

ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK

39

ČÍSLO

4

ACADEMIA/PRAHA

LISTOPAD 1985

ISSN 0009-0476

ČESKÁ MYKOLOGIE

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

Ročník 39

Číslo 4

Listopad 1985

Vedoucí redaktor: prof. RNDr. **Zdeněk Urban**, DrSc.

Redakční rada: RNDr. **Dorota Brillová**, CSc.; RNDr. **Petr Fragner**; MUDr. **Josef Herink**; RNDr. **Věra Holubová**, CSc.; RNDr. **František Kotlaba**, CSc.; RNDr. **Vladimír Musilek**, DrSc.; doc. RNDr. **Jan Nečásek**, CSc.; ing. **Cyprián Paulech**, CSc.; prof. RNDr. **Vladimír Rypáček**, DrSc., člen korespondent ČSAV; RNDr. **Miloslav Staněk**, CSc.

Výkonný redaktor: RNDr. **Mírko Svrček**, CSc.

Příspěvky zasílejte na adresu výkonného redaktora: 115 79 Praha 1, Václavské nám.
68. Národní muzeum, telefon 296451-59.

3. sešit vyšel 13. srpna 1985

OBSAH

F. Kotlaba: Pozoruhodný pevník <i>Stereum subpileatum</i> (Aphyllophorales), jeho ekologie a rozšíření se zvláštním zřetelem k Československu . . .	193
M. Svrček: Poznámky o rodu <i>Hyaloscypha</i> (Helotiales) . . .	205
Z. Pouzar: Další poznámky ke jménům čeledí hub (bazidiomycetů) . . .	220
Z. Urban a J. Marková: Ekologie rzi pýrové, <i>Puccinia persistens</i> var. <i>persistens</i> , v Čechách . . .	225
P. Fragner: Klíče k určování kvasinek z lidského materiálu podle nových hledisek . . .	234
Z. Pouzar a Z. Urban: RNDr. Mírko Svrček, CSc., šedesátníkem . . .	243
S. Šebek: Významná životní jubilea členů Čs. vědecké společnosti pro mykologii v roce 1985 . . .	250
Referáty o literatuře: F. Kotlaba, Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (Polyporales s. l.) v Československu (J. Herink, str. 254); M. Svrček, J. a M. Erhartovi, Holubinky (J. Herink, str. 255); B. J. Deverall, Fungal parasitism (J. Rod, str. 233).	

Přílohy: Černobílé tabule:

- XXII. – XXIV. *Stereum subpileatum* Berk, et Curt.
- XXV. RNDr. Mírko Svrček, CSc.

Pozoruhodný pevník *Stereum subpileatum* (Aphylophorales), jeho ekologie a rozšíření se zvláštním zřetelem k Československu

A remarkable *Stereum*: *S. subpileatum* (Aphylophorales), its ecology and distribution with special regard to Czechoslovakia

František Kotlaba

Je pojednáno o ekologii a zeměpisném rozšíření *Stereum subpileatum*, a to podrobněji v Evropě a zejména v Československu. Tento pozoruhodný pevník je u nás znám z 20 lokalit, a to výhradně na mrtvém dřevu tří druhů dubu, hlavně dubu ceru. Chybí v Čechách, na Moravě je znám z jedné a na Slovensku z 19 lokalit, z nichž leží většina ve Štiavnických vrších a přilehlých oblastech. Rovněž v ostatních evropských státech není pevník polokloboukatý hojný a dosud je znám z Itálie, Jugoslávie, Rakouska, Československa, Maďarska (?), Bulharska a evropské části SSSR. Mimo Evropu je uváděn z Asie, Afriky a ze Severní a Jižní Ameriky.

The ecology and geographical distribution of *Stereum subpileatum* is treated, with special reference to Europe, and Czechoslovakia in particular. This remarkable *Stereum* is known in this country from 20 localities, all on dead wood of three species of oak, and primarily from *Quercus cerris*. It does not occur in Bohemia, being known from only one locality in Moravia and from 19 localities in Slovakia, most of which are situated in the area of Štiavnické vrchy Mts. In other European countries it is also rare and is currently only known from Italy, Jugoslavia, Austria, Czechoslovakia, Hungary (?), Bulgaria and the Soviet Union. Apart from Europe it is reported from Asia, Africa and North and South America.

K pozoruhodným dřevním houbám patří bezpochyby pevník polokloboukatý — *Stereum subpileatum* Berk. et Curt., za jehož synonymum se většinou považuje *S. insigne* Bres. Podobnost jmen *S. insigne* a *S. insignitum* Quél. (což je rozdílný druh — viz Kotlaba 1985a) byla v některých případech zřejmě příčinou záměn těchto odlišných druhů a tím i nesprávných určení. Oba tyto druhy však si nejsou přes velice podobná jména ani podobné, ani příbuzné. Navíc pevník polokloboukatý (*S. subpileatum*) je jak u nás, tak i v ostatních evropských zemích znám z podstatně menšího počtu lokalit než pevník význačný (*S. insignitum*); přitom pevník polokloboukatý má mnohem větší celkové zeměpisné rozšíření, neboť je známý i ze subtropů a tropů. Kromě Pilátovy monografie, staré přes 50 let (Pilát 1930a, b), jsem o něm našel v naší mykologické literatuře pouze dvě zmínky (Černý et Antonín 1982, Pilát 1969); to rovněž svědčí o velké vzácnosti tohoto druhu, který v Čechách vůbec neroste a na Moravě je známý pouze z jediné lokality.

Mycelium tohoto saprofytického (výjimečně i saproparazitického) pevníku vyvolává typicky voštinovitou hnilobu dřeva stejně jako blízkce příbuzný (nikdy však kloboučky netvořící) pevník rozpraskaný — *Stereum frustulosum* Fr. = *Xylobolus frustotulosus* (Fr.) P. Karst.

Stručný popis plodnic

Pevník polokloboukatý tvoří víceleté tvrdě kožovité, až dřevnaté plodnice, které mohou být kloboukaté, širokou nebo zúženou částí bokem k substrátu přirostlé, 6–12 cm široké, nebo zcela rozlité, bez kloboučků, popř. jen s náběhy na ně; nejčastěji však jsou polorozlité, s 1–6 cm širokými kloboučky, splývajícími až v několik decimetrů dlouhé plodnice; klobouky jsou polokruhovitě, vějířkovitě nebo ledvinitě, 0,5–2 mm tlusté, na povrchu koncentricky zónované, 0,2–12 cm široké a 2–10 cm dlouhé, hustě sametově chlupaté, šedohnědavé, skořicové až tmavě hnědé, na okraji tenké, s růstovou zónou žlutavě nebo bledě okrovou; hymenium je krémové nebo bledě žlutookrové, u starších exemplářů až zašedlé a nepravidelně hluboce rozpraskané, na řezu vrstevnaté.

Hyfový systém je dimitický se skeletovými, 3–6 mm tlustými hyfami, které jsou žlutohnědavé, dlouhé, více méně rovné, tlustostěnné, nevětvené a bez přehrádek; generativní hyfy jsou 1,2–3 μm tlusté, bezbarvé, tenkostěnné, rozvětvené, s přehrádkami, ale bez přezek; někdy velmi hojně, jindy jen řídké akantohyfidie (= pseudoakantofýzy) jsou bezbarvé, lehce tlustostěnné, úzce kyjovité až téměř válcovité, 15–40 x 2,5–6 μm velké, v nejhořejší části s množstvím drobných ostnitých výrůstků nebo hrotů; nehojné nebo téměř chybějící (u amerického materiálu však vždy hojně) pseudocystidy jsou tlustostěnné, jen na vrcholku tenkostěnné, bezbarvé nebo nažloutlé, někdy lehce, jindy silně inkrustované, 20–60 x 5–7 μm veliké, často vyčnívající poněkud nad hymenium; bazidie jsou kyjovité, bezbarvé, tenkostěnné, tetrasterigmatické, 10–30 x 4–6 μm veliké; výtrusy jsou elipsoidní, tenkostěnné, bezbarvé, lehce amyloidní, 3,5–5 x 2,5–3,5 μm veliké.

Taxonomie a nomenklatura

Jak jsem poznamenal již úvodem, pevník polokloboukatý byl někdy zaměňován za jiné druhy, zejména za pevník význačný — *Stereum insignitum*. Svědčí o tom např. Pilátem publikovaný sběr *S. subpileatum* z Jugoslávie (Pilát 1937), ačkoli to je podle revize herbářového materiálu *S. insignitum*: „*Fagus sylvatica*, m. Avala (Beograd), ca 300 m, Serbia, 20. X. 1935, leg. V Lindtner, det. A. Pilát“, rev. 7. 8. 1961 et 23. 1. 1963 Z. Pouzar et 30. 1. 1985 F. Kotlaba (PRM 485731; Tortiá 1975). Podobně tomu bylo i se *S. traplanum* Velen. u Reida (1957), který tuto houbu považoval nejprve rovněž za *S. subpileatum* a teprve později (Reid 1969) ji synonymizoval se *S. insignitum*. Také publikovaný nález *S. subpileatum* z Kanárských ostrovů (Ryvarden 1972) není tento druh, nýbrž zcela nepodobné a velmi rozdílné *S. reflexulum* Reid (Ryvarden 1974) s mediteránním charakterem rozšíření. Podle revize herbářového dokladu nepatří ke *S. subpileatum* ani sběr z ostrova sv. Tomáše (Bresadola et Roumeguère 1890) v Guinejském zálivu v Africe [St. Thomé, (leg.) A. Möller, (det.) G. Bresadola, FH, rev. 5. 5. 1985 F. Kotlaba et Z. Pouzar]. Naše revize prokázala, že jde o druh pevníku ze sekce *Cruentata*, a nikoli o *S. subpileatum*.

Avšak ani skutečná synonymika pevníku polokloboukatého není příliš bohatá, přestože po stránce taxonomické a tím i nomenklatorické není s tímto druhem zdaleka vše jasné. Tak např. Burt (1920), ačkoliv uznával, že habituálně nejsou rozlišitelné, rozeznával 3 blízké druhy pevníků, a to na základě těchto mikroznaků: *S. subpileatum* má v hymeniu pouze inkrustované pseudo-

cystidy, *S. insigne* jenom kartáčovitě akantofýzy a *S. sepium* pak má obojí orgány. Většina současných autorů je však toho názoru, že u všech tří „druhů“ jsou přítomny jak akantohyfidie, tak i pseudocystidy, avšak různě hojně (popř. některé chybějí), a považují je za totožné.

K synonymům prověřeným studiem typového materiálu (Boidin 1958) patří dvě (popř. tři), která také většinou uvádí i nejnovější literatura — *S. scytale* Berkeley 1845, *S. insigne* Bresadola 1891 a snad i *S. sepium* Burt 1920 (to však je dnes některými autory považováno za dobrý druh). Není ovšem vyloučeno, že i evropský pevník je specificky rozdílný a pak by pro něj bylo správné jméno *S. insigne* Bres. Dokázat to však není jednoduché; vyžadovalo by to rozsáhlé a detailní studium srovnávacího materiálu (včetně živých exemplářů za účelem prověření reakcí hymenia po poranění) evropských a mimoevropských, hlavně amerických pevníků zahrnovaných pod jménem *S. subpileatum* s. l. V tomto širším pojetí o něm dále pojednávám.

Pevník polokloboukatý nebyl řazen ani do mnoha rodů. Kromě rodu *Stereum* S. F. Gray, ve kterém byl popsán, jej r. 1907 přeřadili pouze Höhnel a Litschauer do rodu *Lloydella* Bres. in Lloyd 1901 (což je mladší synonymum *Lopharia* Kalchbr. et McOwan 1881, kam ovšem nepatří) a r. 1959 Boidin do rodu *Xylobolus* P. Karst. 1881, s čímž se ztotožňuje většina současných autorů v rámci nynějšího rozeznávání tzv. malých druhů a rodů. Domnívám se však, že pevník polokloboukatý a rozpraskaný do samostatného rodu asi sotva patří a příkláním se k názoru Davydkinové (1980), která považuje *Xylobolus* za podrod rodu *Stereum* S. F. Gray subg. *Xylobolus* (P. Karst), Davydk. Někteří autoři řadí pevník kloboukatý v rodu *Stereum* jenom do sekce *Phellina* (Endl.) Reid a nejnověji považuje Welden (1971) tento druh dokonce za kloboukatou varietu *S. frustulatum*, což je z taxonomického hlediska jistě neudržitelný názor.

Dnešní synonymika pevníku polokloboukatého je tedy tato:

***Stereum subpileatum* Berk. et Curt. 1849**

Lloydella subpileata (Berk. et Curt.) Höhn. et Litsch. 1907

Stereum scytale Berk. 1854

Stereum insigne Bres. 1891

Hymenochaete tjibodensis Hennings in Warburg 1899

? *Stereum sepium* Burt 1920

? *Stereum hiugense* 1939

Stereum frustulatum (Pers. ex Fr.) Fuckel var. *subpileatum* (Berk. et Curt.) Welden 1971.

Hostitelské dřeviny a vertikální rozšíření

Na většině svého areálu je pevník polokloboukatý vázán skoro výhradně na různé druhy dubu (*Quercus*), a to především na ležící mrtvé (zcela výjimečně i živé) kmeny, padlé nebo poražené, méně často na ležící silné větve nebo na pařezy. V Evropě to je hlavně *Q. cerris*, dále pak *Q. petraea* a *Q. robur* (oba velmi vzácně), v sev. Africe *Q. mirbeckii*, v Asii *Q. dilatata* a *Q. incana* a v Sev. Americe americké druhy dubů (většinou nejsou v literatuře ani na herbářových etiketách jmenovitě uvedeny). Z ostatních listnatých dřevin je udáván na *Castanea*, *Fagus* (?), *Hormatium alnifolium* (Sierra Leone), *Liquidambar* (USA), *Parrotia* (Írán), *Rhododendron arboreum* (Nepál) a *Ulmus*, přičemž v některých případech může jít o chybné určení buďto dřeviny, anebo druhu pevníku (tak např. buk je nejčastějším hostitelem *S. insignitum*!).

Z jehličnanů udává Davydkina (1980) jako hostitele pevníku poloklobouka-

tého cedr, avšak s odvoláním na Rattana (1977), který tuto dřevinu ve své práci ale neuvádí u *S. subpileatum*, nýbrž u *S. frustulatum*; u Davydkinové se tedy zřejmě jedná o omyl a lze konstatovat, že pevník polokloboukatý není znám ze žádné konifery.

V Československu neznáme ani jediný nález na jiné dřevině než na dubu. Z 29 v ČSSR známých sběrů *S. subpileatum* s uvedeným substrátem (7 nálezů nemá udáno hostitelskou dřevinu) je jich na *Quercus* sp. 15, na *Q. cerris* 9 (tj. 60 % z těch dubů, které byly určeny do druhu), na *Q. petraea* 4 a na *Q. robur* 2. Od nás známe pouze jediný nález pevníku polokloboukatého na mrtvé větvi a žádný na kořenu: téměř všechny jsou na ležících (padlých nebo poražených) kmenech a jenom u čtyř sběrů je uváděn nález na pařezu.

Pokud jde o vertikální rozšíření, *Stereum subpileatum* je zřejmě rozšířeno téměř od hladiny moře v mírném pásmu až do velehor v tropech. Ve většině publikací a na herbářových etiketách je nadmořská výška uváděna jen málokdy, takže nejnižší a nejvyšší položenou lokalitu u celkového rozšíření můžeme spíše jen odhadnout. Zdá se, že nejnižší lokalitou pevníku polokloboukatého je v Evropě Řím (ca 20–30 m n.m.) a nejvyšší snad v Himálaji v Asii (ca 3000 m n.m.) — soudě podle hostitelských dřevin a jejich výškového rozšíření, které udává Rattan (1977).

V Československu je pevník polokloboukatý rozšířen výškově jen od nížiny do podhůří, tj. od planárního do submontánního stupně, přičemž nejnižší položená lokalita leží ve 185 m n.m. („Rendezvous“ v Bořím lese u Valtic na jižní Moravě) a nejvyšše ležící je snad v 750–800 m n.m., popř. i poněkud výše („Sitno“ u Banské Štiavnice na středním Slovensku). Pozoruhodné je rozložení lokalit v jednotlivých výškových stupních, jak ukazuje tato tabulka:

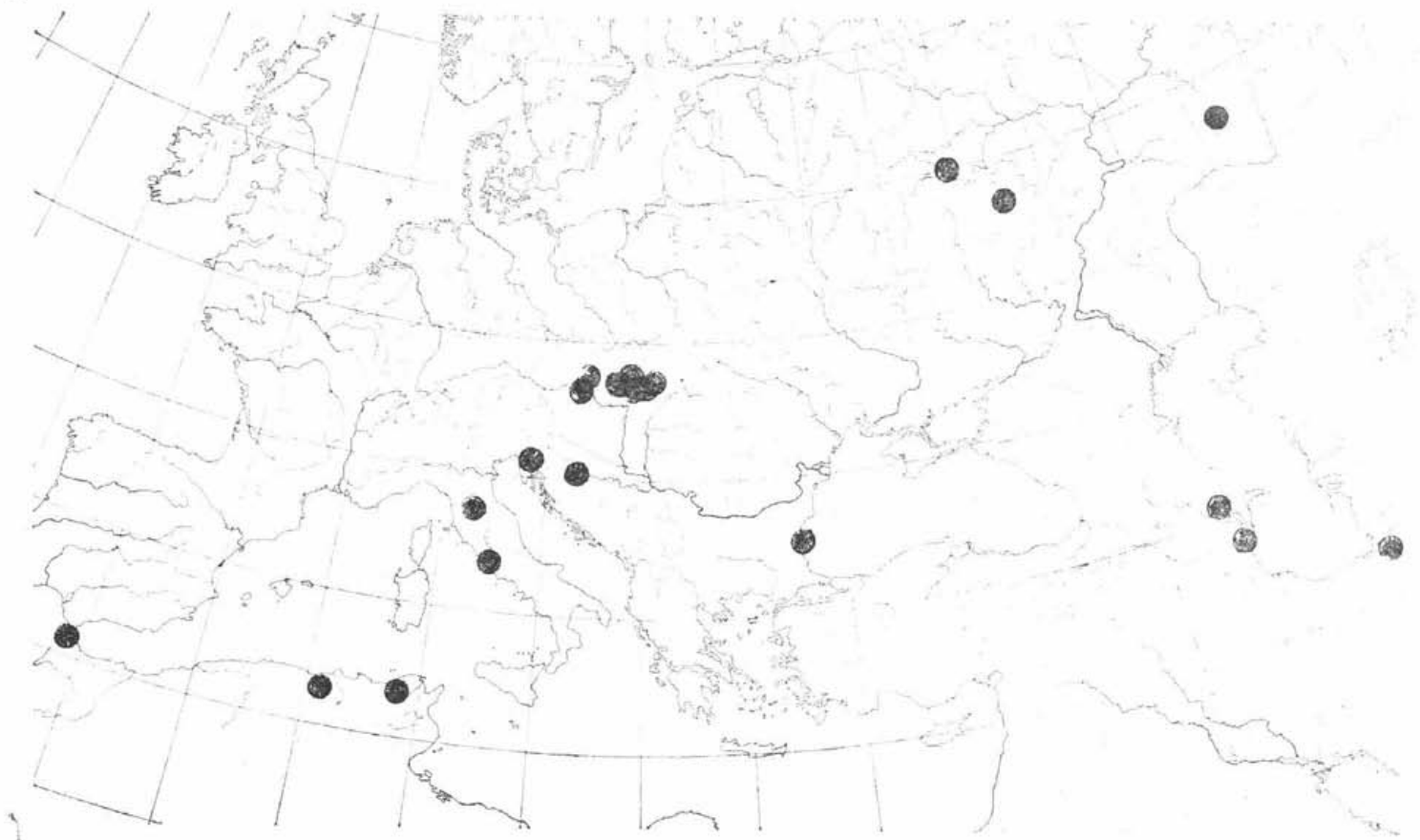
Stupeň:	submontánní	planární	kolinní
Počet lokalit:	1	13	6

Z uvedené tabulky je zřejmé, že přes polovina lokalit (65 %) leží v teplé pahorkatině (zaokrouhlujeme-li podle charakteru lokalit hraniční čísla mezi stupni). Zařadíme-li lokality podle stoupající nadmořské výšky do skupin po stovce metrů (počínaje 101–200 m), pak nejvíce lokalit (5, tj. 25 %) se nachází ve stovce mezi 401–500 m n.m.; je to celá čtvrtina u nás známých lokalit pevníku polokloboukatého.

