, polis obtusis, egyptulatae, unicellulares, hyalinae.

H a b. Ad folia emortua *Saxifragae aizoon*.

Localitas typi. Bohemoslovakia: Slovakia, montes Belanské Tatry, in declivitate orientali montis „Bujačí“ cca 1800 m s. m., ad saxa umbrosa calcarea parte superiori vallis „Kotlina Siedmich prameňov“ supra vicum Tatranská Kotlina, 22. VII. 1958 (PR).



5. *Urceolella saxifragae* Svr. — Denticuli marginales apothecii, pars excipuli, spora, ascus, paraphysis, pili. M. Svrček del.

Adnotationes. *Urceolella crispula* (Karst.) Boud., ad caules emortuos herbarum dicotyledonearum (e. g. *Astragali glycyphylli*) praecipue pilis conspecte curvatis et sporis minoribus discrepat. *Urceolella winteriana* (Rehm) Svrček comb. nov. [Basionym: *Trichopeziza winteriana* Rehm, Hedwigia 24: :230, 1885; syn.: *Unguicularia winteriana* (Rehm) Nannf.] affinis videtur, sed pilis brevioribus, obtusis, sporis minoribus, habitatione diversa (ad folia *Aspidiorum*) dignoscitur.

LITTERAE

Dennis R. W. G. (1949): A revision of the British Hyaloscyphaceae with notes on related European species. *Comm. Mycol. Inst. Mycol. Papers* 32.
 Dennis R. W. G. (1956): A revision of the British Helotiaceae in the herbarium of the Royal botanic gardens, Kew, with notes on related European species. *Comm. Mycol. Inst. Mycol. Papers* 62.
 Nannfeldt J. A. (1932): Studien über die Morphologie und Systematik der nicht-liche-nisierten inoperculaten Discomyceten. Uppsala.
 Rehm H. (1887–1896): Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten. In Rabenhorst's Kryptogamen-Flora 2. ed. 1. vol. Leipzig.
 Sydow H. et P. (1919): Mykologische Mitteilungen. *Annales mycol.* 17: 33–47.
 Velenovský J. (1934): *Monographia Discomycetum Bohemiae*. I–II. Praga.
 Adresa autora: RNDr Mirko Svrček CSc., sectio mycologica, Národní museum — Přírodovědecké museum, Václavské nám. 68, Praha 1.

Poloniodiscus fischeri, nový rod a druh diskomycetů

Poloniodiscus fischeri, gen. nov. et sp. nov. Discomycetum

Mirko Svrček et Jiří Kubička

Je popsán nový rod *Poloniodiscus* s novým druhem *P. fischeri*, nalezený v Bialowiežském pralesě během jedné z exkurzí IV. sjezdu evropských mykologů v září 1966 v Polsku. Autoři zařazují rod do čeledi *Sarcoscyphaceae* tribus *Urnuleae*, kde zaujímá dosti izolované postavení s určitými vztahy jednak k severoamerickému rodu *Wynnea* Berk. et Curt., jednak k rodu *Desmazierella* Lib.

Es wird eine neue Gattung *Poloniodiscus* mit einer neuen Art, *P. fischeri* beschrieben und zwar auf Grund eines Fundes im Bialowieża-Urwald während des IV. europäischen Mykologenkongresses 1966 in Polen. Die Autoren reihen die neue Gattung in die Familie *Sarcoscyphaceae* in den Tribus *Urnuleae* an, wo dieselbe eine ziemlich isolierte Stellung mit Beziehungen zur nordamerikanischen Gattung *Wynnea* Berk. et Curt. sowie auch zur Gattung *Desmazierella* Lib. aufweist.

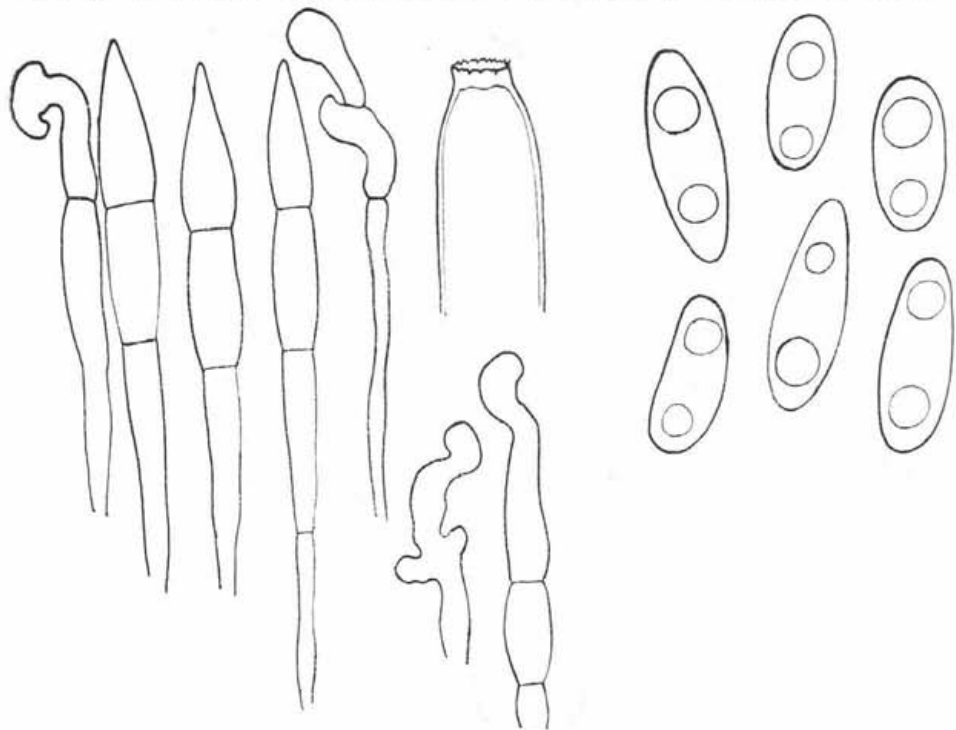
Během exkurse do Bialowiežského pralesa (Polský Národní park), která se konala v rámci IV. sjezdu evropských mykologů počátkem září 1966, podařil se německému mykologu p. Wolfgangu Fischerovi (Potsdam DDR), velice pozoruhodný nález, jehož část věnoval druhému z autorů tohoto pojednání, jenž se rovněž osobně této exkurse zúčastnil, k zpracování. Duplikáty svého sběru nálezce rozdál na místě ještě několika dalším účastníkům exkurse. Jde o terčoplodou houbu, nápadnou jak zbarvením, tvarem, velikostí apothecia a konsistencí dužniny, tak význačnými mikroznaky. Prostudovali jsme nám věnovanou část materiálu a protože se nám nepodařilo tuto tak charakteristickou houbu v literatuře nalézt, popisujeme ji jako novou. Protože jde o druh, který ani rodově nelze ztotožnit se žádným z dosud popsáných rodů, byli jsme rovněž nuceni vystavit pro ni nový rod, který zřejmě zaujímá značně izolované postavení v systému diskomycetů. Suboperkulární způsob otevírání věcek jakož i tvar a konsistence apothecia řadí tuto houbu podle našeho názoru do čeledi *Sarcoscyphaceae*, a to do příbuzenstva rodů označovaných jako tribus *Urnuleae* (Le Gal 1953). Jde o skupinu rodů s plodnicemi převážně velmi tmavě, většinou černavě zbarvenými, se zevní vrstvou excipula tvořenou pseudoparenchymem z tmavě zbarvených buněk, z níž vyrůstají rovněž tmavě zbarvené chlupy tvořící plstnaté odění zevní plochy excipula. Celkovým tvarem naše houba nápadně upomíná na severoamerický rod *Wynnea* Berk. et Curt. (viz Korf 1949), od něhož se však liší hlavně v mikroznacích. Přesto se domníváme, že nejbližší příbuzenské vztahy nutno hledat právě u tohoto rodu. Pro naši houbu je nejvýznačnějším — a ve skupině *Urnuleae* vůbec nejpozoruhodnějším — znakem svérázné utváření parafys, které tvarem a pigmentací se natolik odchyľují od ostatních, že již samy o sobě by stačily k vystavení nového rodu. Je pouze jediný rod, který má v tomto příbuzenstvu poněkud podobně vytvořené parafysy, s nímž může být náš nový rod srovnáván, a to *Desmazierella* Lib., monotypický rod řazený Nannfeldtem (1949) rovněž mezi *Sarcoscyphaceae* tribus *Urnuleae*, přestože makromorfologicky se ostatním rodům z této skupiny jen málo podobá a většina autorů jej proto zařazuje do čeledi *Humariaceae* (např. Dennis 1960), případně podčeledi *Lachneoideae* (Svrček 1948). Možnost bližšího vztahu mezi rodem *Desmazierella* se setiformními, dlouze nad thecium vyčnívajícími, tmavě pigmentovanými parafysami a naším novým rodem s parafysami méně výrazně setiformními, ale rovněž thecium přečnívajícími a hnědě pigmentovanými — při rozdílné stavbě odění excipula obou rodů, u nichž typ

chlupů odpovídá právě typu parafys, přivádí tak znovu k úvaze o příbuznosti těchto rodů a tím i k případnému potvrzení správnosti Nannfeldtova názoru.

Poloniodiscus Svrček et Kubička, gen. nov.

Rod z čeledi *Sarcoscyphaceae* tribus *Urnuleae*.

Apothecia velká, trsnatá, laločnatě rozvětvená, s jednotlivými laloky uchovitěho tvaru, dolů zúženými, hnědočerně zbarvená, tuhé, kožovité konsistence. Zevní plocha excipula drobně bradavčitá a jemně plstnatá. Excipulum externum



Poloniodiscus fischeri Svr. et Kub. — Paraphyses, apex asci, sporae.

M. Svrček del.

složeno z kulovitých, černohnědých buněk, vybíhajících na povrch ve válcovité, septované, hnědě zbarvené chlupy a dlouhé, tlustoblanné černohnědé hyfy. Excipulum internum z hyf válcovitých, zprohýbaných, hnědě zbarvených. Vřečka podlouhle kyjovitá, suboperkulární, osmivýtrusná. Parafysy jednak v horní části vřetenovitě — až kopinatě rozšířené, na vrcholu zúžené až zašpičatělé, delší než vřečka, septované, hnědě pigmentované, jednak nahoře tupé, pokroucené, často krátce větvené. Výtrusy menší, nepravidelně elipsoidní, se dvěma kapkami, hladké, bezbarvé. Na trouchnivém dřevě.

Poloniodiscus fischeri Svrček et Kubička, sp. nov.

Apothecia až 10 cm v průměru, ze stopkatě stažené base rozčleněná v četné laloky uchovitěho tvaru, tvarově připomínající trs plodnic rodu *Otidea*, s theciem na vnitřní straně vyduté plochy jednotlivých laloků, z nichž největší (3 až 4 cm v pr.) jsou v horní části plodnice, menší se směrem k basi plodnice kor-

noutkovitě svinují a zužují, jejich okraj je více méně zprohýbaný nebo zvlněný. Celá plodnice je ve všech částech hnědočerně zbarvená. Stopkatá (basální) část plodnice vyrůstá pravděpodobně z větší hloubky ze substrátu a je v místech, kde se člení v uchovité laloky, ploše smačklá (10×4 mm). Konsistence plodnice je velmi tuhá, kožovitá, dužnina je bez pachu, chuti lehce zatuchlé, v ústech při kousání křupe. Thecium se rozkládá na vnitřní ploše jednotlivých laloků, je většinou hladké, za vlhka skoro černé a lesklé, za sucha hnědočerné a matné. Zevní plocha laloků je pokryta velmi nízkými bradavčitými výrůstky (skoro práškovitého vzhledu) viditelnými jen pod lupou, za vlhka je hnědočerná, za sucha o málo světlejší, nelesklá. Dužnina $0,6-2$ mm tlustá.

Excipulum externum z kulatých buněk většinou $12-18 \mu$ v průměru ojedinele až 25μ , s tmavě hnědým pigmentem, vybihajícími na povrch ve svazky chlupů $2,5-3,5 \mu$ (výjimečně až 8μ) tlustých, zbarvených tmavě hnědě intracelulárním pigmentem, septované, až 100μ dlouhé, tenkoblané; kromě nich jsou na zevní ploše přítomny velmi dlouhé ($300-400 \mu$) tlustoblané hyfy se stěnami $2,5-3 \mu$ ztlustělými, tmavě hnědé. Chlupy jsou seřazeny většinou pravidelně nebo místy tvoří hustě propletené shluky. Bradavky zevní plochy excipula jsou tvořeny drobnými kulovitými buňkami tmavě hnědě zbarvenými. Excipulum i thecium se v NH_4OH barví fialově hnědě. Excipulum internum z buněk válcovitých, zprohýbaných a vzájemně propletených, tenkoblaných, tmavě hnědě pigmentovaných. Vřečka $65-75 \times 6,5-7 \mu$, podlouhle kyjovitá, nahoře nejširší, dolů zvolna zúžená, se stopkou dole rozšířenou, s plasmou v dolní části vřečka hnědě pigmentovanou, s 8 výtrusy šikmo dvouřadě uloženými. Blána vřeček neamyloidní. Vřečka se otevírají na vrcholu nepravidelným víčkem, které záhy celé odpadává a zanechává okraj prsténce drobně roztrhaný.

Parafysy dvojího typu: jedny přechínají vřečka o $10-15 \mu$, jsou přímé, rovné, nahoře vřetenovitě nebo kopinatě rozšířené, s vrcholem zúženým a tupě nebo dosti ostře zašpičatělým, tlustoblanějším a většinou se 2 septami, druhé nahoře válcovité až kyjovitě rozšířené, nepravidelně pokroucené nebo zakřivené, často krátce větvené; obojí typ parafys $4-5 \mu$ šir., obsah zbarven hnědě intracelulárním pigmentem, který též slabě inkrustuje povrch kopinatých parafys. Melzerovo činidlo barví parafysy sytě červenohnědě a pigment se sráží.

Výtrusný prach bílý.

Výtrusy $6,5-8,2-11 \times 2,9-3,9-4,4 \mu$, elipsoidní, poměrně nesouměrné, někdy až vřetenovitě, hladké, bezbarvé, se dvěma většími kapkami při polech.

Hab. Na trouchnivém kmenu listnatého stromu.

Lokalita typu. Polsko, Bialowieża, 5. IX. 1966 leg. Wolfgang Fischer.

Sběratel, k jehož počtě tento nový, nejvýše pozoruhodný druh pojmenováváme, našel údajně celkem 7 skupin plodnic, z nichž však sebral pouze 3. Dodatečně pátrání na původní lokalitě za necelou hodinu po Fischerově nálezů bylo však bezvysledné; kmen stromu se zbývajícími plodnicemi se již nepodařilo znovu nalézt.

Poloniodiscus Svrček et Kubička gen. nov.

Genus e familia *Sarcoscyphacearum* tribu *Urnularum*.

Apothecia magna, fasciculata, auriculato-lobata, rigide coriacea, brunneo-nigra, extus verrucosotomentosa. Excipulum externum e cellulis globosis, nigro-brunneis, pilis cylindraccis, septatis, brunneis constans. Excipulum internum e hyphis cylindraccis, flexuosis, brunneis compositum. Asci subperculati, oblongo-clavati, octospori. Paraphyses pro parte apice fusoidae vel lanceolato-dilatatae, acuminatae, septatae, ascos superantes, brunneo-coloratae. Sporae parvae, ellipsoideae, biguttulatae, laeves, hyalinae. Fungi lignicoli.

Etymol.: Polonia et discus.

Typus generis: *Poloniodiscus fischeri* Svr. et Kub. sp. nov.

Poloniodiscus fischeri Svrček et Kubička sp. nov.

Apothecia usque ad 10 cm diam. metientia, fasciculata, basi stipitiformiter angustata, in lobos crebros auriculiformiter divisa habituque carposomata *Otidearum* in mentem ravocantia. Lobi maximi (3–4 cm diam.) parte superiori carposomatis inveniuntur, lobi minores basim versus carposomatis evoluti et magis infundibuliformiter convoluti deorsumque attenuati, marginibus plus minusve flexuosis. Pars basalis carposomatis stipitiformiter angustata verisimiliter in substrato profunde immersa, compressa (10×4 mm crassa). Carposomata tota colore nigro-brunneo et consistentia rigida, coriacea conspecta. Caro inodora sapore inamoeno, subfarinaceo. Thecium ad paginam concavam loborum, plerumque laeve, statu vivo subnigrum nitidumque, statu exsiccato brunneo-nigrum, haud nitidum. Pars externa excipuli verrucis minutissimis dense tecta, subpulveracea, statu vivo brunneo-nigra, exsiccata aliquid pallidior. Caro 0,6–2 mm crassa.

Excipulum externum e cellulis globosis plerumque 12–18 μ diam. (sed etiam usque ad 25 μ diam.), pigmento obscure brunneo provis, constans.

Superficies excipuli fasciculis pilorum 2,5–3,5 (–8 μ) crassis et usque ad 100 μ longis, tenuiter tunicatis, septatis, obscure brunneis et praeterea hyphis praelongis (300–400 μ) crasse tunicatis (membranis 2–3 μ crassis), obscure brunneis tecta. Pigmentum pilorum hypharumque intracellulare. Verrucae e cellulis parvis, globosis, obscure brunneis formatae. Excipulum internum e cellulis cylindraceis, flexuosis intricatisque, tenuiter tunicatis, obscure brunneis constat. In solutione NH_4OH excipulum atque thecium violaceo-brunnescit. Asci 65–75× \times 6,5–7 μ , oblongo-clavati, apice latiores, deorsum sensim angustati, parte basali dilatata, intus plasma brunneo-colorata provisi, octospori, sporis oblique distichiis. Membrana ascorum inamyloidea. Apex ascorum suboperculatus, operculo margine laciniato atypico dehiscens.

Paraphyses pro parte 10–15 μ ascos superantes, rectae, parte superiori fusioideae vel lanceolatae apice angustatae usque acutae, subcrasse tunicatae, plerumque biseptatae 4–5 μ crassae, pigmento brunneo oleoso impletae, pro parte cylindraceae usque subclavatae, irregulariter tortuosae saepeque breviter ramosae; pigmentum vi solutionis Melzeri obscure rubro-brunnescit.

Sporae in cumulo albae, 6,5–8,2–11×2,9–3,9–4,4 μ , inaequaliter ellipsoideae usque subfusioideae, laeves, hyalinae, guttulis binis maioribus polaribus instructae.

Hab. Ad truncum putridum arboris frondosae ad terram iacentem.

Localitas typi. Polonia, in silva virginea Bialowiezensi, 5. IX. 1966 leg. Wolfgang Fischer, Typus PR.

ZUSAMMENFASSUNG

Während einer Exkursion im Bialowieża-Urwald (polnischer Nationalpark) im Rahmen des IV. europ. Mykologenkongresses Anfang September 1966 fand der deutsche Mykologe Wolfgang Fischer (Potsdam, D. D. R.) einen Diskomyzeten, welchen er an einige Spezialisten für Diskomyzeten zur weiteren Bearbeitung übergab. Er hatte auf dem Stamme eines liegenden Laubholzes insgesamt 7 Gruppen von Fruchtkörpern beobachtet, von welchen er nur 3 gesammelt hat. Nach einer Stunde versuchte einer von uns vergeblich, den Stamm noch einmal zu finden. Aber schon in Bialowieża war es auch dem bekannten holländischen Mykologen Maas Geesteranus und einem von den Autoren möglich festzustellen, dass es sich um eine seltene Art handelte. Es ist ein Diskomyzet, welcher nicht nur durch makroskopische Merkmale (Färbung, Form, Grösse und Konsistenz der Apothecien), sondern auch durch mikroskopische Merkmale sehr gut charakterisiert ist. Zu Hause haben wir dann den uns übergebenen Teil des Materials durchsucht, aber wir konnten nicht eine dermassen charakteristische Art in der Literatur finden. Aber wir konnten diese Art auch nicht in eine bekannte Gattung einreihen, und darum sind wir gezwungen, für sie auch eine neue Gattung aufzustellen, die im System der Diskomyzeten eine ziemlich isolierte Stellung einnimmt. Die suboperculate Öffnung der Asci, sowie die Form und harte Konsistenz der Apothecien reiht unser Meinung nach den Pilz in die Familie *Sarcoscyphaceae*, und zwar in den Formenkreis der Gattungen, welche als Tribus *Urnuleae* (Le Gal 1953) bezeichnet werden. Es handelt sich um einen Kreis, wo die Fruchtkörper vorwiegend sehr dunkel, überhaupt schwarz sind und die Aussenschicht des Excipulums durch Pseudoparenchym aus dunkel gefärbten Zellen gebildet wird. Aus dieser Schicht stammen auch die dunkel gefärbten Haare, welche die filzige Aussenseite bedingen. Insgesamt erinnert unser Pilz an die nordamerikanische Gattung *Wynnea* Berk. et Curt. (cf. Korf 1949), von welcher er aber bedeutend durch die mikroskopischen Merkmale unterschieden wird. Trotzdem sind wir der Überzeugung, dass die engsten verwandtschaftlichen Beziehungen eben zu dieser Gattung gesucht werden müssen. Für unseren Pilz ist eine auffallende Paraphysenbildung im Formenkreis der *Urnuleae* überhaupt etwas Besonderes, das wichtigste Merkmal. Die Paraphysen sind in der Form und Pigmentation so abweichend, dass allein ihre Anwesenheit für die Ausstellung einer neuen Gattung genügen würde. Es gibt nur eine Gattung in dieser Verwandtschaft, welche etwas äh-

lich gebildete Paraphysen aufweist, und zwar *Desmazierella* Lib. Diese monotypische Gattung wurde von J. A. Nannfeldt (1949) ebenfalls unter die *Sarcoscyphaceae*, Tribus *Urnuleae*, eingereiht. Morphologisch ähnelt sie den anderen Gattungen dieser Gruppe nur sehr wenig, und sie wird darum von den meisten Autoren in die Familie *Humariaceae* (Dennis 1960) oder in die Subfamilie *Lachneoideae* (Svrček 1948) gestellt. Die Möglichkeit engerer Beziehungen zwischen der Gattung *Desmazierella* mit borstenförmigen, dunkel pigmentierten Paraphysen, welche das Thezium weit überragen, und unserer neuen Gattung mit wenig setenförmigen Paraphysen, die das Thezium ebenfalls, aber nicht so weit überragen und braun pigmentiert sind, führt uns von neuem zur Erwägung eine Verwandtschaft dieser beiden Gattungen und dadurch auch zur Bestätigung der Berechtigung der Meinung Nannfeldts. Und dies trotz dem verschiedenartigen Bau der Behaarung des Excipulums der beiden Gattungen, bei denen die Art der Haare eben der Art der Paraphysen entspricht.

LITERATURA

- Dennis R. W. G. (1963): British Cup Fungi and their allies. London.
 Korf R. P. (1949): *Wynnea americana*. Mycologia 41(5): 649—651.
 Le Gal M. (1953): Les Discomycètes de Madagascar. Paris.
 Nannfeldt J. A. (1949): Contributions to the mycoflora of Sweden 7. Svensk bot. Tidskr. 43 (2—3).
 Svrček M. (1948): Bohemian species of Pezizaceae subf. Lachneoideae. Acta Mus. nat. Pragae IV B no. 6.

Adresa autorů: MUDr. Jiří Kubička, Treboň-Čs. st. lázně.
 RNDr. Mírko Svrček, CSc., sectio mycologica, Národní museum — Přírodovědecké museum, Václavské nám. 68, Praha 1.

Oprava — Correction

Správný text pod obr. 4 na straně 67 čísla 2 České Mykologie (1967) je: *Dasyscyphus mughonicolus* Svrček — *Acus Pini mugonis* subsp. *mughi* cum apotheciis, apothecia, pars apothecii secta, pili, sporae, asci cum paraphysibus.
 M. Svrček del.

Paecilomyces baarnense sp. nov.

Olga Fassatiová

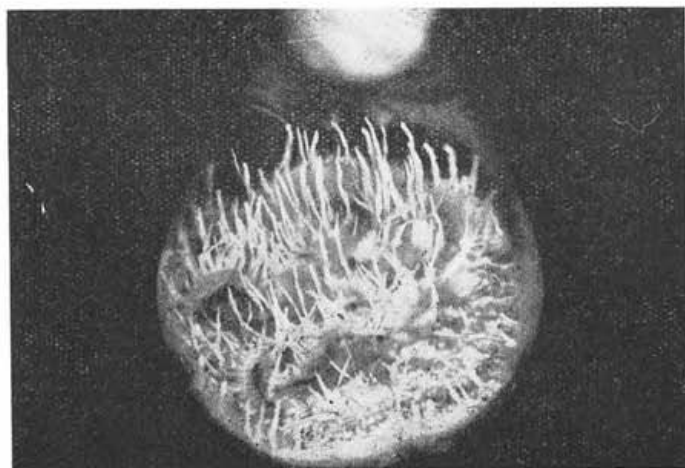
A new species, *Paecilomyces baarnense* Fass., which was isolated from an insect in Holland is described. In culture, the fungus forms long and slender coremia, and it differs from the other entomogenous and coremiferous species of the genus *Paecilomyces* Bainier by the conidiophorous features.

Byl popsán nový druh *Paecilomyces baarnense* Fass., který byl izolován z hmyzu v Holandsku. Nový druh vytváří v kultuře dlouhé a úzké koremie a liší se od ostatních entomofágních druhů rodu *Paecilomyces* Bainier, které rovněž tvoří koremie, mikroskopickými znaky.

During my stay at the Centralbureau voor Schimmelcultures in Baarn (Holland), I examined several strains isolated from insects. The strain E-11, which occurred on a fly (*Heleomycidae*) is a new species of the genus *Paecilomyces* Bainier, and I describe it as *Paecilomyces baarnense* Fass.

The species of the genus *Paecilomyces* are very similar to those of the genus *Penicillium* Link, and have conidia in chains on phialides but with the phialides grouped in sparse and irregular verticils or growing individually on lateral branches or on prophialides. Both prophialides and phialides are divaricated and have longer conidium-bearing tubes. The perfect stages of species of the genus *Paecilomyces* belong to the genus *Byssochlamys* Westling.