Celkové zeměpisné rozšíření

Shrňme-li naše dosavadní znalosti o zeměpisném rozšíření *Stereum subpileatum*, můžeme konstatovat, že toto rozšíření je téměř kosmopolitní, neboť kromě Austrálie se vyskytuje na všech ostatních kontinentech (nikoli však ve všech pásmech a výškových stupních!), tj. v Evropě, Asii, Africe a Americe (Severní i Jižní); přitom jak v jednotlivých světadílech, tak v různých zemích těchto světadílů je značně rozdílně hojný (resp. vzácný) a v celých rozsáhlých územích zcela chybí.

Pokud se můžeme spolehnout na správnost určení, pak nejhojněji se *S. subpileatum* vyskytuje v Asii (Pákistán a Indie) a v Sev. Americe (zejména jihovýchod USA), zatímco nejvzácnější je v Jižní Americe. Najít zdůvodnění, proč má tento pevník areál tak ohromný a zároveň značně disjunktivní, je velice obtížné. Příčiny snad tkví již příliš hluboko v minulosti, než abychom



1. Mapa rozšíření pevníku polokloboukatého v Evropě a přilehlých částech severní Afriky a západní Asie. — Map of distribution of *Stereum subpileatum* Berk. et Curt. in Europe and the adjacent parts of northern Africa and western Asia.

je dnes mohli s dostatečnou přesvědčivostí výstopovat (nelze však vyloučit ani existenci více blízkých druhů, zatím neprávem spojovaných, jak bylo naznačeno výše). Lze předpokládat, že centrem rozšíření *S. subpileatum* je Asie (jižní Himálaj), popř. i Sev. Amerika (jihovýchod USA).

V Evropě chybí pevník polokloboukatý kupodivu v celé oceánické západní a severní části kontinentu (Velká Británie, Iberský poloostrov, Francie, Belgie, Holandsko, NSR, NDR, Dánsko, Polsko, Skandinávie a severní oblasti SSSR) a je znám většinou jen z nemnoha lokalit v Itálii, Jugoslávii, Rakousku, Československu, Maďarsku (?), Bulharsku a evroské části Sovětského svazu (Verchnevolžskij rajón, Volžsko-Donskoj rajón), Íránu, Pákistánu, Indii (severozápadní Himálaj), Nepálu, Indonésii (?), Sibiři (?), Číně a Japonsku, v Africe z Maroka (mys Spartel u Tandžy = Cape Espartel, Tangier), Alžírsku (Djebel Gourrah, Babors), Tunisku (Ain-Draham) a překvapivě i ze Sierra Leone (Kassewe Hills, Kori), v Severní Americe pak z celé řady států zejména z jihovýchodní části USA (Pennsylvánie, Ohio, Missouri, Kentucky, Virginie, Jižní a Severní Karolína, Georgie, Alabama, Arkansas, Texas, Louisiana, Florida), z Mexika a Kuby a v Jižní Americe z Venezuely a Brazílie (São Paulo). Toto rozšíření dosvědčují sběry v herbářích, které byly studovány (B, BRA, FH, PRM, W — viz dále) a mykologická literatura (Ahmad 1972, Bresadola 1891, 1897, Bresadola et Cavara 1900, Burt 1920, Davydkina 1980, Höhnelt et Litschauer 1908, Jahn 1971, Lentz 1955, Malençon 1952, Marmolejo, Castillo et Guzmán 1981, Pilát 1930 a, b, Rattan 1977, Reid 1957, Torti 1957).

Mykogeografický charakter *Stereum subpileatum* lze dosti obtížně vystihnout. Tento druh má bipolární výskyt a je rozšířen na severní polokouli převážně v teplých oblastech meridionálního a submeridionálního pásma — kde je zřejmě centrum jeho evropské arely — z něhož vybijí jednotlivé lokality jednak do některých teplých oblastí pásma temperátního (mírného), jednak do hor subtropů a tropů, kde se však vyskytuje spíše výjimečně.

V Evropě má pevník polokloboukatý těžiště výskytu ve střední a východní submediteránní oblasti, nikoli však v Mediteránu. Nelze tedy o něm říci, že reprezentuje mediteránní element a že je hojněji rozšířen v jižní Evropě (Pilát 1969, Torti 1975). Nejvíce lokalit v Evropě je totiž známo ze Slovenska v ČSSR (19), zatímco z Portugalska, Španělska, Francie a Řecka neznáme žádné lokality a z Itálie a Jugoslávie jen po dvou lokalitách.

Nejzápadnější položená dosud známá lokalita *S. subpileatum* v Evropě — Florencie v Itálii (park Boboli) — leží na 11° 15' v.d. Překvapivě je, že ačkoli tento pevník v evropském západním Mediteránu zcela chybí (nebo nebyl dosud zjištěn?), v africkém je naopak přítomen (viz mapu rozšíření)!

Studované položky *Stereum subpileatum* z ciziny

(Lokality a ostatní údaje jsou uváděny přesně podle etiket sběrů)

Itálie (Italia)

Roma. Ad truncos *Quercus*, 1900, leg. Mariani [det. G. Bresadola, ut *S. insigne*] (PRM 799161). — Florentiae, ad *Quercus*, (leg.) Martelli, [det. G. Bresadola, ut *S. insigne*] (FH).

* Jülich (1984) jej mylně z Francie udává, ale není odtud znám; to mi také potvrdil v dopise z 5. 2. 1985 znalec francouzských nelupenatých hub prof. J. Boi-din z Lyonu, jemuž děkuji za toto sdělení.

KOTLABA: STEREUM SUBPILEATUM

Jugoslávie (Jugoslavia)

In valle rivi Bregana in montibus Samoborska gora pr. Zagreb; ad truncum iac. *Quercus* sp., 1. IV. 1973, leg. S. et M. Tortić, det. M. Tortić (PRM 771280).

Rakousko (Austria)

Klosterneuburg, Nied. Österr., an *Quercus*, 1929, leg. H. Lohweg, det. V. Litschauer (W 19676). — *Quercus* — H. Purkersdorf [Wurzbachtal gestrichen], Wiener Wald, 6. IX. 1903, leg. [et det.] v. Höhnel (FH). — Mauer, Wiener Wald, 8. IX. 1905, [leg. et det.] v. Höhnel (FH). — Wien, Schönbrunn, auf Stumpf von *Q. cerris*, 23. V. 1974, leg. et det. M. Tortić (W, sine nr.).

Maďarsko (Hungaria)

Tatabánya. In fodina carbon., IV. 1930, leg. Tiles, det. A. Pilát (BP 10962, PRM 799150).

Bulharsko (Bulgaria)

Eminška planina, in valle "Kozluka" inter "Lovno chanče" in magistrala et "Taljana" ap. Vlas pr. Nesebar; ad truncum putr. *Quercus* cf. *cerris*, 31. VIII. 1984, leg. et det. F. Kotlaba (PRM 836139).

Írán (Persia)

Golestan forest, Gurgan (Gorgan), *Parrotia*, 20. IV. 1974, leg. Ershad et Riedl, det. F. Kotlaba et Z. Pouzar (PRM 776883).

USA

On old logs, West. Chester, Pa., VII. 1883, leg. [et det.] Everhart et Haines (FH, W 19675). — On *Quercus* sp.? Near Fairfax, Va., 28. VIII. 1934, leg. et det. R. W. Davidson (PRM 799152). — On an oak log in woods near Chapel Hill, N. C., 23. IX. 1917, leg. [et det.] W. C. Coker (FH, PRM 487641). — Ad truncos, Aiken, S. C., H. W. Ravenel — Fungi Amer. Exsicc. 219 (W 4486). — On rotten prostrate hardwood chunk, probably oak, swamp along Santee River, Gourdin, S. C., 11. V. 1914, leg. et det. C. J. Humphrey (PRM 799157). — *Quercus*, Ferriday, Louisiana, 22.VII.1931, leg. [et det.] L. O. Overholts et F. Kaufert (W 11250). — On old stump in swamp, Auburn, Lee Co., 23. I. 1897, leg. [et det.] F. S. Earle et C. F. Baker (PRM 799160, W 3647, 19673). — On old logs, Florida, I. 1887, leg. [et det.] W. W. Calkins (W 19680). — Florida, II. 1899, [leg. et det. ?] (FH). — Florida, leg. W. W. Calkins, det. E. A. Burt (FH). — On dead log, Wekiwa Springs, Orange Co., Fla., 8. III. 1958, leg. [et det.] P. O. Schallert (W 15353). — Seminola Co., Altamonte Springs, Florida, on dead log, 8. VIII. 1956 (BP 28188); ib., on dead stump, 18. II. 1959 (BP 22007), leg. et det. P. O. Schallert.

Kuba (Cuba)

Underside of logs. Mountain top Filantropia — Fung. Cub., Wright No. 405, *Stereum scytale*, a part (PRM 799162, W 19674).

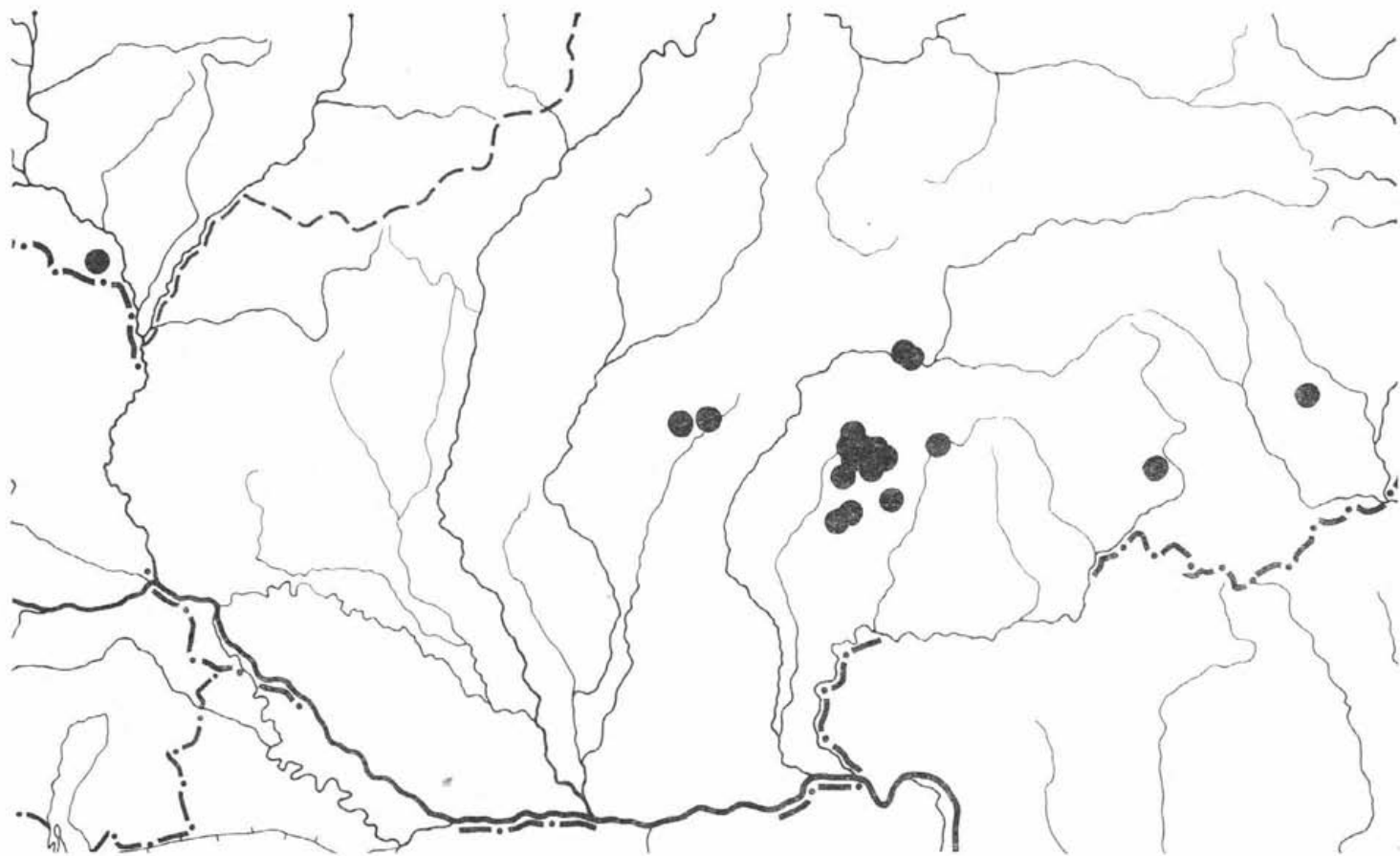
Brazílie (Brasilia)

São Paulo, in monte Jarágua pr. Taipas, V. 1901, leg. v. Höhnel, det. V. Litschauer (PRM 799159, W 19630).

Studované československé sběry *Stereum subpileatum*

Všechny níže uvedené položky pevníku polokloboukatého (určené do r. 1983) jsem revidoval, a to většinou mikroskopicky: sběry v herbářích Národního muzea v Praze (PRM) 9. 12. 1981 (některé i později), z herbářů Slovenského národního múzea v Bratislavě (BRA) 11. 10. 1982 a v herbářích Vysoké školy zemědělské v Brně (herb. VŠZ Brno) 26. 3. 1984; některé položky v PRM revidoval několik let přede mnou prom. biol. Z. Pouzar, CSc. — Nadmořské výšky lokalit jsou vypočteny většinou podle podrobných map. Výraz např.

* Protože jde o sběr z dolů na dřevu, o němž není známo, odkud pochází, nelze výskyt lokalizovat (kromě toho dřevu nemuselo pocházet třeba ani z Maďarska, kde ve volné přírodě nebyl tento pevník dosud nalezen — i když tam zřejmě roste!).



2. Mapa rozšíření pevníku polokloboukatého na jihovýchodní Moravě a jižním Slovensku. — Map of distribution of *Stereum subpileatum* Berk. et Curt in south-western Moravia and southern Slovakia (Czechoslovakia).

„Kotlaba 36/81 : 21“ značí záznam z mého ferénního zápisníku (pořadové číslo zápisníku lomeno rokem ku stránce). Svě jméno zkracuji na iniciálky F. K.

Morava (Moravia)

„Boří les“ (pars „Rendezvous“) ap. Valtice pr. Břeclav, 185 m, ad codicem *Quercus cerris*, 28. VIII. 1981, leg. et det. A. Černý (PRM 825661; Kotlaba 36/81 : 21).

Slovensko (Slovakia)

Topoľčianky ap. Zlaté Moravce, prope viam ad Partizánske, ca 3 km sept. versus Topoľčianky, 250 m, 12. IX. 1981, leg. S. Holec, det. F. K. (PRM 837771). — „Čelár“ („Včelár“) ap. Obyce pr. Zlaté Moravce, 400 m, ad codicem *Q. petraeae*, 17. X. 1962, leg. F. K. et Z. Pouzar, det. Z. Pouzar (PRM 798107, 798110, 798111). — Orientem versus Tlstý Vrch (domus venat.) ap. Ladzany pr. Levice, 350 m, *Quercus* sp. emort., 19. IX. 1984, leg. J. Sutar, det. F. K. (PRM 836629). — „Horné nivy“ ap. Ladzany, 400 m, *Q. cerris*, 20. IX. 1984, leg. J. Baier, det. F. K. (PRM 837764); ib., ad codicem *Quercus* sp., 20. IX. 1984, leg. S. Holec, det. F. K. (PRM 837749). — „Čierne blato“ ap. Badaň pr. Preňčov, 580 m, in trunco *Quercus* sp., 28. IV. 1896, leg. [et det.?] A. Kmeť (BRA); ib., ad ramum emort. *Quercus* sp., 18. IX. 1984, leg. J. Kuthan et al., det. F. K. (PRM 837477). — „Buková hora“ („Bukovec“) ap. Počúvadlo pr. Ban. Štiavnica, 730 m, in trunco putr. *Quercus* sp., 29. VII. 1892, leg. [et det.?] A. Kmeť (BRA). — „Bardínová“ ap. Preňčov pr. Ban. Štiavnica, 650 m, *Q. robur*, 14. X. 1902, leg. A. Kmeť, det. G. Bresadola (BP 10964, BRA, FH, PRM 799154, 799156). — „Vlčí trh“ ap. Preňčov, 630 m, in ligno emort. *Quercus* sp., 20. V. 1889, leg. [et det.?] A. Kmeť, ut *S. repandum*, *S. insigne* f. *resupinata* (BRA). — „Baništia“ („Banista“) ap. Preňčov, 500 m, in trunco *Quercus* sp., 7. VII. 1892 et 23. IX. 1894, leg. [et det.?] A. Kmeť (BRA, 4x); ib., in *Quercus*, 7. VII. 1897 (W 19629) et 23. IX. 1897 (BP 10963); ib., in *Q. roboris*, 14. X. 1902 (BP 10960, 10964), omnia leg. [et det.?] A. Kmeť; ib., ad truncum *Quercus* sp., 7. VII. 1897, leg. A. Kmeť, det. A. Pilát (PRM 799155). — „Sitno“ ap. Preňčov, 750–800 m, in *Quercus* sp., 9. VI. 1899, leg. A. Kmeť, det. F. K., 1982 (BRA). — Preňčov ap. Ban. Štiavnica, ad truncos quercinos, XI. 1891, leg. A. Kmeť, det. A. Pilát (PRM 799153); ib., 1902, leg. A. Kmeť, det. Z. Pouzar (BRA, 6x); ib., in *Quercus* sp., 10. XI. 1896, leg. [et det.?] A. Kmeť (BRA). — „Mesiac kameň“, 400 m, in trunco *Quercus* sp., 5. XI. 1891, leg. [et det.?] A. Kmeť, in PRM ut *S. spadicum*, rev. A. Pilát (BRA, PRM 799153). — „Uhelnice“ ap. Preňčov, 600 m, in *Quercus* sp., 10. XI. 1896 (BRA) et 25. VII. 1899 (BP 10965) leg. [et det.?] A. Kmeť; ib., auf *Q. robur*, 25. VII. 1899, leg. A. Kmeť, det. G. Bresadola (W 19577). — „Dianiš“ ap. Hont. Nemce pr. Šahy, 300 m, ad truncum sectum *Q. petraeae*, 8. VIII. 1975, leg. et det. F. K. (PRM 774455). — „Bučan“ (area tuta „Boky“) ap. Hron. Dúbrava pr. Zvolen, 500 m, *Q. cerris*, 8. XII. 1958, leg. et det. A. Černý (herb. VŠZ Brno); ib., ad truncum iac. *Q. cerris*, 23. X. 1972, leg. et det. Z. Pouzar (PRM 798298); ib., ad truncum emort. *Q. cerris*, 7. VIII. 1973, leg. et det. F. K., Z. Pouzar et T. Niemelä (Kotlaba 25/73 : 21); ib., ad truncum sectum *Quercus* sp., 20. VII. 1991, leg. et det. F. K. (PRM 825694). — „Bukovina“ ap. Budča pr. Zvolen, 450 m, ad truncum putr. *Q. cerris*, 8. XII. 1958, leg. et det. A. Černý (PRM 518976); ib., ad truncum iac. et in codice *Q. cerris*, 5. VI. 1965, leg. et det. Z. Pouzar (PRM 798044, 798051, 798057, 798061–4, 798066, 798190). — „Lánička“ ap. Babiná pr. Krupina, 450 m, ad truncum iac. *Quercus* sp., 13. X. 1956 (PRM 798115) et ad truncum iac. *Q. cerris*, 7. VII. 1965 (PRM 798046), leg. et det. Z. Pouzar. — „Slatinka“ ap. Opatová pr. Lučenec, 200 m, ad codicem *Q. cerris*, 30. IV. 1954, leg. F. K., det. Z. Pouzar (PRM 798109). — Silvestria „Teplý Vrch“ ap. Rim. Sobota, 500 m, *Q. petraea*, 15. X. 1959, leg. et det. A. Černý (herb. VŠZ Brno).