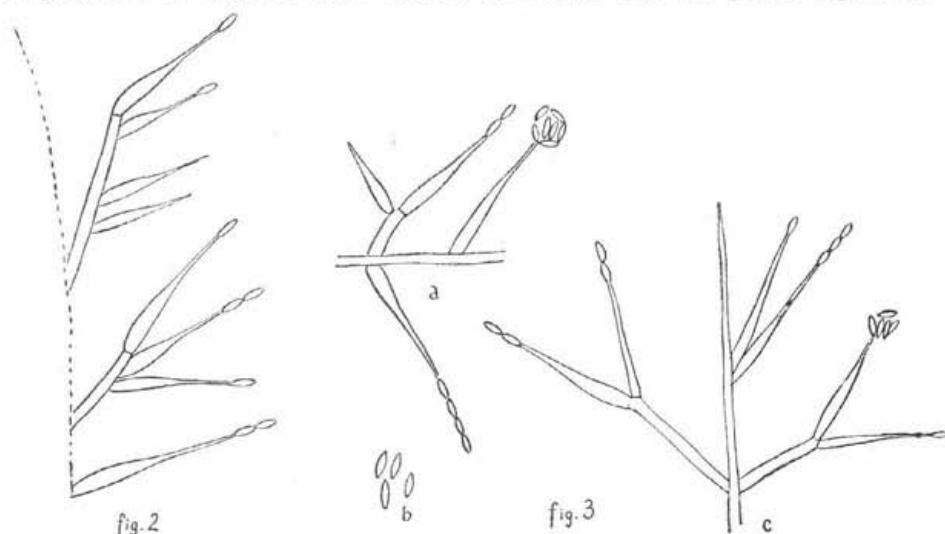
A monographic study of the genus *Paecilomyces* Bainier was published by Brown and Smith (1957). This genus embraces all species of the genus *Spicaria* Harting. Many members are entomogenous and form isaria-like fascicles on the insect as well as in culture. Their colonies are white-, cream- or yellow-coloured.



1. *Paecilomyces baarnense* Fass. — Coremiferous culture on malt-agar.

The newly described species forms white to cream-coloured, elongated, slender coremia, 1–2 cm in length and 1–2 mm in width, simple or slightly branched, usually flat and with the end narrowed (fig. 1), but this feature disappears after long cultivation. The colonies are at first white and floccose, later becoming thinner, cream-coloured and dusty. Conidiophores are formed

as single phialides or prophialides with whorls of 2–3 phialides. Phialides are slender and very long, (15–30 μ) at the base, and 1,8–2 μ in width. The length of the conidium-bearing tube is at least one-third of the total length of the phialide and the tube is 0,4–0,5 μ in diameter. (fig. 2, 3). Conidia are formed successively in short chains, which break up very easily but they can conglomerate in conidial balls (heads) as shown with the genus *Cephalospo-*



2, 3. *Paecilomyces baarnense* Fass. — 2. Conidiophore structure on coremia. — 3. Conidiophore structure on mycelium: a) simple conidiophores, b) conidia, c) verticillate conidiophore.

rium Corda. They are smooth, fusiform and have both ends pointed, with dimensions of 2,5–3,5 – (7) \times 1,4–1,7 μ (fig. 3 b). The conidial balls are about 6 μ in diameter (fig. 3 a). The wet character of the conidia is not a common feature with species of the genus *Paecilomyces*. It is, however, impossible to include this strain in the genus *Gliocladium* Corda, because the conidiophores of the latter form dense penicils similar to those of the genus *Penicillium* Link.

Paecilomyces baarnense sp. nov.

Coloniae ad agarum cultae albae vel subochraceae, primum floccosae, dein pulveraceae. Fungus cultus coremia alba vel subochraceobrunnea, 10–20 mm longa et 1–2 mm diam., simplicia vel paulum ramificata, apicem versus angustata format. Conidiophori ut phialidae simplices vel in verticilla duo usque tria dispositae creantur. Phialidae 15–30 μ longae, basi inflatae, 1,8–2 μ latae, colo apicali 7,5–12 \times 0,4–0,5 μ diam. instructae. Conidia fusiformia, 2,5–7,5 \times 1,2–1,7 μ , breviter catenulata, saepe in capitulum 6 μ diam. conglomerata.

Habitat in corpore emortuo insecti (*Heleomycidae*) in Hollandia.

Holotypus in herbario Instituti Botanici Universitatis Carolinae Pragensis (PRC) et culturae in collectionibus CBS et PRC (No. 410) asservantur.

This species closely resembles the species *Paecilomyces farinosus* (Dicks. ex Fr.) Brown et Smith, *P. smilanensis* (Wize) Brown et Smith and *P. longipes*

(Petch) Brown et Smith and *P. elegans* (Corda) Mason et Hughes. The first two also occur on insects.

P. farinosus has white- to cream- or yellow-coloured coremia but the phialides and the conidia are smaller whilst the phialides often form dense whorls on the hyphae. This is analogous to *P. longipes*, which also has smaller phialides and conidia.

P. smilanensis has larger conidia. The original diagnosis of this species is very brief and without details of the sporing structures (Brown et Smith, 1957).

P. elegans has phialides and conidia of very similar dimensions to *P. baarnense*, but the whole conidial structure is very complex, with the conidial chains very long, whilst the colonies have a funiculose character.

Paecilomyces roseolus Smith (1962), which was described later, also forms colonies with a funiculose character and the conidia are larger.

The most characteristic features of *Paecilomyces baarnense* are the long coremia, the simple conidiophore and the small, fusiform conidia, which are smooth and wet.

Acknowledgments. I wish to thank the Zuiver-weten-schappelijk onderzoek (ZWO) in Holland for the financial assistance which rendered possible my studies and stay at the Centraalbureau voor Schimmelcultures in Baarn (The Netherlands).

REFERENCES

- Brown A. H. S. et Smith G. (1957): The genus *Paecilomyces* Bainier and its perfect stage *Byssochlamys* Westling. *Trans. Brit. myc. Soc.* 40: 17-89.
 Smith G. (1962): Some new and interesting species of micro-fungi III. *Trans. Brit. myc. Soc.* 45: 387-394.

Singularis casus fasciationis in carposomate *Tricholomatis conglobati* Vitt. sensu Velenovský

Zvláštní případ svazčitosti u čirůvky nahloučené

František Neuwirth

Auctor unicum casum fasciationis apud *Tricholoma conglobatum* Vitt. sensu Velenovský describit, causam fasciationis, quae non concretionem orta est, internam esse iudicat. Conspectus fungorum fasciatorum, auctori hucusque notus, adiungitur.

Autor popisuje zajímavou čirůvku nahloučenou svazčitou. O anomálii soudí, že vznikla z příčin vnitřních. Připojen přehled hub, u nichž byla zjištěna fasciace.

14. Septembri a. 1963 allatus est mihi in fungorum expositionem, quam eodem tempore in urbe Nova Domus (Jindřichův Hradec) institui, inter alios fungos etiam singulare carposoma fungi, quod mirum ad modum formam flabelli patefacti praebebat. Fungum macro — et microscopice perlustratum ut *Tricholoma conglobatum* Vitt. sensu Velenovský anomalum, fasciatum determinavi.

Stipes forma mirabili cuneiformis, 10 cm altus, 3 cm crassus, supra 14 cm et infra 3 cm latus, duobus e lateribus compressus, ad radicem versus paulatim angustior, compactus, carnosus, supra longitudinaliter rimosus, infra levis, firmus, sordide albus, intus albus, in utraque parte angustiore rotundatus, infra sectus ellipsae formam praebebat. Pars stipitis superior secta etiam ellipsam longiorem, sed a lateribus ad centrum versus leviter excavatam (instar soleae) ostendebat. In superiore parte stipitis sedebat pileus cristam efficiens, 24 cm latus, 3,5 cm crassus, 6 cm altus, e pileolis concretis, undatis, varie tortis, in superficie griseis, constabat. Lamellae lamellis ad normam factis non abhorrentes, paulum solum breviores, satis densae, bifurcatae, colore albido, dente breviter in stipitem decurrentes, omnes autem in una linea terminatae, quasi ad libellam exaequatae. Pileoli undati flores rosae germinatae imitabantur, vel potius formam cristatam coctacearum in mentem revocabant. Pileoli unam in partem, in meridiem versam, inclinati erant ita, ut hac ex parte lamellas videre non posses. Altera ex parte, ad septentriones versa, pileoli allevati lamellas solum ostendebant, ex superficie pileolorum partem minimam, marginalem solum, ostendentes. Crista tota ad meridiem versus inclinata erat — evidenter phototropismus positivus. Pileus cristatus figuram visu pulcherrimam ostendebat.

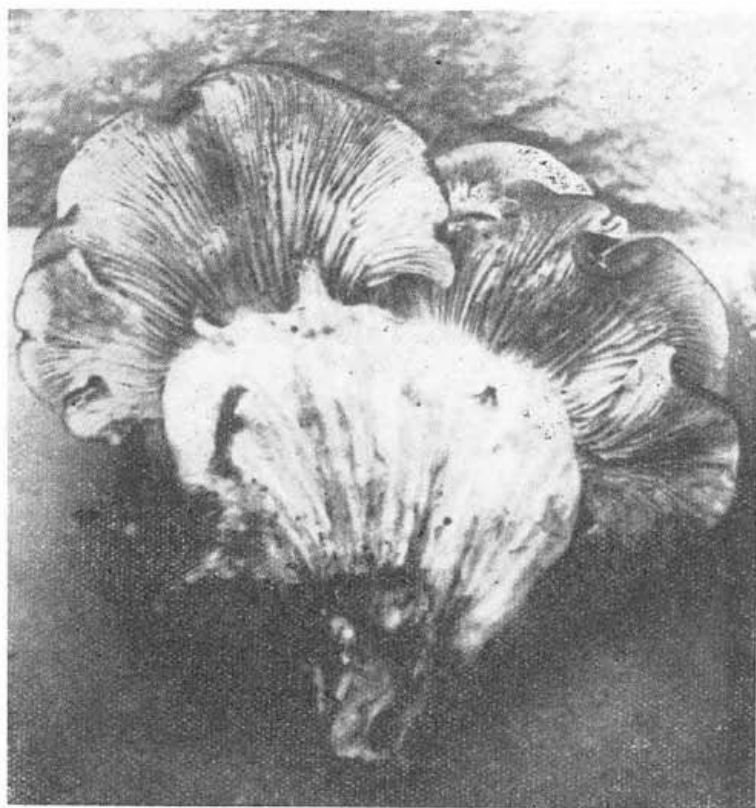
Aspectus sub microscopio visus: spores sphaericae, leves, homogenae, 4,2—5,6 μ in diametro, hyalinae. Fungus totus odore subtiliter farinaceo, sapore haud insigni, non inamoeno.

Carposoma nostrum in pineto, ad terram arenosam, in vicinitate viae ferreae, apud stationem Dolní Radouň, in altitudine 502 m super mare crescebat. Fungus hoc loco solitarius stabat, loco patente, nullus lapis, ramus aut aliud incrementi impedimentum in proxima vicinitate exstabat, et tamen carposoma totum, praecipue stipes, quasi ex utraque parte compressus, flabelliforme esse videbatur.

Origo huius formae anomaliae incrementi impedimento nullo modo explicari potest. Causa interna quaerenda est. Carposoma totum nulla vestigia parasitorum nec vulnerationis exhibebat. Singuli pileoli, e quibus crista tota constabat, invicem quasi concreti erant, nusquam autem vestigia concretionis vidi, adeo arte

coaluerunt et conspectum pilei unici, crispī praebebant. Nusquam antea talem casum fasciationis in plurimis totius vitae excursionibus mycologicis vidi apud fungos. Crista anomala in fungorum expositione oculos omnium ad se attrahebat — figura erat re vera visu pulcherrima.

Fungum fasciatum photographice depinxerunt J. Svoboda, architectus et MUDr. J. Čech primarius — utrique hoc loco pro eximia benevolentia gratias ago.



1. *Tricholoma conglobatum* Vitt. sensu Velenovský fasciatum.

Foto J. Svoboda et MUDr. J. Čech.

Fasciationis casus in fungis iam plures mycologi protulerunt. Omnia, quae mihi sub titulo fasciationis in fungis nota sunt, collegi atque — nulla ratione integritatis habita — singulos casus generatim notatos hoc loco commemoravi.

Tricholoma conglobatum Vitt. P. Hennings (1903) de anomalia huius speciei dicit: „Fungus hic anomalus constanter per tres annos in fundamento cellae subterraneae, lapidibus stratae, mensibus Augusto et Septembri crescebat, formas vario modo formatas exhibens. Stipites in longitudinem extensi, late lineate formati, saepe plures pileos invicem concretos ferrebant, in quorum vertice formae instar *Brassicae oleraceae* botrytis evolutae erant. Haec partes prominentes ostendebant aut lamellas demissas, crispas, quales exempli gratia *Sparassis* exhibet, aut permultos pileolos sine stipite vel cum stipite laterali semper inversos habebant, sicut apud nonnullas species generis *Pleurotus*.” Causam videt Hennings in lucis inopia et praecipue in impedimento lapidum, inter quos carpophori per angustias et rimas in lucem penetrare coacti, erant, quam ob rem stipites applanati, a lateribus compressi exstiterunt. Carposoma nostrum autem etiam stipitem a lateribus compressum habuit, quamquam evolutioni eius nullum impedimentum obstabat, non in tenebris, sed in plena solis luce crevit. Anomaliam igitur, quam Hennings descripsit, non inter fasciationes veras numerandam esse censeo, potius eam inter pseudofasci-

ationes, inter anomalias vi loci circumiacentis coartatas, id est mechanice et lucis inopia ortas sono.

Tricholoma personatum Quél. W. B. Grave (1905) descripsit multa individua huius speciei, quae in turba, non autem coartata crescebant atque stipites et pileos a latere dilatatos habuerunt, quae res paene fasciationem apud plantas phanerogamas in mentem revocabat.

Tricholoma terreum Schaeffer. G. Nicolas (1919) astrictè mentionem fecit fasciationis, id est planae dilatationis unius carposomatis huius speciei.

Collybia suaveolens Schum. In hac specie animadvertit G. Nicolas (1919) fasciationem stipitis et pilei.

Hypholoma fasciculare Huds. G. Renaudet (1901) descripsit apud hanc speciem formam cum stipite dilatato, fasciato, quae manifeste concrezione duorum carposomatum orta est. Acloque A. (1899) vero omnia carposomata fasciculi, huic speciei proprii, in glebam confusa invenit.

Lactarius laccatus Fr. M. Belése (1902) descripsit concrectionem duorum carposomatum cum stipitibus et pileis ut fasciationem.

Lentinus holumbrinus de Seynes. De Seynes (1897) repperit exemplar cum stipite plane coartato, applanate dilatato, cum quinque pileolis. Forma concrectione quinque carposomatum iuvenilium orta est.

Boletus subtomentosus Fr. G. Renaudet (1901) vidit exemplar huius Boleti cum stipite valde dilatato et applanato.

Hydnum repandum L. H. Leveillé (1910) invenit apud hanc speciem individua cum stipite admodum dilatato et applanato.

Armillaria mellea Vahl. W. Worsdell (1915) illustravit in hac specie dilatationem stipitis instar taeniae vel vittae.

Fernand Guéguen (1911) fasciationem raram huius speciei descripsit. In fasciculo carposomatum tria exemplaria duplicia invenit, omnia e binis individuis eiusdem incrementi orta, quae varios gradus fasciationis symmetricae ostendebant. Quorum exemplar primum inferiarum solum stipitis partium ostendebat commissuram, quae ex iisdem hyphis composita et eiusdem structurae erat, atque hyphae partis internae stipitis, differebant colore, simili cellis partis corticalis stipitis.

Apud individuum alterum stipites in unum concertati erant usque ad anulos, qui bene distincti erant, et pilei margine solum in mutuo tactus puncto cohaerebant. Tertium carposoma fasciatum totum concretum erat, cum in parte stipitis sub anulo, tum in parte supra anulum, quae restabat, utriusque stipitis communis concrectio reducta erat in zonam artem hypharum pilei, lamellae invicem non erant admodum firmiter concretae: auctor lamellas utriusque pilei invicem concretas modica vi sine lamellarum detrimento divellere potuit, neque eas dilaceravit. Guéguen igitur animadvertere potuit tres varios evolutionis gradus in fasciatione uno tempore in tribus individuis eiusdem speciei — res sine dubio rarissima et ad quaestionem fasciationis explicandam insignis.

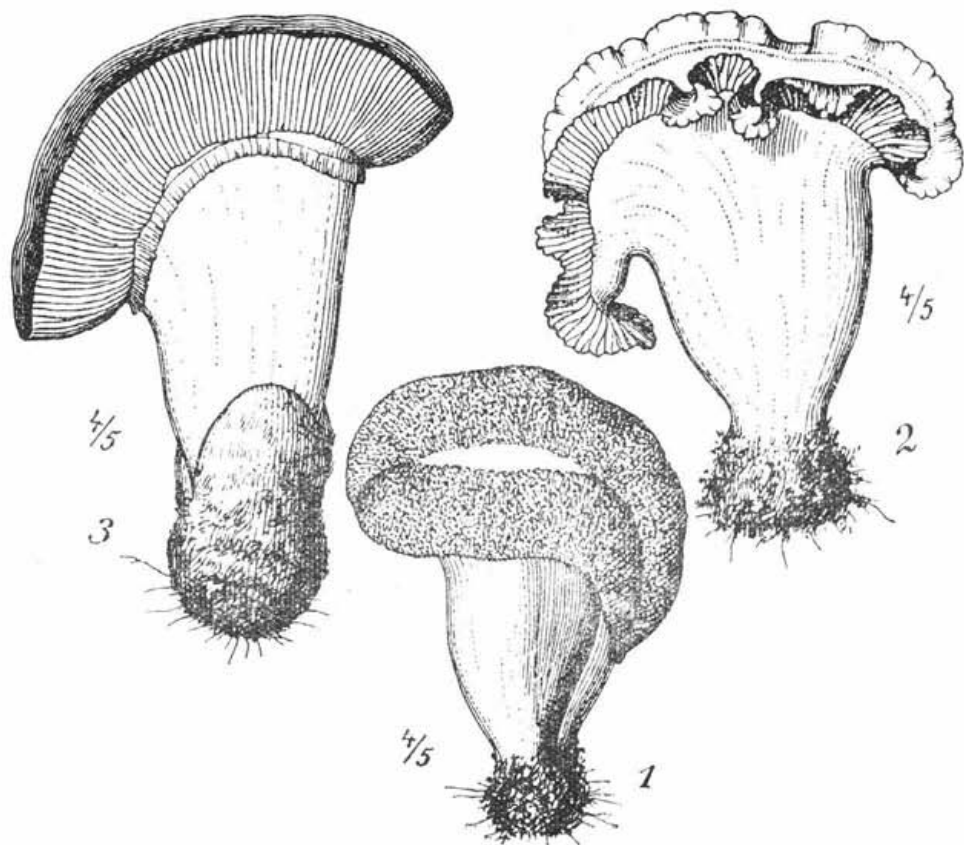
Russulopsis laccata var. *rosella* Scop. E. Ulbrich (1926), qui fascietatibus proprium caput (l. c. p. 23—26) dedit, e genere *Tricholoma* nullum affert exemplar, pulcherrimum autem casum fasciationis descripsit et delineavit in carposomate huius speciei et in *Amanita spissa* Batsch. (vide imag. 2.).

Imago *Russulopsis* fig. 2 delineata simillima est exemplari *Tricholomatis conglobati*, quod supra descripsi. Carposoma totum a latere applanatum, stipes cuneiformis, pileoli crispi in unam imaginem concreti — haec omnia eadem sunt, atque in carposomate nostro. Una solum re forma *Russulopsis* ab Ulbrichio delineata a carposomate nostro differt: medio superficiei pilei explanati currit linea libera, plana, sine pileolis ita, ut corona quaedam extensa e pileolis oriatur, in nostro *Tricholomate* tota superficies pilei pileolis crispis, concretis tecta erat.

Singularis et rarissima fascietas *Amanitae pantherinae* Batsch, ab eodem (1926) descripta et delineata est (vide imag. 2, fig. 3.). Stipes a latere compressus est, sed anulus simplex, neque divisus, neque interruptus, totus in eadem altitudine positus, non gradatione ascendens, qualis necessario esset, si plura carposomata in unum coaluissent. Etiam volva unica testimonium unius carposomatis fasciati, non concrectionis duorum carposomatum praebet. Qua ex re una solum sequitur conclusio: Haec forma anomala fasciata non concrectione plurium carposomatum, sed e causis internis orta est.

Eadem conclusio sequitur, si nostrum *Tricholoma conglobatum* fasciatum explicare volumus. Traumatismus, parasitismus, causae externae nullius momenti in quaestione nostra mihi esse videntur. Molestum saepe est diiudicare inter formas spontane fasciatae et concrectione ortas. Quo rariora vestigia concrectionis sunt, eo veri similis crediderim originem formae fasciatae mutatione explicandam esse. Fascietates veras et pseudofascietates iam Magnus (1906) discrevit,

etiam E. Ulbrich (1926), qui in hac commentatione sententiam Magni probavit duabus fascietatibus veris, et quidem apud *Russuliopsis laccata* et *Amanitam mappam*. His duobus fungis nunc *Tricholoma* meum ut tertium adiungo.



2. Imago ab Ulbrichio (1926) delineata in reproductione. Fig. 1. *Boletus versicolor* Rostk. (pseudofascietas). Fig. 2. *Russuliopsis laccata* Scop. (fascietas vera). Fig. 3. *Amanita mappa* Batsch. (fascietas vera).

Apud plantas phanerogamas fasciationis casus multo saepius occurrunt quam in fungis. Investigatores, qui se specialiter huic quaestioni dederunt, exploraverunt anomalam nostram apud plantas — fasciationem dico — pertinere ad formationem naturalium materiarum, quae ad regulationes crescendi spectant. Si adhibentur regulatores synthetici, qui effeciunt, ut plantae luxurianter crescant, mutant in plantis altitudinem materiarum naturalium adeo, ut fundamenta embryonalia sine ordine, quasi chaotice, invicem iuxta se coartata crescant, quod ad originem anomaliarum fert. Hanc quaestionem optime exposuerunt auctores Šebánek et Kopecký in accuratissima commentatione „De causis formarum quarundam anomaliarum et hybridarum apud plantas“ (1956). Crescendi stimulantia pertractavit R. Řetovský „Stimulatores crescendi“ (1953), a quo res uberrime exposita est. Secundum hos et alios auctores cohaerent anomaliae,

imprimis fasciationes apud caules herbarum cum depressione altitudinis gravissimi naturalis regulatoris crescendi, id est euxini. Auxinum est regulator maximi momenti naturalis in herbis, qui crescendi et augendi vim iuvat. Hanc vim via chemica et augere et retardare possumus vel iniectioe, vel adspargendo, vel illinendo certis chemicaliis. Exstat quaestio, utrum plantarum et fungorum fasciationes comparare possimus? Est causa fasciationis in fungis eadem ac in plantis? Possumus supponere etiam in fungis auxinum? Quantum scio, nemo adhuc fungos maiores eo modo scrutabatur. Res experimenta in natura et in biologorum laboratoriiis expostulat.

Quis et quando nucem franget?

LITTERAE

- Acloque A. (1899): Plasticité des Champignons. *Nature* 27: 347, 2 fig.
- Belèse M. (1902): Quatre cas de fasciations fongiques. *Science et Nature* 4, Paris.
- Grave W. B. (1905): Fasciation in *Agaricus*. *Gard. Chronicle* p. 342, fig. 141.
- Guéguen F. (1911): Soudure et fasciation chez quelques Basidiomycètes selon leur mode de groupement. *Bull. Soc. myc. France* 27: 499—504, 5 fig.
- Hennings P. (1903): Über Pilzabnormitäten. *Hedwigia* 42: 216 (tab. IX.).
- Leveillé H. (1910): Fasciation. *Le Monde des Plantes* 12: 48.
- Magnus W. (1906): Über die Formbildung der Hutpilze. *Archiv für Biontologie* 1: 144, Berlin.
- Nicolas G. (1919): Cinquième Note de Tératologie végétale. *Bull. Soc. hist. nat. Afrique du Nord*, 10: 72—82.
- Penzig O. (1922): Pflanzen — Teratologie. Ed. 2, fasc. 3, Berlin.
- Renaudet G. (1901): Contribution a l'étude de la Teratologie végétale. De la fasciation herbacée et ligneuse Poitiers.
- Řetovský R. (1953): Růstové stimulatory. Praha.
- Seynes J. (1897): Monstruosité d'un *Lentinus*. *Bull. Soc. myc. France*, 13: 188.
- Šebánek J. et Kopecký F. (1966): O příčinách některých abnormálních a zrůdných tvarů rostlin. *Živa* 14 (1): 12—14.
- Ulbrich E. (1926): Bildungsabweichungen bei Hutpilzen. *Verh. bot. Ver. Provinz Brandenburg*, 68: 1—104.
- Worsdell W. (1915): The principles of plant Teratology: 1: 270, tab. I, fig. 3; 2: 296. London.

Rozšíření hříbu bronzového — *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. v Československu

Die Verbreitung des Bronzeröhrlings, *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél., in der Tschechoslowakei

(S barevnou tabulí č. 65)

Jiří Lazebníček*)

Autor uvádí stručný popis, ekologii a fenologii hříbu bronzového — *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. a rozebírá dosavadní stav znalostí o zeměpisném rozšíření tohoto druhu v Československu.

Der Verfasser führt sowohl eine kurze Beschreibung als auch die Ökologie und Phänologie des Bronzeröhrlings an und erörtert den heutigen Stand der Kenntnisse über die geographische Verbreitung dieser wärmeliebenden Art in der Tschechoslowakei.

Ačkoliv hříb bronzový**) — *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. je svým zbarvením a ekologií dostatečně nápadným druhem, byl dosud v houbařské praxi často zaměňován s hříbem borovým — *Boletus pinicola* Vent. (viz např. Vacek 1933, 1935) a v mykologické literatuře především s hříbem panenským čili přívěskatým — *Boletus appendiculatus* Schaeff. ex Fr. Záměnu s posledně jmenovaným druhem se pokoušel objasnit již Smotlacha (1957), avšak teprve z vysvětlení Pouzarova (1964) je jasně vidět příčina tak časté záměny. Bulliard (1788) totiž zcela v ě d o m ě zahrnul pod název *Boletus aereus* Bull. d v a d r u h y : především druh, jehož se týká tento příspěvek a dále druh dnes platně nazývaný *Boletus appendiculatus* Schaeff. ex Fr. Toto dvojaké pojetí pak převzal i Fries (1821) pro *Systema mycologicum*, později uznané jako výchozí dílo pro nomenklatorická označení hub. Jen tak se stalo, že později autoři francouzští pojímali druh v našem smyslu, kdežto středoevropští mykologové rozuměli pod názvem *Boletus aereus* Bull. ex Fr. druh *Boletus appendiculatus* Schaeff. ex Fr. Pro platnost názvu *Boletus aereus* Bull. ex Fr. pro náš druh je důležité, že již Bulliard (1788) jasně — byť nepřímou — uvedl, že za hlavní náplň svého druhu považuje svou var. 1, tedy *Boletus aereus* ve smyslu Quéletově (1888), tj. také v dnešním smyslu pravého *Boletus aereus*.

Boletus aereus Bull. ex Fr. byl v naší literatuře již několikrát popsán (Smotlacha 1935, Sýkora 1935, Pilát 1952b, Pilát et Ušák 1959, Příhoda et Zejbrlík 1964 etc.), přesto podávám dále alespoň stručnou charakteristiku této houby.

Popis houby

Klobouk je tmavě čokoládově hnědý až černohnědý, s pokožkou tlustou, suchou a hlavně za suchého počasí význačně sametovou, někdy až trochu bělavě ojíňenou, zbarvenou tmavě až k okraji. Průměr klobouku dosahuje 8–13 (–20) cm.

*) Botanický ústav ČSAV, Brno, Stará 18.

**) Český název tohoto hříbu není dosud ustálený. Z názvů, používaných pro tento druh v české literatuře, byly nejvíce používány: hříb bronzový, hříb černohnědý a černák, méně často pak např. hříb tmavohnědý, hříb Sýkorův, hříb černohlavý, hříb černák, hříb Podpěrův a hříb obecný bronzový; z lidových jmen byla používána: „černohlávek“ a „hříb černý“. Názvu „hříb bronzový“ bylo a některými autory je dodnes používáno pro hříb panenský čili přívěskatý — *Boletus appendiculatus* Schaeff. ex Fr.

Rourky jsou volné, zpočátku bílé, dospíváním se brzy zbarvují sytě žlutě, později až žlutoolivově.

Póry jsou u mládí bílé, brzy žluté až žlutozelenavé s odstínem olivovým, ve stáří až trochu nahnědlé.

Třeň je zbarven nápadně tmavě, skoro ve stejném odstínu hnědé jako povrch klobouku, avšak světlejší; je protáhlejší a méně tlustý než u *Boletus pinicola*, 8 (–10) × 2,5 (–4) cm; sířka je většinou méně zřetelná.

Dužnina: bílá se žlutavým odstínem, tvrdá, příjemně houbově vonící.

Výtrusy žluté, dlouze vřetenovité, s poměrně velkým rozmezím délky a šířky: (10,8–) 11,9–15,5 (–16,6) × (4,0–) 4,3–4,7 (–5,8) μ .

Výtrusný prach světle žlutohnědý.

Literární údaje doplňující vlastní pozorování:

Klobouk: dle Piláta (1952 b, Pilát et Ušák 1959) většinou méně vrásčitý a hrboletý než u hříbu borového — *Boletus pinicola* Vent.

Rourky: jak uvádí Pilát (1952 b, Pilát et Ušák 1959), jsou u třeně kratší, takže v dospělosti je vrstva rourek od konce trochu oddálena.

Póry: Procházka (1963) zdůrazňuje, že žluté zbarvení (rourek i pórů) zůstává dlouho do stáří a pak teprve nabíhá do zelena.

Dužnina: dle Procházky (1963) pod pokožkou klobouku někdy růžová; sladká.

Výtrusy: dle měření Moserových (1955) dosahují rozmezí 12–15 × 4–5 μ , dle Procházky (1963) 15–17 × 5–6 μ .

Z literárních údajů, lišících se od mých vlastních pozorování, uvádím následující:

Klobouk: dle Piláta (Pilát et Ušák 1959) postrádá (hlavně na okraji) červenorezavý až červenavý tón, význačný u hříbu borového — *Bol. pinicola* Vent. Týž znak zdůrazňuje Procházka (1963). Skirgiello (1960) udává barvu hnědou s odstínem olivovým.

Rourky: Smotlacha (1947) zdůrazňuje jejich žlutou barvu již od mládí.

Třeň: dle Skirgiello (1960) celý hnědorezavý.

Dužnina: dle Smotlachy (1935) bílá beze změny.

Výtrusy: Smotlacha (1935) udává „elipsoidní, 9–10 μ široké“, později (1947, 1952) též autor však uvádí šířku jen 4–5 μ a délku v rozmezí 14–18 μ .

Vyobrazení hříbu bronzového — *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. jsou v literatuře poměrně častá. Výborné barevné tabule jsou např. v monografii Kallenbachové (1926 — 1942: tab. 46) a ve dvou nepublikovaných českých monografiích — Procházkově (1963) a Čermákově (1946), další také v pracích souhrnných a popularizujících (Michael et Hennig 1958: tab. 155, Pilát et Ušák 1959: tab. 3 a, Příhoda et Zejbrlík 1964: fig. 34). Méně zdařilé barevné vyobrazení předkládá Vasilkov (1966: tab. I, fig. 5).

Barevné vyobrazení údajně hříbu bronzového v monografii Skirgiello (1960: tab. XVI, fig. 5) odpovídá hříbu panenskému (= přívěskatému — *Boletus appendiculatus* Schaeff. ex Fr. = *B. aereus* Bull. sensu Fr. p. p., Velen., Smotl., Ricken et Krombh.), s nímž je právě *B. aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. v literatuře nejčastěji zaměňován. Obrázek je také malován podle plodnice, nalezené blíže Lomné u Jablunkova (14. VIII. 1939), tedy v poloze horské, v níž se pravý hřib bronzový vzhledem ke svým nárokům na teplo již nemůže vyskytnout.

Rovněž barevná tabule B. Dvořáka (Mykologia 6, č. 2–3, bar. tab. 4, 1929), zobrazující údajně *Boletus aereus* Bull., představuje zčásti *Boletus appendiculatus* Schaeff. ex Fr. (což dosvědčuje i český název — hřib panenský), zčásti však — jak se také domnívá Kallenbach (1926 — 1942, p. 143: „die beiden kleinen Pilze rechts mit hellem Hut gehören nach Haltung hierher. Auch der grosse Pilz kann hierher gehören. Ist dann aber nicht in frischem Zustand gemalt“) — *Boletus fechtneri* Velen. (i když při bázi třeně chybí zřetelný růžový tón).

Z černobílých fotografií *B. aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. jsou kvalitní zejména Pilátovy (1952 b) a Kotlabovy (in Pouzar 1964).

Výtrusy jsou namalovány barevně v práci Pilátově — Ušákové (1959).

Synonymika vědeckých názvů *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. je poměrně komplikovaná a nebylo také účelem se jí v této práci zabývat. Na tomto místě uvádím jen několik z užívaných synonym: *B. aereus* Bull. ex Fr., *B. aereus* Fr. p. p., *B. vaccinus* Fr. sensu Velen., *Dictyopus aereus* (Bull. ex Fr.) Quél., *Tubiporus aereus* (Bull. ex Fr.) Ricken, *Boletus Sýkora* Smotlacha, *B. Podpěrae* Čermák, *B. edulis* Bull. ex Fr. subsp. *aereus* (Bull. ex Fr.) Konr. et Maubl., etc.

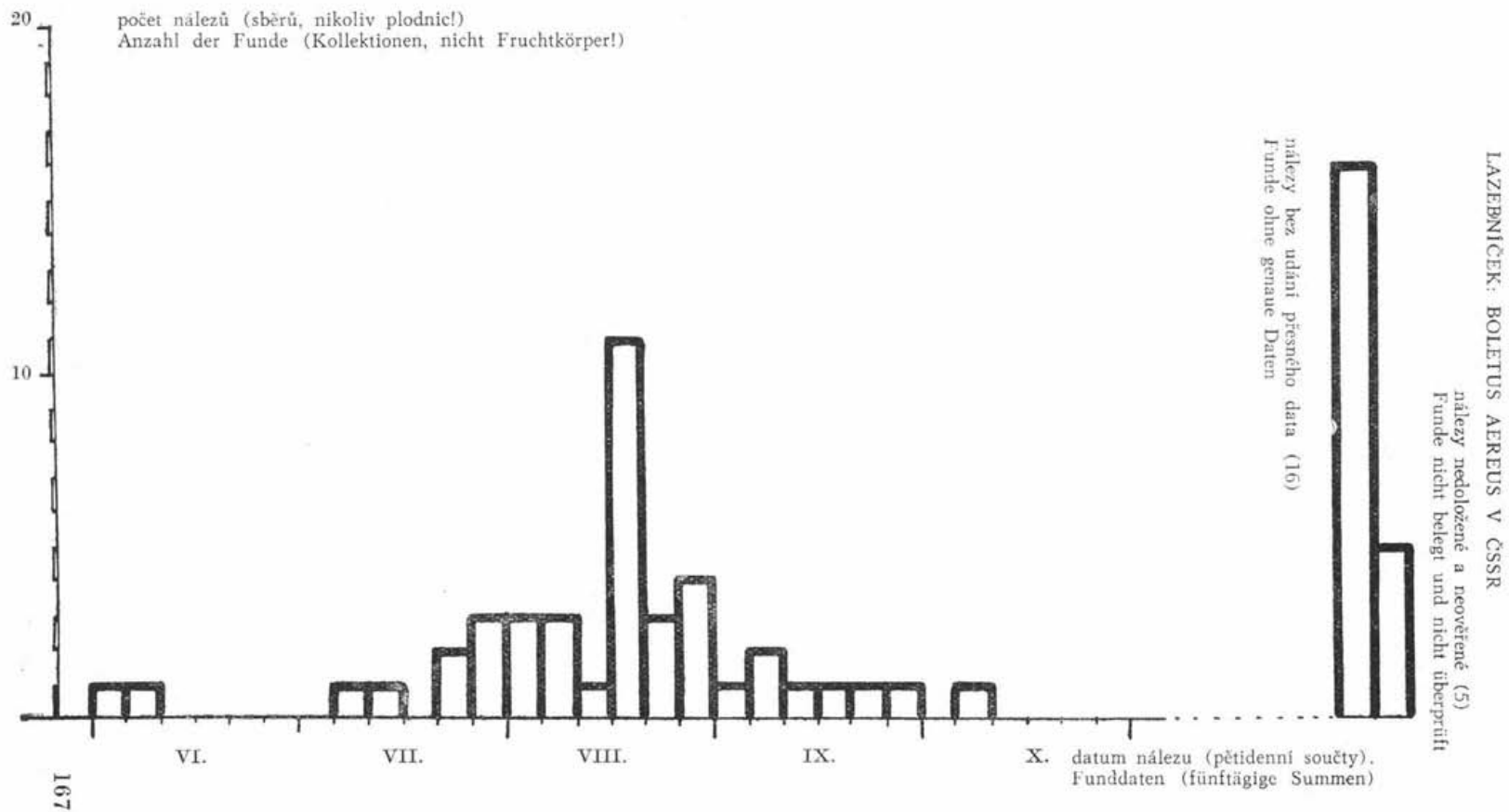
Ekologie a fenologie

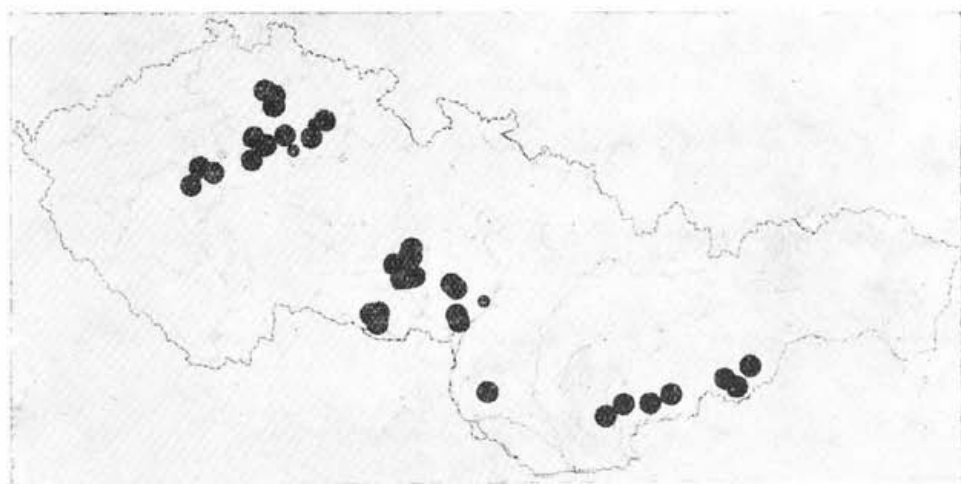
Většina autorů, kteří si v posledních třech (až čtyřech — viz Hruby 1928, Bayer 1933 etc.) desetiletích všimají již více ekologie humusových makromycetů než předtím mykologové-systematikové, shoduje se v poznatku, že *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. je houbou značně teplomilnou, rozšířenou hlavně v jižní Evropě, ve střední Evropě pak jen roztroušeně v nejteplejších krajích (je tu na severní hranici svého areálu) a hojněji hlavně v teplých letech (Sýkora 1935, Vacek 1935, Pilát 1952 b, Pilát et Ušák 1959, 1960, 1964, Skirgiello 1960, Hrdlička et Smotlacha 1961, Pouzar 1964, Příhoda et Zejbrlík 1964, Vasilkov 1966), někdy i v době dlouhotrvajícího sucha (Pilát 1952 b). Autoři se shodují také v tom, že hřib bronzový roste hlavně pod duby (mimo právě uvedených autorů také Moser 1955) ve světlých a teplých lesích, a to v létě a na podzim (od července do října), jen dle Moserových údajů (in Vasilkov 1966) roste v Rakousku v květnu a červnu. Vasilkov (1966) udává kromě dubových porostů také dubo-habrové a bukové porosty jako místa výskytu hřibu bronzového, Smotlacha (1935) píše také o „dubovém a lípovém lese...“, také Sýkora (1935) jej nacházel „hlavně u lípového mlázi“. Vacek (1935) jmenuje v porostu kromě dubu a habru také keře dřínu a hlohu. Velmi nepravděpodobný je údaj Smotlachův (1935) ze Žďárských hor: pod buky leg. R. Beneš.

V seznamu lokalit (viz str. 170) je uvedeno celkem 59 doložených a spolehlivých nálezů hřibu bronzového na 41 lokalitách (navíc 5 nálezů na 5 lokalitách neověřených). Z toho u 42 nálezů z 29 lokalit je uvedeno přesné datum sběru. Seskupením těchto 42 nálezů po pětidenních obdobích bylo možno sestavit fenologický histogram (viz obr. 1), který ukazuje podrobnější časové rozložení výskytu *Boletus aereus* během roku. Vezmeme-li v úvahu ještě dalších 5 nálezů, u nichž je uveden alespoň měsíc sběru, zjistíme, že z těchto 47 nálezů byly dle měsíců učiněny v červnu 4 (tj. 8,6 %), v červenci 8 (tj. 17,0 %), v srpnu 25 (tj. 53,2 %), v září 9 (tj. 19,1 %) a v říjnu 1 (tj. 2,1 % celkového počtu 47 nálezů.

Srovnáním seznamu lokalit (str. 170) a fenologického histogramu (obr. 1) je zřetelně vidět, že na největším počtu lokalit v Československu (na 11 různých lokalitách, u nichž bylo uvedeno přesné datum sběru, tj. ve 27 % těchto případů) byl *Boletus aereus* nalezen v pětidenním období uprostřed srpna. Jeho výskyt však začíná stoupat od ojedinělých nálezů v červnu a počátkem července již ve druhé polovině července a pravidelný výskyt končí během září. Poslední ojedinělé nálezy je možno v teplých letech předpokládat až do konce září, resp. začátku října. Závěrem možno shrnout, že *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. vytváří u nás plodnice převážně (v 92,7 % případů) jen ve třech nejteplejších měsících roku. Jak uvádí Pilát (1952 b), může se vyskytnout někdy i v době dlouhotrvajícího sucha.

1. Fenologický histogram. — Phänologisches Histogramm.





Rozšíření hříbu bronzového — *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. — v Československu.
Die Verbreitung des Bronzeröhrlings — *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. — in der Tschechoslowakei.

Rozšíření

O zeměpisném rozšíření *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. podává stručné informace několik autorů. Tak např. Vasilkov (1966) udává: Evropa (Francie, Španělsko, Polsko, Československo, Švédsko, Rakousko), Severní Amerika (Spojené státy); z území SSSR: západní Ukrajina (jižní části oblastí Těrnopolské a Chmelnické a Předkarpátí). Skirgiello (1960) udává navíc východní Asii a severní Afriku, z Polska pak jeho jižní část, Šlask a Poznaňsko, ze severního Polska jen okolí Gdaňska a Elblągu. — V případě údajů ze Švédska (Vasilkov 1966) jde ve skutečnosti o rozšíření druhu *Boletus appendiculatus* Schaef. ex Fr.; údaje z Polska (Skirgiello 1960, Vasilkov 1966) nebyly prověřovány, s velkou pravděpodobností se však jedná rovněž o *B. appendiculatus* (což souvisí s mou poznámkou k vyobrazení v publikaci Skirgiello 1960 — viz str. 165; popis — byl stručný — souhlasí s popisem pravého *B. aereus*, Skirgiello 1960 však zřejmě převzala bez prověřování údaje o světovém rozšíření *Boletus aereus* Bull. ex Fr. od jiných autorů, z nichž někteří uvažovali tento druh v pojetí *B. appendiculatus* Schaef. ex Fr.), protože i jižní hranice Polska je velmi vzdálena od nejsevernějších výběžků panonské oblasti (viz fytoogeografické hodnocení zeměpisného rozšíření hříbu bronzového na str. 173).

Jak již bylo na počátku kapitoly Ekologie a fenologie řečeno, je hřib bronzový rozšířen hlavně v jižní Evropě. Ve Francii byl také poprvé popsán (Bulliard 1788). Podle Pelteraua (1927) je hojný v jižní Francii, dosti hojný ve střední, ale již v Perche mnohem vzácnější a celkem řídký v okolí Paříže a ve Francii severní a západní. V Německu je velmi vzácný: objevuje se převážně v jihozápadním (Smotlacha 1952) a západním Německu, hlavně v Porýní (Pilát 1952 b, Pilát et Ušák 1959), kde roste jen do září, a to jen ve slunných dubinách a na lesních okrajích (Pilát 1952 b, Pilát et Ušák 1959). O rozšíření hříbu bronzového v ostatních evropských i mimoevropských zemích nejsou v dostupné literatuře zmínky.

O rozšíření *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. v Čechách píše Smotlacha v Časopise československých houbařů ve svém příspěvku s popisem a latinskou diagnózou sub *Boletus Sýkora* Sm. (Smotlacha 1935) a v jedné z redakčních poznámek (Smotlacha in Sýkora 1936). Pilát (1952 b, Pilát et Ušák 1959) jeho údaje shrnuje a rozšiřuje takto: „V Čechách je hřib bronzový velmi vzácný a svým výskytem omezen jen na nečetné kraje... Nejhojněji se u nás vyskytuje v polabských dubinách, hlavně... na podkladu opukovém. Setkáváme se s ním ojedinele od Čelákovice a Lysé nad Labem přes Český Brod až k Poděbradům a odtud přes Velký Osek k Novému Bydžovu. Druhý okresek rozšíření je Barrandien západně od Prahy, kde roste v dubinách na devonských vápencích, a to v krajině od Radotína až k Berounu. Je zde však mnohem vzácnější než v Polabí“. — Na rozdíl od těchto údajů uznává Pouzar (1964) jen 3 lokality z Českého krasu (Srbsko, Budňany, Radotín) a jako jedinou spolehlivou z Polabí jen Dolánky u Českého Brodu. Několik dalších — byť pravděpodobných — považuje za dosti nespolehlivé, poněvadž jde jen o literární údaje, „často jen spoře doložené“ a o „vzpomínky na nálezy po mnoha letech“.

Při obnoveném prověřování dostupných herbářových dokladů a literárních i rukopisných údajů o lokalitách hřibu bronzového v Polabí byly uznány některé další lokality jako úplně nebo dostatečně spolehlivé, aby mohly být uvažovány pro další hodnocení. Jak je zřejmé ze seznamu československých lokalit hřibu bronzového, je dosud v Čechách 12 doložených a věrohodných lokalit a jen 4 pravděpodobné, ale nedoložené a neověřené (viz seznam č. 7 — Beroun, č. 19 — Čelákovice, č. 23 — Nový Bydžov a č. 26 — Velký Osek).

O výskytu hřibu bronzového na Moravě jsou dosud v literatuře — s uvedením lokalit — jen dvě zmínky. Uvádí ho Vacek (1935) ze Žarošic (Ždánický les), ne však pod správným názvem, ale jako hřib borový — *Boletus pinicola* Vent., „zvláštní odrůdu, která žije symbioticky s dubem“. Pod neplatným jménem *Boletus podpěrae* Čermák 1931 (hřib Podpěrův) uvádí jej dále ze dvou lokalit (viz seznam č. 29 — Bystrc, Rakovec a č. 39 — Veverská Bítýška, U tří křížů) Čermák (1951), když již předtím (1946) uvedl tento autor obě lokality v rukopisu své dizertační práce — Monografie moravských hřibů (Boletoidei) — pod tímto jménem i s latinskou diagnózou. Pokud byl v literatuře uváděn z Moravy *Boletus aereus*, šlo prozatím vždy jen o pojetí ve smyslu *Boletus appendiculatus* Schaeff. ex Fr. (= *Boletus aereus* Bull. ve smyslu Friesově p. p., Krombholzově, Rickenově, Velenovského a Smotlachově — viz Pilát 1952 a, Pilát et Ušák 1959 etc.).

Na Moravě byl *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. sbírán celkem na 21 lokalitách; jediná další lokalita je pravděpodobná, ale nedoložená a neověřená (viz seznam č. 14 — Bzenec).

Ze Slovenska dosud nebyl žádný nález hřibu bronzového publikován. Jen Smotlacha (1936) píše, že mu byl tento hřib „poslán i z jižní Moravy a ze Slovenska“, bližší lokality a data sběrů však neuvádí. Všech 8 nálezů na jižním Slovensku (na různých lokalitách — viz seznam, č. 4, 5, 6, 15, 16, 17, 18 a 46) bylo učiněno během jediné tří denní exkurze v polovině srpna 1966. To je též důkazem, jak málo je dosud Slovensko mykologicky prozkoumáno.

Celkem je tedy z území Československa známo 41 doložených a věrohodných lokalit *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél.

Za zmínku jistě stojí i další způsob zhodnocení údajů o nálezech — od prvních nálezů v roce 1908 až po 60. ověřený nález v roce 1966, shodou okolností za 59 let (tedy v průměru 1 nález za rok): za 40 let od prvního nálezu byl *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. nalezen

jen 9krát celkem na 7 lokalitách (bylo to však jen v pěti letech: 1908, 1910, 1932, 1933 a 1934), za dalších 10 let (1948–1957) bylo již učiněno 18 nálezů na 12 nových lokalitách a v posledních 9 letech byl hřib bronzový nalezen dokonce 32krát na 22 nových lokalitách (v úvahu nebyly samozřejmě brány údaje z 5 neověřených lokalit, z nichž jen od jediné jsou údaje o datu sběru).

Jestliže v prvních třiceti letech po prvním nálezů byl hřib bronzový nalezen v průměru jednou za více než 3 roky, je tento poměr za posledních 9 let opačný: více než 3 nálezy (teoreticky 3 a půl) za rok. Z toho za jediný rok 1966 byl nalezen 13krát na 9 nových lokalitách. To vše svědčí jednak o pronikavém zintenzivnění a zkvalitnění (herbářová dokumentace, podrobnější prvotní evidence, specializace atd.) mykologického průzkumu v Československu (zvláště od roku 1963, tj. hned od následujícího roku po oznámení výzvy ke spolupráci na mapování zeměpisného rozšíření hub v Evropě — i když samotný hřib bronzový ve stovce vybraných druhů není), jednak o dobré osvětové a popularizační práci československých mykologů a tím i růstu zájmu o otázky vědecké mykologie u mnohých mykologů-amatérů.

Uvádím dále seznam československých lokalit hřibu bronzového — *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél., uspořádaný podle návrhu na fytogeografické členění Československa J. Dostála (1960) dle jednotlivých fytogeografických jednotek:

A. Oblast středoevropské lesní květeny (Hercynicum)

A — 3. Podoblast přechodné flóry hercynské (hercynsko-sudetské nebo netypické flóry Hercynie) — (Sub-Hercynicum).

A — 3c. Obvod rybníční a pískovcové flóry hercynské (Boreo — Hercynicum). Okres 30: okres severočeských pískovců, podokres c: Dokeská plošina. — 1. Ptýrov, osada Manikovice („manikovická obora“), v trávě pod *Quercus robur* v blízkosti hájovny; 14°55'30" v. d., 50°31'20" s. š., 280 m; 22. VIII. 1964 leg. V. Lacina. Herb. J. Herink No 468/64. — Podokres d: Český ráj. — 2. Lhotice u Mnichova Hradiště, pahorek (Velká) Horka, porost *Quercus petraea*, *Betula sp.*, podrost *Frangula alnus*, *Tilia cordata*, *Rubus sp.*, *Sarothamnus scoparius*, z bylin hlavně *Melampyrum nemorosum*; 14°59'30" v. d., 50°30'40" s. š., 300 m; 18. VIII. 1951 leg. J. Herink, herb. J. Herink No 157/51, 25. VIII. 1951 leg. J. Herink, herb. J. Herink ad 157/51, 9. VIII. 1953 leg. D. Herinková, herb. J. Herink No 563/53, 5. VI. 1954 leg. J. Herink, herb. J. Herink No. 618/55, 22. VIII. 1955 leg. J. Herink, herb. J. Herink No. 618/55, 10. X. 1962 leg. M. Hrušová (hojně), non exs., 31. VIII. 1964 leg. L. et M. Nohýnkovi, herb. J. Herink No. 554/64, photo J. Herink (černobílě, barev. neg., barev. diapositivy), — 3.*) Obrubce u Mladé Boleslavi, osada Obora, les „Obrubce“, listnatý porost *Quercus sp.*, *Carpinus betulus*, *Betula sp.*, *Tilia sp.* etc.); 15°02'30" v. d., 50°27' s. š., 230 m; 24. VII. 1954 leg. D. Herinková, herb. J. Herink No. 324/54, 15. IX. 1965 (v koleji mokré zarostlé cesty) leg. et det. J. Moravec (in litt. 1967), non exs.