Naše nejseverněji a zároveň nejzápadněji položená dosud známá lokalita pevníku polokloboukatého v „Bořím lese“ („Rendezvous“) u Valtic na jižní Moravě leží zhruba na 48° 45' s. š.; představuje zároveň i nejsevernější známou lokalitu v Evropě — vyjímaje evropskou část SSSR, kde podle údajů u Davydkinové (1980) zasahují lokality až do oblasti horní Volhy (tj. přibližně až na 58° s. š.; přitom z mnohem jižnějších oblastí tento druh neuvádí!). Tato

* Položky označené na etiketě pouze Preňčov pocházejí zřejmě z okolí obce, a proto je na mapě spojuji s nejbližší přesně uvedenou lokalitou, kterou je „Mesiac kameň“.

moravská lokalita leží poněkud izolovaně od lokalit slovenských, jejichž největší koncentrace je ve Štiavnických vrších. Naše zatím nejvýhodnější známá lokalita se nachází v polesí Teplý Vrch sv. od Rimavské Soboty na jižním Slovensku.

Stereum subpileatum patří ke vzácným a pamětihodným druhům naší mykoflory, přičemž z mykogeografického hlediska je jeho výskyt u nás jakožto nejsevernější ve střední Evropě nejvýznamnější. Proto byl také zahrnut v předběžném výběru hub do plánované Červené knihy ČSSR (Kotlaba 1985 b).

Poděkování

Mé upřímné díky za spolupráci při sestavování této studie patří kurátorům herbarií, z nichž jsem měl vypůjčený materiál (BP, BRA, FH, PRM, W), dr. M. Tortiicové (Zagreb) za sdělení svých sběrů včetně jedné nepublikované lokality, a zejména prom. biol. Z. Pouzarovi, CSc., který mi byl nápomocen v mnoha ohledech. Dr. D. A. Reidovi (Kew) děkuji za laskavou revizi anglického textu.

Summary

Stereum subpileatum Berk. et Curt. (= *S. scytale* Berk., *S. insigne* Bres.) is a saprophytic or saproparasitic perennial fungus occurring on various broad-leaved trees, mainly oaks. It prefers fallen trunks (rarely it grows on stumps or thick branches but never on roots) of *Quercus cerris* but it is known also on *Q. dilatata*, *Q. incana* (in Asia), *Q. mirbeckii* (in Africa), *Q. petraea* and *Q. robur*. It has been collected on *Castanea*, *Fagus* (?), *Hormaliium alnifolium* (in Africa, Sierra Leone), *Liquidambar* (U.S.A.), *Parrotia*, *Rhododendron* (in Asia) and *Ulmus*. Davydkina (1980) incorrectly mentioned *Cedrus* as a host of *S. subpileatum* citing Rattan (1977) who, however, listed this host with *S. frustulatum*; *S. subpileatum* does not occur on conifers.

Geographical distribution of *S. subpileatum* — in contrast to its rarity in most countries — is very wide and involves all continents with the exception of Australia. It is most abundant in Asia (Pakistan, India) and North America (south-eastern states of U.S.A.). Taking into account the reliable data from the literature and studied material from some herbaria (citation of literature as well as herbarium material studied see in Czech text), *S. subpileatum* occurs in meridional and warm parts of the temperate zone from lowland to the submontane or even montane belt but in tropics and subtropics mostly in higher altitudes, i. e. in mountains. In Europe it has a clearly submediterranean (not mediterranean!) distribution. It is missing in northern and westernmost oceanic countries (Scandinavia, Great Britain, Portugal, Spain, France, Belgium, the Netherlands, Germany, Poland) and is known only in Italy, Yugoslavia, Austria, Czechoslovakia (the highest number of localities: none in Bohemia, one in Moravia, which represents the northernmost locality in Central Europe, but 19 in southern Slovakia), Hungary (?), Bulgaria, and the European part of the U.S.S.R. (in most of these countries it is known from only one or few localities).

In Asia it is reported from the Asian part of the U.S.S.R. (Caucasus territory), Iran, Pakistan, India (north-western Himalayas), Nepal, Indonesia (?), Siberia (?), China and Japan; in Africa it is known solely from isolated collections in Morocco, Algeria, Tunisia but also from Sierra Leone in North America (including West Indies) from the south-eastern part of U.S.A., from Mexico and Cuba, and in South America from Venezuela and Brasil.

S. subpileatum has been published from Canary Islands (Ryvarden 1972) but this appeared to be *S. reflexulum* Reid (see Ryvarden 1974). Similarly the collection made by V. Lindtner on the mountain Avala near Belgrad in 1935 in Yugoslavia and published by Pilát (1937) as *S. subpileatum* is in fact *S. insignitum* (Tortiic 1975) and that of Stanislav Trapl from Banská Bystrica in Central Slovakia (Czechoslovakia), published by J. Velenovský as *S. traplianum* Velen. and by Reid (1957) as *S. subpileatum*, represents *S. insignitum*, too (see Reid 1969). The fungus published

KOTLABA: STEREUM SUBPILEATUM

by Bresadola and Roumeguère (1890) from Africa /St. Thomé, (leg.) A. Möller, (det.) G. Bresadola, FH, rev. 5. 5. 1985 F. Kotlaba and Z. Pouzar/ is, in fact, some species of the section *Cruentata*, but not *S. subpileatum*.

From the taxonomical point of view it is far from certain that all *Stereum* published as *S. subpileatum* really do represent this species, especially those from tropical and subtropical areas. Some these *Stereum* are now recognized as good, independent species (e. g. *S. ahmadii*, *S. macrocystidium*, *S. princeps*), and some authors are of the opinion that *S. sepium* also represents a taxon of its own. Most of the authors do not agree as to whether *Xylobolus* P. Karts. represents an independent genus or merely a subgenus or even a section of *Stereum* S. F. Gray. All these problems should be thoroughly studied on rich material from all parts of the world as differences in opinion are often diametrically opposed.

Literatura

- AHMAD S. (1972): Basidiomycetes of West Pakistan. — 141 p., 9. tab., ed. Biol. Soc. Pakistan, Lahore.
- BOIDIN J. (1958): Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes résupinés: V. — Essai sur le genre *Stereum* Pers. ex S. F. Gray. — Rev. Mycol., Paris, 23 : 318—346.
- BRESADOLA G. (1891): Di due nuove specie di Imenomiceti. — Nuovo Giorn. Bot. Ital., Firenze, 23 : 158—159.
- BRESADOLA G. (1897): Fungi Hungarici Kmetiani. — Atti I. R. Accad. Agiati, Rovereto, ser. 3, 3 : 65—117.
- BRESADOLA G. et CAVARA F. (1900): Manipolo di funghi di Terracina. — Nuovo Giorn. Bot. Ital., Firenze, 7 : 310—315, tab. 11.
- BURT E. A. (1920): The Thelephoraceae of North America. XII. *Stereum*. — Ann. Missouri Bot. Gard., St. Louis, 7 : 81—249.
- ČERNÝ A. et ANTONÍN V. (1982): Třetí mykologické dny na Moravě v r. 1981. — Čes. Mykol., Praha, 36 : 184—187.
- DAVYDKINA T. A. (1980): *Stereum*ovye griby Sovetskogo sojuza. — 143 p., 39 fig., ed. Nauka, Leningrad.
- HÖHNEL F. et LITSCHAUER V. (1908): Österreichische Corticieen. — Weisner-Festschrift, Wien, p. 56—80.
- JAHN H. (1971): Stereoidé Pilze in Europa (Stereaceae Pil. emend. Parm. u. a., Hymenochaetales). — Westfäl. Pilzbr., Detmold-Heiligenkirchen, 8 : 69—176.
- JÜLICH W. (1984): Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. — In: Kleine Kryptogamenflora IIb/1, 1 : (1—9) 1—626. Stuttgart — New York.
- KOTLABA F. (1985a): Ekologie a rozšíření pevníku význačného — *Stereum insignitum* se zvláštním zřetelem k Československu. — Čes. Mykol., Praha, 39 : 1—14, tab. 1—4.
- KOTLABA F. (1985b): Předběžný výběr hub pro Červenou knihu ČSSR — Heterobasidiomycetes a Homobasidiomycetes-Aphylophorales. — In: Šebek S. (red.), Předběžný výběr hub pro Červenou knihu ČSSR, p. 18—25, Praha.
- LENTZ P. L. (1955): *Stereum* and allied genera of fungi in the Upper Mississippi Valley. — 74 p., 16 tab., Washington, D. C.
- MALENÇON G. (1952): Contribution à l'étude des champignons de la Kroumirie. — Bull. Soc. Bot. Fr., Paris, 99 : 33—52.
- MARMOLEJO J. G., CASTILLO J. et GUZMÁN G. (1981): Descripción de la especie de Teleforáceos poco conocidas en México. — Bol. Soc. Micol., México, 15 : 9—66.
- PILÁT A. (1930a): Monographie der europäischen Stereaceen. — Hedwigia, Dresden, 70 : 10—132, tab. 1—3.
- PILÁT A. (1930b): Československé dřevní houby. I. *Stereum* Pers. — Sborn. Čs. Akad. Zeměd., Praha, 5 : 361—421, tab. 16—18.
- PILÁT A. (1937): Contribution à la connaissance des Basidiomycètes de la péninsule des Balkans. — Bull. Soc. Mycol. Fr., Paris, 53 : 81—104, tab. 1—5.
- PILÁT A. (1969): Houby Československa ve svém životním prostředí. — 268 p., 90 tab., ed. Academia, Praha.
- RATTAN S. S. (1977): The resupinate Aphylophorales of the North Western Himalayas. — Bibl. Mycol., Vaduz, 60 : 1—427.
- REID D. A. (1957): The taxonomy of *Stereum trapilianum* Velenovský. — Trans. Brit. Mycol. Soc., Worchester, 40 : 200—202.

- REID D. A. (1969): Spring fungi in Corsica. — *Rev. Mycol.*, Paris, 33 : 3—27 et 232—368.
- RYVARDEN L. (1972): Studies on the Aphyllophorales of the Canary Islands with a note on the genus *Perenniporia* Murr. — *Norw. Journ. Bot.*, Oslo, 19 : 139—144.
- RYVARDEN L. (1974): Studies in the Aphyllophorales of the Canary Islands. 2. Some species new to the islands. — *Cuad. Bot. Canar., Las Palmas*, 20 : 3—8.
- TORTIĆ M. (1975): Two interesting sterea new for Jugoslavia: *Xylobolus subpileatus* (Berk. et Curt.) Boid. and *Stereum reflexulum* Reid. — *Acta Bot. Croat., Zagreb*, 34 : 139—142, tab. 1—2.
- WELDEN A. L. (1971): An essay on *Stereum*. — *Mycologia*, Lancaster, 68 : 790—799.
- Adresa autora: RNDr. František Kottlaba, CSc., Botanický ústav ČSAV, 252 43 Průhonice u Prahy, ČSSR.

Poznámka.

Během tisku této práce byla zjištěna v Lindavském lese pod Malými Karpatami na Slovensku nová, 21. lokalita *Stereum subpileatum* u nás, která je nyní nejzápadněji ležícím slovanským nalezištěm tohoto pevníku. Nově objevená lokalita nemohla být z technických důvodů už zanesena do mapy (ta bylo v té době vytištěna), je však významná proto, že představuje spojku mezi hlavním shlukem slovenských lokalit v oblasti Štiavnických vrchů s jedinou lokalitou pevníku polokloboukatého na Moravě.

„Lindavský les“ ap. Budmerice (pars silvae ad Dubová vergens) pr. Trnava, 220 m, ad codicem *Quercus petraeae*, 19. X. 1985, leg. et det. F. K. (PRM 837947).

Notes on the genus *Hyaloscypha* (Helotiales)

Poznámky o rodu *Hyaloscypha* (Helotiales)

Mirko Svrček

The species described by J. Velenovský under the generic name *Hyaloscypha* Boud. are treated with results of the revision of types and other material preserved in PRM, supplemented by taxonomic notes.

Je pojednáno o taxonech popsanych J. Velenovským pod rodovým jménem *Hyaloscypha* Boud., s výsledky revize typů a dalšího materiálu uloženého v mykologickém herbáři Národního muzea v Praze (PRM) a taxonomickými poznámkami.

In this paper I present a revision of all taxa of the genus *Hyaloscypha* Boudier (1885) emend. Nannfeldt (1932) described by J. Velenovský in his works (1934, 1940, 1947) under this generic name. It was altogether 70 species and 10 varieties, but only 7 species belong to this genus in the Nannfeldt's emendation, 16 species belong to other genera (*Albotricha*, *Calycellina*, *Cistella*, *Clavidisculum*, *Dendrotrichoscypha*, *Dennisiodiscus*, *Discocistella*, *Hamatocanthoscypha*, *Hyalopeziza*, *Incrupila*, *Merostictis*, *Microscypha*, *Mollisia*, *Psilachnum*, *Unguicularia*, *Unguiculella*), 29 species were synonymized, and the remaining are doubtful or the material is missing.

The results of my examination and critical evaluation not only of the types but also some other material are briefly summarized herein.

Note. There are two types of amyloidity in *Hyaloscypha*: 1. The distinctly blue one confined to the apical pore in asci. — 2. The more or less violet or greyish violet or sometimes greenish, confined to the excipulum or hairs. The amyloid reaction should be distinguished from the dextrinoid (= pseudoamyloid) one which is basically rusty brown with a slight reddish tint, but may be also yellowish, golden-yellow, reddish brown or violet brown.

***Hyaloscypha acerina* Vel. 1934 : 277, tab. 14, fig. 18.**

Holotypus PRM 148463 : Bohemia, Radotín, on fallen leaves of *Acer campestre* and *Carpinus betulus*, VIII. 1924 (Vel.)

No apothecia agreeing with the protologue of *H. acerina* were found. The fungus on *Acer campestre* is a *Hamatocanthoscypha* sp. (probably a new species), apothecia on *Carpinus* are conspecific with *Hyaloscypha carpinea* Vel.

***Hyaloscypha acerina* Vel. 1947 : 138.**

Holotypus PRM 151107 : Bohemia, Mnichovice, the hill „Plecháč“, on small fragments of frondose wood (? *Acer pseudoplatanus*), 19. XI. 1940 (Vel.)

= *Hyaloscypha perpusilla* Vel. [Syn.: *H. hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Dennis 1949]

***Hyaloscypha acuum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Vel. 1934 : 278, tab. 15, fig. 51.**

= *Clavidisculum acuum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Kirschstein

***Hyaloscypha albolutea* (Pers.) Vel. sensu Vel. 1934 : 272, tab. 14, fig. 22; 1947 : 136.**

The material is a mixture of several species, mainly of *Hyaloscypha stevensonii* (Berk. et Br.) Nannf., *H. hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Dennis (1949) and *Hyaloscypha* spp.

Hyaloscypha albolutea var. **obscura** Vel. 1934 : 272.

Holotypus PRM 824924 : Bohemia, Mnichovice, on wood of *Populus tremula*, 24. VIII. 1925 (Vel.)

Only one poorly preserved apothecium cannot be determined with certainty.

Hyaloscypha alniseda Vel. 1934 : 283, tab. 15, fig. 47.

Holotypus PRM 150831 : Bohemia, Stránčice, Sct. Anna, on wood of frondose tree (probably *Quercus*, not *Alnus*), V. 1928 (Vel.)

= *Hyaloscypha hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Dennis (1949) = *H. perpusilla* Vel.

Apothecia 300–400 μm diam., hairs 30–40 x 2–4 μm , 0.8–1 μm thick at their apices, smooth, thin-walled (0.2 μm), amyloid, excipular cells up to 12 x 5 μm , distinctly amyloid (particularly at the base of the excipulum violet in Melzer's reagent), asci 25–30 x 5 μm , ascospores 6–9.5 x 2 μm , mostly slightly curved.

Hyaloscypha betulina Vel. 1934 : 276, tab. 14, fig. 29.

Lectotypus PRM 147639 : Bohemia, Mnichovice, on wood of *Betula* sp., 23. IV. 1928 (Vel.)

= *Cistella dentata* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Dennis (1949)

Also the specimens PRM 149950 (Jirny, "Vidrholec", *Betula* sp., 1. XI. 1922, Vel.) 148374 (Karlštejn, "Boubová", *Betula* sp., 2. V. 1925, Vel.) and 149302, 149312, 150615, 150607 Mnichovice, all on *Betula* sp., 23. VI. 1928, 26. VI. 1926, 25. XI. 1928 and XI. 1928, Vel., are the same species.

Hyaloscypha capreolaria Vel. 1934 : 411.

Holotypus PRM 151246 : Bohemia, Třemblaty near Mnichovice, on wood of *Carpinus betulus*, 28. V. 1934 (Vel.)

This is a distinct species related to *Hyaloscypha leuconica* (Cooke) Nannf., but different by very small, often curved asci 22–26 x 3.5–4 μm , and ascospores only 4–5 (–5.5) x 1.3–1.5 μm .

Hyaloscypha caricicola (Sacc.) Vel. sensu Vel. 1934 : 280, tab. 14, fig. 9.

The specimen PRM 151159 (Bohemia, Mnichovice, "Jidášky", on dead leaves of *Carex hirta*, 8. V. 1931 Vel.) is conspecific with *Psilachnum lateritioalbum* (Karst.) Hoehnel.

Hyaloscypha carnosula Vel. 1934 : 281, tab. 14, fig. 43.

Lectotypus PRM 149665 : Bohemia, Kosoř near Praha, on dead leaves of *Carex* sp., VI. 1927 (Vel.)

= ***Discocistella carnosula*** (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha carnosula* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 281, 1934.

This species differs from *Discocistella fugiens* (Bucknall) Svr. by larger, more fleshy apothecia fringed with longer hairs, larger asci and wider paraphyses. The same discomycete was collected by me in Slovakia: Belanské Tatry Mountains, on *Carex flacca* subsp. *claviformis* (= *C. claviformis*), 19. V. 1958.

Hyaloscypha carpinacea Vel. 1934 : 273, tab. 14, fig. 2.

Lectotypus PRM 151167 : Bohemia, Mirošovice near Mnichovice, on fallen leaves of *Carpinus betulus*, 16. IX. 1929 (Vel.)

This is a good species characterized by minutely granulate hairs which are

somewhat flexuous and attenuated at their apices as well as by large ascospores 10—13 x 2—2.5 μ m, uniseptate when mature. The same species is specimen PRM 151193 (Bohemia, Mnichovice, on rotten leaves of *Carpinus betulus*, VIII. 1924, leg. Alb. Pilát, det. Vel.). *Hyaloscypha salicina* Vel. is a synonym. The species was also collected recently by me in Bohemia.

Hyaloscypha cejpíi Vel. 1934 : 277, tab. 14, fig. 16.

Lectotypus PRM 148693 : Bohemia, Lysá n. Lab., on fallen leaves of *Salix cinerea*, 24. V. 1924 (Vel.)

= *Microscypha cejpíi* (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha cejpíi* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 277, 1934

Remark. This is rather a *Microscypha* than *Psilocistella* as stated by me in 1978.

Hyaloscypha cerberi Vel. 1934 : 411.

Holotypus PRM 151262 : Bohemia, Mnichovice-Božkov, "Jezérko", on dead culms of *Phragmites australis*, 7. VI. 1934 (Vel.)

= *Dennisiodiscus cerberi* (Vel.) Svr., Čes. Mykol. 32 : 204, 1978

Hyaloscypha contorta Vel. 1934 : 285, tab. 14, fig. 19.

Holotypus PRM 151186 : Bohemia, Menčice near Mnichovice, on wood of fallen trunk of *Sarothamnus scoparius*, 2. VIII. 1926 (Vel.)

= *Unguiculella falcipila* Hoehn. [= *U. hamulata* (Feltg.) Hoehn.]

Hyaloscypha cretacea Vel. 1934 : 278, tab. 14, fig. 32

Lectotypus PRM 149289 : Bohemia, Vyšehořovice, on a dead leaf of *Artemisia vulgaris*, 17. VI. 1923 (Vel.)

= *Dendrotrichoscypha cretacea* (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha cretacea* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 278, 1934.

Hyaloscypha cretacea var. **lupuli** Vel. 1934 : 279, tab. 14, fig. 31.

Lectotypus PRM 148834 : Bohemia, Radotin, on dead stems of *Humulus lupulus*, V. 1924 (Vel.)

= *Cistella lupuli* (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha cretacea* var. *lupuli* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 279.

Remark. This is *Cistella grevillei* (Berk.) Raitviir in Yarva (1978) with amyloid excipulum.

Hyaloscypha cuneata Vel. 1934 : 274, tab. 15, fig. 57.

Lectotypus PRM 149328 : Bohemia, Mnichovice, "Potočiny" on fallen cones of *Picea abies* gnawed off by squirrels, 25. IX. 1925 (Vel.)

= *Hamatocanthoscypha cuneata* (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha cuneata* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 274, 1934

Hyaloscypha cylindrospora Vel. 1934 : 276, tab. 14, fig. 17.

Lectotypus PRM 150873 : Bohemia, Kostelec n. Č. Lesy, on a dead leaf of *Betula* sp., 3. V. 1927 (Vel.)

= *Merostictis betulicola* (Fuckel) comb. nov.

Basionym: *Pyrenopeziza betulicola* Fuckel, Symb. mycol. p. 294, 1869—1870.

Hyaloscypha cylindrospora var. **alba** Vel. 1934 : 276.

The material does not exist in PRM.

Hyaloscypha daedaleae Vel. 1934 : 285, tab. 15, fig. 56.

Holotypus PRM 151201 : Bohemia, Mnichovice, "Hubáčkov", on fragments of an old fruitbody of *Daedalea quercina*, 14. IX. 1931 (Vel.)

No apothecia found.

Hyaloscypha degenerans Vel. 1934 : 274.

Lectotypus PRM 151202 : Bohemia, Struhařov near Mnichovice, on cones of *Pinus silvestris*, VII. 1933 (Vel.)

= *Hyaloscypha leuconica* (Cooke) Nannf.

Hyaloscypha epilobii Vel. 1934 : 275, tab. 14, fig. 11.

Holotypus PRM 151076 : Bohemia, Kunice near Mnichovice, on dead stems of *Chamerion angustifolium* (= *Epilobium angustifolium*), 15. X. 1928 (Vel.).

= ***Dendrotrichoscypha epilobii*** (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha epilobii* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 275, 1934

The species was collected also on the same host in South Bohemia (Čimelice, "Chlum", 17. VIII. 1964) (Svrček 1978).

Hyaloscypha eriophori (Quél.) Vel. sensu Vel., 1934 : 279, tab. 14, fig. 4.

[non *Erinella eriophori* Quélet = *Dasyscypha eriophori* (Quél.) Sacc., *Lachnum eriophori* (Quél.) Rehm; see Dennis 1949 : 18]

= *Discocistella glyceriae* (Vel.) Svr.

Specimen examined PRM 150171 (Bohemia, Hrusice near Mnichovice, on dead leaves of *Carex* sp., 1. V. 1928, Vel.)

Hyaloscypha falcata Vel. 1934 : 278, tab. 14, fig. 8.

Holotypus PRM 151125 : Hrusice near Mnichovice, Bohemia, on dead wood of *Juniperus communis*, X. 1928 (Vel.)

Only three immature and poorly developed apothecia found. A doubtful *Hyaloscypha* sp.

Hyaloscypha glyceriae Vel. 1934 : 279.

Lectotypus PRM 149513 : Bohemia, Chocerady, at the base of dead leaves of *Glyceria maxima* (= *G. spectabilis*), 13. VI. 1925 (Vel.)

= ***Discocistella glyceriae*** (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha glyceriae* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 279, 1934.

The species is very close to *Discocistella albidolutea* (Feltg.) Svr. from which it differs particularly by longer and often curved ascospores as well as wider hairs.

Hyaloscypha graminum Vel. 1934 : 280, tab. 14, fig. 6.

Lectotypus PRM 150257 : Bohemia, Myšlín near Mnichovice, on dead culms of grasses (*Holcus lanatus*, *Glyceria plicata*), 20. VII. 1927 (Vel.)

= ***Psilachnum graminum*** (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha graminum* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 280, 1934.

Hyaloscypha hederac Vel. 1934 : 272, tab. 14, fig. 24.

Lectotypus PRM 151058 : Bohemia, Mnichovice, on dead twigs of *Hedera helix*, X. 1927 (Vel.)

= *Hyaloscypha perpusilla* Vel. [Syn.: *H. hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Dennis 1949]

Hyaloscypha hellebori Vel. 1934 : 275, tab. 14, fig. 12.

No specimen found in PRM.

Hyaloscypha herbarum Vel. 1934 : 284, tab. 14, fig. 20, 21.

Lectotypus PRM 150018 : Bohemia, Myšlin near Mnichovice, on dead stem of *Verbascum lychnitis*, 3. IX. 1924 (Vel.)

It is a herbicolous analogue of *Hyaloscypha hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Dennis (1949), with hairs 25–35 x 2–2.5 μm , tapering and somewhat flexuous above, asci 35–40 x 6–7 μm , pore distinctly amyloid, ascospores 10 x 1.8–2 μm , straight or slightly curved, excipulum 25–30 μm , of thin-walled angular cells 3–9 μm diam., amyloid up to dextrinoid. Apothecia, when fresh, were pure white. The second specimen examined (PRM 149571, Bohemia, Praha-Modřany, on dead stems of *Rumex acetosa*, 8. XI. 1925, Vel.) with hairs and excipulum distinctly amyloid (violaceous-brownish in Melzer's reagent), hairs up to 45 x 3 μm , paraphyses 1.5 μm thick and ascospores 7.5–10 x 1.8–2 μm is the same species.

It seems to be better to regard *Hyaloscypha herbarum* Vel. as a distinct species.

Hyaloscypha hungarica (Rehm) Vel. sensu Vel. 1934 : 274, tab. 14, fig. 10 [non *Pezizella hungarica* Rehm 1872 = *Clavdisculum hungaricum* (Rehm) Raitviir 1970]

= *Albotricha* sp.

The specimen PRM 147314 (Bohemia, Stránčice, on dead stems of *Lupinus polyphyllus*, 4. VI. 1926, Vel.) has sharply pointed hyaline hairs 15–30 x 2–2.5 μm , and narrowly lanceolate above pointed paraphyses 2.5–3 μm thick, up to 10 μm exceeding the asci, ascospores are 11–12.5 x 1.5–2 μm , multi-guttulate inside. There are several collections of this species from Bohemia (M. Svrček, V. Vacek et al.) almost all on *Lupinus polyphyllus*, occurring as a wild plant in Bohemian woodlands. Sessile apothecia up to 0.5 mm diam. have a pale orange disc when fresh.

Hyaloscypha hyalina (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Velenovský, 1934 : 284, tab. 15, fig. 49.

= *Hyaloscypha stevensonii* (Berk. et Br.) Nannf.

According to the Dennis's a revision (1956) of type collections of *Peziza vitreola* Karst. (type of the genus *Hyaloscypha*), this species is very close to *Hyaloscypha hyalina* sensu Dennis (1949) and forms together with several other related species a complex of hitherto not sufficiently known taxa. *Hyaloscypha vitreola* (Karst.) Boud. represents a large-spored taxon, *H. hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. (non sensu Boud.!) and *H. lectissima* (Karst.) Raitviir small-spored ones. There are also differences in shape and size of hairs. Instead of *Hyaloscypha hyalina* sensu Dennis I propose to use *Hyaloscypha perpusilla* Vel. because *H. hyalina* is based on the very dubious *Peziza hyalina* Pers. Nannfeldt (1932) was aware of this fact and therefore created a new

name for it, *Hyaloscypha quercus* Nannf., unfortunately a confused name. *Hyaloscypha perpusilla* Vel. is one of several species closely related to *H. hyalina* (sensu Dennis) described by Velenovský in 1934 (and later), and mostly conspecific with it: *Hyaloscypha acerina* Vel. 1947 non 1934, *H. alniseda*, *H. hederæ*, *H. perpusilla*, *H. protonematosæ*, *H. senilis*, *H. spinosæ*, *H. tiliæ*, *Chrysothallus spiralis*, *Ch. pezizellæformis*.

Hyaloscypha hyalina sensu Boudier (1905—1910, tab. 525) seems to be identical with *Hyaloscypha quercina* Vel. = *Psilocistella quercina* (Vel.) Svr.

***Hyaloscypha hyalina* var. *laricina* Vel. 1934 : 284.**

Lectotypus PRM 151187 : Bohemia, Hrusice near Mnichovice, on rotten wood of *Larix decidua*, 19. VII. 1926 (Vel.)

= *Hyaloscypha leuconica* (Cooke) Nannf.

Hairs 35—80 x (3—) 5—7.5 μm , firm-walled, 0.5—0.8 μm thick at their apices, together with excipular cells distinctly amyloid, asci 35 μm long, pore strongly amyloid, ascospores 6—7.5 x 2 μm , slightly curved.

***Hyaloscypha hyalina* var. *setosa* Vel. 1934 : 284.**

Holotypus PRM 150877 : Bohemia, Senohraby, on conifer wood (probably of *Pinus silvestris*), 30. VIII. 1926 (Vel.)

= *Hyaloscypha leuconica* (Cooke) Nannf.

Hairs up to 70 x 3.5—6 μm , firm-walled (walls up to 0.8 μm thick), together with excipulum amyloid, ascospores 6.5—8 x 1.8—2 μm .

***Hyaloscypha hyperici* Vel. 1940 (1939) : 193.**

Lectotypus PRM 151096 : Bohemia, Mnichovice, hill "Budíkov", on a dead stem of *Hypericum perforatum*, 31. X. 1938 (Vel.)

= *Mollisiella chlorinella* (Ces.) Svr. 1977 (or a close species).

***Hyaloscypha incrustata* Vel. 1934 : 273, tab. 14, fig. 1.**

No specimen found in PRM.

***Hyaloscypha iridina* Vel. 1934 : 275, tab. 14, fig. 26.**

Lectotypus PRM 149478 : Bohemia, Mnichovice-Božkov, "Jezérko", *Eriophorum angustifolium*, 12. VIII. 1929 (Vel.); the host may be *Carex* sp.

The species seems to be close to *Hyaloscypha leuconica*, but differs in the form of hairs which also are sometimes 1—2 septate, 40—60 x 3—7 μm , amyloid similarly as the excipulum, excipular cells 8—14 x 3—7 μm , slightly thick-walled, asci 35—40 x 6—7 μm , ascospores 6—10 x 1.5—1.8 μm , pore inamyloid. Dried apothecia are 0.3—0.8 mm diam., broadly sessile, pale yellowish or dull orange, densely white pilose, in dense swarms or gregarious, relatively fleshy. — The second specimen (PRM 150876, Bohemia, Vyzlovka near Jevany, on a rhizome of *Iris pseudacorus*, 12. VII. 1929, Vel.) bears no apothecia.

***Hyaloscypha iridina* var. *nivea* Vel. 1934 : 275.**

Holotypus PRM 151221 : Bohemia, Mnichovice, on a dead leaf of *Holcus* sp., 30. V. 1933 (Vel.)

= *Psilachnum graminum* (Vel.) Svr. (Syn.: *Hyaloscypha graminum* Vel.)

The specimen agrees with *Hyaloscypha graminum*, with the exception of filiform (1.5 μm) paraphyses not exceeding the asci.

***Hyaloscypha lachnoides* Vel. 1934 : 281, tab. 14, fig. 42.**

Holotypus PRM 147795 : Bohemia, Ondřejov, on dead inflorescence and

fruits of *Juncus effusus* (= *J. communis*), 1. VIII. 1927 (Vel.)

= *Discocistella fugiens* (Bucknall) Svr.

Hyaloscypha lacustris Vel. 1947 : 138.

Holotypus PRM 151160 : Bohemia, Mnichovice-Božkov, "Jezérko", on rotten leaves of *Carex vesicaria*, 2. VII. 1942 (Vel.)

= *Mollisia* sp. [probably a new species, but the specific name cannot be used since there exists *Mollisia lacustris* (Fuckel) Sacc.]

Hyaloscypha lignatilis Vel. 1934 : 278, tab. 15, fig. 53.

Holotypus PRM 151135 : Bohemia, Mnichovice, "Jidášky", on rotten wood of *Pinus silvestris*, 6. VII. 1929 (Vel.)

= *Psilocistella lignatilis* (Vel.) Svr. (1977)

Hyaloscypha lonchitidis Vel. 1934 : 286, tab. 15, fig. 54.

Lectotypus PRM 150902 : Slovakia, mountain Choč, on dead leaves of *Polystichum lonchitis*, VIII. 1925 leg. Alb. Pilát, det. Vel. (Also syntype PRM 150899).

= *Incrupila aspidii* (Libert) Raitviir

Velenovský (1934) proposed for this remarkable discomycete a new subgenus *Pteroscypha* Vel. (l. c.)

Hyaloscypha longevestita Vel. 1934 : 274, tab. 15, fig. 58.

Lectotypus PRM 151136 : Bohemia, Mnichovice, "Hubáčkov", on rotten cones of *Larix decidua* lying among leaves and debris, 11. VII. 1929 (Vel.)

= *Hyaloscypha leuconica* (Cooke) Nannf.

Hairs up to $80 \times 3-6.5 \mu\text{m}$, $0.5-0.8 \mu\text{m}$ of their apices, firmly and slightly thick-walled, distinctly amyloid, asci $25 \times 4.5 \mu\text{m}$, pore amyloid, ascospores (in asci only) $6-7 \times 1.5 \mu\text{m}$, paraphyses $1.5 \mu\text{m}$ thin.

The second specimen (PRM 731204 : Bohemia, Menčice near Mnichovice, on a cone of *Pinus silvestris*, 2. VIII. 1926, Vel.) bears no apothecia.

Hyaloscypha lunispora Vel. 1934 : 277, tab. 14, fig. 14.

Holotypus PRM 151126 : Bohemia, Mnichovice, "Hubáčkov", on the upper side of fallen leaves of *Populus tremula*, 23. IX. 1929 (Vel.)

= *Calycellina* sp.

Hyaloscypha luzulae Vel. 1934 : 281, tab. 14, fig. 41.

Holotypus PRM 150170 : Bohemia, Myšlín near Mnichovice, on a dead leaf of *Luzula campestris*, 26. VIII. 1924 (Vel.)

= *Calycellina luzulae* (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha luzulae* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 281, 1934.

Hyaloscypha lycopodii Vel. 1934 : 282, tab. 15, fig. 55.

Holotypus PRM 151162 : Bohemia, Mnichovice, on dead stems of *Lycopodium clavatum*, 14. XI. 1929 (Vel.)

= *Calycellina lycopodii* (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha lycopodii* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 282, 1934

According to L. and K. Holm (1981), *Hyaloscypha lycopodii* may be conspecific with *Hamatocanthoscypha laricionis* (Vel.) Svr., but this cannot be so with regard to the different shape of the hairs of both fungi. The marginal hair-

like hyphae of *H. lycopodii* are obtusely cylindrical, 0—2 septate, 16—40 x 2.5—3 μm , thin-walled, straight or slightly curved, smooth, sometimes with yellowish or brownish content, often with irregularly flexuous walls.

***Hyaloscypha mali* Vel. 1940 (1939) : 193**

Holotypus PRM 151117 : Bohemia, Mnichovice, on very rotten wood of *Malus domestica* in a garden, VII. 1939 (Vel.)

Hairs 23—40 μm long, strongly swollen below (3.5—9 μm), suddenly contracted to a fine bristle-like apical portion (0.5—0.7 μm above), thin-walled, unicellular. Excipular cells relatively small (3—7 x 3—5 μm), distinctly pseudoamyloid, hairs slightly amyloid, asci 35—40 x 5.5—7 μm , 8-spored, paraphyses 1.5 μm thin, ascospores 5—7 x 2 μm , eguttulate.

Perhaps identical with *Hyaloscypha hyalina* "form 2. Dennis 1949". In the protologue of *H. mali* the colour of fresh apothecia was described as "butter-yellow".

***Hyaloscypha martialis* Vel. 1934 : 272.**

Holotypus PRM 151250 : Bohemia, Mnichovice, "Hubáčkov", on vegetable debris (in the protologue assigned as „cupula quercina“), 6. III. 1934 (Vel.)

= *Psilachnum martiale* (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha martialis* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 272, 1934.

***Hyaloscypha martii* Vel. 1934 : 281.**

Holotypus PRM 151261 : Bohemia, Mnichovice, "Hubáčkov", on dead leaves at the base of stems of *Luzula luzuloides* (= *L. albida*), 15. III. 1934 (Vel.)

Immature apothecia found only. The structure of the excipulum is very characteristic and excludes the relationship to the genus *Hyaloscypha*.

***Hyaloscypha microscopica* Vel. 1934 : 280, tab. 14, fig. 5; 1947 : 137.**

Lectotypus PRM 150830 : Bohemia, Krkonoše-mountains, Labská louka, on dead leaves of *Eriophorum vaginatum*, VIII. 1927 leg. K. Cejp, det. Vel.

= *Discocistella microscopica* (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha microscopica* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 280, 1934.

***Hyaloscypha microspis* (Karst.) Vel. sensu Vel. 1934 : 280, tab. 14, fig. 40.**

= *Discocistella fugiens* (Bucknall) Svr. (1962)

***Hyaloscypha milliaria* Vel. 1934 : 276.**

Lectotypus PRM 148709 : Bohemia, Karlštejn, on rotten wood of *Ulmus* sp., X. 1926 (Vel.)

= *Cistella dentata* (Pers. ex Fr.) Quél. (sensu Nannf. 1932)

***Hyaloscypha minima* Vel. 1934 : 278, tab. 15, fig. 52.**

Holotypus PRM 151184 : Bohemia, Mnichovice, "U Brožka", on the inner side of a decaying needle of *Pinus silvestris*, VI. 1928 (Vel.)

= *Hamatocanthoscypha laricionis* (Vel.) Svr. (1977)

Velenovský's original description is not quite correct, the marginal excipular cells were considered by him for hairs.

True hairs have a different shape and cover only sparsely the exterior part of the excipulum and its margin.

Hyaloscypha mirabilis Vel. 1934 : 283, tab. 14, fig. 37.

Holotypus PRM 150890 : Bohemia, Karlštejn, on fallen leaves of *Acer pseudoplatanus*, 16. X. 1926 (Vel.)

No apothecia found, but the identity with *Hyalopeziza ciliata* Fuckel according to the protologue is beyond all question.

Hyaloscypha mollisiaeformis Vel. 1934 : 276.

Holotypus PRM 151239 : Bohemia, Mnichovice, the hill "Plecháč", on bark of a decaying trunk of *Populus tremula*, IX. 1933 (Vel.)

= *Mollisia sublividula* (Nyl.) Karst. sensu Sacc. (1889)

Hyaloscypha nympharum Vel. 1934 : 281, tab. 14, fig. 44.

Lectotypus PRM 149817 : Bohemia, Vyžlovka near Jevany, on a dead leaf of *Iris pseudacorus*, 28. V. 1927 (Vel.)