B. Oblast středo- a jiho-východoevropské teplomilné květeny (Pannonicum)

B — a. Obvod pramatranské xerothermní květeny (Matricum). Okres 39. Ipelsko-rimavská brázda, podokres b: Rimavská pahorkatina. — 4. Blhovec (severně Hajnačky), čistá cerová doubrava (*Quercus cerris*) jižně od obce; 19°58' v. d., 48°16'30" s. š., 220 m; 18. VIII. 1966 leg. B. Černý et K. Kříž, herb. F. Šmarda. — 5. Filakovo, cerová doubrava (*Quercus cerris*); 19°50' v. d., 48°16' s. š., 250 m; 18. VIII. 1966 leg. K. Koncerová, herb. F. Šmarda. — 6. Nižná Bakta, les směrem k obci Bátka východně Rimavské Soboty; 20°07' v. d., 48°23' s. š., 280 m; 18. VIII. 1966 leg. et det. K. Koncerová, K. Kříž et F. Šmarda, herb. F. Šmarda.

B — b. Obvod xerothermní panonské flóry (Eu — Pannonicum). Okres 44. Český kras. — 7. Beroun, dubina na devonském vápenci; 14°05' v. d., 49°59' s. š., 280 m; leg. ? (Pilát in Čes. Mykol. 6: 175 — 180, 1952 — jde snad o lokalitu č. 10 — Srbsko?). — 8. Budňany na Karlštejsku, severní úbočí kopce Javorka, v dubo-habrovém (*Quercus sp.*, *Carpinus betulus*) lese na vápencovém podkladu; 14°11' v. d., 49°56'20" s. š., 350 m; 14. VII. 1963 leg. O. Urbánková (Z. Pouzar in Čes. Mykol. 18: 16 — 18, 1964), herb. PR. — 9. Radošín; 14°21' v. d., 49°59' s. š., 280 m; 1908 leg. F. Smotlacha (F. Smotlacha in Čas. čes. Houbařů 15: 19 — 21, 1935). — 10. Srbsko na Berounsku, v suchých dubových lesích; 14°09' v. d., 49°56'30" s. š., 350 m; 27. VIII. 1952 leg. G. Šindelka (Pilát in Čes.

*) (blíže hranice s okresem 56. Polabí, podokresem a: Střední Polabí z oblasti B, obvodu B — c; viz tam).

LAZEBNÍČEK: BOLETUS AEREUS V ČSSR

Mykol. 6: 175 — 180, 1952). — Okres 46. Pavlovské vrchy. — 11. Klentnice. Milovický les, dub (*Quercus sp.*); 16°40' v. d., 48°50' s. š., 300 m; 31. VII. 1957 leg. et det. K. Kříž, herb. F. Šmarda. — Okres 47. Jihomoravská pahorkatina, podokres b: Čejčeská pahorkatina. — 12. Starý Poddvorov (okres Hodonín), les Horní Kapansko, trvalá mykol. plocha F. Šmardy č. 23 — teplomilná doubrava (*Quercus sp.*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Tilia sp.*, *Sorbus torminalis* etc.); 16°59'30" v. d., 48°53' s. š., 270 m; 9. VI. 1963 leg. K. Vlček, L. Rychtera et B. Řihošek, photo L. Rychtera (B. Řihošek in litt. 1967), 9. VII. et 19. IX. 1963 leg. et det. F. Šmarda et al., F. Šmarda in msc. — 13. Starý Poddvorov (okres Hodonín), Zlodějský háj („Lapöstorf“), v listnatém opadu (*Quercus sp.*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus torminalis* etc.); 17°00' v. d., 48°51'50" s. š., 220 m; 3. VIII. 1965 leg. et det. B. Černý, J. Lazebníček, V. Skalník et F. Šmarda, herb. F. Šmarda, photo J. Lazebníček. — Okres 48. Dolní Pomoraví, podokres b: Střední Pomoraví. — ? 14. Bzenec, Hodonínský les; 17°15' v. d., 48°57' s. š., 210 m; 10. VII. 1953 leg. et det. K. Kříž et F. Šmarda, F. Šmarda in msc., non exs. — Okres 49. Podunajská nížina, úsek β: Trnavská plošina. — 15. Viničné (jihovýchodně Pezinku), Čankovský háj, teplomilná doubrava s *Quercus pubescens* (rekonstr. *Carpinetum-Quercetum*); 17°20' v. d., 48°17' s. š., 190 m; 16. VIII. 1966 leg. et det. K. Koncerová, K. Kříž et F. Šmarda, herb. F. Šmarda. — Úsek ε: Žitavská plošina. — 16. Santovka, les směrem k obci Hontianská Vrbica, porost *Quercus cerris*; 18°45' v. d., 48°09' s. š., 190 m; 17. VIII. 1966 leg. et det. K. Kříž, herb. F. Šmarda. — Úsek ξ: Hontianská pahorkatina. — 17. Čankov (východo-jihovýchodně Levice), les Cerina (*Quercetum* s *Quercus cerris*); 18°44' v. d., 48°12' s. š., 220 m; 17. VIII. 1966 leg. et det. K. Kříž et F. Šmarda, herb. F. Šmarda. — 18. Plášťovce, les Černovička; 19°02' v. d., 48°10' s. š., 230 m; 17. VIII. 1966 leg. et det. K. Kříž, herb. F. Šmarda.

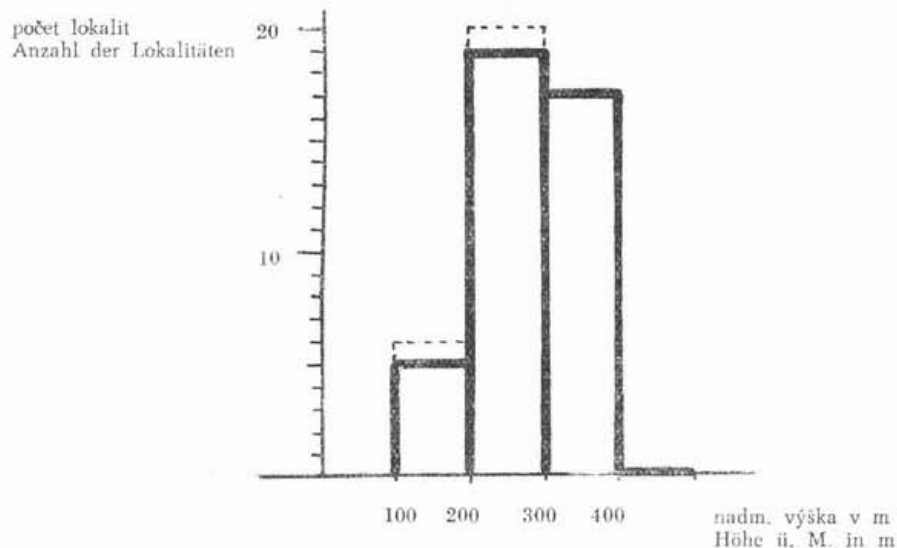
B — c. Obvod (převážně) teplomilné květeny (Sub — Pannonicum). Okres 56. Polabí, podokres a: Střední Polabí. — ? 19. Čelákovice, dubina (na podkladu opukovém ?); 14°45'30" v. d., 50°11' s. š., 180 m; leg. ? (Pilát in Čes. Mykol. 6: 175 — 180, 1952). — 20. Doubravčice (jiho-jihozápadně Českého Brodu), les Dolánky; 14°52' v. d., 50°02' s. š., 280 m; od r. 1910 po řadu let, např. v létě a znovu v teplém podzimu 23. IX. 1934 v listnatém lese (*Quercus sp.*, *Tilia sp.*) leg. J. Sýkora (F. Smotlacha in Čes. Mykol. 6: 175 — 180, 1952). — 21. Lysá nad Labem, pod duby; 14°47' v. d., 50°12' s. š., 180 m; leg. ? (Pilát in Čes. Mykol. 6: 175 — 180, 1952), 6. IX. 1964 leg. V. Landkammer (in litt. 1967). — 22. Chlumec nad Cidlinou; 15°28' v. d., 50°09' s. š., 250 m; IX. 1934 leg. F. Smotlacha (Smotlacha in Čes. Mykol. 6: 175 — 180, 1952). — ? 23. Nový Bydžov; 15°29' v. d., 50°12'30" s. š., 250 m; leg. ? (Pilát in Čes. Mykol. 6: 175 — 180, 1952). — 24. Sadská u Nymburka, les Kersko; 14°55' v. d., 50°09' s. š., 185 m; 1910*) leg. J. Sýkora (Smotlacha in Čes. Mykol. 6: 175 — 180, 1952). — 25. Poděbrady; 15°07' v. d., 50°09' s. š., 190 m; 1908 et IX. 1934 leg. et photo F. Smotlacha (Smotlacha in Čes. Mykol. 6: 175 — 180, 1952). — ? 26. Velký Osek, 15°13' v. d., 50°06' s. š., 195 m; leg. ? (Smotlacha in Čes. Mykol. 6: 175 — 180, 1952). — Podokres b: Východní Polabí. — 27. Sukorady (jihozápadně Hořic v Podkrkonoší, okres Jičín), smíšený porost (*Quercus sp.*, *Picea excelsa*); 15°35' v. d., 50°20' s. š., 270 m; 1. VIII. 1966 leg., det. et photo L. Rychtera, herb. PR. — Okres 58. Moravské předhůří Vysočiny (Praebohemium). — 28. Bosonohy u Brna, Bosonožský háj, teplomilná doubrava s *Festuca ovina*, *Luzula nemorosa* etc., podklad brněnská vyvěřelina; 16°30' v. d., 49°11'30" s. š., 350 m; od r. 1951 leg. B. Kasala (dle ústního sdělení). — 29. Brno — Bystrc, Obora, les Rakovec, teplý dubový les nedaleko myslivny; 16°30' v. d., 49°14' s. š., 250 m; 6. IX. 1931 leg. S. Čermák (Čermák in Monografie moravských hřibů: 61 — 62, bar. tab., 1946, sub *Boletus podpěrae* Čermák 1931, Čermák in Sborn. Klubu přírodov. v Brně 29: 90 — 97, 1951). — 30. Brno — Jundrov, směrem na Kohoutovice, pod duby; 16°33' v. d., 49°12'20" s. š., 360 m; od VI. 1950 leg. A. Forman, det. F. Valkoun (dle ústního sdělení F. Valkouna). — 31. Brno — Kohoutovice, Libušino údolí, porost dubu s vtroušenou borovicí (*Quercus sp.*, *Pinus sylvestris*); 16°33' v. d., 49°12' s. š., 310 m; 7. VIII. 1965 leg. et det. A. Vágner, herb. F. Šmarda. — 32. Brno — Medlánky, svah „Bosní“, listnatý porost se starými duby; 16°33'30" v. d., 49°14'40" s. š., 390 m; 1954 leg. F. Valkoun, det. F. Valkoun et A. Procházka, pinx. A. Procházka (icon. in BRNM; vidí, est!) (dle ústního sdělení F. Valkouna). — 33. Kuřim u Brna, les Šiberná, trvalá mykol. plocha F. Šmardy č. 1 — teplomilná doubrava (*Quercus — Potentilletum albae*); 16°33' v. d., 49°17'30" s. š., 350 m; 29. IX. 1963 leg. et det. F. Šmarda, herb. F. Šmarda. — 34. Kuřim

*) V rozporu s tím však později uvádí Smotlacha (in Čes. Mykol. 33: 126, 1957) jako rok sběru a vystavení na houbařské výstavě v Českém Brodě rok 1912.

u Brna, les Zlobica, trvalá mykol. plocha dr. F. Šmardy č. 10 — teplomilná doubrava (*Quercus* — *Potentilletum aibae*); 16°32' v. d., 49°19'30" s. š., 350 m; 1. IX. 1964 leg. et det. F. Šmarda, herb. F. Šmarda. — 35. Nový Liskovec u Brna, Kamenný kopec, dubový porost (*Quercus* sp.); 16°33'30" v. d., 49°11'20" s. š., 360 m; od r. 1951 leg. B. Kasala (dle ústního sdělení). — 36. Rozdrojovice u Brna, Obora, smíšený porost (*Quercus* sp., *Carpinus betulus*, *Pinus sylvestris*); 16°30' v. d., 49°15'30" s. š., 370 m; od VI. 1955 každoročně leg. K. Koncerová et M. Resnerová, det. K. Koncerová (dle ústního sdělení), non exs. — 37. Střelice u Brna, les Hanika, dubový porost (*Quercus* sp.), jihozápadní svah; 16°28' v. d., 49°09'30" s. š., 330 m; 1956 leg. et det. F. Valkoun (dle ústního sdělení), non exs. — 38. Veverská Bitýška, poleš Lážánky, v údolí Bílého potoka; 16°24'30" v. d., 49°16' s. š., 390 m; od VII. 1954 leg. B. Kasala (dle ústního sdělení), non exs. — 39. Veverská Bitýška, U tří křížů, v listnatém porostu (*Quercus* sp., *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*); 16°28'20" v. d., 49°16'40" s. š., 390 m; 6. VIII. 1932 leg. S. Čermák (Čermák in Monografie moravských hřibů: 61 — 62, bar. tab., 1946, sub *Boletus podpěrae* Čermák 1931, Čermák in Sborn. Klubu přírodov. v Brně 29: 90 — 97, 1951), 21. VII. 1966 leg. R. Žák, det. K. Kříž et J. Lazebníček, non exs. — 40. Veverská Bitýška, Obora, proti hradu Veveri, dubový porost (*Quercus* sp.); 16°28'30" v. d., 49°15'40" s. š., 350 m; 26. — 27. VII. 1957 leg. H. Křížová-Mokrá, det. K. Kříž, herb. J. Herink No. 175/57 — z 26. VII., herb. F. Šmarda — z 27. VII. — 41. Suchohrdly u Znojma, les Purkrábka, teplomilná doubrava (*Quercus* sp.) s *Poa nemoralis*, mykol. plocha F. Šmardy č. 37; 16°08' v. d., 48°52'40" s. š., 280 m; 5. VIII. 1965 leg. et det. K. Brychta, J. Krejčí, J. Lazebníček et F. Šmarda, 1965 et 1966 leg., det. et pinx. K. Brychta, herb. K. Brychta. — 42. Tvořihráz u Znojma, Tvořihrázský les, habrová doubrava (*Quercus* sp., *Carpinus betulus*, *Populus tremula*, *Sorbus torminalis* etc.) s teplomilnými prvky, mykol. plocha F. Šmardy č. 39; 16°06'30" v. d., 48°54'30" s. š., 290 m; 18. VIII. 1965 leg. et det. K. Brychta, J. Krejčí, J. Lazebníček et F. Šmarda, herb. F. Šmarda. — 43. Únanov, les Ruda při silnici k obci Výrovce, teplomilná doubrava (*Quercus* sp.) degradovaná (s *Deschampsia flexuosa*), mykol. plocha F. Šmardy č. 40; 16°06' v. d., 48°55' s. š., 320 m; 18. VIII. 1965 leg. et det. K. Brychta, J. Krejčí, J. Lazebníček et F. Šmarda, herb. F. Šmarda, 28. VIII. 1965 et 1966 leg., det. et pinx. K. Brychta, herb. K. Brychta.

C. Oblast západokarpatské květeny (Carpatium occidentale)

C — a. Obvod moravské předkarpatské květeny (Praecarpaticum moravicum). Okres 60. Ždánický les. — 44. Zdravá Voda u Žarošic, teplomilná doubrava (*Quercus* sp., *Carpinus betulus*, *Tilia* sp., *Sorbus torminalis*, *Crataegus* sp. etc.), trvalá mykol. plocha F. Šmardy č. 19; 16°57'30" v. d., 49°04' s. š., 310 m; 26. VIII. 1963



2. Histogram rozložení lokalit *Boletus aereus* ve výškových stupních (tečkované: lokality neověřené). — Histogram der Verteilung der Fundorte von *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. auf die Höhenstufen (punktiiert: Lokalitäten nicht überprüft)

leg. et det. J. Herink, J. Lazebníček et F. Šmarda, photo J. Herink, herb. J. Herink No. 513/63. — 45. Zarošice, čisté dubiny a dubiny s borem (*Quercus sp.*, *Pinus sylvestris*), jilovitý podklad; 16°58' v. d., 49°02'30" s. š., 310 m; 1933 (nebo dříve) leg. V. Vacek in Cas. čes. Houbařů 13: 113 — 115, 1933, sub *Boletus edulis* Bull., 15: 106 — 107, 1935, sub *Boletus pinicola* Vent., avšak v red. pozn. F. Smotlachy tamtéž sub nom. abort. *Boletus Sykora* (Sm.).

C — b. Obvod slovenské předkarpatské květeny (Prae — Carpatium slovacum). Okres 68. Slovenské stredohorie, podokres e: Javorie (na hranici s okresem 39. Ipelsko-rimavská brázda, podokresem a: Ipelská pahorkatina z oblasti B, obvodu B — a; viz tam). — 46. Opava, 3 km severovýchodně obce Celovec; 19°12' v. d., 48°11'30" s. š., 380 m; 17. VIII. 1966 leg. et det. B. Černý, K. Kancerová et K. Kříž, herb. F. Šmarda.

Z uvedeného seznamu je patrné, že z 41 doložených a věrohodných lokalit hříbu bronzového v ČSSR spadají jen 3 lokality (č. 1, 2 a 3, tj. 7,3 % celkového počtu) do oblasti středoevropské lesní květeny (Hercynicum) — ve smyslu návrhu na fytogeografické členění Československa podle Dostála (1960), leží ovšem v blízkosti severní hranice území, které v Československu zaujímá panonská oblast. Dostál (1960) také charakterizuje oblast hercynika (A.) u nás mj. „nevýznamnou invazí ponticko-panonských elementů“ a podoblast sub-hercynika (A — 3.), v níž se nacházejí tři zmíněné lokality, mj. jako podoblast přechodné flóry mezi panonskou a hercynskou flórou.

Naprostá většina (35 ze 41, tj. 85,4 %) československých lokalit *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. leží na území, náležejícím dle zmíněného členění do oblasti středoevropské a jiho-východoevropské teplomilné květeny (Pannonicum), tj. oblasti s velkým vlivem mj. submediteránní květeny.

Jen zbývající tři lokality leží v oblasti (C.) západokarpatské květeny (Carpatium occidentale). Z toho poslední lokalita (č. 46 — viz seznam) leží přímo na hranici s panonskou oblastí (viz seznam; obvod C — b. Prae — Carpatium slovacum je také charakterizován mj. teplomilnou květenou na vápenci nebo nevápnitých substrátech a rostlinnými společenstvy převážně xerothermními) a dvě předcházející lokality (č. 44 a 45 — viz seznam) leží v nejteplejší části Ždánického lesa, který tvoří výběžek západokarpatské květeny uprostřed území ponticko-panonské oblasti na jižní Moravě; klimaticky jde o teplou a suchou až mírně suchou oblast v ČSSR (Šmarda 1960). Dostál (1960) sám charakterizuje obvod C — a. Prae — Carpatium moravicum mj. xerothermní, většinou panonskou květenou.

Výškové rozložení lokalit *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. v Československu: z 41 doložených a spolehlivých lokalit je jen 5 (tj. 12,2 %) ve výškovém stupni nížin (viz seznam — č. 15, 16, 21, 24 a 25), všech ostatních 36 (tj. 87,8 %) je ve výškovém stupni pahorkatin (200 — 500 m nm.), z toho 19 lokalit (tj. 46,3 % z celkového počtu) se nachází v rozmezí nadm. výšek 200 až 300 m a 17 (tj. 41,5 % z celkového počtu spolehlivých lokalit) v rozmezí 300 — 400 m nm. (viz obr. 2). V nadmořské výšce nad 400 m nebyl u nás dosud hřib bronzový nalezen.

Barevná tabule hříbu bronzového — *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. od K. Brychty byla zhotovena podle jeho sběrů ze dvou lokalit od Znojma (Suchohrdly, Purkrábka — č. 41 a Únanov, Ruda — č. 43).

Závěrem děkuji dr. A. Pilátovi, DSc., vedoucímu mykologického oddělení Národního muzea v Praze a ostatním pracovníkům tohoto oddělení za zpřístupnění některých herbářových dokladů, dr. V. Pospíšilovi, vedoucímu botanického oddělení Moravského muzea v Brně za umožnění prohlídky rukopisu A. Procházky a jeho unikátních barevných tabulí moravských hřibů; děkuji českým a moravským mykologům, kteří mi poskytli údaje o nálezech a lokalitách hříbu bronzového, jmenovitě pak dr. F. Šmardovi za zapůjčení herbářových dokladů, rukopisných údajů a vzácnější citované literatury, dr. Z. Pouzarovi za pomoc při revizi herbářového materiálu a především MUDr. J. Herinkovi za laskavé poskytnutí podrobných údajů o jeho herbá-

řových dokladech hříbu bronzového, oběma posledně jmenovaným pak také za poskytnutí velmi cenných připomínek při konečné úpravě této práce. Děkuji srdečně také váženému příteli dr. H. Kreiselovi (Greifswald, NDR) za revizi německého souhrnu. Současně se obracím s prosbou na všechny mykology, kteří by mi mohli poskytnout další údaje o rozšíření hříbu bronzového i jiných teplomilných makromycetů pro připravovanou ekologickou studii této skupiny hub, aby tak laskavě učinili. Předem děkuji za spolupráci.

ZUSAMMENFASSUNG

Boletus aereus Bull. ex Fr. em. Quél. ist eine in der Tschechoslowakei verhältnismässig seltene Art. Er gehört zu den ausgeprägt wärmeliebenden Makromyzetten, deren nördliche Arealgrenze in dem Gebiet der Tschechoslowakei fast nicht über die Nordgrenze der Region der mittel- und südöstlichen wärmeliebenden Vegetation (Pannonicum) — im Sinne des Vorschlages für eine phytogeographische Gliederung der Tschechoslowakei (für höhere Pflanzen) von Dostál (1960) — hinausreicht. Es handelt sich hier nur um ein Ausklingen seiner Verbreitung in Südeuropa, und dies nur in den wärmsten Gebieten und hauptsächlich in warmen Jahren.

Von der Zugehörigkeit des Bronzeröhrlings zu den ausgeprägt wärmeliebenden Makromyzetten zeugt auch sein Vorkommen in den zwei niedrigsten Höhenstufen in der Tschechoslowakei — in der Ebene und im Hügelland. Bisher ist in Wirklichkeit sein Vorkommen noch enger begrenzt — im Bereich von 180 bis 400 m ü. M.

Das Vorkommen von *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quél. in der Tschechoslowakei beschränkt sich auch nur — mit einigen Ausnahmen — auf die wärmsten Monate des Jahres — auf Juli, August und September. Aus den meisten Angaben, über die tschechoslowakischen Lokalitäten folgt, dass der Bronzeröhrling in seinem Vorkommen an die Eiche — *Quercus* sp. — gebunden ist. Wenn sich auch die meisten tschechoslowakischen Lokalitäten auf Böden auf Kalk, Topfstein, Löss oder wenigstens mit Beimischung von Löss befinden, ist *Boletus aereus* doch nicht nur auf Kalkunterlagen beschränkt.

Das Verzeichnis sämtlicher tschechoslowakischer Lokalitäten ist im tschechischen Teil der Arbeit angeführt (Seiten 170—173).

Die farbige Tabelle zeichnete MUDr. Karel Brychta aus Znojmo (Znaim) nach selbst gefundenen Fruchtkörpern von den Lokalitäten Nr. 41 (Suchohrdly) und 43 (Únanov) im Tvoříhrázký-Wald (Südmähren).

LITERATURA

- Bayer E. (1933): Příspěvek k znalostem rozšíření hub z tříd Basidiomycetes a Ascomycetes v ČSR. Sborn. Vys. Školy zeměd. v Brně, sign. D 21, 135 pp.
- Bresadola J. (1931): Iconographia mycologica 19, tab. 1 — 50. Mediolani
- Bulliard P. (1788): Herbar de la France, p. 321, t. 385. Paris.
- Bulliard P. (1791): Histoire des champignons de la France. I. 368 pp. Paris.
- Čermák S. (1946): Monografie moravských hřibů (Boletoidei) a jejich zeměpisné rozšíření v Republice Československé. Rukopis (disertační práce na Masarykově universitě). 98 pp., 10 tab., 7 map. Brno.
- Čermák S. (1951): Někteří naše vzácnější houby hřibovitě. Sur quelques champignons rares en Moravie. Sborn. Klubu přírodov. v Brně 29: 90 — 97.
- Dostál J. (1960): The phytogeographical regional distribution of the Czechoslovak flora. Sborn. Čes. Společ. zeměp. 65: 193 — 202, 1 mapa.
- Engel F. (1961): Pilzwanderungen. 196 pp. Wittenberg.
- Fries E. M. (1821): Systema mycologicum I. 520 pp. Lundae.
- Fries E. M. (1874): Hymenomycetes europaei sive Epicriseos systematis mycologici. 755 pp. Upsaliae. — Nové nezměněné vyd. Leipzig 1937.
- Gilbert E. J. (1931): Les Bolets. (Les livres du mycologie III.) 254 pp. Paris.
- Gilbert E. J. (1936): Notules sur les Bolets. I. Bull. Soc. mycol. France 52: 249 — 260.
- Gilbert E. J. (1940): Notules sur les Bolets. II. Bull. Soc. mycol. France 56: 120—124.
- Heim R. (1957): Les champignons d'Europe. 2. 572 pp., 56 tab. Paris.
- Heinemann P. (1961): Les Boletines. Les Naturalistes belges 42: 333—362 (34 pp.). Bruxelles.
- Hrdlička A. et Smotlacha M. (1965): Sbíráme lesní plody a houby. 342 pp., 2. vyd. Praha.
- Hruby J. (1928): Die Pilze Mährens und Schlesiens. Ein Versuch der Gliederung der Pilzdecke dieser Länder. Hedwigia 68: 119—190.

LAZEBNÍČEK: BOLETUS AEREUS V ČSSR

- Kallenbach F. (1926—1942): Die Röhrlinge (Boletaceae). Die Pilze Mitteleuropas I: 158 pp., 55 tab. Leipzig.
- Konrad P. et Maublanc A. (1924—1937): Icones selectae fungorum. 16 + 558 pp., 500 tab. Paris.
- Kotlaba F. et Procházka F. (1965): Naše houby. 308 pp., 110 bar. tab. Praha.
- Krombholz J. V. (1831—1847): Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. 76 tab. Praguc.
- Müchael E. et Hennig B. (1958): Handbuch für Pilzfreunde I. 260 pp., 200 bar. obr. Jena.
- Moser M. (1955): Die Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze (Agaricales und Gastromycetales). in Gams H.: Kleine Kryptogamenflora, 2. ed. II. b. 327 pp. Stuttgart.
- Peltureau E. (1927): Notes sur les Bolets: Les Cèpes. Bull. Soc. Linn. de Lyon 6: No. 2, p. 12—16.
- Pilát A. (1951): Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých, Agaricales. 722 pp. Praha.
- Pilát A. et Ušák O. (1952): Naše houby. 336 pp. Praha.
- Pilát A. (1952 b): Hřib bronzový — *Boletus edulis* subsp. *aereus* Bull. v Čechách. Čes. Mykol. 6: 175—180.
- Pilát A. et Ušák O. (1959): Naše houby II. Kritické druhy našich hub. 348 pp. Praha.
- Pilát A. et Ušák O. (1960): Kapesní atlas hub. 88 pp., 94 bar. tab. Praha.
- Pilát A. et Ušák O. (1964): Kapesní atlas hub. 192 pp., 94 bar. tab. Praha.
- Pospíšil V. (1949): Příspěvek k poznání rostlinných společenstev Horního Pobečví se zvláštním zřetelem k vyšším houbám. Rukopis (dšsertační práce na Masarykově universitě). Brno.
- Pouzar Z. (1964): Další nález hřibu bronzového — *Boletus aereus* Bull. ex Fr. em. Quélet. — v Českém krasu. Čes. Mykol. 18: 16—18.
- Procházka A. (1950): Přehled vzácnějších hřibovitých hub, nalezených na Moravě v roce 1949. Čes. Mykol. 4: 110—111.
- Procházka A. (1953): Boletales. — Hřibovité. Rukopis (uloženo v Mor. muzeu v Brně). 48 bar. tab.
- Příhoda A. et Zejbrlík O. (1964): Houby. 189 pp. Praha.
- Quélet L. (1886): Enchiridion fungorum in Europa media et praesertim in Gallia vigentium. 352 pp. Paris.
- Quélet L. (1888): Flore mycologique de la France et des pays limitrophes. 492 pp.
- Ricken A. (1918): Vademecum für Pilzfreunde. 334 pp. Leipzig.
- Rolland L. (1892): Essai d'un calendrier des champignons comestibles des environs de Paris. Bull. Soc. mycol. France 8: 3—13, tab. 2, fig. 1—3.
- Rostkiovius F. W. T. (1844): Pilze. — in Sturm J.: Deutschlands Flora 3, 5. 132 pp., 64 tab. Nürnberg.
- Skirgiejlo A. (1960): Grzyby (Fungi) I. Podstawczaki (Basidiomycetes). Borowikowe (Boletales). 131 pp., 30 tab. color. Warszawa.
- Smotlacha F. (1911): Monographie českých hub hřibovitých. Věstník Král. čes. Spol. Nauk 8: 1—73 (1912).
- Smotlacha F. (1934): *Boletus roseoporus* Sm., hřib (klouzek) růžotrubký. Čas. čes. Houbařů 14: 98—100.
- Smotlacha F. (1935): *Boletus Sykora* Sm. — hřib černohnědý. Čas. čes. Houbařů 15: 19—21.
- Smotlacha F. (1947): Atlas hub jedlých a nejedlých. 218 pp. Praha. — 3. vyd. (1952).
- Smotlacha F. (1957): Poznámky k některým mým názvům. Čas. čes. Houbařů 33: 123—127.
- Sýkora J. (1935): *Boletus aereus* Bull. — Kallenb. Čas. čes. Houbařů 15: 104—106.
- Sýkora J. (1936): Ještě hřib černohnědý (černák), *Boletus aereus* Bull. Čas. čes. Houbařů 16: 74—75.
- Šmarda F. (1960): Laubwälder des Gebirges Ždánický les (Steinitzer Wald) und seines Vorlands (Mähren). Listnaté lesy Ždánického lesa a jeho podhůří (Morava). Čes. Mykol. 14: 108—121.
- Špaček J. (1951): Studie o teplobytné mykofloře moravské. Rukopis (dšsertační práce na Masarykově universitě). 130 pp. Brno.
- Špaček J. (1953): Studie o teplobytné mykofloře moravské I. Práce Moravskoslezské Akad. Věd přír. 15 (spis 13): 357—392.
- Špaček J. (1954): Studie o teplobytné mykofloře moravské II. Práce brněnské Zákł. ČSAV 26: 1—32.
- Vacek V. (1933): Hřibovité houby ze Ždánického lesa. Čas. čes. Houbařů 13: 113—115.

- Vacek V. (1935): Roste hřib borový (*Bol. pinicola* Vent.) s borovicí pouze v symbiose? Čas. čes. Houbařů 15: 106—107.
Vasilkov B. P. (1966): Bjelyj grīb. 132 pp., 2 tab. color. Moskva — Leningrad.
Velenovský J. (1920—1922): České houby. 950 pp. Praha.

Doplněk

Během tisku byl nalezen *Boletus aereus* na dalších 4 nových lokalitách a jedna z uvedených (viz seznam, č. 35) byla znovu potvrzena. Našel a určil jej brněnský mykolog Bohumil Kasala v dubových, resp. habrovo-dubových porostech během několika teplých dnů ke konci května a počátkem června 1967, a to 31. V. mezi Moravskými Kninicemi a Chudčicemi, 1. VI. v údolí Bobravy u Ostopovic, 3. VI. u Střelíc, 4. VI. na Kamenném vrchu u Nového Lískovce a 7. VI. rovněž v údolí Bobravy — mezi Střelicemi a Radosticemi. Všechny nové lokality leží ve fytogeografickém okrese č. 58 — Moravské předhůří Vysočiny, v nadmořských výškách 280 až 360 m. Část sběrů je uchována v herbáři dr. F. Šmardy v Kuřimi.

Experiments with the cultivation of the fungus *Sorosporella uvella* (Kras.) Giard in a liquid medium

Pokusy s kultivací houby *Sorosporella uvella* (Kras.) Giard v tekuté půdě

Sylvie Mišíková

The present article deals with experiments in the cultivation of *Sorosporella uvella* (Kras.) Giard. The fungus has been cultivated up to the present time only on a solid agar medium. A liquid medium was used in our experiments, which makes it possible to cultivate a large quantity of the fungus material in a shorter time. The fungus material obtained has been employed for infection experiments on larvae of *Galleria mellonella* L.

Tento tlánek pojednává o pokusech s pěstováním druhu *Sorosporella uvella* (Kras.) Giard. Houba byla dosud pěstována na pevných agarových půdách. V našich pokusech bylo použito tekuté půdy, což umožňuje napěstování většího množství houbového materiálu v kratší době. Získaný houbový materiál byl použit k infekčním pokusům na larvách *Galleria mellonella* L.

Introduction

The significance of the use of biological preparations against harmful insects in agriculture increases as experience in agricultural and forestry practice demonstrates that chemical agents hitherto used are sometimes more harmful than useful and represent a rather forced and unnatural interference with nature.

Entomophagous fungi, among them *Sorosporella uvella*, represent an important component of biological control. The experiments with this fungus described in the literature have been carried out with material cultivated on a solid agar medium.

Review of the findings of *Sorosporella uvella* and its synonyms

This fungus was first observed by Krasilščik on a larva of *Cleonus punctiventris* in 1886 and named *Tarichium uvella* Kras. Two years later, Sorokin found this fungus on a larva of *Agrotis segetum* and described it under the name *Sorosporella agrotidis* Sor. Giard (1889) reported the true identity of both fungi and proposed the name *Sorosporella uvella* (Kras.) Giard. Wize (1905) described a fungus, *Acremonium cleoni*, from the larva of *Cleonus punctiventris*, which is also identical with *Sorosporella uvella*. Bresadola (1892) described it as *Massospora staritzii* Bres. and Vincens (1915) as *Fusarium acremoniopsis* Vincens. In 1920 this fungus was thoroughly investigated experimentally by Speare who presented in his paper a thorough review of all the previously known facts. Rozsypal (1923) also found this fungus on pupae of *Bothynoderes punctiventris* Germ. and compared it with the description of Krasilščik, Sorokin and Wize. This author performed with this fungus numerous experiments on various inorganic and organic media.

The fungus *Sorosporella uvella* has for a long time been classified among the *Entomophthoraceae*. However, it correctly belongs to the *Fungi imperfecti*, where it occupies a special position, as it appears always exclusively within the body of dead insects, never on its surface (Fassatiová, 1956). In consideration of the development and the form of the conidiophores, as well as the formation of the conidia, the fungus is classified in the *Deuteromycetes* (*Fungi imperfecti*), among the *Moniliales*.

Fungus material

The fungus used in our experiments was isolated from larvae of *Bothynoderes punctiventris* Germ., obtained by Dr. J. Weiser from the Ukraine. At the beginning it was cultivated on an inorganic medium according to Rozsypal (1923), containing 0.4 % NH_4NO_3 , 0.2 % KH_2PO_4 , 0.03 % H_2SO_4 and 1.6 % sacha-

rose, afterwards it was transferred to Sabouraud agar. Its growth was examined on various solid media, like malt agar, Sabouraud agar, Molisch agar, potatoe agar, plum agar etc. (Fig. 1)

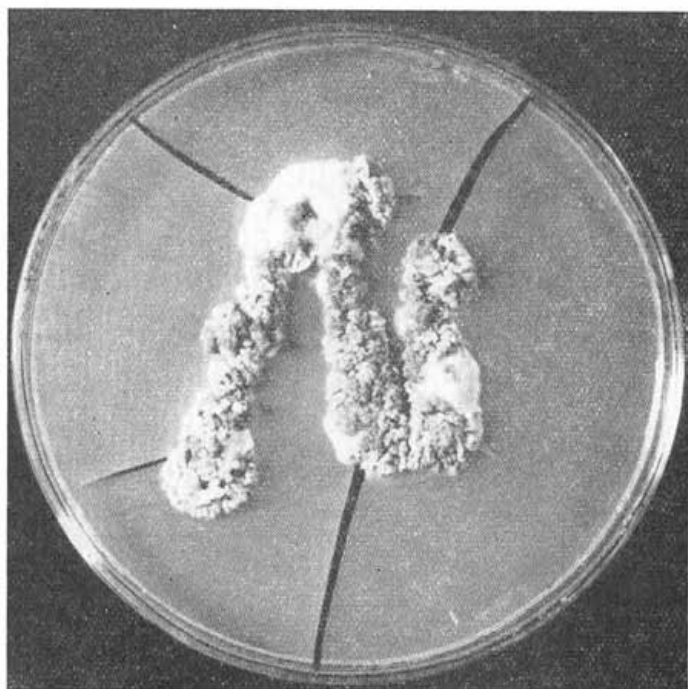


Fig. 1. Culture of Sabouraud agar 4 weeks old.

Photo P. Vaner.

The young culture containing resting spores is of a light beige colour, later becoming brick red to brown. The resting spores, 9 to 12 μ in diameter, are thick-walled, approximately globular, with some having a small wart-like protuberance. They grow in large aggregations where they are sometimes very compressed and consequently deformed. The resting spores or chlamydo spores arise from the hyphal cell by vegetative production and have thick walls. They sometimes separate from the mother cell, but otherwise remain aggregated together.

The resting spores germinate in short filaments formed by protracted cells which are sometimes branched. Bottle-like conidiophores grow from the side of these filaments, on the tops of which develop thin-walled, elongated oval conidia with dimensions of about $4 \times 9 \mu$, and a vacuole at both ends. (Fig. 4) The mycelium is white.

On a solid agar medium, the fungus grows slowly and there is therefore a great danger of contamination during growth. Slight signs of germination can be observed within 5 days but not until the 10th or 15th day has the fungus grown sufficiently on an agar slant in a test tube to allow inoculation by means of a loop. This slow growth is the main reason for the hitherto rare use of this fungus for infection experiments, as cultivation of a large amount of the fungus presents an appreciable problem.

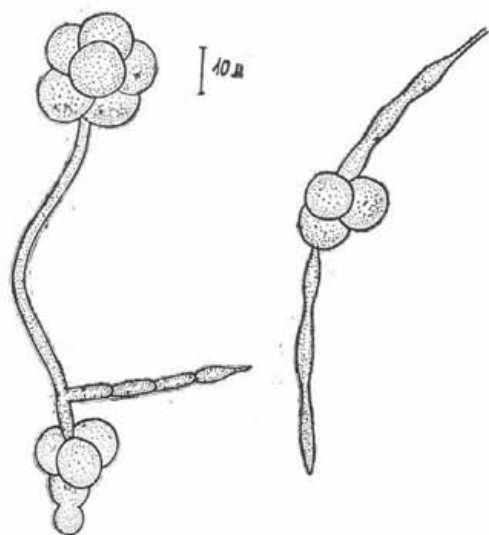


Fig. 5. The formation of resting spores.

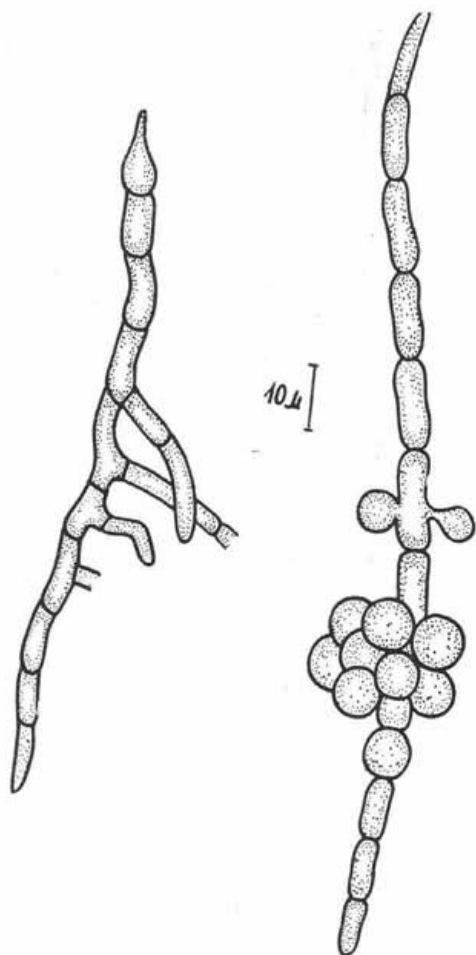


Fig. 6. The hyphal cells and the resting spores.

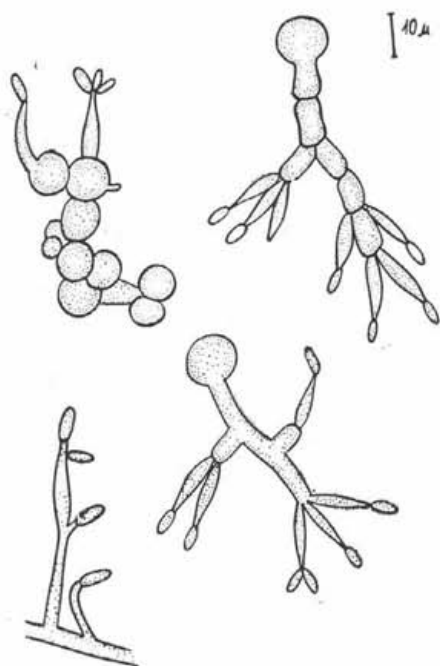


Fig. 4. The formation of conidia on the conidiophores.

Cultivation in a liquid medium.

In our experiments the main attention was turned to the choice of a convenient medium. Many media were examined and only those listed here supported fungal growth.

| | | | |
|---------------|---------------------------------|------|---|
| Medium No. 1. | glucose | 2'0 | % |
| | peptone | 0'5 | % |
| | pH | 4'5 | |
| Medium No. 2. | maltose | 2'0 | % |
| | peptone | 0'5 | % |
| | pH | 4'5 | |
| Medium No. 3. | glucose | 2'5 | % |
| | starch | 2'5 | % |
| | corn-steep | 2'0 | % |
| | NaCl | 0'5 | % |
| | CaCO ₃ | 0'2 | % |
| | pH | 4'5 | |
| Medium No. 4. | maltose | 2'0 | % |
| | peptone | 2'0 | % |
| | K ₂ HPO ₄ | 0'02 | % |
| | MgSO ₄ | 0'02 | % |
| | pH | 4'5 | |
| Medium No. 5. | saccharose | 2'0 | % |
| | peptone | 2'0 | % |
| | K ₂ HPO ₄ | 0'02 | % |
| | MgSO ₄ | 0'02 | % |
| | pH | 4'5 | |
| Medium No. 6. | saccharose | 2'5 | % |
| | corn-steep | 2'5 | % |
| | K ₂ HPO ₄ | 0'7 | % |
| | pH | 4'5 | |
| Medium No. 7. | beerwort | 40'0 | % |
| | glucose | 1'5 | % |
| | KH ₂ PO ₄ | 0'1 | % |
| | MgSO ₄ | 0'05 | % |
| | pH | 4'5 | |

The growth of the fungus which formed resting spores was evaluated on the 7th, 10th, 13th and 18th day after inoculation. A sample was drawn and the number of resting spores in 1 mm³ was calculated in Thoma's cell and the dry matter of a 5 ml sample was determined. The results are presented in the Tables 1 and 2.

Table 1. The number of spores in 1 mm³ of various media

| Medium | Days | | | |
|--------|---------|---------|---------|----------|
| | 7 | 10 | 13 | 18 |
| 1 | 285 000 | 690 000 | 260 000 | 230 000 |
| 2 | 160 000 | 580 000 | 315 000 | 190 000 |
| 3 | 85 000 | 450 000 | 630 500 | 960 000 |
| 4 | 170 000 | 320 000 | 232 500 | 140 000 |
| 5 | 245 000 | 295 000 | 461 000 | 1030 000 |
| 6 | 205 000 | 275 000 | 281 000 | 350 000 |
| 7 | 90 000 | 355 000 | 423 000 | 560 000 |

Medium No. 1 was found best, as there the fungus grew most intensively and forms the greatest number of resting spores and conidia. On Medium No. 3, usually used for the cultivation of the fungus *Beauveria bassiana* (Bals.-Criv.) Vuill. (Samšínáková, 1964), *Sorospora uvella* also grew well, but mycelial

Table 2. The weight of the dry matter in mg/5 ml of various media

| Medium | Days | | | |
|--------|------|------|------|-------|
| | 7 | 10 | 13 | 18 |
| 1 | 52.7 | 79.1 | 97.2 | 117.8 |
| 2 | 19.4 | 47.7 | 49.0 | 51.7 |
| 3 | 28.6 | 56.1 | 86.6 | 99.7 |
| 4 | 48.5 | 38.7 | 80.0 | 87.6 |
| 5 | 22.4 | 22.5 | 47.0 | 70.1 |
| 6 | 4.2 | 30.5 | 39.7 | 21.7 |
| 7 | 18.6 | 24.1 | 27.7 | 35.0 |

aggregations were mostly formed, prevailing over resting spores and conidia. The resting spores and conidia grown in a liquid medium did not differ by their appearance and dimensions from the spores grown in air (Fig. 2, 3). Bud-like yeast cells are often formed in a liquid medium. As in the liquid medium, balls of white mycelium were predominantly formed. The formation of

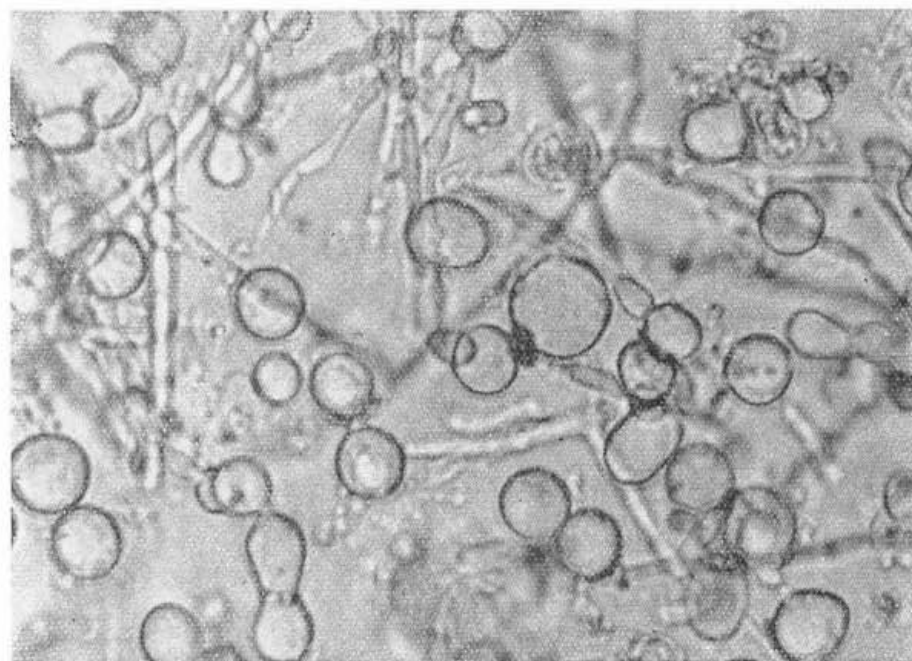


Fig. 2. Culture in liquid medium No. 1, containing resting spores.

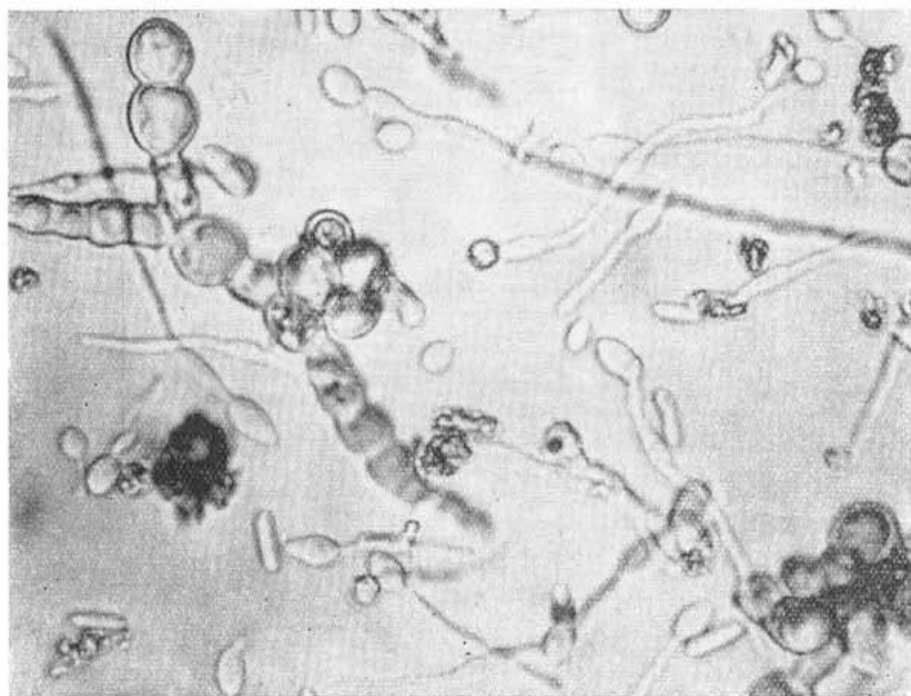


Fig. 3. Conidia germinating in a liquid medium.

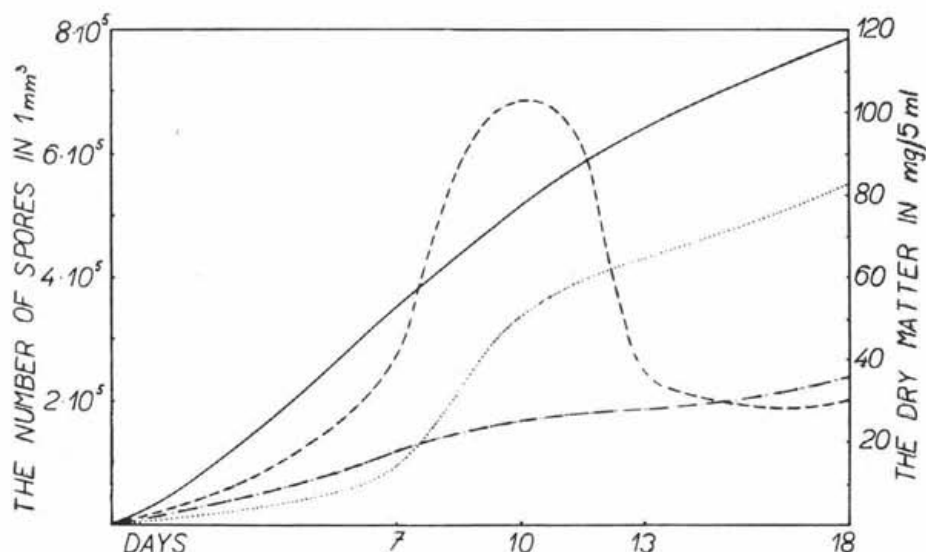
Photo P. Vaner.

these globules was prevented by adding 1 % of a 10 % solution of Tween 80. It is not possible to use a larger amount of the emulgant, as it inhibits the growth of the fungus.

The medium was poured into 500 ml flasks making aliquots of 80 ml each and the pH value was adjusted to 4.5 before sterilization. The flasks were inoculated with an inoculum from a test-tube containing a 21 days old agar slant fastened in a shaking apparatus with 105 swings per minute, and incubated at a temperature of 28 °C. After 4 days a slight growth, steadily increasing, was observed. The colour of the medium changed gradually from yellow through brick-red to brown. The pH value did not change during cultivation. This culture could be used for further inoculations, where 1.5 ml of the 7 days old inoculum was transferred to 80 ml of the cultivation medium. The flasks remained on the shaking apparatus for 18 days. During this period growth was observed and evaluated according to the increase of the dry matter and the number of resting spores in 1 mm³ of the medium. The greatest density of resting spores was attained on the 7th day, i. e., 285,000 spores/1 mm³. On the 18th day this density was 230,000 spores/1 mm³. The amount of dry matter in a 5 ml sample increased correspondingly.

The material obtained in this way was used for infection studies in a liquid form, or was stored in a refrigerator at a temperature of 5 °C in the form of a so-called „yeast” (i. e., filtered) or dried in a thermostat at a temperature of 40 °C, pulverized and stored in the refrigerator. The „yeast” germinates

very well on Sabouraud agar, and has produced a white mycelium by the third day. The dried and pulverized material also grows, though more slowly, and it is convenient first to soak it in sterile water for 24 hours.



Graph 1. Comparison of the growth of the fungus in media numbers 1 and 7.