= ***Psilocistella nympharum*** (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha nympharum* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 281, 1934.

I found the hairs smooth, not "punctate" as described in the protologue, oblong-clavate, thin-walled, 1-septate, 10–25 x 3.5–6 μm , asci 45–60 x 10 μm , pore strongly amyloid, 1.5–2 μm wide, 1 μm high, paraphyses obtuse, not enlarged nor exceeding the asci, 2–2.5 μm , ascospores 12–15 x 2.5–3.5 μm , minutely guttulate at both ends, excipular cells up to 10 μm diam., hyaline, thin-walled. Apothecia attenuated below.

The second specimen (PRM 147713 : Bohemia, Třemblaty near Mnichovice, on a very rotten leaf of *Iris pseudacorus*, 30. IX. 1924, Vel.) contains no apothecia.

Hyaloscypha ochracea Vel. 1934 : 279.

Holotypus PRM 148800 : Slovakia, Vysoké Tatry mountains, Tatranská Lomnica, 1800 m a.s., on a dead stem of *Adenostyles alliariae*, VII. 1924 leg. Alb. Pilát, det. Vel.

The taxonomic position of this interesting discomycete is obscure, but certainly it does not belong to *Hyaloscypha*.

Hyaloscypha oenotherae Vel. 1934 : 279, tab. 15, fig. 48.

Holotypus PRM 147655 : Bohemia, Mnichovice, on a dead capsule of *Oenothera* sp. in a garden, 24. VIII. 1924 (Vel.)

= *Dendrotrichoscypha* sp.

Hyaloscypha oligospora Vel. 1934 : 283, tab. 14, fig. 38.

Lectotypus PRM 151172 : Bohemia, Mnichovice, "Hubáček", on fallen leaves of *Quercus* sp. lying in a swamp, 30. IX. 1929 (Vel.)

No apothecia found, but the identity — according to the protologue — with *Hyaloscypha lachnobrachya* (Desm.) Nannf. (1932) = *Phialina lachnobrachya* (Desm.) Raitviir (1970) seems to be very probable. The typical *H. lachnobrachya* which perhaps belongs to *Hamatocanthoscypha*, was described also under the name *Setoscypha clavispora* Vel. (1934 : 271; holotypus PRM 153018, Bohemia, Mnichovice, "Hubáček", on dead leaves of *Quercus* sp., 31. X. 1930, Vel.)

Hyaloscypha olivacea Vel. 1934 : 282, tab. 14, fig. 28.

Holotypus PRM 154061 : Bohemia, Jirny, "Vidrholec", on the underside of fallen bark of *Quercus* sp., 30. V. 1925 (Vel.)

= *Dematioscypha dematiicola* (Berk. et Br.) Svr. (1977)

Hyaloscypha pani Vel. 1934 : 285.

Holotypus PRM 149707 : Bohemia, Jevany, on dead leaves of *Lycopodium clavatum*, 10. X. 1925 (Vel.)

= *Hyalopeziza pani* (Vel.) L. et K. Holm

L. and K. Holm (1981) who transferred *Hyaloscypha pani* in *Hyalopeziza*, collected it also on *Lycopodium clavatum* several times in Sweden and Finland.

Hyaloscypha parenchymatosa Vel. 1934 : 277, tab. 14, fig. 13.

Lectotypus PRM 151144 : Bohemia, Mnichovice, "Hubáček", on a dead leaf of *Quercus* sp., 27. X. 1931 (Vel.)

Syntypus PRM 151210 : Bohemia, Vsesimy near Mnichovice, on very decaying fragments of a leaf (hardly an oak), IX. 1930 (Vel.)

No apothecia found. The third specimen (PRM 151144 : Bohemia, Mnichovice, "Hubáček", on a dead leaf of *Quercus* sp., 27. X. 1931, Vel.) contains apothecia of *Calycellina punctiformis* (Grev.) Hoehn. [= *Phialina puberula* (Lasch) Hoehn., *Dasyscypha pulchella* Schroet.] as well as, ***Lachnum capitatum*** (Peck) comb. nov. (basionym: *Peziza capitata* Peck, Ann. Rep. New York State Mus. 30 : 60, 1878).

According to the original description, *Hyaloscypha parenchymatosa* does not belong to *Hyaloscypha*. It was transferred to *Phialina* by Graddon (1979).

Hyaloscypha parenchymatosa Vel. 1947 : 137 (non 1934)

Holotypus PRM 151093 : Bohemia, Mnichovice-Božkov, on dead culms of *Glyceria* sp. and leaves of *Scirpus silvaticus* in a boggy meadow, 10. VII. 1941 (Vel.)

= *Psilachnum acutum* (Vel.) Svr.

Hyaloscypha pellucida Vel. 1934 : 283, tab. 14, fig. 39.

Holotypus PRM 151220 : Bohemia, Vsesimy near Mnichovice, on a fallen leaf of *Fagus silvatica*, 3. X. 1931 (Vel.)

= ? *Hyalopeziza ciliata* Fuckel

No apothecia agreeing with the fungus described in the protologue were found, but the original description of *H. pellucida* does not exclude the possibility that *Hyalopeziza ciliata* could be conspecific. On the upper side of the leaf (at its margin) there are several apothecia of a minute different discomycete, possibly *Psilocistella* sp., which cannot be identified with any known species.

Hyaloscypha perpusilla Vel. 1934 : 282, tab. 15, fig. 46.

Lectotypus PRM 151248 : Bohemia, Mnichovice, on dead wood of *Carpinus betulus*, V. 1934 (Vel.)

I prefer to use this name for *Hyaloscypha hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Dennis 1949 — see also notes under *H. hyalina* sensu Vel.!

Dried apothecia yellowish, at the margin white-pilose, 0.2–0.3 mm diam., closed, hairs 20–50 μm long, 2–3 μm wide below, 0.8–1.5 μm thin above, non-septate, thin-walled (0.1–0.2 μm), hyaline, smooth, obtuse or almost acute at their apices, distinctly amyloid, excipular cells 5–9 x 2.5–4 μm , amyloid (violet-grey-brownish in Melzer's reagent), asci 35–40 x 5–7 μm , 8-spored, paraphyses 1.5–2 μm thick, not enlarged above, ascospores 6–8

x 1.5–2 μm , narrowly cylindrical, slightly asymmetrical, minutely guttulate inside, almost straight.

Hyaloscypha priapi Vel. 1934 : 272, tab. 14, fig. 23.

Lectotypus PRM 148814 : Bohemia, Jevany, on rotten wood of *Fagus silvatica*, IX. 1924 (Vel.)

= **Psilocistella priapi** (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha priapi* Velenovský, Monogr. Discom. Bohem. p. 272, 1934.

Hyaloscypha priapi var. **obsoleta** Vel. 1934 : 272.

Holotypus PRM 150906 : Bohemia, Jevany, on rotten wood of *Fagus silvatica*, 10. X. 1925 (Vel.)

= *Psilocistella obsoleta* (Vel.) Svr. (1977)

Hyaloscypha priapi var. **vernalis** Vel. 1947 : 137.

Lectotypus PRM: 151115 : Bohemia, Mnichovice "Hrušov", on rotten wood of *Alnus glutinosa*, 19. V. 1941 (Vel.)

= **Psilocistella vernalis** (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha priapi* var. *vernalis* Velenovský, Novit. mycol. novis. p. 137, 1947.

This discomycete mostly corresponds with *Psilocistella quercina* (Vel.) Svr., but differs in distinctly pseudoamyloid excipular cells and hairs, as well as amyloid ascus-pore. I found the hairs obtusely cylindrical, 35–40 \times 2.5–3.5 μm , 2-septate, smooth, thin-walled, sometimes slightly stragulate, excipular cells at the base of the excipulum only 3–5 μm diam., subglobose, walls 0.3–0.8 μm thick, elongated towards the margin (10–14 \times 3.5–5 μm), asci 60–70 \times 7.5–9 μm , 8-spored, paraphyses 1.5–2 μm thick above, obtuse, ascospores 7–9 \times 2.5–3 μm , usually slightly curved, eguttulate. Apothecia when dried are yellowish, 0.4 mm diam.

Two other specimens (PRM 151101 and 150891) collected also by Velenovský near Mnichovice and Stránčice on oak wood are without apothecia.

Hyaloscypha protonemata Vel. 1947 : 138.

Holotypus PRM 151097 : Bohemia, Mnichovice, on rotten wood of *Carpinus betulus* covered with moss-protonemata, X. 1940 (Vel.)

= *Hyaloscypha perpusilla* Vel. [Syn.: *H. hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Dennis 1949, "typical form"]

Hyaloscypha pteridina Vel. 1934 : 282.

Lectotypus PRM 151075 : Bohemia, Hrusice near Mnichovice, on the underside of dead leaves of *Pteridium aquilinum*, 12. VIII. 1927 (Vel.)

= *Micropodia chrysostigma* (Fr.) Boud.

Hyaloscypha quercina Vel. 1934 : 275, tab. 14, fig. 30.

Lectotypus PRM 149148 : Bohemia, Jevany, on rotten stumps of *Fagus silvatica*, 14. X. 1922 (Vel.)

= *Psilocistella quercina* (Vel.) Svr. (1977)

Remark. *Hyaloscypha hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Boudier (Icones Mycol. 3 : tab. 525, 4 : 308, 1905–1910) is conspecific with *Psilocistella quercina* (Vel.) Svr.

Hyaloscypha quercina var. **barbata** Vel. 1934 : 276.

Lectotypus PRM 149740 : Bohemia, Jevany, on dead wood of *Fagus silvatica*, XI. 1923 (Vel.)

= **Hyaloscypha barbata** (Vel.) comb. nov.

Basionym: *Hyaloscypha quercina* var. *barbata* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 276, 1934

This remarkable species is rather similar to *Hyaloscypha leuconica* from which it differs by shape of hairs which have their apices strongly amyloid. They are up to 100 μm long, 3–4 μm wide below, narrowly cylindrical with firm (0.5–0.8 μm thick) walls, 0–1 septate, attenuated or subacute above (1.5–2 μm). The excipulum is pseudoamyloid, asci with distinctly amyloid pore, ascospores 6–10 x 2–2.5 μm , fusiform, biguttulate.

Hyaloscypha salicina Vel. 1934 : 284.

Lectotypus PRM 150903 : Bohemia, Radotín, on and along the midrib and veins of dead leaf of *Carpinus betulus*, IX. 1925 (Vel.) This is the specimen on which the protologue of *H. salicina* was based.

= *Hyaloscypha carpinacea* Vel.

The second specimen recorded in the protologue, PRM 151056 [Bohemia, Mnichovice, on fallen wood of branch of *Salix* sp., VII. 1925 (Vel.) is a typical *Mollisia* sp.]

Hyaloscypha sarothamni Vel. 1934 : 274.

Holotypus PRM 151263 : Bohemia, Menčice near Mnichovice, on bark of twigs of *Sarothamnus scoparius*, X. 1933 (Vel.)

Probably a distinct species distinguished by apricot (orange) coloured apothecia when dried, rather fleshy, and long, curved ascospores. I have not seen septate hairs.

Hyaloscypha secalina Vel. 1934 : 285, tab. 14, fig. 34.

Lectotypus PRM 150133 : Bohemia, Habr near Mnichovice, on dead culms of *Secale cereale*, 3. VIII. 1925 (Vel.)

Morphologically it is hardly different from *Hyaloscypha perpusilla* Vel. = *H. hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Dennis (= *H. quercus* Nannf.), a species occurring perhaps only on woody substrata. As an independent species *Hyaloscypha secalina* is recorded also by M. C. Clark (1980) from Great Britain on grass stems.

Hyaloscypha senilis Vel. 1934 : 282, tab. 14, fig. 27.

Holotypus PRM 148384 : Bohemia, Liblice near Všetaty, on dead wood (probably of a stump) of *Quercus* sp., VII. 1925, leg. F. Fechtner, det. Vel.

= *Hyaloscypha perpusilla* Vel. [Syn.: *H. hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Dennis 1949]

Hyaloscypha sesleriae Vel. 1934 : 280, tab. 14, fig. 7.

Holotypus PRM 149239 : Bohemia, Radotín, on a dead leaf of *Sesleria coerulea*, VIII. 1924 (Vel.)

Only immature apothecia were found. The taxonomic position of this discomycete remains obscure, probably it is a member of *Dermateaceae* (according to the mollisoid structure of the excipulum).

Hyaloscypha spinosae Vel. 1934 : 411; 1947 : 137.

Holotypus PRM 151260 : Bohemia, Hrusice near Mnichovice, on dead bark of *Prunus spinosa*, V. 1934 (Vel.)

= *Hyaloscypha perpusilla* Vel. [Syn.: *H. hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Dennis 1949]

This is a form (or microspecies) with small ascospores (6–8 x 1.8–2 μm), asci 32–40 x 4–5 μm and conspicuously minute excipular cells (3–5 μm diam. at the base). The excipulum and hairs are amyloid.

Hyaloscypha substipitata Vel. 1947 : 137.

Holotypus PRM 151103 : Bohemia, Myšlín near Mnichovice, on a dead culm and leaf of *Phalaris arundinacea*, 30. VII. 1941 (Vel.)

= *Psilachnum acutum* (Vel.) Svr.

Hyaloscypha subtilis Vel. 1934 : 273, tab. 14, fig. 33.

Holotypus PRM 151222 : Bohemia, Mnichovice, on dead leaves of *Pyrus communis*, 7. X. 1931 (Vel.)

No apothecia found, but according to the original description and illustrations the species is doubtless conspecific with *Hyalopeziza ciliata* Fuckel.

Hyaloscypha subtilis var. **drupacea** Vel. 1934 : 273.

Holotypus PRM 151262 : Bohemia, Menčice near Mnichovice, on the underside of fallen leaves of *Prunus spinosa*, IX. 1933 (Vel.)

= **Unguicularia pygmaea** (Mouton) comb. nov.

Basionym: *Trichopeziza pygmaea* Mouton, Bull. Soc. Royal Bot. Belg. 36 : 19, 1897.

Syn.: *Hyaloscypha pygmaea* (Mouton) Boud.

This interesting discomycete represents a transition between the genera *Hyaloscypha*, *Unguicularia* and *Hyalopeziza*. The conspicuously firm, unicellular hyaline hairs have the upper portion solid, glassy, not dextrinoid nor amyloid, minutely and densely incrustate (in upper part only), rarely almost smooth, attenuated and more or less flexuous above, obtuse or slightly pointed at the tip. Hairs are 15–75 μm long, 3–5 μm wide below, 1.5–2 μm above, excipular cells up to 15 μm diam., subglobose, thin-walled, hyaline, not dextrinoid nor amyloid, asci 23–30 x 3.5–5 μm , very shortly stipitate or sessile, 8-spored, pore amyloid, paraphyses 1 μm thick, filiform, sparse, ascospores biserial, 5–7 ; 1.5–1.8 (–2) μm , obtuse, asymmetrical, eguttulate. Apothecia 0.1–0.2 mm diam., pure white, fringed with white erect hairs.

It is probably a rare species recorded from Great Britain by M. C. Clark (1980) on dead leaves of *Quercus* (Warwickshire and South Herefordshire, leg. W. D. Graddon). It was collected by me in South Bohemia on decaying leaves of *Prunus spinosa* (Čimelice, 17. VIII. 1966, PRM 625990).

Hyaloscypha sulphurea Vel. 1934 : 273, tab. 14, fig. 3.

Syntypus PRM 149960 : Bohemia, Kostelec n. Č. Lesy, on fallen leaves of *Carpinus betulus*, 3. V. 1927 (Vel.)

No apothecia found in this specimen nor in a second one, PRM 150883 (Bohemia, Jevany, on fallen leaf of *Fagus silvatica*, 2. XI. 1926, Vel.) on which the original description predominantly was compiled (the other two specimens represent a different discomycete). I have no doubt about the existence of *Hyaloscypha sulphurea* collected by me in Central Bohemia on very decaying leaves of *Carpinus betulus* and agreeing in all respects with the Velenovský's

protologue. The species is distinguished by sulphur-coloured up to yellowish-green hairs, roughly incrustate by irregular crystals. This feature is very conspicuous and the relationship with the genus *Incrupila* Raitviir seems to be close. I selected new collection as neotype of *Hyaloscypha sulphurea* and propose a new combination:

***Incrupila sulphurea* (Vel.) comb. nov.**

Basionym: *Hyaloscypha sulphurea* Velenovský, Monogr. Discom. Bohemiae p. 273, 1934. — Neotypus PRM: Bohemia centralis, Vrané n. Vlt., ad folium putridissimum *Carpini betuli* in strato alto foliorum defectorum in fauce silvatica uda, rarissime 31. V. 1953 (M. Svrček).

***Hyaloscypha tenuispora* Vel. 1934 : 285, tab. 14, fig. 35.**

Holotypus PRM 149481 : Bohemia, Mnichovice, at the base of *Carex brizoides*, 18. XI. 1925 (Vel.)

= *Calycellina luzulae* (Vel.) Svr.

***Hyaloscypha terrestris* Vel. 1934 : 275, tab. 12, fig. 14.**

Holotypus PRM 151214 : Bohemia, Mnichovice, "Boukalova stráň", on loamy ground with a thin covering of moss, 11. VIII. 1931 (Vel.)

No apothecia found.

***Hyaloscypha tiliae* Vel. 1934 : 272, tab. 14, fig. 24.**

Lectotypus PRM 150875 : Bohemia, Ondřejov, on wood of *Tiliae* sp., 27. V. 1925 (Vel.)

= *Hyaloscypha perpusilla* Vel. [Syn.: *H. hyalina* (Pers. ex Fr.) Boud. sensu Dennis 1949]

***Hyaloscypha typhacea* Vel. 1934 : 285, tab. 14, fig. 36.**

Holotypus PRM 149120 : Bohemia, Neratovice, "Černínovsko", on dead rhizome of *Typha* sp., 15. IX. 1926 (Vel.)

No apothecia found.

***Hyaloscypha ulmacea* Vel. 1934 : 277.**

Holotypus PRM 150911 : Bohemia, Karlštejn, on dead leaves of *Ulmus* sp., 16. X. 1926 (Vel.)

No apothecia found. According to the protologue this is not a *Hyaloscypha*, but probably a *Microscypha*.

***Hyaloscypha umbrina* Vel. 1934 : 277, tab. 14, fig. 15.**

Holotypus PRM 150874 : Bohemia, Praha-Slivenec, on fallen leaves of *Alnus glutinosa*, VI. 1925 (Vel.)

= *Mollisia rabenhorstii* (Auersw.) Rehm

References

- BOUDIER E. (1885): Nouvelle classification naturelle des discomycètes charnus connus généralement sous le nom de Pezizes. — Bull. Soc. Mycol. Fr., Paris, 1 : 91—120.
- BOUDIER E. (1905—1910): Icones mycologicae, 1—4. — Paris.
- CLARK M. C. (1980a): A fungus flora of Warwickshire. — 272 p., Brit. Mycol. Soc., London.
- CLARK M. C. (1980b): Non-lichenized Discomycetes recorded in Britain in recent years. — Bull. Brit. Mycol. Soc., Cambridge, 14 : 24—56.
- DENNIS R. W. G. (1949): A revision of the British Hyaloscyphaceae with notes on related European species. — Mycol. Pap., Kew, 32 : 1—97.