Medium number 1: quantity of spores in 1 mm³: ————
 weight of the dry matter in 5 ml of the specimen: ————
 Medium number 7: quantity of spores in 1 mm³:
 weight of the dry matter in 5 ml of the specimen: -.-.-.-.

Infection experiments

So far, infection experiments have only been carried out on larvae of *Galleria mellonella* L. For these experiments groups of 10 larvae of the 4th instar were always used. They were either submerged in a sporulated culture from flasks or injected by a 0.1 %, 1.5 % and 10 % concentration of the fungus. An attempt was also made to add the fungus to the food and, for comparison, an infection by an air culture was performed.

The injection was found most effective, after using a 5 % concentration when a 70 % mortality was attained within 7 days, which increased to 100 % within 10 days. The peroral application was ineffective, whilst the larvae infected by an air culture only produced a 10 % mortality after 20 days. The dead larvae are rigid, brick-red, and, after deposition on a wet filter paper, they do not become covered by the growing fungus. If the body of the dead larva is torn apart, it can be seen that the interior is literally stuffed with a mass of resting spores.

SUMMARY

The cultivation of the entomophagous fungus *Sorospora uvella* in a liquid medium was examined. It was shown that it is possible by this means to cultivate a much larger mass of the fungus within a much shorter time than on solid agar. A small quantity of resting spores appear on the 4th day after the inoculation. The action of the material obtained, containing mostly resting spores, was studied on larvae of *Galleria mellonella* L. and its effectivity ascertained.

LITERATURE

- Bresadola J. (1892): *Massospora staritzii* Bres. n. sp. Rev. Mycol. 14 (55) : 97.
- Fassatiová O. (1956): O našich entomofágnych houbách I. Univ. Carolina, Biologica 2 (2) : 233–252.
- Giard A. (1889): Observations sur la note précédente (par N. Sorokin). Bull. Sci. Fr. Belg. ser. 3, 2 : 81–83.
- Krasilščík I. (1886): De insectorum morbis, qui fungis parasiticis efficiuntur. Mem. Soc. nat. nouv. Russie (Odessa) 11 : 75–112.
- Rozsypal J. (1923): Škůdce cukrovky *Bothynoderes punctiventris* Germ. a jeho přirození nepřátelé. Sborn. vys. Šk. zem. Brno, C 16 : 1–91.
- Samšijnáková A. (1964): Sporengewinnung von *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. aus Submerskulturen. Naturwissenschaften 51 (5) : 121–122.
- Sorokin N. (1888): Parasitologische Skizzen. Centbl. Bakt. (etc.) Jahrg. 2, 4 : (21) : 641–649.
- Speare A. T. (1920): Further Studies of *Sorosporella uvella*, a fungous parasite of Noctuid Larvae. Journ. Agric. Research 18 (8) : 399–439.
- Vincens F. (1915): Deux champignons entomophytes sur Lépidoptères, récoltés au nord du Brésil. Bull. Soc. mycol. France 31 (1–2) : 25–28.
- Wize C. (1905): Die durch Pilze hervorgerufenen Krankheiten des Rübenrüsselkäfers (*Cleonus punctiventris* Germ.) mit besonderer Berücksichtigung neuer Arten. Bull. int. Acad. Sci. Kracovie, Cl. Sci. math. nat. 1904 (10) : 713–727, 1904.

II. svetový Kongres Medzinárodnej spoločnosti tropickej dermatológie bude v Kyoto (Japonsko) v auguste 1969. Prezidentom kongresu bude prof. Shin-ichi Matsumoto a generálnym sekretárom prof. Kasuke Ito. Ďalšie informácie ohľadom kongresu podáva: prof. Kasuke Ito, Director Dept. of Dermatology, National University of Gifu, Gifu City, Japan. Doc. MUDr. Eugen Hegyi, DrSc.

Inhibičný vplyv extraktov a hustých suspenzií konídií huby *Erysiphe graminis* f. sp. *hordei* Marchal na vlastné klíčenie

Inhibierende Wirkung von Extrakten und dichten Suspensionen von Konidien des Pilzes *Erysiphe graminis* f. sp. *hordei* Marchal auf deren eigene Keimung

Anton Janitor

Jednou z dôležitých podmienok pre úspešné riešenie problematiky pestovania obligátneho parazita v podmienkach *in vitro*, je poznať dokonale fyziológiu klíčenia konídií. V predloženej práci sme sledovali vplyv hustých suspenzií a extraktov konídií huby *Erysiphe graminis* f. sp. *hordei* Marchal na vlastné klíčenie.

Eine der wichtigen Voraussetzungen für die erfolgreiche Lösung des Problems, obligate Parasiten *in vitro* zu ziehen, ist die gründliche Kenntnis der Keimungsphysiologie ihrer Konidien. In der vorliegenden Arbeit studierten wir den Einfluss von dichten Suspensionen und Extrakten der Konidien des Pilzes *Erysiphe graminis* f. sp. *hordei* Marchal auf deren eigene Keimung.

Viacerí autori vo svojich prácach o hubách (napr. Dickson 1923 s *Gibberella saubinetii*, Heald 1921 s *Tilletia triticeina*, Glynne 1925 s *Synchytrium endobioticum*) uvádzajú, že so stúpajúcim počtom konídií v suspenzií je možno pozorovať znížené klíčenie. Predpokladali, že do suspenzie je vylučovaná konídiami neznáma látka, ktorá môže ovplyvňovať vlastné klíčenie.

Lingappa (1965) zistil, že percento vyklíčených konídií u *Glomerella cingulata* klesalo so stúpajúcou hustotou konídií v destilovanej vode. Doran (1922), Mayer (1950) a Domsh (1954) predpokladajú, že v hustých suspenziách konídií patogenných mikroorganizmov dochádza k uvoľňovaniu neznámej látky alebo látok z konídií, alebo z klíčnych vlákien do klíčiaceho roztoku, ktoré môžu ovplyvniť klíčenie konídií. Inhibičné substancie prechádzajúce do roztoku majú redukčné vlastnosti (Domsh 1954).

Problemátike inhibície klíčenia vlastnými produktami z konídií treba však venovať zvýšenú pozornosť. Vyriešením tejto otázky by sa pomohlo pri štúdiu problému pestovania huby *Erysiphe graminis* f. sp. *hordei* Marchal *in vitro*.

V našej práci sledovali sme vplyv rôznej hustoty suspenzie konídií huby *Erysiphe graminis* f. sp. *hordei* Marchal, ako aj vplyv viacerých extraktov jej konídií na priebeh klíčenia.

Material a metóda

Pre naše experimentálne účely používali sme konídie huby *Erysiphe graminis* f. sp. *hordei* Marchal, biotypu C 6 podľa nemeckého testovacieho sortimentu (Honecker 1937), vypestované na susceptibilnej sorte jačmeňa „Dunajský trh“. Jačmeň rastol v skleníku pri priemernej teplote 18 °C a relatívnej vlhkosti vzduchu 85 %. Bolo potrebné veľké množstvo konídií huby. Preto konídie boli brané iba zo silne infikovaných listov, so stupňom napadnutia 70 – 90 % celkovej listovej plochy.

Postup práce bol nasledovný: Na 9 deň po inokulácii t. j. v plnej sporulácii sme konídie jemne striasli do sklenených nádobiek s destilovanou vodou o obsahu 5 ml. Takto boli vytvorené husté suspenzie konídií s priemerným počtom konídií $1,8 \times 10^6$ na 1 ml., ktoré boli postupne riedené v pomere 1:1 až 1:64. Počítanie sa prevádzalo v Bürgerovej komôrke. Pripravené suspenzie konídií rôznej hustoty boli po 4 hodinách pretrepané a vystavené dennému osvetleniu pri teplote 18 °C. Vyhodnocovanie sa prevádzalo po 24 hodinách mikroskopicky vo

Pribeh klíčenia konidií huby *Erysiphe graminis* f. sp. *hordei* Marchal v rôzne hustých suspenziách po dobu 24 hodín

Verlauf der Konidienkeimung von *Erysiphe graminis* f. sp. *hordei* Marchal in verschieden dichten Suspensionen im Verlauf von 24 Stunden

| Por. číslo Reihen-zahl | Stupeň zriedenia Verdünnungsstufe | Percento klíčenia Keimung in % | Priemerná dĺžka klíč. vlákien v Durehschnittslänge der Keimfäden in | Priemerný počet klíč. vlákien na 1 konidiu Durehschnittliche Anzahl der Keim- fäden auf 1 Konidie | Priemerný počet plazmolysovaných konidií Durehschnittliche Anzahl der plasmolysierten Konidien | Miesto klíčných vlákien Ort der Keimfäden |
|---------------------------|---|-----------------------------------|--|--|--|---|
| 1. | Konc. suspenzia 1,8 × 10 ⁶ ml H ₂ O Konzentration der Suspension | 0,7 % | 5,2 | 1,0 | 7,6 | okraj Rand |
| 2. | 1 : 1 | 2,0 | 8,1 | 1,0 | 7,0 | okraj Rand |
| 3. | 1 : 2 | 7,0 | 10,8 | 1,2 | 5,1 | okraj Rand |
| 4. | 1 : 3 | 11,0 | 13,5 | 1,5 | 4,3 | okraj Rand |
| 5. | 1 : 4 | 19,0 | 19,8 | 1,6 | 3,5 | okraj Rand |
| 6. | 1 : 8 | 31,4 | 27,5 | 1,8 | 3,0 | okraj Rand |
| 7. | 1 : 16 | 39,2 | 35,7 | 2,5 | 2,4 | okraj Rand stred Mitte |
| 8. | 1 : 32 | 46,0 | 51,2 | 2,8 | 1,8 | okraj Rand stred Mitte |
| 9. | 1 : 64 | 54,1 | 67,5 | 3,1 | 1,0 | okraj Rand stred Mitte |
| 10. | Kontrola dest. H-O Kontrolle destilliertes Wasser. | 58,0 | 78,7 | 3,1 | 0,0 | okraj Rand stred Mitte |

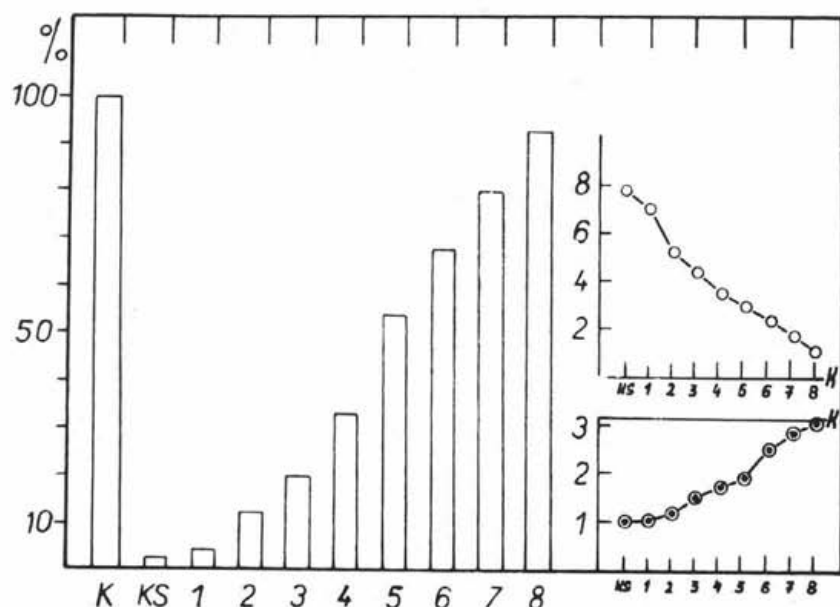
visutej kvapke, při zvětšení 10 × 20 a 10 × 45, v piatich opakovaniach po 100 konidií. Ako kontrola nám slúžili konidie v sterilnej destilovanej vode.

Pre získanie extraktov konidií postup práce bol obdobný ako pri príprave suspenzií. Zralé konidie boli jemne strasené do sklenených nádobiek s destilovanou vodou o obsahu 5 ml. Suspenzie boli veľmi husté nakoľko bolo použito 100 mg konidií na 1 ml destilovanej vody. Pripravenú suspenziu sme homogenizovali v Potter — Elvehjemovom homogenizátore ¼ hodiny za silného vírenia a nechali 2,5 hodiny stáť. Potom sa extrakty odcentrifugovali pri 8000 g. Čistý extrakt bol frakcionovaný na DOWEXE 50 W × 4, (dĺžka kolóny 14 cm × 1 cm). Jedinlivé frakcie boli merané na spektrofotometri v UV oblasti. Extrakt rozdelený na dve frakcie sme označili A a B.

V druhom prípade bol použitý ten istý pracovný postup, kde bolo použito 20 mg konidií na 1 ml destilovanej vody. Získané extrakty (extrakt) boli označené ako I, II, III. Ďalej bol získaný extrakt z 1,5 g konidií, ktorý bol extrahovaný vo vode a delený na kolonke SEPHADEXU G 25 (96 cm × 1,5 cm). Kolona tiekla nepretržite 96 hodín. Vzorka bola premývaná vodou. Extinkcie merané na spektrofotometri v UV oblasti. Získané vzorky boli označené I, IIa, IIb, III., IV, V, VI, VII. Do takto získaných čistých extraktov boli nanesené opäť konidie v priemernom množstve 2000 na 1 ml po dobu 24 hodín a obdobným spôsobom ako som uviedol predtým, bola sledovaná dynamika klíčenia.

Jednotlivé dosiahnuté výsledky sú znázornené v tabuľke č. 1 a v grafoch č. 1 — 5 a obrázkoch 1—2. Zároveň sledovali sme vplyv varu po dobu 3 minút, destilácie a dialýzy v tečúcej vode po dobu 86 hodín na jednotlivé extrakty a stálosť inhibičných substancií.

Pre posudenie a vyhodnocovanie pokusov brali sme do úvahy hlavne percento vyklíčených konidií. Rôzni autori vyhodnocovanie klíčenia konidií zjednodušili tým, že dĺžka klíčnych vláčien sa nebrala do úvahy (Tompkins 1932).



Graf č. 1. Vplyv hustoty suspenzie konidií na dynamiku klíčenia. Abscissa: stupeň zriedenia suspenzie. Ordinata: % percento klíčenia, \odot — — — priemerný počet klíčnych vláčien na 1 konidii, poč. plasmolyz. \circ — — — — Indexy: K. S. = Koncentrovaná susp. 1—8 = pomery zried. K = kontrola

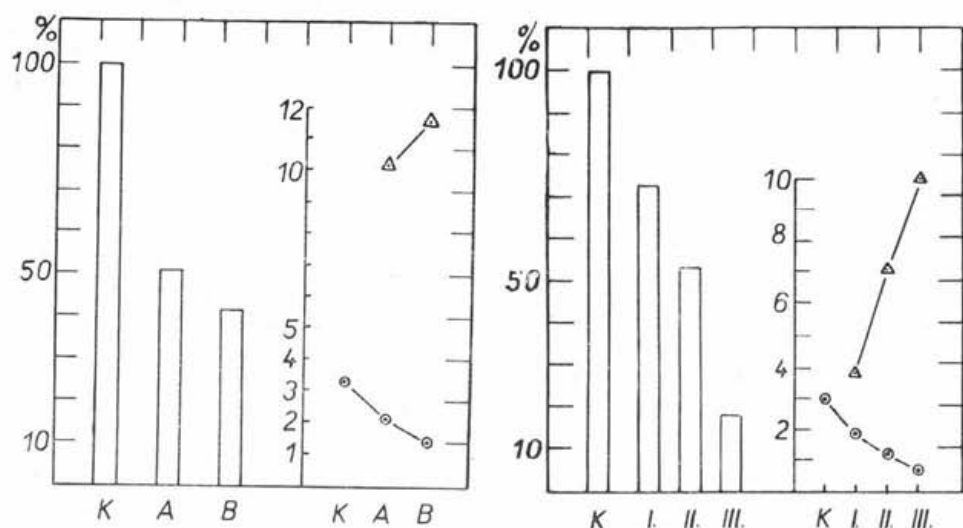
Kurve 1. Einfluss der Suspensionsdichte auf die Keimungsdynamik. Abszisse: Verdünnungsstufe der Suspension. Ordinate: Keimung in %. Durchschnittszahl der Keimfäden auf 1 Konidie \odot — — — —, Anzahl der plasmolysierten Konidien \circ — — — — Indices: K. S. = Konzentrierte Suspension. 1—8 Verdünnungsverhältnisse. K = kontrolle

Tento postup vyhodnocovania považujeme za nedostatočný, nakoľko vo väčšine prípadoch vyskytlo sa určité percento vyklíčených konidií s krátkymi alebo dlhými klíčovými vláčkami. Pre správnosť posudzovania sledovali sme v našich pokusoch okrem počtu vyklíčených konidií aj dĺžku klíčnych vláčien a tiež priemerný počet vláčien na 1 konidii.

Výsledky a diskusia

Možno pozorovať výraznú závislosť percenta vyklíčených konidií, ako aj dĺžky klíčnych vláčien menovanej huby na celkovej hustote konidií v destilovanej vode. Pri najväčšej hustote suspenzie, $1,8 \times 10^6$ na 1 ml destilovanej vody, u huby *Erysiphe graminis* f. sp. *hordei* Marchal sme pozorovali silne inhibičný účinok neznámej látky alebo látok na klíčenie konidií ako aj na dĺžku klíčnych vláčien a priemerný počet vláčien na jednu konidii v porovnaní s kontrolou.

Percento vyklíčených konidií priamo úmerne stúpa so zriedovaním suspenzie. Riedenie v pomere 1 : 64 odpovedalo hodnote kontroly. Stručný prehľad počtu vyklíčených konidií ako aj rozdiely v priemernej dĺžke klíčnych vláčien a počte vláčien na jednu konidii v jednotlivých suspenziách je v tab. č. 1 a grafe č. 1.



Graf č. 2. Vplyv extraktov konidií A a B na klíčenie. Abscissa: extrakty A a B. K = Kontrola. Ordinata: percento konidií. Indexy: Δ — — — \emptyset poč. plazmolyz. \odot — — — \emptyset poč. klíč. vláčien na 1 konidii.

Kurve 2. Einfluss der Konidienextrakte A und B auf die Keimung. Abscisse: Extrakte A und B = Kontrolle. Ordinate: Keimung der Konidien in %. Indices: Δ — — — \emptyset Anzahl der plasmolysierten Konidien \odot — — — \emptyset Anzahl der Keimfäden auf eine Konidie.

Graf č. 3. Vplyv extraktov konidií I., II., III. na klíčenie. Abscissa: extrakty, K = Kontrola. Ordinata: percento klíčenia konidií. Indexy: Δ — — — \emptyset poč. plazmolyz. \odot — — — \emptyset poč. klíč. vláčien na 1 konidii.

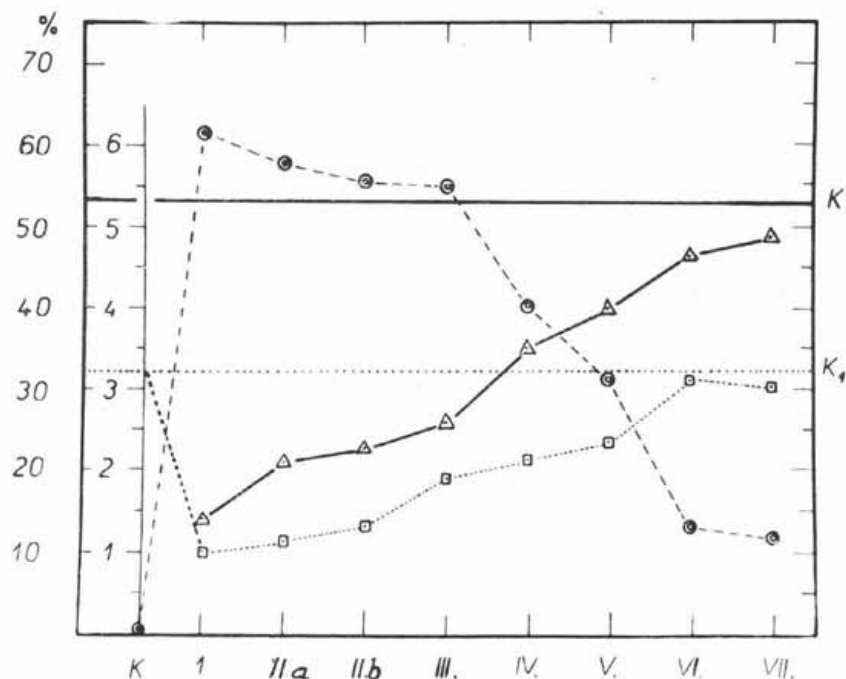
Kurve 3. Einfluss der Konidienextrakte I., II., III. auf die Keimung. Abscisse: Extrakte, K = Kontrolle. Ordinate: Keimung der Konidien in %. Indices: Δ — — — \emptyset Anzahl der plasmolysierten Konidien \odot — — — \emptyset Anzahl der Keimfäden auf 1 Konidie.

Ak berieme do úvahy, že použitá sterilná voda nepôsobila na klíčenie konidií, ani inhibične, ani stimulačne, môžeme predpokladať, že príčinou inhibície sú vplyvy vlastných konidií. Rôzni autori vysvetľovali jav rôzne. Podľa Domsha (1954) inhibícia klíčenia konidií v hustej suspenzii môže byť zapríčinená buď nedostatkom kyslíka, silným nahromadením kyseliny uhličitej v klíčovom médiu, alebo nahromadením substancií vylúčených konidiami, alebo kľúčnymi vláčkami a nakoniec mohol by to byť aj vplyv vonkajších znečistenín. Hoci sa prevzdušením hustej suspenzie čistým kyslíkom dosiahlo podstatnejšieho zvýšenia klíčenia konidií, možno povedať, že nedostatok kyslíka nie je rozhodujúcim faktorom inhibície, čo potvrdil al Lingappa (1965). Tento uvádza, že inhibícia klíčenia a rastu kľúčnych vláčien nie je zapríčinená nedostatkom kyslíka, alebo nahromadením kyseliny uhličitej v použitom roztoku, ale produktami vylúčených z konidií, alebo kľúčnych vláčien. Prevzdušením hustej suspenzie čistým kyslíkom dochádza iba k inaktivácii inhibičných metabolitov vlastných konidií, alebo kľúčnych vláčien.

Predpokladá ďalej, že silná inhibícia klíčenia konidií v hustých suspenziách je zapríčinená okrem inhibičných látok vlastných konidií — nedostatkom živín. Tento nedostatok sa objavuje len v hustých suspenziách. Ak do suspenzií boli pridávané biologicky aktívne látky ako aj minerálne soli, bola pozorovaná znížená samoinhibícia (Lingappa 1965). Opakovaným premývaním konidií sa zvý-

šilo klíčenie nahromadených konídií v hustej suspenzii. Možno teda povedať, že sa jedná iba o samoinhibičné látky vyprodukované konídiami.

Pri zisťovaní vplyvu vonkajších znečistenín, alebo vplyvu baktérií ako uvádza Domsh (1954), možno povedať, že vplyv po dobu 24 hodín je tak malý, alebo žiadny, že tento faktor netreba vôbec brať do úvahy. Potvrzuje to aj skutočnosť,

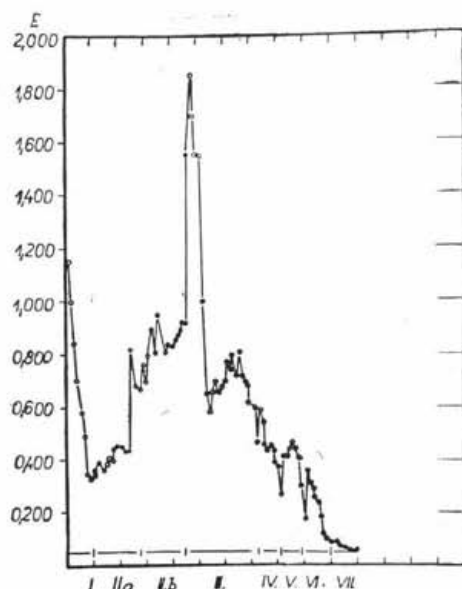


Graf č. 4. Vplyv jednotlivých extraktov konídií na klíčenie. Abscissa: jednotlivé extrakty. Ordinata: percento klíčenia konídií. Indexy: Δ----- percento vyklíč. konídií ○-----
 Ø poč. plazmolyz. □..... Ø poč. klíč. vlákien na 1 konídiu.
 Kurve 4. Einfluss der einzelnen Konidienextrakte auf die Keimung. Abszissie: die einzelnen Extrakte. Ordinate: Konidienkeimung in %. Indices: Δ----- ausgekeimte Konidien in %, ○----- Ø Anzahl der plasmolysierten Konidien, □..... Ø Anzahl der Keimfäden auf 1 Konidie.

že konídie vypestované na jačmeni v sterilných podmienkach, v samoinhibičii nevykazovali žiadné rozdiely v porovnaní s konídiemi vypestovanými na jačmeni v skleníku.

V extraktach získaných z veľkého množstva konídií huby *Erysiphe graminis* f. sp. *hordei* Marchal na 9 deň po inokulácii t. j. v plnej sporulácii, dokázali sme silný inhibičný vplyv látok vyextrahovaných z konídií. Ak sme pridali konídie do získaných extraktov a nechali sme ich pôsobiť po dobu 24 hodín, mohli sme pozorovať veľmi nízke klíčenie konídií, u ktorých hodnota bola hlboko pod kontrolou. Tak isto sme pozorovali výrazný rozdiel aj v dĺžke klíčnych vlákien a v priemernom počte vlákien na jednu konídiu. Jednotlivé dosiahnuté výsledky sú znázornené v grafoch č. 2, 3 a 4 a 5 na obr. č. 1 a 2.

Ak sme jednotlivé extrakty varili po dobu 3 minút, destilovali a urobili dialýzu v tečúcej vode po dobu 96 hodín, mohli sme pozorovať, že opätovnom nasa-



Graf č. 5. Gelová filtrácia extraktov konídií *Erysiphe graminis* f. sp. hordei Marchal, na SEPHADEXE G 25. Abscissa: jednotlivé extrakty. Ordinata: extinkcie.
 Kurve 5. Gelfiltration der Konidienextrakte von *Erysiphe graminis* f. sp. hordei Marchal auf Sephadex G 25. Abszisse: die einzelnen Extrakte. Ordinate: Extinktionen.