SVRČEK: HYALOSCYPHA

- 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. — *Mycol. Pap., Kew*, 62 : 1—216.
- GRADDON W. D. (1979): Discomycete notes and records 2. — *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, 73 (1) : 180—188.
- HOLM L. et K. (1981): Ascomycetes on nordic Lycopods. — *Karstenia, Helsinki*, 21 (2) : 57—72.
- NANNFELDT J. A. (1932): Studien über die Morphologie und Systematik der nicht-lichenisierten Inoperculaten Discomyceten. — *Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsal.*, ser. 4, Upsala, 8 (2) : 1—368.
- RAITVIIR A. (1970): Synopsis of the Hyaloscypheae. — 115 p., Tartu.
- SVRČEK M. (1977): New or less known Discomycetes. IV. — *Ces. Mycol., Praha*, 31 (1) : 8—14.
- SVRČEK M. (1978): Diskomycety jižních Čech I. — *Sborn. Jihočes. Muz. České Budějovice — Přír. Vědy* 18 : 71—93.
- VELENOVSKÝ J. (1934): *Monographia Discomycetum Bohemiae*, 1—2. — Pragae.
- VELENOVSKÝ J. (1940): *Novitates mycologicae*. — Pragae (1939).
- VELENOVSKÝ J. (1947): *Novitates mycologicae novissimae*. — Pragae.

Address of the author: Dr. Mirko Svrček, CSc., Národní muzeum, Sectio mycologica, Václavské nám. 68, 115 79 Praha 1, Czechoslovakia.

More notes on family names of Fungi (Basidiomycetes)

Další poznámky ke jménům čeledí hub (bazidiomycetů)

Zdeněk Pouzar

The nomenclatural status of 17 family names of Fungi is analysed. Main attention is focussed on the problem from which date starts the valid status of main family names adopted to larger fungi (*Basidiomycetes*). Some general problems of nomenclature of family names in the light of the new Sydney Code of botanical nomenclature 1983 are discussed.

Jsou probrány nomenklatorické aspekty sedmnácti jmen čeledí hub (*Basidiomycetes*). Hlavní pozornost je věnována otázce, od kterého data je možno pokládat za platně publikovaná jména hlavních čeledí používaných v systému těchto hub. Jsou diskutovány některé otázky nomenklatury čeledí ve světle nového sydneyjského kódu botanické nomenklatury (1983).

Several family names were validly published in the first contribution (Pouzar 1983) — names, for families which have not been legitimately named earlier. Two of these names are simultaneously (Pouzar 1985) proposed for nomenclatural conservation. In the present contribution there are analysed some names from the viewpoint of priority and some bibliographical corrections are added.

General notes

1. Corda (1828) proposed twenty new family names for fungi, but none has been validly published because of lack of any diagnosis — all being typical nomina nuda. In W. B. Cooke et Hawksworth (1970) there is quoted from this Corda's work the family name *Aecidiaceae* Corda 1828 (published originally as "Aecidia" Corda), but this name should rather be treated as validly published as far as in Corda, *Icones Fungorum* 3 : 15, 1839 (with correct termination) — hence *Aecidiaceae* Corda 1839.

2. In 1838 Fries published several family names, which he designated as "ordo"; these are the following: *Agaricini* Fr. (p. 2), *Polyporei* Fr. (p. 408), *Hydnei* Fr. (p. 504), *Auricularini* Fr. (p. 530), *Clavariiei* Fr. (p. 570), *Tremellineae* Fr. (p. 587). None of these names can be considered as validly published on this place, despite its rank can eventually be corrected according to Art. 18.2, but according to Art. 33.4 all these names must be considered as not validly published as the taxonomic category *ordo* has been misplaced — *ordo* being here subordinated to family ("fam. Hymenomycetes"). It is interesting that Donk (1964) evidently came exactly to the same conclusion as he refused to quote Fries 1838 as the place of valid publication of one family name (see *Polyporaceae* Corda 1839 instead of *Polyporaceae* Fr. 1838). It should be noted that *Clavariaceae*, *Hydnaceae*, *Agaricaceae* were validly published earlier by Chevallier, *Fl. Env. Paris*, vol. 1, 1826.

3. Singer (1951, 1975) quotes in some family names van Overeem (1927a) as the place of valid publication of several family names. Nor here nor in van Overeem (1927b) or in van Overeem et Weese, *Icones Fungorum Malesianum* are these family names validly published. These names are typical nomina nuda, without any diagnostic material. There is also no direct or indirect connection with the diagnoses of families given earlier (e.g. Roze 1876b), the necessary condition for valid publication of names lacking diagnoses.

4. Some authors ascribed certain family names to Roze, even he himself

never used latin form of names of families. If I understand well the spirit of the Code, we are not allowed to quote the name of this author by any family name. For example Quélet (1888) quoted Roze by *Schizophyllaceae*, but as the Roze's family name was not latin one but really a French one — "Schizophyllacées" — he could not figure by the latin name *Schizophyllaceae* even not in the form "Roze ex Quél." and only Quélet should be quoted. This was exactly the opinion of Donk (1964), when he treated this particular case in his conspectus of families of *Aphylophorales*.

5. It is important to comprehend the Art. 18.3 of the Code "A name of a family based on the stem of an illegitimate generic name is illegitimate unless conserved. Contrary to Art. 32.1(b) such a name is validly published if it complies with the other requirements for valid publication." It appears clearly from this Article of the Code that such name could not be made legitimate by some simple procedure, but that the only way how to make it available is the conservation.

6. Family names which are superfluous when published are not illegitimate if other conditions of legitimate status are fulfilled (see Art. 63.3 of the Sydney Code — Voss et al. 1983).

7. There arised some suspicion that Cohn (1872) have some nomenclatural importance for family names of Fungi (see e.g. Kreisel 1975). In the cited work of Cohn (l.c.) there is no family name published validly because there are no diagnoses or some indirect indications of earlier published diagnostic data (there are no quotations of authors after the family names).

Notes on some family names

Coprinaceae Gäumann, Vergleich. Morphologie Pilze p. 530, 1926.

The family name *Coprinaceae* is attributed by W. B. Cooke et Hawksworth (1970) and by Jülich (1982) to Roze (1876a, 1876b), who consistently used the French name "Copriniées", an inadmissible name according to Art. 18.4 of the Code 1983 (Voss et al. 1983). Recently Pouzar (1983) published validly the Heim's (1934) name *Coprinaceae* Heim ex Pouz., but as pointed out kindly to me by Dr. T. Kuyper (in litt. 12. IX. 1983) this family name has already been validly published by Gäumann (1926). This is certainly correct because Gäumann (l.c.) supplied the family diagnosis and definitely accepted the name. He has not attributed this name to some other author (he quoted no authors abbreviation after the name). Hence the name *Coprinaceae* Heim ex Pouz. 1983 is a superfluous name for *Coprinaceae* Gäumann 1926.

Cyphellaceae Lotsy, Vorträge bot. Stammesgeschichte 1 : 696, 1907.

A validly published family name, provided with a diagnosis and proposed in grammatically correct latin way. The name cannot be attributed to R. Maire (1902) as suggested by Jülich (1982) because R. Maire published only the French family name "Cyphellacées". This family can be accepted in two possible circumscriptions: the artificial one for all "cyphelloid" fungi, or in a very narrow restricted sense for few genera closely allied to *Cyphella* Fr. sensu stricto — a genus restricted to the only species *Cyphella digitalis* (Alb. et Schw.) Fr. But it is better to reduce *Cyphellaceae* to the synonymy of *Corticaceae* Herter.

Dictyolaceae Gäumann, Vergleich. Morphologie Pilze p. 511, 1926.

This family name is published with a diagnosis and definitely accepted by its author. Its status is, however, dependent on the legitimate vs. illegitimate status of the generic name *Dictyolus* Quél. The generic name *Dictyolus* Quélet, Enchirid. Fung. p. 139, 1886 is a typically illegitimate name being superfluous when published (Art. 63.1 of the Code 1983). When Quélet proposed this name he included in this genus both the original species of *Leptoglossum* P. Karst. 1879, viz. *Leptoglossum glaucum* (Batsch) P. Karst. = *Dictyolus glaucus* (Batsch) Quél. and *Leptoglossum muscigenum* (Bull.) P. Karst. = *Dictyolus muscigenus* (Bull.) Quél. Of these two *Leptoglossum muscigenum* (Bull.) P. Karst. is now generally accepted as the type

of both *Leptoglossum* P. Karst, and *Dictyolus* Qué! Therefore the family name *Dictyolaceae* Gäum. 1926 is illegitimate according to Art. 13.3 of the Code 1983 (Voss et al. 1983) and not available for fungal nomenclature.

Gomphidiaceae Singer, Sydowia, Horn, 15 : 82, 1962.

This family name has been validly published by Singer (1962) prior to its publication by Jülich (1982, p. 369). Both Singer and Jülich are ascribing the name *Gomphidiaceae* to R. Maire (1902) who published, however, the French family name *Gomphidiées*, hence R. Maire should not be quoted as the author of this family name.

Hygrophoraceae Lotsy, Vorträge Bot. Stammesgeschichte 1 : 706, 705, 1907.

This family name cannot be attributed to Roze (1876a, 1876b) as he used consistently the French name "Hygrophorées" for this taxon. The first author to use the Latin name together with the diagnosis is Lotsy (1907) and to him the name should be ascribed.

Lactariaceae Gäumann, Vergleich. Morphologie Pilze p. 529, 1926.

This family name is published validly on this place, being provided with a diagnosis and definitely accepted by the author. Gäumann (l.c.) included both *Lactarius* S. F. Gray and *Russula* Pers. in this family, giving to it in his work the circumscription identical with *Russulaceae* Lotsy. Hence *Lactariaceae* Gäum. 1926 are superfluous over *Russulaceae* Lotsy 1907, but according to the present Code 1983 (Voss et al. 1983) the family names could no longer be considered illegitimate if superfluous when published (Art. 63.3). The family name *Lactariaceae* Gäum. 1926 is legitimate and at disposal to those who would like to separate *Lactarius* to another family than *Russula*. Nevertheless I am not, however, able to support such a taxonomic disposition.

Lepiotaceae Overeem in Heyne, De nuttige planten Nederl. Indië, 2 ed., 1 : 73, 1927 (nomen nudum).

This family name has never been validly published even if it has recently (Smith 1973) been taxonomically precisely circumscribed. I am not publishing its latin diagnosis as I consider it rather the subfamily of *Agaricaceae* Chev. It is important that young, still hyaline spores of *Agaricus* L. em. P. Karst, are exhibiting the same dextrinoidity and cyanophily as the ripened spores of *Lepiota* and therefore the distance between *Lepiota* Pers. and *Agaricus* L. em. P. Karst, is not so wide. Nevertheless those mycologists, who feel that *Lepiotaceae* in the sense of A. H. Smith (l.c.) are worthy of separation as a family of its own have at the disposal the validly published family name *Leucocoprinceae* (Sing.) Jülich 1982.

Marasmiaceae Kühner, Bull. Soc. Linnéenne Lyon 49 : 76, 1980.

The family name has been attributed to Roze (1876b) but as the later author published only a French family name "Marasmiées" the family name *Marasmiaceae* could be attributed solely to the validating author (Kühner) who supplied a latin diagnosis and a type genus. Hence *Marasmiaceae* Kühner 1980.

Paxillaceae Lotsy, Vorträge Bot. Stammesgeschichte 1 : 706, 1907.

The family name is attributed by Jülich (1982) to R. Maire (1902). In the last work there is, however, no such validly published name, because the author used only a name with the vernacular termination "Paxillacées". The first to validly publish this family name appears to be Lotsy (1907), who provided German diagnosis, used the latin form of the name, indicated undoubtedly the family rank and accepted the name for the taxon in question.

Peniophoraceae Lotsy, Vorträge Bot. Stammesgeschichte 1 : 687, 1907.

The family name *Peniophoraceae* is attributed to R. Maire by W. B. Cooke and Hawksworth (1970) and by Jülich (1982). R. Maire (1902), however, published only a French name "Peniophoracées" which could not be corrected to a Latin form (see Art. 13.4, last example). On the other hand the Lotsy's name *Peniophoraceae* is perfectly latin in form, provided with a diagnosis, designated unequivocally as family and accepted by its author. It appears that Lotsy has a priority in publishing *Peniophoraceae* in 1907.

Pleurotaceae Kühner, Bull. Soc. Linnéenne Lyon 49 : 134, 1980.

This place seems to be the first one of the valid publication of the family *Pleurotaceae*. The Latin diagnosis and the type genus are given and family rank definitely accepted. It is not quite certain whether we should quote this family name as *Pleurotaceae* Kühn. et Romag. in Kühn. 1980 or simply as *Pleurotaceae* Kühn. 1980. On the quoted place, where the valid publication appeared for the first time Kühner et Romagnesi 1953 are quoted as authors of this family name, but in

1953 (Kühner et Romagnesi, Flore anal. champ. supér. p. 63, 1953) only the French name Pleurotaceés is given. Hence I would rather prefer to quote simply Kühner as the sole author of this family name.

Pluteaceae Katlaba et Pouzar, Česká Mykol. 26 : 218, 1972.

W. B. Cooke et Hawksworth (1970) as well as Jülich 1982 are attributing the family name to Roze (1876a, 1876b) who, however, published only a French name Pluteinées, not the latin one and therefore his name cannot be corrected according to Art. 18.4 of the Code (Voss et al. 1983). The first valid publication of the Latin name seems to be *Pluteaceae* Kotl. et Pouz. 1972, which is accompanied by Latin diagnosis and citation of the type genus, not being connected with the Roze's French name Pluteinées.

Polyporaceae Corda, Icones Fungorum 3 : 49, 1839.

Corda failed to explain in vols. I.—IV. of his Icones which rank should be attributed to numerous suprageneric taxa he proposed in this work. Fortunately in the last volume, written by Corda himself the vol. V. (1842) there is a conspectus of a system of Fungi (pp. 1—44), where the taxonomic rank is specifically indicated for every suprageneric taxon, including the taxa proposed in vols. I.—IV. In this way, we can, as I believe, safely attribute the family rank to his "Polyporei" of 1839 (see Art. 35.4). A minor problem arises with the ascribing by Corda of this taxon to Fries: „Polyporei. Fries. Epierisis fung. pag. 408." We cannot interpret Corda's publication of this family name as an elevation of Fries' taxon to the rank of family. Fries has not validly published his Polyporei — "Ordo II, Polyporei. (S. [ystema] O. [rbis] V. [egetabilis]" —, because here Fries subordinated orders to families, an inadmissible hierarchy of taxonomic categories (Art. 33.4 of the Code 1983). Hence the family name *Polyporaceae* should be in the corrected form attributed solely to Corda (as suggested already by Donk 1964).

Russulaceae Lotsy, Vorträge Bot. Stammesgeschichte 1 : 706, 708, 1907.

This is the first valid publication of the family name *Russulaceae*. The previous publications by Roze (1876a, 1876b) and by R. Maire (1902) do not constitute the valid publication of this name (vernacular termination — Art. 18.4), but the Lotsy's publication contains the necessary diagnostic material, the Latin form of the name and is definitely accepted by its author.

Schizophyllaceae Quélet, Flore Mycologique France p. 365, 1888.

Quélet published this family name as "Fam. IV. Schizophyllei, Roze" with a short diagnosis. The name cannot, however, be attributed to Roze (1876a, 1876b) as he used only a French name "Schizophyllacées" (Art. 18.4 — vernacular termination). The Latin name *Schizophyllei*, validly published by Quélet, can be corrected to *Schizophyllaceae* (Art. 18.4).

Strobilomycetaceae Gilbert, Les Bolets, p. 105, 1931 (as "Strobilomyceeteae").

The family name *Strobilomycetaceae* Gilbert 1931 is validly published on this place with definitely indicated family rank, being provided with a French diagnosis and Latin form of name, with the improper termination, which can be corrected according to Art. 18.4 of the Code (Voss et al. 1983) because the original termination was definitely Latin.

Strophariaceae Singer et A. H. Smith, Mycologia, Lancaster, 38 : 503, 1946.

This family name has been validly published on this place with a Latin diagnosis, not being attributed to van Overeem as suggested later by e.g. Pegler (1977, p. 460). The family name should be attributed solely to the authors quoted here.

Acknowledgments. The author is indebted to Dr. T. Kuyper (Leiden) for turning his attention to some important sources of family names. Dr. D. H. Nicolson (Washington) has made some very valuable critical notes to the original manuscript submitted to Taxon.

References

- COHN F. (1871): Conspectus familiarum cryptogamarum secundum methodum naturalem dispositarum. — Hedwigia, Dresden, 11 : 17—20.
 COCKE W. B. et HAWKSWORTH D. L. (1970): A preliminary list of the families proposed for Fungi (including the Lichens). — Mycol. Papers, Kew, 121 : 1—83.
 CORDA A. C. J. (1828): Versuch einer analytischen Naturkunde. — Beiträge zur Naturgeschichte als Fortsetzung des Naturalientausches, ed. P. M. Opiz, Praha, 12 : 625—638.
 CORDA A. C. J. (1839): Icones Fungorum hucusque cognitorum 3 : 1—55, tab. 1—9, Praha.

- CORDA A. C. J. (1842): *Icones Fungorum hucusque cognitorum* 5 : 1—92, tab. 1—10, Praha.
- DONK M. A. (1964): A conspectus of families of Aphyllophorales. — *Persoonia*, Leiden, 3 : 199—324.
- FRIES E. M. (1838): *Epicrisis systematis mycologici, seu synopsis Hymenomycetum*, pp. (12), 610, Upsala.
- GAUMANN E. (1926): *Vergleichende Morphologie der Pilze*, pp. (10), 626, Jena.
- HEIM R. (1934): *Fungi Iberici I. Observations sur la flore mycologique catalane*. — *Treballs Mus. Ciènc. Nat. Barcelona* 15/3 : 1—146.
- JÜLICH W. (1982): Higher taxa of Basidiomycetes. — *Bibl. Mycol.*, Vaduz, 85 : 1—845, 1981.
- KREISEL H. (1975): Die Gattungen der Grosspilze Europas. In: Michael, Hennig, Kreisel: *Handbuch für Pilzfreunde* 6 : 11—196, Jena.
- LOTSY J. P. (1907): *Vorträge über botanische Stammesgeschichte I*. — (4), 828 p., Jena.
- MAIRE R. (1902): *Recherches cytologiques et taxonomiques sur les Basidiomycètes*. — *Bull. Soc. Mycol. France*, Paris, 18 : suppl. 1—211, tab. 1—8.
- OVEREEM C. van (1927a): *Fragmente aus: Die Nutzpilze Niederländisch Indiens*. — *Bull. Jard. Bot. Buitenzorg* 9 : 8—22.
- OVEREEM C. van (1927b): *Zwammen*. In: K. Heyne: *De nuttige planten van Nederlandsch Indië*, ed. 2, 1 : 62—85.
- PEGLER D. N. (1977): A preliminary agaric flora of East Africa. — *Kew Bull. Addit. Ser.* 6 : 1—615.
- POUZAR Z. (1983): Taxonomic and nomenclatural notes on some families of larger fungi. — *Česká Mykol.*, Praha, 37 : 172—176.
- POUZAR Z. (1985): Proposals for the conservation of five family names of fungi. — *Taxon*, Utrecht, 34 (in print).
- ROZE E. (1876a): *Essai d'une nouvelle classification des Agaricinées*. — *Bull. Soc. Bot. France*, Paris, 23 : 45—52.
- ROZE E. (1876b): *Catalogue des Agaricinées observées aux environs de Paris*. — *Bull. Soc. Bot. France*, Paris, 23 : 108—115.
- QUILLLET L. (1888): *Flore mycologique de la France et des pays limitrophes*. — 492 p., Paris.
- SINGER R. (1951): The "Agaricales" (Mushrooms) in modern taxonomy. — *Lilloa*, Tucuman, 22 : 1—832.
- SINGER R. (1962): *Diagnoses fungorum novorum Agaricalium II*. — *Sydowia*, Horn, 15 : 51—83, 1961.
- SINGER R. (1975): The Agaricales in modern taxonomy. — (6), 912 p., Vaduz.
- SMITH A. H. (1973): Agaricales and related secotioid Gasteromycetes. — In: G. C. Ainsworth et al.: *The Fungi* 4B : 421—450, New York et London.
- VOSS E. G. et al. (1983): International code of botanical nomenclature. — *Regnum Vegetabile*, Utrecht, 111 : (1)—(15), 1—472.

Address of author: Z. Pouzar, National Museum, tř. Vítězného února 74, 115 79 Praha 1, Czechoslovakia.

Ekologie rzi pýrové, *Puccinia persistens* var. *persistens*, v Čechách

Ecology of brown rust of couch grass, *Puccinia persistens* var. *persistens*, in Bohemia

Zdeněk Urban a Jaroslava Marková

Uredia hnědé rzi pýru (*Puccinia persistens* Plow. subsp. *persistens* var. *persistens*) v Čechách přezimují na pravidelně kosených polích s píceňkami, kde se pýr plazivý obnovuje mladými listy. Uredia byla na jedné ze sledovaných lokalit sbírána od února do prosince. Z ohnisek se za příznivých povětrnostních podmínek (za vyšších teplot a srážek) masově šíří. Na základě rozdílů v tloušťce barevné stěny urediospor a výsledku infekčního pokusu byl potvrzen přenos rzi pýrové na hexaploidní pšenici (*Triticum aestivum* cv. Mironovská 808 a cv. Little Club).

The brown rust of couch grass (*Puccinia persistens* Plow. subsp. *persistens* var. *persistens*) in Bohemia (Czechoslovakia) hibernates on *Agropyron repens* (L.) P. B. growing in regularly cut fodder plantations (red clover, lucerne). In such places the couch grass is rapidly recovered by new young leaves which are object of massive urediospore infections. On one of examined localities the uredia were collected from February to December. Under optimal climatic conditions (mild temperatures and higher precipitation) the inoculum spreads massively from such foci. There are differences in the coloured spore wall thickness of urediospores of the leaf rust on wheat (ca 2 μ m) and couch grass (1–1.5 μ m); by this difference as well by inoculation experiments the transfer of (*P. persistens* var. *persistens*) on hexaploid wheats (*Triticum aestivum* cv. Mironovská 808 and Little Club) was proved.

Taxonomii rzi pýrové a některých příbuzných druhů v Čechách a na Moravě jsme věnovali již několik prací (viz Marková 1976, Marková et Urban 1977). V nich jsme načrtli jejich evoluci. Potvrdili jsme představu některých dřívějších autorů, že rez pýrová je blíže příbuzná rzi pšeničné. Z tohoto faktu potom vyplynulo naše pojetí obou rzi: *Puccinia persistens* Plow. subsp. *persistens* var. *persistens*, rez pýrová a *P. persistens* subsp. *persistens* var. *triticea* (Eriks.) Urban et Marková, rez pšeničná.

V uvedených, jakož i v dalších pracích (Urban et Marková 1978, 1979, 1980) jsme publikovali též ekologická pozorování o rzi pýrové. Tato rez parazituje v ČSSR především na *Agropyron repens* (L.) P. B. většinou nemá mezihostitele.¹⁾ Přezimuje na pýru plazivém, především však na těch místech, kde je pravidelně sekán, např. v lánech vojtěšky, jetele a jetelotravní směsi. Ohniska nacházíme jak uprostřed lánů, tak na okrajích.

Způsob přezimování rzi pýrové na *Agropyron repens* pozoruje Urban od roku 1977 ve Střevoči u Jičína. Tráva na okraji pozemku JZD Bystřice nad č. p. 77 je v rohu nad úvozovou cestou každoročně od jara do pozdního podzimu využívána; přitom i *Agropyron repens*, který roste dosti hojně v poli a na rozhraní pole-trávník. Následkem vyžínání se z odděnkových pupenů periodicky obnovují mladé listy, které jsou přístupné infekci. Na uvedené lokalitě byla uredia dosud každoročně sbírána od února (1977), během celého roku až do prosince (1982). Z toho je zřejmé, že rez na uvedené lokalitě, a jistě i na jiných místech s podobným režimem, přezimuje.

Obdobná, i když ne tak hojná a pravidelná pozorování shromáždil Urban ve

1) Dr. Vladimír a Anna Skalických, CSc. však sbírali v Praze — Hrnčířský rybník, 9. VI. 1981 aecia na *Thalictrum lucidum* L. Pod napadenými rostlinami a v těsné blízkosti byla nalezena uredia (14. VI.) a uredia a telia (24. VI. 1981) na *Agropyron repens*, leg. Marková a Urban.

stejných letech z okolí Prahy (Dolní a Horní Počernice, Třeboradice, Miškovice). Na jmenovaných místech byla sledována pole vojtěšky a jetele. Pozemky bývají v různé míře zapleveleny pýrem plazivým, který je vždy velmi hojný na okrajích polí. Je kosen spolu s pícninou, ale i na okrajích polí. Tím jsou vytvořeny příznivé podmínky pro přezimování rzi pýrové.

Na popsaných ekotopech se vyskytuje pýr spíše ohniskovitě, přičemž je za příznivých okolností masově napaden rzi. V Třeboradicích pozorujeme výskyt uredií od října 1982. Sekaný pýr na okraji vojtěšky tu byl napaden v roce 1982 a 1983. *P. persistens* (1 čerstvé uredium) se opět objevila 24. III. 1984 přes to, že v říjnu 1983 byl pozemek zorán a zaset ozimem a že březen 1984 byl mimořádně suchý.

Každoroční vývoj ohnisek rzi závisí na průběhu zimy a na všech podmínkách prostředí, včetně napadení jinými parazity. Tak v zimě 1979 byla ve Střevači úvozová cesta a s ní okraj pole hluboko (až 50 cm) pod sněhem. Sníh pozdě odtál a kolem 20. V. 1979 se začalo postupně mohutně rozvíjet padlí travní *Erysiphe graminis*. Podobný nástup padlí jsme pozorovali i v Dolních Počernicích. Toho roku jsme poprvé našli rez pýrovou na nekoseném pýru dne 14. VII. 1979 u Miškovic, 29. VII. 1979 v Nové Vsi u Branžeže (okr. Mladá Boleslav) a 30. VII. 1979 ve Střevači, tedy velmi pozdě. V jiných letech jsme *P. persistens* nacházeli na nekoseném pýru již od konce května (Střevač 1983) a pak v dalších měsících stále častěji a s vyšší intenzitou napadení. Není přesně známo, kde mají původ tyto do konce října (Dolní Počernice 1979, Střevač 1980) a začátku listopadu (Třeboradice 1982, 1983) vytrvávající infekce. Domníváme se, že zdrojem jsou jednak ohniska rzi na místech jejího přezimování, jednak urediospory zanesené ze vzdálených krajů.

Rok 1980, zvláště podle pozorování ve Střevači, průběhem počasí asi též nebyl příznivý ranému rozvoji rzivosti pýru. Až do června 1980 nebyla rez pýrová nalezena. Teprve 14. VI. 1980 byla sebrána ve Střevači ojedinělá uredia na vyžínaném i nesekaném pýru (ve stadiu začínajícího sloupkování). Již v květnu 1980 se v Dolních Počernicích, jakož i ve Střevači, začalo silně rozmáhat padlí travní. Ke konci června (25. VI. 1980) ve Střevači pýr metal a byl silně napaden padlím. Rez tvořila ojedinělá uredia a podstatně se nerozvíjela. Zato u Dolních Počernic (Nová Dubeč) bylo nalezeno 28. VI. 1980 dosti silné ohnisko na nesekaném pýru. Současně též během července 1980 rez pýrová pokročila jen nepatrně ve své frekvenci. Teprve začátkem (1. VIII. 1980) a v polovině srpna (16. VIII. 1980, Nová Dubeč) byla nalezena silná napadení nesekaného pýru. Domníváme se, že dočasnou stagnaci rozvoje rzi podmínily dlouhotrvající nízké teploty.

Zima 1980—1981 byla asi příznivá pro přezimování na místech, kde je pýr sekán (Střevač, Horní Počernice). Podle Agrometeorologického zpravodaje 1, č. 1—8, 1981 byla první polovina dubna suchá a teplá. Pak nastalo ochlazení, ale již od 8. V. nastoupily teploty (s málo výjimkami) s denním maximem 20—26 °C a s vydatnými srážkami jen na začátku období. To možná příznivě ovlivnilo (ve Střevači od začátku června, v Horních Počernicích v červnu) velký rozvoj rzi právě ve vojtěškách a přechod na nesekaný pýr během celého června (Horní Počernice).

V roce 1982 byly první 4 měsíce velmi chladné (Agrometeorologický zpravodaj 2, č. 1—11, 1982). Od 7. dubna panovalo chladné počasí s teplotami pod dlouholetým průměrem. Jediný teplý den byl 3. V., pak teploty opět poklesly. Vývoj vegetace byl zpožděn předchozími dlouhotrvajícími chladny a nedostat-

kem srážek o 2—3 týdny. Je možné, že počasí se nepříznivě uplatnilo v přezimování a rozvoji rzi v Horních a Dolních Počernicích, kde ve vojtěškách, jež měly v roce 1981 masově napadená ohniska, nebyla *P. persistens* nalezena až do konce června 1982. Naopak ve Střevači na sekaném trávníku byla rez sbírána od 11. IV. do poloviny prosince 1982.

Na jaře 1983 byla ve Střevači *P. persistens* sledována od 1. V. V tomto roce až do poloviny května panovaly, s výjimkou února a první poloviny dubna, teploty, které byly hodnoceny jako nadnormální (Agrometeorologický zpravodaj 3, 1983). Ale ve stanici Slatiny-Miličevy dosahovaly maximální týdenní teploty i v dubnu poměrně vysokých hodnot 15—23 °C. V květnu se tyto hodnoty pohybují mezi 18—28 °C. V téže době, kromě března, byly též zaznamenány nadnormální srážky, které koncem dubna místy dosáhly 200 % normálu. Tyto klimatické podmínky zřejmě přispěly k tomu, že již 14. V. 1983 byla vytvořena minimálně 3 masově napadená ohniska. V dalších dnech byla část trávníku posekána. Rez se však dále udržela a uvedená ohniska, kde nebylo koseno, se zachovala a napadení nabylo na intenzitě (28. V. 1983). Během dalších 14 dnů se rez pýrová rozmohla po celém sledovaném okraji pšeničného pole na koseném pýru (11. VI. 1983). V té době ještě nepřešla na hořejší listy ojedinělých stébel pýru v pšenici. Pole bylo oseto pšenicí cv. Mironovská 808, která byla v té době v růstové fázi počátek kvetení. Za další týden (18. VI. 1983) zůstalo stejně intenzivní masové napadení koseného pýru především na hraně meze. Rez se udržela na těch listech, které nebyly posečeny a přecházela na nejspodnější zelené listy stébel pýru v okraji pole. Pýr byl v té době ve vývojovém období konec sloupkování až počátek metání. Kultivar Mironovská 808 kvetl a byl ojediněle napaden rzi pšeničnou.

Na koseném trávníku pak byla rez pýrová sledována v pravidelných intervalech do 12. 11. 1983, kdy byla na pýru místy velmi hojná uredia.

Představa, že by *Puccinia persistens* var. *persistens* mohla přejít z *Agropyron repens* na pšenici, žito nebo jiné plané trávy, je založena na starších pokusech a pozorováních: Eriksson (1899 p. 176 a 198) ze Švédska, Treboux (1912 p. 558) z Novočerkasska na Donu, Mayor (1924 p. 377) ze Švýcarska a Vasiljeva (1951 p. 16) z Dálného východu SSSR. Podrobněji viz Urban (1966). Suchorukov a Smirnova (1945) uvádějí přechod *P. persistens* z *Agropyron repens* na ozimou pšenici (*T. vulgare* v. *lutescens* 0329). Jednak přechod rzi pozorovali v okolí Tomsku na jihu západní Sibíře, jednak pokusně prokázali. Zvláště ze SSSR najdeme řadu prací, které uvádějí, že rez pšeničná má přirozené rezervoáry

Tab. 1. Charakteristika urediospor *P. persistens* var. *persistens* z infekčního pokusu

Hostitel	Označení položky	Datum sběru	Průměrná délka × šířka (μm)	Poměr délky/šířce	Tloušťka barev. stěny (μm)	Počet klíč. pórů
<i>Agropyron repens</i> (výchozí infekční materiál)	4512	25. VI. 1983	26,09 × 23,40	1,11	1—1,25 (1,5)	(7) 9 (11)
<i>Agropyron repens</i>	3488	1. VIII. 1983	24,35 × 21,83	1,12	1—1,25 (1,5)	7—9
<i>Triticum aestivum</i> cv. Little Club	3483	1. VIII. 1983	24,54 × 23,29	1,05	1—1,25 (1,5)	5—6 (7)

Tab. 2. Charakteristika urediospor rzi ze Střevače

P. persistens var. *persistens*:

Hostitel	Označení položky	Datum sběru	Průměrná délka × šířka (μm)	Poměr délky/šířce	Tloušťka barev. stěny (μm)	Počet klíč. pórů
<i>Agropyron repens</i>	3479	30. IV. 1983	28,31 × 23,70	1,19	1,25—1,5	(7) 8 (10)
<i>Agropyron repens</i>	3465	11. VI. 1983	27,51 × 25,33	1,09	(1) 1,25—1,5	8 (9)
<i>Agropyron repens</i>	3467	18. VI. 1983	27,35 × 23,71	1,15	1,25 (1,5)	8—9
<i>Agropyron repens</i>	3480	25. VI. 1983			(1) 1,25—1,5	
<i>Agropyron repens</i>	4505	7. VIII. 1980			1—1,25 (1,5)	
<i>Triticum aestivum</i> cv. Mironovská 808	3466	18. VI. 1983	27,70 × 24,70	1,12	1—1,5	8 (9)
<i>Triticum aestivum</i> cv. Mironovská 808	3471	18. VI. 1983	28,45 × 24,30	1,17	1—1,25 (1,5)	8—9

P. persistens var. *triticina*:

<i>Triticum aestivum</i> cv. Mironovská 808	3464	11. VI. 1983	29,05 × 25,39	1,14	1,5—1,75	8—10
cv. Mironovská 808	3470	18. VI. 1983	26,61 × 23,48	1,13		8—10
cv. Mironovská 808	3472	18. VI. 1983	26,48 × 24,39	1,09	1,5—1,75 (2)	8—9
cv. Mironovská 808	3473	18. VI. 1983	27,66 × 23,71	1,17	1,75—2	8—10
cv. Mironovská 808	3477	18. VI. 1983	26,83 × 24,19	1,11	1,75—2	(8) 9 (10)
cv. Mironovská 808	3478	18. VI. 1983	27,76 × 24,78	1,12	1,75—2	8 (9)
cv. Mironovská 808	3469	18. VI. 1983	28,85 × 25,23	1,14	1,75—2	8—9 (10)
cv. Mironovská 808	3474	2. VII. 1983	26,16 × 23,63	1,11	(1,5) 1,75—2	(7) 8—9
cv. Mironovská 808	3475	2. VII. 1983	27,03 × 22,70	1,19	1,75—2	(7) 8 (9)
cv. Mironovská 808	3476	2. VII. 1983	25,26 × 21,92	1,15	1,5—2	(7) 8 (9)
cv. Mironovská 808	3468	2. VII. 1983	25,78 × 21,96	1,17	(1,5) 1,75—2	(7) 8(10)
<i>Triticum aestivum</i> cv. Jubilejní	3481	17. VII. 1983			2	
<i>Triticum aestivum</i>	3493	30. VII. 1979			1,5—1,75	
<i>Triticum aestivum</i>	3482	18. VII. 1983			1,75—2	

v planých travách z rodů *Aegilops*, *Agropyron*, *Bromus*, *Festuca*, *Poa* (Cymbal et Filippova 1969, Lesovoj et Těreščenko 1972, Michajlova et Berljand-Koževnikov 1972, Skoděnko, Lesovoj et Pantělejev 1974, Lesovoj, Skoděnko et Pantělejev 1976). Zdá se, že v pšeničných oblastech SSSR by bylo třeba hnědou rez podrobit novému, zvláštnímu studiu ekologickému a taxonomickému. Jiné zprávy jsme nenašli a zřejmě jsou velmi vzácné.

V ČSSR v sedmdesátých letech jsme se věnovali otázce, zda *Puccinia persistens* z *Agropyron repens* může infikovat žito a některé diploidní a tetraploidní pšenice (Ondráčková et Urban 1972, Marková 1976, Marková et Urban 1977, nepublikované výsledky). Podrobné studie publikovali dříve Hiratsuka a Sueoka (1953), Hiratsuka, Sato a Iwata (1966), Hiratsuka, Sato a Eguchi (1968) z Japonska. V poslední zmíněné práci uvádějí autoři 15 druhů pšenice všech ploidii, které se projevily jako odolné vůči hnědé rzi izolované z *Agropyron kamoii* Ohwi.

Vycházíme z předpokladu, že 1. *Secale cereale*, některé diploidní a tetraploidní pšenice a různé druhy rodů *Aegilops*, *Agropyron*, aj. byly a stále jsou používány jako zdroje genů specifické i nespecifické odolnosti vůči rzi pšeničné (*P. persistens* var. *tritricina*; viz Bartoš et Bareš 1971, Cariello et al. 1976); 2. není vyloučena možnost, že zmíněné geny odolnosti podlehnou určitým biotypům nebo fyziologickým rasám rzi pýrové nebo i jiných druhů hnědých rzi. V našich citovaných pracích týkajících se různých kultivarů druhu *Secale cereale* L. (a *Secale segetale* Zhuk.) je prokázáno, že v ČSR se vyskytují rasy a biotypy rzi, které s výjimkou 12 kultivarů vyvolávají na všech ostatních zkoušených žitech typ napadení středně odolný až vysoce náchylný, tj. s tvorbou uredií a možností šíření pomocí sekundárních infekcí. Další dosud nepublikované výsledky pokusů s různými druhy pšenice (infekční materiál v letech 1977 až 1980 z okolí Prahy, Branžeže, Dvora Králové a Bratislavy z *Agropyron repens*) ukazují, že rez pýrová snadno napadne některé populace *Triticum dicoccoides* ($2n = 28$); typ reakce se pohybuje od náchylné ke středně odolné. Podobně i další tetraploidní druhy *T. carthlicum*, *T. dicoccon*, *T. durum*, *T. kamyschewii*, *T. polonium*, *T. timopheevi*, *T. turanicum* a *T. turgidum* jevíly v pokusech typ reakce od středně odolné ke středně náchylné. Mezi zkoušenými diploidními druhy projevila *T. boeoticum* typ reakce středně odolný až středně náchylný, kdežto *T. urartu* a *T. monococum* reagovaly typem odolným, při kterém se tvoří drobná uredia na nekrózách.

Inokulem z různých lokalit byla nejčastěji napadána *T. dicoccoides* (Dolní Počernice 1978, 1980; Nová Dubeč 1980; Kurandov 1980; Žireč 1980 a Bratislava 1979) a *T. turgidum* (Dolní Počernice 1978, 1980; Nová Dubeč 1980). Tyto tetraploidní pšenice (jejich geografické ekoformy, formy) jsou uváděny jako zdroje genů odolnosti mj. proti rzi pšeničné (Jakubciněř 1969, Krivčenko 1972). Zvlášť jsou doporučováni i další tetraploidi: *T. timopheevi*, *T. carthlicum*, *T. dicoccon*. Šlechtiteli jsou však nejvíce oceňovány zakavkazské populace diploidních druhů, jako je *T. monococum* a populace pěstované pšenice „zanduri“, které jsou směsí *T. monococum* a *T. timopheevi* (Cvelev 1976).

Pokud nebudou u nově vyšlechtěných a rozšiřovaných kultivarů hexaploidní pšenice vypracovány genové mapy a odhaleny vzájemné vazby v působnosti genů odolnosti, pak existuje nebezpečí, že vzniknou a nabudou na významu takové rasy rzi pýrové, které budou přecházet na pšenici.