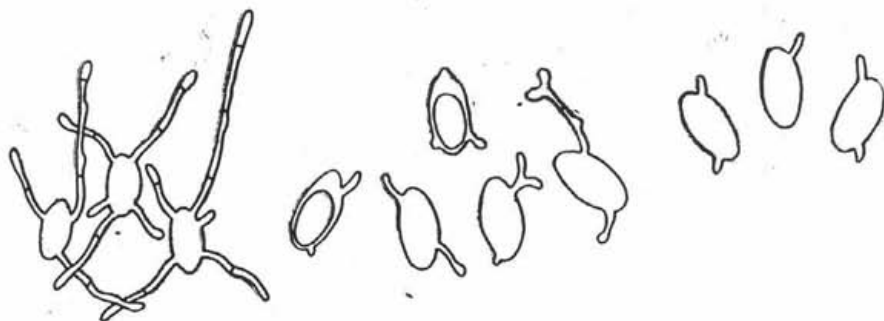
dení konídií do týchto extraktov po dobu 24 hodín, klíčenie konídií inhiboval jedine destilát. Preto sme sa mohli domnievať že sa pravdepodobne bude jednať o látku prchavého charakteru.

Nakoniec možno teda povedať, že inhibícia klíčenia konídií a rastu klíčnych vlákien u sledovanej huby *Erysiphe graminis* f. sp. hordei Marchal je zapríčinená zatiaľ nám neznámou látkou, alebo látkami, ktoré sú vylučované samotnými konídiami a po prekročení koncentrácie v klíčiacom médiu majú schopnosť silne inhibovať klíčenie vlastných konídií. Je úlohou ďalšieho štúdia izolovať túto zatiaľ neznámou látku, alebo látky.

kontrola

Extrakt A

Extrakt B



Názorné porovnanie klíčenia konídií v destilovanej vode po dobu 24 hodín a v extraktoch. — Anschaulicher Vergleich der Konidienkeimung in destilliertem Wasser im Verlauf von Stunden in den Extrakten.

S ú h r n

Pri koncentracii suspenzie $1,8 \times 10^6/\text{ml H}_2\text{O}$ silne kleslo percento klíčenia, priemerná dĺžka klíčnych vlákien, priemerný počet klíčnych vlákien na jednu konfidiu, silno stúpol počet plazmolyzovaných konídií. Od stupňa zriedenia 1 : 1 až do 1 : 32 sa parametry znižovali, resp. zvyšovali; zriedenie 1 : 64 skoro odpovedalo kontrole v destilovanej vode. Extrakt z konídií silno znižovali klíčivosť konídií, dĺžku klíčnych vlákien a priemerný počet vlákien na jednu konfidiu. Destilát z extraktu taktiež inhiboval klíčenie konídií.

Zusammenfassung

Bei einer Konzentration der Suspension von $1,8 \times 10^6/\text{ml H}_2\text{O}$ sanken der Prozentanteil der keimenden Konidien, die durchschnittliche Länge der Keimfäden und die durchschnittliche Anzahl der Keimfäden einer Konidie stark ab, dagegen stieg die Anzahl der plasmolysierten Konidien stark an. Bei Verdünnung 1 : 1 bis 1 : 32 sanken die Parameter bzw. sie erhöhten sich; die Verdünnung 1 : 64 entsprach fast der Kontrolle im destillierten Wasser. Die aus Konidien eluierten Extrakte erniedrigten stark die Keimfähigkeit der Konidien, die Länge der Keimfäden und die durchschnittliche Anzahl der Keimfäden pro 1 Konidie. Destillat aus den Extrakt inhibierte ebenfalls das Keimen der Konidien.

L I T E R A T U R A

- Dickson J. G. (1923): The influence of soil temperature and moisture on the development of seedling blight of wheat and corn caused by *Gibberella saubinetii* (Mont) Sacc. J. Agric. Res. 23: 837—870.
- Domsh K. H. (1954): Keimungsphysiologische Untersuchungen mit Sporen von *Erysiphe graminis*. Arch. Mikrob. 20: 163—175.
- Doran W. L. (1922): Effect of external and internal factors on the germination of fungus spores. Bull. Torr. Bot. Club 49: 313.
- Glynn M. D. (1925): Infection experiments with war disease of potatoes, *Synchytrium endobioticum* (Schilb) Pers. Ann. Appl. Biol. 12: 3.
- Heald F. D. (1921): The relation of spore load to the percent of stinking smut appearing in the crop. Phytopath. 11: 269.
- Honecker L. (1937): Die Bestimmung der physiologischen Rassen des Gerstenmehltaues (*Erysiphe graminis hordei* Marchal). Phytopath. Z. 10: 197—227.
- Lingappa (1965): Self-inhibition of germination conidia of *Glomerella cingulata*, Amer. J. Bot. 52: 632.
- Mayer H. (1950): Über den Einfluss des Cadmiums auf die Krankheitsbereitschaft des Weizens für *Erysiphe graminis tritici* Marchal. Phytopath. Z. 17: 63.
- Tompkins C. M., Garner M. V. (1932): Relation of temperature on the infection of bean and cowpea seedlings by *Rhizoctonia bataticola*. Hilgardia, A. J. Agr. Res. Sci. Publ. Calif. Agr. Exp. Stat. 9 (No. 4).
- Adresa autora: Inž. Anton Janitor C.Sc., Botanický ústav SAV, Oddelenie patologickej fyziológie, Bratislava, Dúbravská cesta 26.

Šest nových lokalit hvězdovky vlasohlavé — *Geastrum melanocephalum* (Čerň.) V. J. Staněk na Slovensku

Six new habitats of *Geastrum melanocephalum* (Čerň.) V. J. Staněk in Slovakia

Vladimír Rehořek*)

Geastrum melanocephalum bylo na Slovensku dosud známo jen na Devínské Kobyle a v Jihoslovenském krasu. Autor uvádí šest nových lokalit, mezi nimi též tři ze skupiny Zoboru u Nitry. V souvislosti s tímto nálezem diskutuje fytogeografické postavení skupiny Zoboru, kterou považuje za vhodné zařazovat do obvodu slovenské předkarpatské květeny.

Geastrum melanocephalum was hitherto found in Slovakia only at Devínská Kobyla and in the South-Slovakian Karst. The autor reports six new habitats of this species, three of them from the Zobor-group near Nitra. In connection with these collections, he discusses the phytogeographical position of the Zobor-group and concludes that it is appropriate to put it in the Praecarpaticum slovacum.

Údaje o rozšíření gasteromycetů, zaznamenané v mapkách v 1. svazku Flory ČSR (*Gasteromycetes*), zřetelně ukazují, že na rozdíl od Čech a Moravy je Slovensko po mykofloristické stránce velmi málo prozkoumáno. Uvedené údaje se většinou týkají několika nejatraktivnějších lokalit; je však zajímavé, že zájmu mykologů unikla přesto i tak význačná lokalita, jakou je Zobor u Nitry. Podle Svrčka (1965) zabýval se sběrem gasteromycetů na této lokalitě příležitostně pouze B. Klika. Jistě se tu tedy dá očekávat výskyt celé řady druhů, které od tud dosud nebyly udávány. Sám bych chtěl upozornit na jeden z nich.

Jako ověřené lokality *Geastrum melanocephalum* (Čerň.) V. J. Staněk na Slovensku uvádí Staněk (1958) jen Devínskou Kobylu a Zadielský Kameň; k tomu přistupuje druhá, neověřená lokalita z Jihoslovenského krasu — Hrhovská planina. Ani Kreisel (1963) ve svých doplňcích k 1. svazku Flory ČSR neuvádí další lokality, přestože velký počet jeho doplňků se týká právě území Slovenska. Dá se předpokládat, že na jihu Slovenska se tento druh vyskytuje na více lokalitách, vyplňujících hiát mezi Devínskou Kobylou a Jihoslovenským krasem.

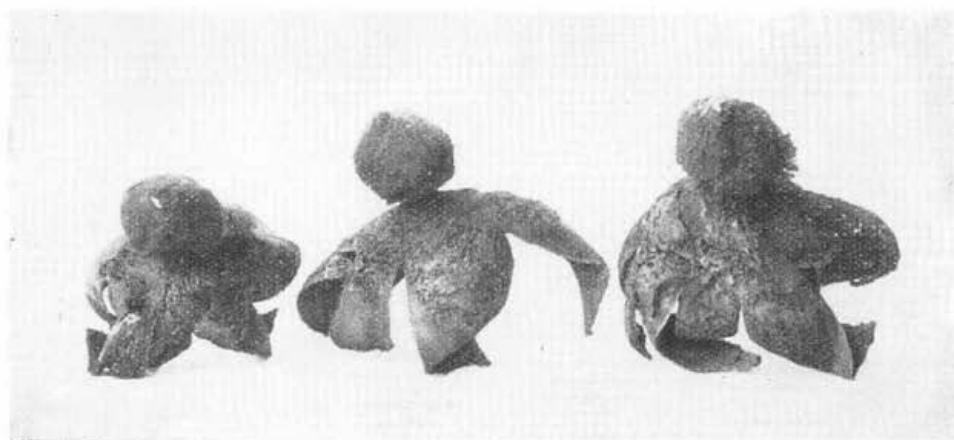
Jednou z těchto lokalit je boční vápencový hřeben Zoboru u Nitry (kóta 436 m), vybíhající nad obec Mechenice ze sedla mezi vrcholem Zoboru a Pleškou. Zde jsem po prvé sbíral uvedený druh 23. IV. 1962 v mladé habrové pařežině na východním svahu, v blízkosti odlesněné hřebenové části. Zachovalo se tu několik plodnic z předešlého roku, mezi nimi jedna neověřená (viz obr.).

Na druhou lokalitu, vzdálenou asi 3,5 km vzdušnou čarou severovýchodně od první, mne upozornila kol. dr. Z. Svobodová. Nachází se na východním svahu Žibrice (619 m) u turistické hřebenové cesty v řídkém lese, jehož stromové patro tvoří *Quercus cerris* (resp. *Q. cerris x pubescens*) s příměsí *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, křovinné patro pak *Cornus mas*, *Corylus avellana*, *Euonymus verrucosa*, *Viburnum lantana* a *Fraxinus excelsior*. Na skladbě bylinného patra se podílejí: *Poa nemoralis*, *Melica uniflora*, *Bromus ramosus*, *Geum urbanum*, *Campanula rapunculoides*, *Mercurialis perennis*, *Polygonatum multiflorum*, *Lamium galeobdolon*, *Fragaria vesca*, *Stellaria holostea*, *Galium mollugo*, *G. cruciata*, *Bilderdykia convolvulus*, *Veronica hederifolia*, *Anthriscus nitida*, *Aconitum anthora*, *Calamintha acinos*,

*) Katedra botaniky Vysoké školy poľnohospodárskej, Nitra.

Viola odorata, *Cynanchum vincetoxicum*, *Convallaria majalis* a *Sedum maximum*. Podklad je rovněž vápencový. Hvězdovku vlasohlavou jsem zde sbíral 14. IX. 1965.

Třetí lokalitou v skupině Zoboru, na které našla uvedený druh dr. Z. Svobodová 20. XI. 1966, je severozápadní svah kóty 393 m západně od Plešky



1, *Geastrum melanocephalum* (Čerň.) V. J. Staněk. — Hvězdovka vlasohlavá. Zobor u Nitry 23. IV. 1962. Tři loňské plodnice. — Three overwintered fruitbodies.

Photo V. Řehořek

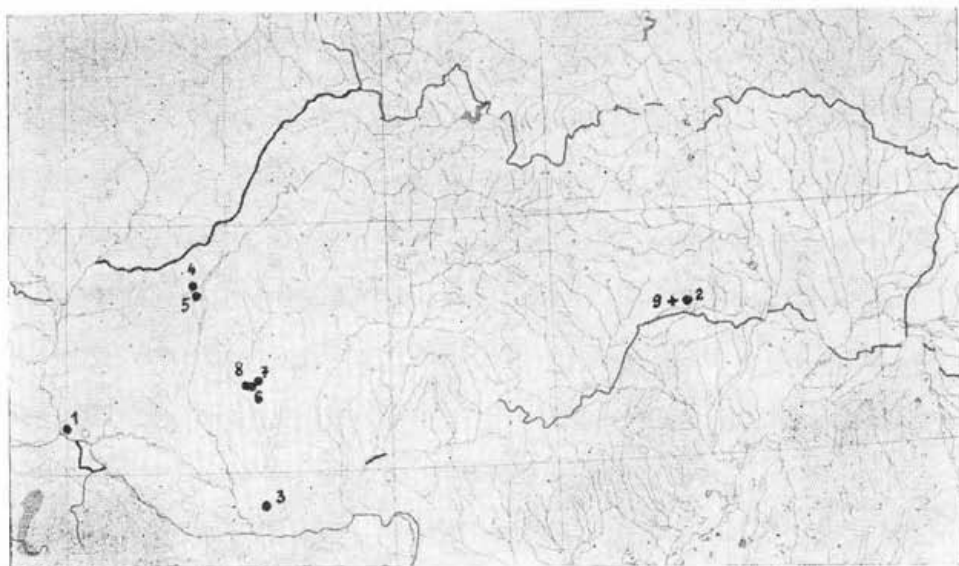
(kóta 452 m) nad Drážovcami u Nitry, asi 2 km vzdušnou čarou západně od první lokality. Jedna stará a několik čerstvých, otevřených plodnic se tu nacházely v křovinách na horním okraji lesa pod lysým hřebenem. Stromové patro zde tvoří řídká výsadba borovice černé, z keřů dominuje *Euonymus verrucosa* a *Rhamnus catharica*. Z uvedených tří nálezů lze usuzovat, že *Geastrum melanocephalum* je rozšířeno v celé skupině Zoboru na vápencovém podkladě; vyskytuje se tu ve směs v řídkých křovinatých porostech při různé expozici. Doklady z těchto tří lokalit jsou v mém herbáři.

Při této příležitosti bych rád poznamenal, že přiřazení Zoboru k podokresu Nitranská plošina v rámci Podunajské nížiny (obvod Eu-Pannonicum), tak jak to uvádí Svrček (1965), nepovažuji za správné. Za mnohem výstižnější pokládám přiřazení Zoboru k okresu Trjbečské pohoří v rámci obvodu slovenské předkarpatské květeny (Praecarpaticum slovacum), což je v souladu s fytogeografickým členěním, použitým v „Bibliografii k flóře ČSR“ (Futák—Domin 1960) a v díle „Flóra Slovenska“ (Futák 1966). Podobné členění použil ve svém návrhu již Dostál (1957), který však rozčleňoval obvod předkarpatské květeny podle substrátu (nevápencový a vápencový) což — jak správně podotýká Futák (1966) — není únosné pro přílišnou geologickou pestrost a orografickou členitost Slovenska.

V rámci obvodu předkarpatské květeny má Zobor zvláštní postavení tím, že představuje jakousi enklávu do panonské květenné oblasti, což se pochopitelně odráží i v druhové skladbě vegetace, zvláště na bezlesých plochách na vápenci. Tyto plochy jsou však pro celkovou charakteristiku skupiny Zoboru příliš malé, než aby se podle nich dala určit její fytogeografická příslušnost.

Další tři dosud nepublikované lokality *Geastrum melanocephalum* ze Slovenska mi laskavě sdělil dr. F. Kotlaba. Z nich dvě patří též k obvodu slovenské předkarpatské květeny, a to do skupiny Čachtických vrchů. Jsou to tyto lokality: vrch „Nad salaškami“ (kóta 580 m) u Nového Mesta n. V. směrem na Bzince

pod Javorinou, v listnatém lese (dub, javor), 5. III. 1961 leg. K. Kubát, a vrch „Draplák“ (kóta 396 m) severně od Čachtic, 6. III. 1961 leg. K. Kubát. Třetí z těchto lokalit leží v Podunajské nížině u Konkoly jižně od Hurbanova, kde tuto hvězdočku sbíral F. Kotlaba 14. V. 1959 v písčitém akátovém lesíku. Doklady z těchto tří lokalit jsou v herbáři dr. V. J. Staňka.



2. Rozšíření hvězdočky vlasohlavé — *Geastrum melanocephalum* (Čerň.) V. J. Staňek na Slovensku: 1. Devínská Kobyla, 7. IV. 1955 leg. E. Krippel. 2. Zadielský Kameň, 14. IX. 1956 leg. J. Jeník. 3. Konkoly u Hurbanova, 14. V. 1959 leg. F. Kotlaba. 4. Nové Mesto n. V., vrch Nad salaškami, 5. III. 1961 leg. K. Kubát. 5. Vrch Draplák u Čachtic, 6. III. 1961 leg. K. Kubát. 6. Zobor u Nitry, 23. IV. 1962 leg. V. Rehořek. 7. Žibrica u Nitry, 14. IX. 1965 leg. Z. Svobodová et V. Rehořek. 8. Kóta 393 m v skupině Zoboru nad Drážovcami u Nitry, 20. XI. 1966 leg. Z. Svobodová. 9. Hrhovská planina v Jihoslovenském krasu, leg. J. Šmarda (neověřená lokalita). V. Rehořek del.

Výčet dosud známých lokalit *Geastrum melanocephalum* na Slovensku zřetelně ukazuje, že je tento druh vázaný na nejteplejší oblasti jižního Slovenska; v obvodu slovenské předkarpatské květeny se vyskytuje vesměs na vápencích a vystupuje až do nadmořské výšky 600 m. Současné vědomosti o jeho regionálním rozšíření ukazuje připojená mapka.

LITERATURA

- Dostál J. (1957): Fytogeografické členění ČSR. Sb. čs. Spol. zeměp. 52: 1–18.
 Futák J. et Domin K. (1960): Bibliografia k flóře ČSR. Bratislava, p. 1–883.
 Futák J. (1966): Fytogeografické členenie Slovenska, In Flóra Slovenska 1: 533–538, Bratislava.
 Kreisel H. (1963): Ergänzungen und kritische Bemerkungen zur „Flora ČSR — Gasteromycetes“. Čes. Mykol. 17: 203–206.
 Staňek V. J. (1958): Geastraceae — hvězdočkovité. In Flora ČSR, ř. B, 1: 392–526, Praha.
 Svrček M. (1965): Současný stav mykofloristického výzkumu Československa. Čes. Mykol. 19: 85–99, 155–174.

Ladislav Rychtera 1922—1967

Bronislav Hlůza a Bohumil Řihošek



Dne 1. února 1967 zemřel ve věku 45 let po krátké těžké nemoci olomoucký mykolog L a d i s l a v R y c h t e r a. Pocházel z Hořicka v Podkrkonoší. Působil jako violista v orchestru olomoucké opery a téměř všechny svůj volný čas věnoval mykologii. Skromný člověk, avšak nadšený obdivovatel přírody a dobrý znalec hub podnikal během sezóny i několik exkursí týdně jak do blízkého i širšího okolí Olomouce a o dovolené do rodného Podkrkonoší, tak na známé moravské mykologické lokality, jako do pralesa na Mionši, na Salajku a Čerňavu, obzvláště si oblíbil lužní les „Kapansko“ na jižní Moravě. Poslední lokalitou byl nadšen jak pro bohatství druhů, tak pro možnost fotografování. L. Rychtera se zabýval barevnou fotografií hub a zanechal na 500 barevných diapositivů, na nichž jsou zachyceny převážně lupenaté a hřibovité houby. Usiloval o to, aby získal ucelené série diapositivů např. hub hřibovitých, plžatek apod. Korespondoval s předními našimi mykology, jimž zasílal své sběry.

Z iniciativy L. Rychtery byla při biologickém kroužku Vlastivědného ústavu v Olomouci ustavena mykologická sekce, jejíž pracovníci otevřeli mykologickou poradnu pro veřejnost (1964—1966). Z jeho podnětu byla také instalována skříňka, v níž se po celou sezónu vystavují houby. Rovněž na úspěšné olomoucké mykologické výstavě (srpen 1965) má hlavní zásluhu. Vedl četné mykologické exkurse, často přednášel o houbách přátelům přírody jak v Olomouci, tak (jako lektor Socialistické společnosti) mimo Olomouc.

Odešel v době, kdy — plný elánu — uvažoval o budoucích exkurzích, kdy se chystal publikovat své sběry a podrobněji začal studovat rod *Lactarius*. V L. Rychterovi ztrácíme laskavého přítele, vzácného, nezištného a obětavého spolupracovníka.

Jsou rosolovky (*Tremella*) příbuzné kvasinkovitým houbám z rodu *Cryptococcus*?

Sunt *Tremellae* affines fungis saccharomycetiformibus generis *Cryptococcus*?

Houby rosolovky — *Tremella* Dill. tvoří na dřevěch listnatých i jehličnatých stromů nápadně plodnice rosolovité konsistence, jež na povrchu bývají mozkovitě zprohýbané, nebo protažené až v ploché lupeny nebo jindy se podobají tvarem i malině. Bývají různě zbarvené a různě veliké. U nás roste asi 25 druhů tohoto rodu.

Takové plodnice tvoří však jen dikaryotické podhoubí. Haploidní, jednopohlavné kultury, vypěstované z jedné basidiospory, netvoří však podhoubí z vláken, nýbrž rozmnožují se pučením jako kvasinkovité kolonie. Experimentálně se podařilo u rosolovky průsvitné — *Tremella encephala* Pers. ex Fr. a rosolovky mozkovité — *Tremella meseterica* Retz. ex Fr. ze dvou haploidních různopohlavných kvasinkám podobných kultur dosáhnouti konjugací dikaryotických hyf, potřebných k vytvoření basidiosporických plodnic.

M. E. Slodki, L. J. Wickerham a R. J. Bandoni (Extracellular heteropolysaccharides from *Cryptococcus* and *Tremella*: A possible taxonomic relationship, Canadian Journ. of Microbiology 12: 489—494), zjistili, že haploidní jednopohlavné kultury druhů rodu *Tremella* se velice podobají některým druhům pomocného rodu *Cryptococcus* Kütz., hlavně druhu *C. laurentii*. Tyto houby se řadí obvykle do příbuzenstva kvasinek, protože se jim zevnějškem podobají. Jsou to však anaskosporogenní houby, které netvoří pohlavní výtrusy nebo jejich tvoření zatím neznáme. Jsou to bezpohlavní imperfekty — *Deuteromycetes*, o jejichž příbuzenských vztazích se dosud nic nevědělo. Jmenovaní autoři zjistili, že haploidní kmeny rosolovek se těmito kvasinkovitým houbám nejen podobají, ale že tvoří i podobné extracelulární heteropolysaccharidy (D-xylosu, D-mannosu, D-glucuronovou kyselinu aj.) Tyto složky byly nalezeny také v kapsulárních polysaccharidech u patogenních druhů rodu *Cryptococcus*, jichž je několik a jež jsou i původci různých chorob, vyskytujících se jak v mírném, tak i v tropickém pásmu.

Rod *Cryptococcus* Kütz. 1833 em. Vuillemin 1901 obsahuje kvasinkovité organismy, jež nesporulují a netvoří pseudomycelium, ale vytvářejí kolem svých buněk polysaccharidová sliznatá pouzdra. *C. neoformans* (Sanfelice) Vuillemin byl mnohokrát izolován jako původce různých onemocnění člověka i zvířat, smrtelných meningitid i generalizovaných kryptokokoz, známých jako blastomykozy „Busse-Buschkiho“ (evropská blastomykóza čili morbus Busse-Buschki).

Kvasinkám podobné houby, jak se zdá, nevznikly z hub vřecatých, jako pravé kvasinky, nýbrž patrně z různých jiných skupin hub. Jak z uvedeného příkladu je patrné, mohly některé typy vzniknout z haploidních stádií některých stopkovýtřusých hub — *Basidiomycetes*, které ztratily schopnost se spájet a tvořit výtrusy pohlavním způsobem. Týká se to především rodu *Cryptococcus*, který patrně představuje fixovaná stadia životního cyklu rosolovek — *Tremella*.

Albert Pilát

LITERATURA

M. A. Donk: Check list of european hymenomycetous Heterobasidiales. Persoonia 4 (2): 145—335, 1966.

V této obsáhlé práci M. A. Donk podává přehled evropských taxonů ze skupiny, kterou N. Patouillard nazval Heterobasidiés, kromě rzí a snětí. Týká se tedy řádů *Septobasidiales*, *Tremellales*, *Dacrymycetales* a *Exobasidiales* a rovněž čeledi *Tulasnellaceae*. Je to v podstatě nomenklatorický výčet (pp. 151—207), v němž je udáno jméno, jež považuje Donk za platné pro dotyčný taxon, a k němuž jsou připojena synonyma s patřičnými citacemi literatury, kde lze nalézt popisy těchto taxonů, popřípadě i vyobrazení. Druhy v rodech jsou uspořádány abecedně.

Druhou část knihy tvoří poznámky (pp. 207—287) k jednotlivým druhům nebo rodům, uvedeným v seznamu. Týkají se převážně nomenklatury. Práce je zakončena obsáhlým seznamem zkratk časopisů (pp. 287—291), seznamem literatury (pp. 291—302) a abecedním seznamem jmen (pp. 302—335), do něhož jsou pojata i jména taxonů, která jsou ve vlastním seznamu vynechána. Je to významná práce, která podává přehled o všech popsaných taxonech této skupiny hub.

Albert Pilát

K. Kalamees: Seened. Kirjastus „Valgus“. Tallinn 1966. Stran 296; 56 barevných tabulí s 215 figurami a 55 obr. v textu. Cena Rbl. 1.68.

Populárně vědecká kniha o houbách známého estonského mykologa K. Kalameese popisuje a barevně vyobrazuje celkem 215 druhů hub, převážně basidiomycetů, které v Estonské SSR se nejhojněji vyskytují. Kromě běžných jedlých a jedovatých druhů všimá si autor i některých morfologicky nebo biologicky zajímavých hub, které nemají větší praktický význam. Morfologický charakter vyobrazených druhů je dobře zachycen, barva však místy není zcela přesná,

LITERATURA

což zavinila jistě reprodukce. Tabule jsou tištěny ofsetem. Fotografie a kreslené obrázky v textu jsou dobré. Popisy v estonštině jsou dosti podrobné. Autor si všímá v nich i druhů podobných, které s vyobrazeným druhem by mohly být zaměněny. Typografická úprava knihy i její vazba jsou velmi vkusné. Náklad 20.000 exemplářů.
Albert Pilát

H. Kleijn. *Großes Fotobuch der Pilze*. Bayerischer Landwirtschaftsverlag GmbH, München 1962. Stran 144 včetně 94 barevných fotografií G. D. Schwanenburga de Veye; 30 perokresb Cena 48,— DM.

Publikace velkého formátu (22×28,5 cm), která zaujme nejen houbaře a mykology, jimž je především určena, ale i milovníky přírody vůbec — na jedné straně, na druhé straně pak také milovníky barevné fotografie. Autor textu, prezident Královské přírodopisné společnosti v Amsterdamu, H. Kleijn, přibližuje tu čtenáři úvodem vývoj nauky o houbách ze stručného historického pohledu od dob starých egyptských dynastií (1450 př. n. l.) přes Hippokrata, Teofrasta, Plinia Staršího, Martiala, Alberta Magnuse, Mathioliho, Caesalpiniho, Carola Clusia a další až k C. H. Persoonovi E. Friesovi. V dalších kapitolách hovoří — také stručně — např. o houbách v lidových pověstech (uvádí tu i legendu „z okolí Lípy“ v Čechách), o čarodějných kruzích hub (a jejich sledování J. P. Thijssem v letech 1909 — 1911), o stavbě a biologii základních skupin (tříd) hub,, podrobněji pak o některých rodech nebo i druzích. Kratší kapitoly jsou věnovány zajímavostem ze světa hub, mykorrhíze a konečným pokynům pro sběr a určování hub. Následuje několik užitečných seznamů — základních druhů stanovišť hub, jedlých hub, jedovatých hub, parazitických hub; výčet je však omezen jen na necelé dvě stovky druhů. Knihu uzavírá vysvětlení použitých vědeckých termínů, soupis literatury (z českých publikací uvádí jen 2 anglické překlady knih A. Piláta et O. Ušáka) a rejstřík.

Mezi nesporné přednosti knihy patří skvělé barevné fotografie hub (v celkovém počtu 94 na 32 stranách — křídových listech), barevně věrně reprodukované (jen v několika málo případech přeráží zelenou barvu v blízkosti rostoucích vyšších rostlin kovově zelenomodrá barva), pořízené na přirozených stanovištích hub, srozumitelnost a přístupnost textu pro nejširší veřejnost, použití moderní nomenklatury (současně však uvedení nejužívanějších synonym) a kvalitní papír. Z nedostatků nutno uvést především vysokou cenu (na Západě ovšem běžnou u publikaci tohoto druhu), poměrně úzký výběr vyobrazených druhů makromycetů a někdy až příliš stručný popis, v neposlední řadě pak nešťastně provedenou vazbu jednotlivých listů, které po několikerém prolisování z knihy úplně vypadávají.

Knihla vyšla v originále v roce 1961 pod názvem „Paddestoelen hun Vorm et Kleur“ (H. J. W. Becht's Uitgeversmaatschappij N. V., Amsterdam); o jejich kvalitách svědčí mj. i to, že byla během jediného roku přeložena do 5 dalších jazyků a vydána také ve Finsku, Francii, Velké Británii, Itálii, Spojených státech amerických a Německé spolkové republice.

J. Lazebníček

Josiah L. Lowe: *Polyporaceae of North America. The genus Poria*. Technical Publication no. 99, State Univ. College of Forestry at Syracuse University, Syracuse, N. Y. Cena 1,50 \$, 1966, 183 stran.

Nová kniha profesora lesnické fakulty university v Syracuse (N. Y.) ve Spojených státech pojednává o rozlitéch (resupinatních) chorošovitých houbách, které jsou v tradičním systému Friesově kladeny do jediného umělého rodu pornatka — *Poria*. Loweho práce je monografií všech severoamerických druhů a autor zahrnul i některé druhy středoamerické, neboť je lze čekat v jižních částech Spojených států. Touto publikací pokračuje autor v řadě menších příruček o severoamerických choroších, kterou zahájil v roce 1957 vydáním monografie o rodu *Fomes* (v širokém smyslu), která vyšla v podobné úpravě, zde však doplněna fotografiemi jednotlivých druhů, které v případě recenované práce byly vynechány, zřejmě vzhledem k nedostatku místa. To je nesporně škoda, neboť dobré fotografie hrají při určování těchto chorošů velmi důležitou roli. Monografie rodu *Poria* je doprovázena velmi vkusnými perokresbami mikroskopických struktur všech druhů v práci uvedených, které nakreslil Michael J. Larsen (specialista v rodu *Tomentella*). Na nich jsou velmi výstižně zobrazeny cystidy a výtrusy, avšak hasidie jsou kresleny značně schematicky. Cenným přínosem Loweho monografie je pozornost, kterou věnoval některým dosud opomíjeným mikroskopickým znakům jako je např. amyloidita výtrusů, hyfová soustava a přezky na hyfových přehrádkách. Soustava, kterou autor použil k vnitřnímu rozdělení rodu je vědomě umělá a slouží pouze k lepší orientaci v druhovém bohatství (je uvedeno celkem 159 druhů). Autor totiž předpokládá, že rod *Poria* bude později rozdělen na několik drobných rodů, o což se dnes v Evropě pokouší řada specialistů. Love publikoval v dlouhé serii časopiseckých prací (z částí ve spolupráci s prof. R. L. Gilbertsonem) v posledních letech celou řadu velice cenných taxonomických postřehů v oblasti druhové systematiky, které se týkají pochopitelně z větší části severoamerické mykoflóry, ale zčásti i evropské. Nejčennější je autorovo

prošetření taxonomické hodnoty řady druhů popsaných Murrillem a Baxterem ze Sev. Ameriky, a které zde byly poprvé zhodnoceny s hlediska soudobých kritérií. Loweho koncepce jednotlivých druhů jsou založeny na studiu typů, pokud se zachovaly, v několika případech pak na základě existující tradice konfrontované s originální diagnosou (když se typové materiály nezachovaly). Je možné, že některá autorova pojetí se v průběhu doby ukáží být příliš široká, avšak to je již v povaze systematiky.

V této práci je poprvé publikováno několik pozoruhodných zjištění, která mají význam pro naši houbovou flóru. Tak na příklad zjistil autor, že *Poria onusta* (P. Karst.) Bres. ve smyslu Bresadolově (1908) je totožná s *Poria terrestris* (DC. ex Fr.) Sacc., kdežto původní *Poria onusta* (P. Karst.) Bres. je totožná s *Poria candidissima* (Schw.) M. C. Cooke (což autor publikoval již dříve). Pozoruhodně je rozlišení druhu *Poria hypolateritia* Berk. od *Poria versipora* (Pers.) Romell a vzhledem k tomu, že autor udává tento druh i z Evropy, musíme po něm pátrat i u nás (liší se chrupavčitými, nebo tuhými rourkami po zaschnutí). Autor dokládá, že evropské pojetí *Poria aurea* Peck se liší od amerického pojetí této houby a zdá se, že bude nutno evropskou houbu popsat jako nový druh. Za zaznamenání stojí, že autor synonymizuje nedávno z Dánska popsaný bělochorož *Tyromyces sublacteus* M. P. Christ. s *Polyporus sericeomollis* Romell. Zajímavý je též údaj o evropském výskytu druhu *Poria subiculosula* (Peck) M. C. Cooke, který byl znám dosud jen ze Sev. Ameriky. Nalezl jej John Eriksson nedávno ve Finsku a dosud tento náález nepublikoval. Je to druh, který patří do široce pojatého rodu *Inonotus* P. Karst.

Výhrady lze mít k pojetí druhu *Poria laevigata* (Fr.) P. Karst. = *Phellinus laevigatus* (Fr.) Bourd. et Galz., jež autor považuje za resupinatní formu od *Fomes igniarius* (L. ex Fr.) Kickx = *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél., a *Poria punctata* (Fr.) P. Karst. = *Phellinus punctatus* (Fr.) Pil., kterou autor pokládá za resupinatní formu druhu *Fomes robustus* P. Karst. = *Phellinus robustus* (P. Karst.) Bourd. et Galz. Evropští specialisté v oboru chorobů se nemožou s těmito závěry ztotožnit a pokládají, na základě dlouholetého pozorování těchto typů v přírodě, oba druhy za samostatné.

Autor zná dobře naši mykologickou literaturu a práce publikované v našem časopise jsou v této monografii bohatě citovány.

Odborná veřejnost očekávala dlouho toto dílo s velkou netrpělivostí a lze říci, že výsledná práce naděje neklamala a naopak v mnohém směru předčila. Zdeněk Pouzar

Uvítali jsme „Abstracts of Mycology“ (viz Česká Mykologie 21 (1) : 60, 1967), ale již prvním číslem jsme byli zklamáni. Nepřekvapuje celkem špatná (a často naprosto nesrozumitelná) transkripce názvů publikací ve slovanských jazycích, i když by bylo možno očekávat i zde více péče. Poněkud trapně je, když titul „akademik“ je považován za křestní jméno [1, (1), p. 11 — 108369]. Další chyby nalézáme v překladech, např. česky „druh“ není *varietas*, ale *species* [1, (1), p. 38 — 109225] a různé tiskové chyby např. *Penicillium „griseofulvum“* místo „*griseofulvum*“ [1, (1), p. 20 — 109088]. Výběr publikací byl proveden neobdobně a často jsou zde uvedeny i takové práce, které s mykologií nemají vůbec nic společného, např. „spongiform (?) pustular reactions“ mohou být jakoukoliv jinou chorobou (id, eczema, psoriasis atd.) než mykózou, tím spíše, že mykologické vyšetření bylo opakovaně negativní [1, (1), p. 7 — 107492]. Mycosis fungoides rovněž není onemocněním mykotickým [1, (2), p. 184 — 118365] a do „Abstracts of Mycology“ nepatří. Literatura není citována důsledně podle mezinárodních pravidel, ale často libovolně, a není uvedeno kde časopis vychází. Je pochopitelné, že najde-li čtenář vážné nedostatky podobného druhu v některých částech publikace, nebude věřit ve správnost údajů v ostatních částech, tím spíše, když nebude mít možnost všechny údaje si včas ověřit jinde. P. Fagner

Rolf Singer: Die Röhrlinge II. Die Pilze Mitteleuropas Bd. VI. Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn Obb. 1967. DM 154.—.

Druhý svazek Singerovy monografie středoevropských hřibovitých hub obsahuje 151 tiskových stran a 26 barevných tabulí dvojnásobného formátu. pojednává o zbylé části hřibovitých hub, které nebyly probrány v prvním svazku, t. j. o rodech *Pulveroboletus* Murr., *Boletus* Dill. ex Fr., *Tylopilus* Karst. a *Leccinum* S. F. Gray (z podčeledi *Boletoidae* čeledi *Boletaceae*) a dále o čeledi *Strobilomycetaceae*, kam patří rody *Strobilomyces* Berk. a *Porphyrellus* Gilbert.

Do rodu *Pulveroboletus* Murr., který je druhově bohatěji zastoupen v Asii a Severní Americe, zařazuje Singer ze středoevropských druhů jen tři druhy, a sice *Pulveroboletus cramesinus* (Secr.) Moser, [známý také pod jménem *Xerocomus gentilis* (Quél.) Sing.], rostoucí u nás vzácně pod duby a buky hlavně v teplejších polohách, a dále do tohoto rodu zařazuje dva velmi vzácné druhy rostoucí na trouchnivých pařezech jehličnatých stromů: *Pulveroboletus*

LITERATURA

hemichrysus (Berk. et Curt.) Sing. [= *Boletus sulphureus* Fr. = *B. sphaerocephalus* Barla] a *P. lignicola* (Kallenb.) Pilát.

Do rodu *Boletus* Dill. ex Fr., tedy mezi vlastní hříby, zařazuje Singer celkem 23 středoevropských druhů. Především je to hřib jedlý — *Boletus edulis* Bull. ex Fr., který rozděluje na 5 poddruhů: smrkový hřib — ssp. *edulis*, ssp. *clavipes* (Peck.) Singer, ssp. *separans* (Peck.) Sing. [Oba tyto poslední jmenované poddruhy jsou ve střední Evropě velice vzácné — mnohem hojnější jsou v Severní Americe, odkud jako druhy byly Peckem popsány], a dále sem patří borovák — ssp. *pinicola* (Vitt.) Konr. et Maubl. a dubák — ssp. *reticulatus* (Schaeff.) ex Konr. et Maubl. Hřib černák, který u nás bývá přiřazován také jako poddruh k hříbu jedlému, odděluje Singer jako druh samostatný *Boletus aereus* Bull. ex Fr. Další druhy pravých hřibů jsou *Boletus radicans* Pers. ex Fr., *B. calopus* Fr., *B. appendiculatus* (Schaeff. ex Fr.) Secr., *B. speciosus* Frost [= *B. fuscoroseus* Smotlacha], *B. regius* Krombh., *B. fechtneri* Velen., *B. pulverulentus* Opat., *B. rubellus* Krombh. [= *B. sanguineus* With. = *B. versicolor* Rostk. etc.], *B. impolitus* Fr., *B. fragrans* Vitt., *B. junquillinus* (Quél.) Boud. [= *pseudosulphureus* Kallenb.], *B. dupainii* Boud., *B. erythropus* (Fr. ex Fr.) Krombh., *B. queletii* Schulzer, *B. caucasicus* (Sing.) Sing. [= *B. luridus* var. *caucasicus* Sing. 1947], *B. satanas* Lenz, *B. lupinus* Fr., *B. satanoides* Smotlacha, *B. torosus* Fr., *B. rhodoxanthus* (Krombh. ex) Kallenb. [= *B. purpureus* auctorum] a *B. luridus* Schaeff. ex Fr.

Rod *Tylopilus* Karst. obsahuje jen jeden středoevropský druh, známý podhřib žlučový — *T. jelleus* (Bull. ex Fr.) Karst. Druhově mnohem bohatší je rod *Leccinum* S. F. Gray, kam řadí Singer celkem 9 středoevropských kozáků a křemenáčů. Je to především kozák dubový — *Leccinum nigrescens* (Rich. et Roze) Sing., dále kozák habrový — *L. griseum* (Quél.) Sing. [= *Boletus rugosus* Fr. in Fr. et Hök. = *B. carpini* (Schulz. in Michael) Pearson = *B. pseudoscabrum* Kallenb.], *Leccinum oxydabile* (Sing.) Sing. [jež roste u nás velice vzácně — mnohem hojnější je v severovýchodní Evropě, Sibiři, na Dálném východě a v Severní Americe], kozák březový — *Leccinum scabrum* (Bull. ex Fr.) S. F. Gray, kozák bílý — *Leccinum holopus* (Rostk. in Sturm) Watling [= *Krombholzia scabra* ssp. *nivea* (Fr. ex Opat.) Sing., což je v mládí bílý kozák rostoucí pod březami, hlavně na vlhkých rašelinistech], *Leccinum porcandidum* (Vasilkov) Watling [známý se severní Evropy a Severní Ameriky, u nás dosud nezjištěný], *Leccinum testaceoscabrum* (Secr. ex) Sing. [což je křemenáč březový, známý také pod jménem *Boletus rufescens* („Secr.“) Konr.] a posléze křemenáč osikový (v širším smyslu) — *Leccinum aurantiacum* (Bull. ex St. Amans) S. F. Gray [= *Boletus rufus* Schaeff. ex Kromb. = *B. versipellis* Fr. in Fr.], Singer tento druh dělí na dvě odrůdy, a sice var. *aurantiacum*, což je pravý křemenáč osikový, rostoucí pod některými druhy topolů z příbuzenstva osiky, a dále sem řadí, aniž by je však rozlišoval, formy tvořící mykorrhizu s habry a duby. Druhou odrůdou křemenáče je křemenáč topolový, s hnědým kloboukem, který tvoří mykorrhizu s různými druhy topolů a jako *Boletus duriusculus* bývá pro hnědý klobouk řazen do příbuzenstva pravých kozáků, a to dle tem k kozáku březovému — *Leccinum scabrum*, dilem k *Leccinum oxydabile*. Jako samostatný druh uvádí Singer křemenáč rostoucí pod borovicemi a smrků: *Leccinum vulpinum* Watling [= *Leccinum aurantiacum* var. *vulpinum* (Watl.) Pilát].

Do čeledi *Strobilomycetaceae* Gilb. patří dva rody, vždy s jedním středoevropským druhem: šiškovce šiškovité — *Strobilomyces floccopus* (Vahl. in Fl. Dan.) ex Karst. a hříbek nachovýtrusý — *Porphyrellus pseudoscabrum* (Secr.) Sing. Posledně jmenovaný druh dělí na dvě odrůdy: var. *pseudoscabrum*, který má pokožku klobouku z palisádového trichodermu a je zbarven více do hněda a var. *fuliginosus* (Fr. in Fr. et Hök) Sing., který nemá palisádový trichoderm a je zbarven více osmahle do černa.

Velikou předností Singerovy monografie jsou jeho rozsáhlé znalosti všech hřibovitých hub. Zná z autopsie nejen druhy evropské, ale i asijské a hlavně severo- a jihoamerické. Určitou nevýhodou je, že žije již dlouhá léta v Americe, takže řada vzácných druhů evropských se mu nedostala v živém stavu do rukou. Velmi praktické jsou i určovací klíče, do nichž jsou zařazeny všechny zjištěné druhy mírného pásu a také řada druhů subtropických. Tento přehled na široké bázi umožňuje určovat druhy, které ve střední Evropě snad dosud nebyly nalezeny, ale jsou známé z jiných světadílů. U každého druhu je uvedena kompletní synonymika a připojeny i lido vé názvy v němčině, češtině, holandštině, dánštině, francouzštině a italštině.

Převážně velmi pěkné jsou barevné obrázky na tabulkách, jež umožňují snadné určení dobře ohrančených středoevropských druhů hřibovitých hub. U druhů kritických ovšem narážíme na obtíže. V mnoha případech, jak se domnívám, jsou poměry komplikovanější, než je autor ve své monografii vyjádřil. Většina obrázků je převzata z Kallenbachovy nedokončené monografie hřibovitých hub. Rody, které v ní nebyly zpracovány, nebo druhy, které Kallenbach neznal, bylo nutně vyobrazit podle jiného materiálu. Jejich obrázky byly většinou překresleny z jiných publikací a převážně zdaleka nedosahují jakosti obrázků Kallenbachových, což je velká škoda.

Albert Pilát

B. P. Vasilkov: **Bělý hřib**. Opit monografii odnogo vida. Akademia Nauk SSSR, Botaničeskij Institut im. L. V. Komarova. Izdatelstvo „Nauka“ Moskva, Leningrad 1966. Pp. 1–132 2 bar. tabule. Cena 76 kop.

Známý sovětský mykolog B. P. Vasilkov podává v této práci přehled taxonů kupících se kolem hříbu jedlého — *Boletus edulis* Bull. ex Fr. O tom, zda jde v tomto případě o taxony charakteru mikrospecií nebo o taxony nižší kategorie, nejsou názory autorů jednotné. Vasilkov je všecky označuje jako formy hříbu jedlého. Celkem jich uvádí 18 a 12 jich je barevně vyobrazeno na dvou tabulích. Protože většinu těchto taxonů neznám z autopsie, nemohu se o jejich významu vyjádřit. V těch případech, které znám z Československa, se však domnívám, že jde o taxony většího významu, než jsou formy. Jsou to buď subspecie nebo mikrospecie, které se sice morfologicky liší dosti málo, přesto však geneticky jsou rozdílné. Některé z nich rozlišují bezpečně dokonce i praktičtí houbaři, jako např. hřib dubák — *Boletus reticulatus*, borovák — *Boletus pinicola* nebo černák čili hřib bronzový — *Boletus aereus*. Tyto taxony nejsou ekomorfozy vyvolané symbiosou (mykorrhizou) s různými stromy listnatými nebo jehličnatými, nýbrž mikrospecie. Nejsou vázány svým životem pouze na určitý druh stromu, nýbrž jen obvykle pod určitým stromem rostou, ale výjimečně rostou a tvoří mykorrhizu i s jinými stromy z jiných skupin, aniž by se jejich vzhled měnil. Tak např. hřib smrkový — *Boletus edulis* roste obvykle ve smrčinách, ale objevuje se někdy i v lesích listnatých. Naopak *Boletus reticulatus* — hřib dubák, který obvykle nalezneme v dubinách, může se objevit i ve smrčinách a rovněž tak borovák — *Boletus pinicola*, obvykle se vyskytující v borech, objevuje se vzácně nejen ve smrčinách, ale dokonce i v lesích listnatých. Označovat tyto mikrospecie jako formy, jak činí Vasilkov, nezdá se mi být oprávněné. Domnívám se také, že Vasilkov jako formy hříbu jedlého hodnotí taxony velmi různého obsahu a hodnoty.

Klíč k určení forem a jejich popis uvádí na str. 6–20. Jsou to: *f. edulis*, *f. quercicola*, Vassilk., *f. betulicola* Vassilk., *f. citrinus* (Pelt.) Vassilk., *f. laevipes* (Mass.) Vassilk., *f. praecox* Vassilk., *f. pinicola* (Vitt.), Vassilk., *f. pseudopurpureus* (J. Murr.) Vassilk., *f. separans* (Peck.) Vassilk., *f. aurantioruber* (Dick et Snell.) Vassilk., *f. subcaerulescens* (Dick et Snell.) Vassilk., *f. roseipes* Vassilk. et Vask., *f. arcticus* Vassilk., *f. tardus* Vassilk., *f. reticulatus* (Boud.) Vassilk., *f. aereus* (Fr.) Vassilk., *f. subaereus* Vassilk., *f. olivaceobrunneus* (Zeller et Bailey) Vassilk. (Pokud jde o transkripci jména Vasilkova, je nutno uvádět u jmen taxonů jeho jméno se dvěma „s“, neboť autor si sám takto své jméno do latinky za jméno taxonů transkribuje).

V dalších kapitolách pojednává autor o variabilitě plodnic a mikroskopické struktuře hříbu jedlého a druhů příbuzných, o jeho rozšíření v SSSR, o systematických kategoriích a vnitrodruhových taxonech, o době narůstání plodnic a hojnosti jejich výskytu. Zvláštní kapitoly jsou věnovány skůdcům této důležité jedlé houby, jejímu průmyslovému zpracování, chemickému složení a lidovým názvům v ruštině a v jiných jazycích. Kniha je zakončena seznamem literatury. Naše houbaře bude jistě tato monografie hříbu jedlého velice zajímat, neboť četne „formy“, které Vasilkov popisuje ze Sovětského svazu, budou jistě nalezeny i u nás. Jen tak je možno ověřit si jejich systematickou hodnotu — alespoň přibližně — neboť skutečné ohodnocení těchto vnitrodruhových taxonů nebo mikrospecií bude možné teprve na základě experimentálního studia.

Albert Pilát

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 Knihtisk 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 5,50 Kčs. — Roční předplatné Kčs 22,—, US\$ 4.—, £ 1, 3, 8. Toto číslo vyšlo v dubnu 1967.

A-05*71608

© Academia, nakladatelství Československé akademie věd 1967

Upozornění příspěvatelům České mykologie

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

1. Článek začíná českým nadpisem, pod nímž je překlad názvu nadpisu v některém ze světových jazyků, a to v téže, 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 popřípadě i souhrnem.

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

5. Citace literatury: každý autor s úplnou literární citací je na samostatném řádku. Je-li od jednoho autora uváděno více citovaných prací, jeho jméno se vždy znovu celé vypisuje i s citací zkratky časopisu, která se opakuje (nepoužíváme „ibidem“). Za příjmením následuje (bez čárky) zkratka křestního jména, pak v závorce letopočet práce, za závorkou dvojtečka a za ní úplná (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 zkratek 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: Bibliografia k flóre ČSR (1960), kde je i stručný výklad o zkratkách časopisů a o bibliografii vůbec.

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

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

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

10. Upozorňujeme autory, aby se ve svých příspěvech přidržovali posledního vydání Nomenklatorických pravidel (viz J. Dostál: Botanická nomenklatura, Praha 1957). Jde především o uvádění typů u nově popisovaných taxonů, o přesnou citaci basonymu u nově publikovaných kombinací apod.

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

12. Při citaci herbářových dokladů uvádějte zásadně mezinárodní zkratky všech herbářů (Index herbariorum 1956):

BRA — Slovenské múzeum, Bratislava

BRNM — Bot. odd. Moravského muzea, Brno

BRNS — Ústřední fytokaranténní laboratoř při Ústř. 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 necitujeme nikdy zkratkou, nýbrž celým příjmením majitele 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 České 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. 21

Part 3

July 1967

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 Frágner, MUDr. Josef Herink, RNDr. František Kotlaba, C.Sc., Ing. Karel Kříž, Karel Poner, Prom. biol. Zdeněk Pouzar and RNDr. František Šmarda.

Editorial Secretary: RNDr. Mirko Svrček, C.Sc.

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 2 was published on the 24th April 1967

CONTENTS

| | |
|--|-----|
| A. Pilát: Ad septuagesimum diem natalem Ctiboris Blatnýi | 133 |
| A. Pilát et M. Svrček: Revisio specierum sectionis Herbicolae Pil. et Svr. generis Coprinus (Pers. ex) S. F. Gray | 136 |
| M. Svrček: Species novae Discomycetum (Helotiales) e montibus Belanské Tatry, Slovakiae | 146 |
| M. Svrček et J. Kubička: Poloniodiscus fischeri, gen. nov. et sp. nov. Discomycetum | 151 |
| O. Fassatiiová: Paecilomyces baarnense sp. nov. | 156 |
| F. Neuwirth: Singularis casus fasciationis in carposomate Tricholomatis conglobati Vitt. sensu Velenovský | 159 |
| J. Lazebníček: Die Verbreitung von Boletus aereus Bull. ex Fr. em. Quél. in der Tschechoslowakei (Tab. 65) | 164 |
| S. Mišíková: Experiments with the cultivation of the fungus Sorosporella uvella (Kras.) Giard in a liquid medium | 177 |
| A. Janitor: Inhibierende Wirkung von Extrakten und dichten Suspensionen von Konidien des Pilzes Erysiphe graminis f. sp. hordei Marchal auf deren eigene Keimung | 185 |
| V. Řehořek: Six new habitats of Geastrum melanocephalum (Čerň.) V. J. Staněk in Slovakia | 192 |
| B. Hlůza et B. Řihošek: Ladislav Rychtera 1922-1967 | 195 |
| A. Pilát: Sunt Tremellae affines fungis saccharomycetiformibus generis Cryptococcus? | 196 |
| Literatura | 196 |
| Correction | 155 |
| Cum tabula no. 65 color. impressa: Boletus aereus Bull. ex Fr. em. Quél. (K. Brychta pinx.) | |
| Cum tabulis albonigris: XIII. Sodalis Academiae Scientiarum Cechoslovacae Ctibor Blatný | |
| XIV. Poloniodiscus fischeri Svrček et Kubička | |
| XV. Coprinus urticicola (Berk. et Br.) Buller | |