Od 30. IV. 1983 sledoval Urban ve Střevači u Jičína vývoj rzi pýrové a současně se snažil zachytit nástup rzi pšeničné (*P. persistens* var. *tritricina*). Eko-

Tab. 3. Charakteristika urediospor rzi z různých lokalit ČSSR

P. persistens var. *persistens*:

Hostitel	Lokalita	Označení položky	Datum sběru	Tloušťka barevné stěny (μm)
<i>Agropyron repens</i>	Branžež-Nová Ves	4504	28. VII. 1979	(1) 1,25 (1,5)
<i>Agropyron repens</i>	Branžež-Kurandov	4507	24. VIII. 1980	1—1,25
<i>Agropyron repens</i>	Přerov: Stará Ves	4509	1. X. 1980	(1) 1,25—1,5
<i>Agropyron repens</i>	Přerov: Domaželice → Čechy	4510	1. XI. 1980	1,25—1,5
<i>Agropyron repens</i>	Praha-Horní Počernice	4501	10. V. 1981	1—1,25 (1,5)
<i>Agropyron repens</i>	Zeleneč u Prahy	4503	6. VI. 1981	(1) 1,25 (1,5)
<i>Agropyron repens</i>	Praha-Třeboradice	4500	23. IV. 1983	1 (1,25)
<i>Agropyron repens</i>	Hrádek n. Nisou: Grabštejn	4508	6. IX. 1983	1—1,25
<i>Agropyron repens</i>	Velký Krtíš: Luboreč	4502	3. VI. 1983	(1) 1,25 (1,5)

P. persistens var. *triticea*:

<i>Triticum aestivum</i>	Branžež-Nová Ves	3492	28. VII. 1979	(1,75) 2
<i>Triticum aestivum</i>	Praha-Běchovice	3495	30. VII. 1981	(1,5) 1,75—2
<i>Triticum aestivum</i>	Praha-Běchovice, Tábor	3496	30. VII. 1981	1,75—2
<i>Triticum aestivum</i>	Praha-Běchovice, nad Litošníkem	3497	30. VII. 1981	(1,5) 1,75—2
<i>Triticum aestivum</i>	Ružomberok	3494	18. IX. 1980	1,5—2
<i>Triticum aestivum</i>	Velký Krtíš: Luboreč	3498	3. VI. 1983	1,75—2
<i>Triticum aestivum</i>	Velký Krtíš: Luboreč	3499	3. VI. 1983	(1,5) 1,75 (2)

logie klíčení urediospor a infekci u rzi pýrové není známa. Ekologické údaje o blízké příbuzné rzi pšeničné jsou pouze nedostatečnou informací. Podle Straiba (1940; citovaného dle Hassebrauka 1962) pro rychlost růstu klíční hyfy i pro vznik infekce je optimum 15—20 °C. Pro vyklíčení urediospor uvádí Sävulescu (1938) optimum 10—22 °C. Světlo není potřebné pro vyklíčení a infekce probíhá jak na světle, tak v temnotě (viz však zprávu o inhibičním účinku světla na vznik infekce; Zadoks 1967). Proto podle průběhu minimálních a maximálních teplot na stanici Hydrometeorologické služby ve Slatinách—Milíčevsi (254 m n.m.) nastaly příznivé teplotní podmínky 15.—24. května 1983. V dalších dnech nastoupily studené noci a více příznivých dnů se objevuje teprve od 1. do 14. června 1983. Že k rozvoji rzi pýrové i pšeničné v té době došlo, dokazují nálezy obou rzí z poloviny června.

Dne 25. VI. 1983 jsme ve Střevači odebrali vzorky urediospor z *Agropyron repens* a z pšenice cv. Mironovská 808 na několika místech z okraje pole nad č. p. 77. Ing. P. Bartoš, DrSc., z VÚRV Praha-Ruzyně s nimi provedl infekční pokus:

Rzi pšeničnou z cv. Mironovská 808 byl uměle infikován cv. Little Club, ale na pýr plazivý se přenos nezdařil. Později byl vzorek rzi identifikován jako fyziologická rasa UN 3-61.

Rzi pýrovou byl uměle infikován nejen *Agropyron repens* (typ reakce středně až vysoce náchylný), ale jeden ze zkoumaných vzorků přešel také na pšenici (cv. Little Club) a způsobil reakci typu odolná (se sporulací). Morfologická charakteristika urediospor z tohoto pokusu je patrná z tabulky č. 1.

Mezi teliosporami rzi pýrové z *Agropyron repens* a rzi pšeničné jsou kvantitativně morfologické rozdíly (Marková 1976, p. 100). *Puccinia persistens* var. *persistens* je spíše brachysporická, kdežto *P. persistens* var. *triticina* je dolichosporická. Porovnáním různých sběrů urediospor (viz tabulky č. 2 a 3) jsme navíc zjistili při zvětšení 1000x rozdíly v tloušťce barevné vrstvy buněčné stěny:

var. *persistens*: 1—1,25, řídkěji až 1,5 μm

var. *triticina*: (1,5) 1,75—2 μm

Méně nápadné jsou rozdíly v barvě stěny; je žlutavě hnědá, avšak u var. *persistens* je zabarvení méně intenzivní (v originální diagnóze Plowrightově je stěna bezbarvá).

Mikroskopická analýza urediospor získaných ve výše uvedeném infekčním pokusu potvrdila přechod rzi pýrové na pšenici. Na základě výsledků mikroskopické analýzy dalších přírodních sběrů na cv. Mironovská 808 ze Střevače z období 11. VI. — 18. VII. 1983 se domníváme, že rez pýrová přešla na pšenici ve dvou dalších případech (sběry 3466 a 3471). Ostatních 13 sběrů je *P. persistens* var. *triticina*, která byla v roce 1983 hlášena od 9. VI. do 22. VI. z okresů Uherské Hradiště, Gottwaldov a Kroměříž na ozimé pšenici. Její výskyt byl označen jako místní, střední a někde až silný (Zpráva ÚKZÚZ o výskytu chorob a škůdců č. 12, 13, 1983, Brno). Teprve od 7. VII. uvádí "Zpráva" silný výskyt v okrese Ústí nad Orlicí (č. 16).

Z uvedeného vyplývá, že rez pýrová po úspěšném přezimování je schopná za příznivých povětrnostních a kultivačních podmínek působit velké lokální epifytocie na pýru plazivém a přecházet v omezené míře na pěstované hexaploidní pšenice.

Literatura

- BARTOŠ P. et BAREŠ I. (1971): Leaf and stem rust resistance of hexaploid wheat cultivars Salzmünder Bartweizen and Wei que. — *Euphytica*, 20 : 435—440.
- CARIELLO G. et al. (1976): Efficiency of certain resistance genes and reaction of some wheat varieties to "leaf rust" in Italy. — *Proc. Europ. Mediterr. Cereal Rusts Conf. Interlaken 1976* : 117—119.
- CVELEV N. N. (1976): *Zlaki SSSR*. — 788 p., Leningrad.
- CYMBAL M. M. et FILIPPOVA N. I. (1969): Biologičeskije osobennosti i mesta rezervacij *Puccinia triticina* Eriks. v stěpi USSR. — *Mikol. Fitopatol.* 3 : 346—349.
- ERIKSSON J. (1899): Nya studier öfver sädes-och gräsarternas brunrost. — *Kgl. Landbruks-Akad. Handl. Tidskr.* 38 : 172—206.
- HASSEBRAUK K. (1962): *Uredinales*. — In: *Handbuch der Pflanzenkrankheiten* 3 : 2—275, Berlin.
- HIRATSUKA N. et SUEOKA M. (1953): Studies on the rust resistance of cereals. (1.) Susceptibility of various species of *Triticum* and its related genera to the leaf rust of wheat, *Puccinia triticina* Eriks. and its related species. — *Jap. J. Breeding* 3 : 1—48.
- HIRATSUKA N., SATO S. et EGUCHI Y. (1968): Susceptibility of various species of *Triticum* to cereal rusts and their related species. — *Jap. J. Breeding* 18 : 315—326.
- HIRATSUKA N., SATO S. et IWATA Y. (1966): Susceptibility of various species of *Aegilops* to cereal rusts and their related species. — *Trans. Mycol. Soc. Japan.* 7 : 221—233.
- JAKUBCINER M. M. (1969): Mirovaja kolekcija pšeníc — cennyj ischodnyj matěrial dlja selekcii. — in: *Brežněv D. D. et al. red.: N. I. Vavilov i seľskochozjajstvėnaja nauka*, p. 229—251, Moskva.
- KRIVČENKO V. I. (1972): Variacii ustojčivosti pšenicy k vidam ržavčiny v svjazi s proischožděnjem. — *Proc. Europ. Mediterr. Cereal Rusts Conf. Praha*, 2 : 157—161.
- LESOVOJ M. P., ŠKODĚNKO V. I. et PANTELEJEV V. K. (1976): The loss of resistance to leaf rust in the wheat varieties Avrrora and Kavkaz. — *Proc. Europ. Mediterr. Cereal Rusts Conf. Interlaken 1976* : 32—34.
- LESOVOJ M. P. et TĚREŠČENKO B. A. (1972): Specializacija griba *Puccinia triticina* Eriks. i jeho ras na dikorastuščich zlakovy ch travach. — *Proc. Europ. Mediterr. Cereal Rusts Conf. Praha 1972*, 1 : 171—174.
- MARKOVÁ J. (1976): K poznání hnědé rzi pýru v ČSR. 1. — *Čes. Mykol.* 30 : 90—105.
- MARKOVÁ J. et URBAN Z. (1977): K poznání hnědé rzi pýru v ČSR. 2. — *Čes. Mykol.* 31 : 72—80.
- MICHAJLOVA L. A. et BERLJAND-KOŽEVNIKOV V. M. (1972): Opredělenije genotipov ras ržavčiny pšenicy, preobladajuščich v Derbentskoj populjacii pri pomošči izogenny ch linij s raznymi genami ustojčivosti. — *Proc. Europ. Mediterr. Cereal Rusts Conf. Praha 1972*, 2 : 171—175.
- MAYOR E. (1924): *Notes mycologiques*. — *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 48 : 367—396.
- ONDRÁČKOVÁ J. et URBAN Z. (1972): K poznání hnědé rzi pýrové, *Puccinia perplexans* Plow. var. *triticina* (Eriks.) Urban f. sp. *persistens* v Čechách. — *Čes. Mykol.* 26 : 9—22.
- SĂVULESCU T. (1938): *Biologische Studien über den Weizenbraunrost in Rumänien*. — *Volum Jubil. G. Antipa*: 463—527.
- SUCHORUKOV K. T. et SMIRNOVA O. (1945): Povyšeni je ustojčivosti zlakov protiv ržavčiny (*Puccinia*). — *Dokl. Akad. Nauk SSSR* 47 : 307—309.
- ŠKODĚNKO V. I., LESOVOJ M. P. et PANTELEJEV V. K. (1974): Pričiny potěri ustojčivosti protiv listovoj ržavčiny u sortov ozimoj pšenicy. — *Seľskochozj. Biol.* 9 : 548—553.
- TREBOUX O. (1912): Infektionsversuche mit parasitischen Pilzen (1—3). — *Ann. Mycol.* 10 : 73—76; 303—306; 557—563.
- URBAN Z. (1966): Československé travní rzi. — (Rukopis habil. práce, Knihovna kat. bot. PšF UK, Praha)
- URBAN Z. et MARKOVÁ J. (1978): Rez pýrová, *Puccinia persistens* Plow. var. *persistens*, potenciální patogen pšenice? — *Sb. Věd. Prací VII. Konf. Ochr. Rost. Nitra 1978* : 118.

- URBAN Z. et MARKOVÁ J. (1979): Roř ržavčinných grřbův v rastitělných soobřesťvach i ekosistemach. — Tezisy Dokl. XIV. Tichookean. Nauč. Kongr. Chabarovsk 1979, Komit. H — Bot.: 49—50.
- URBAN Z. et MARKOVÁ J. (1980): Člověk mění rostlinu i jejího parazita. — Vesmír 59 : 228—230.
- VASILJEVA L. N. (1951): O biologii ržavčiny zernových kuřtur v Primorskem kraje. — Soobřě. Dalněvost. Fil. Akad. Nauk SSSR 2 : 15—19.
- ZADOKS J. C. (1967): An inhibitory effect of light on the infection by brown leaf rust of wheat. — Neth. J. Pl. Path. 73 : 52—54.

Adresa autorů: Prof. RNDr. Zdeněk Urban, DrSc. a RNDr. Jaroslava Marková, Katedra botaniky nižších rostlin PřF UK, Benátská 2, 128 01 Praha 2.

B. J. Deverall: **Fungal parasitism**. Edward Arnold (Publishers) Ltd., London, 1981 (druhé vydání). Pp. 1—66, 34 fig. Cena 170 Kčs.

Tato útlá knížeečka vyšla jako 17. číslo populární serie "Studies in biology". Je věnována ekonomicky závažnému parazitismu hub na rostlinách, jako jednomu ze způsobů interakce obou organismů. Oproti prvnímu vydání, které vyšlo v r. 1969, je toto vydání doplněno o nové poznatky z biochemie a fyziologie parazitických hub a rezistence rostlin.

Obsah knížky je rozdělen do šesti kapitol. Úvodní kapitola se zabývá ekologií a výživou parazitických hub (fakultativní a obligátní parazitismus, biotrofie, nekrotrofie). Druhá kapitola je věnována základním fytopatologickým metodám (připrava živných médií, izolace hub, inokulace rostlin). Další kapitola ve stručnosti pojednává o nejdůležitějších fytopatogenních houbách podle taxonomického členění. Čtvrtá kapitola se zabývá způsoby šíření parazitických hub z jednoho hostitele na další. Na tuto kapitolu navazuje pojednání o kolonizaci hostitelských rostlin (penetrace, růst a reprodukce uvnitř hostitele). Závěrečná kapitola je věnována vysvětlení pojmu rezistence rostlin k patogenům a na příkladech jsou uvedeny základní typy rezistence. Knížka je ukončena předmětovým indexem a seznamem literatury, která je doporučena k prohloubení znalostí v dané tématice.

Svou stručností, přehledností a srozumitelností je tato knížka určena nejširšímu okruhu čtenářů.

Jaroslav Rod

Klíče k určování kvasinek z lidského materiálu podle nových hledisek

Keys for identification of yeasts from human material according to new points of view

Petr Fragner

Uvedeny klíče k určování 46 druhů kvasinek, nalázaných v lidském infekčním materiálu v naší oblasti. Klíče jsou založeny na vlastních kulturách a zkušenostech a uspořádány v souladu s moderní taxonomickou monografií Kreger-van Rijové et al. Upozorněno na některé nové trendy a problémy.

Identification keys were presented for 46 yeasts from human material in this country. Based on author's own cultures and experience they concurred with a modern taxonomical monograph by Kreger-van Rij et al. Some new trends and problems were shown.

Úvod

V současné době je známo 500 druhů kvasinek, zařazovaných do 60 rodů. Mállokterá z proslulých laboratoří může tyto druhy rozlišit a určit. Laboratoře lékařské mykologie v západních zemích užívají často jednoduchých systémů, omezujících počet učovaných druhů na 7 nebo 14, zato však užívají velice rychlých a automatizovaných metodik, někdy s počítačem a tiskárnou. Podle našeho názoru diagnostika tak redukovaná se dopouští příliš mnoha omylů. Vypracovali jsme metodiku a určovací klíče (Fragner 1978, 1979), zahrnující 54 druhů a 2 variety kvasinek a později zjednodušenou formu (Fragner 1984). Metodika byla založena pouze na asi 15 tisících kulturách, vypěstovaných z lidského infekčního materiálu za 20 let v naší oblasti. Během posledních pěti let si provoz laboratoře vyžádal v těchto klíčích několika změn, ale teprve uvedení nové kvasinkové monografie (Kreger-van Rij et al. 1984) přineslo tak značný zásah do celkového pojetí, že klíče musely být přepracovány.

Nové určovací klíče uvádějí celkem 46 druhů, s plným vědomím, že v několika případech je určení problematické. Podrobnější vysvětlení nalezne čtenář v komentáři připojeném za určovacími klíči.

Postup

Ze všech primokultur, které vzhledem připomínají *Candida albicans*, očkujeme mikrokultury na žlučovém agaru a druhý den mikroskopicky hledáme typické chlamydospory. Primokultury nemusejí být přečišťovány. Přítomnost chlamydospor zcela jednoznačně diagnostikuje *C. albicans*. Jestliže chlamydospory nebyly prokázány, kulturu přečistíme očkovaním do izolovaných kolonií, z jedné typické kolonie vyočkujeme a pomnožíme na šikmém Sabouraudově agaru. S touto čistou kulturou provádíme další zkoušky. Je to zkouška asimilace kaliumnitratu (KNO_3) a zkouška asimilace různých cukrů či jiných zdrojů uhlíku.

Cukrové auxanogramy jsou někdy "jednomiskové", jindy "dvoumiskové". První den naočkujeme čistou, zkoušenou kulturou jednu Petriho misku s příslušným agarem, nasypeme na ni cukry (galaktóza, sacharóza, maltóza, laktóza a xylóza) a po inkubaci při 24 °C druhý den růst odečteme. Podle výsledku asimilace těchto prvních pěti cukrů určíme v prvním klíči skupinu (označenou velkým písmenem) a postupujeme podle klíče skupiny. V některých případech je tento výsledek (spolu s výsledkem asimilace kaliumnitratu) konečný, v jiných případech naočkujeme podle klíče ještě druhou Petriho misku se stejným agarem a nasypeme další zdroje uhlíku. Tento druhý výsledek spolu s prvním a asimilací KNO_3 , někdy doplněný morfologií, představuje obvykle úplnou diagnózu. Metodika, včetně složení a přípravy živných púd byla podrobně uvedena na jiných místech (Fragner 1978, 1984).

Klíče

Klíč k určování nápadněji nezbarvených kvasinek

- | | |
|---|-----------|
| I. Asimilace galaktózy, sacharózy, maltózy, laktózy a xylózy | skupina A |
| II. Asimilace galaktózy, sacharózy, maltózy a xylózy; laktóza není asimilována | skupina B |
| III. Asimilace galaktózy, sacharózy, maltózy a laktózy; xylóza není asimilována | skupina C |
| IV. Asimilace galaktózy, sacharózy a maltózy; laktóza a xylóza nejsou asimilovány | skupina D |
| V. Asimilace galaktózy, sacharózy, laktózy a xylózy; maltóza není asimilována | skupina E |
| VI. Asimilace galaktózy, sacharózy a laktózy; maltóza a xylóza nejsou asimilovány | skupina F |
| VII. Asimilace galaktózy a sacharózy; maltóza, laktóza a xylóza nejsou asimilovány | skupina G |
| VIII. Asimilace galaktózy, maltózy a xylózy; sacharóza a laktóza nejsou asimilovány | skupina H |
| IX. Asimilace galaktózy a xylózy; sacharóza, maltóza a laktóza nejsou asimilovány | skupina I |
| X. Asimilace galaktózy; sacharóza, maltóza, laktóza a xylóza nejsou asimilovány | skupina J |
| XI. Asimilace sacharózy, maltózy, laktózy a xylózy; galaktóza není asimilována | skupina K |
| XII. Asimilace sacharózy, maltózy a xylózy; galaktóza a laktóza nejsou asimilovány | skupina L |
| XIII. Asimilace sacharózy a maltózy; galaktóza, laktóza a xylóza nejsou asimilovány | skupina M |
| XIV. Asimilace sacharózy a xylózy; galaktóza, maltóza a laktóza nejsou asimilovány | skupina N |
| XV. Asimilace sacharózy; galaktóza, maltóza, laktóza a xylóza nejsou asimilovány | skupina O |
| XVI. Asimilace xylózy; galaktóza, sacharóza, maltóza a laktóza nejsou asimilovány | skupina P |
| XVII. Galaktóza, sacharóza, maltóza, laktóza a xylóza nejsou asimilovány | skupina R |

Skupina A

- 1 a. Kaliumnitrat je asimilován; inositol je asimilován:
 - Cryptococcus albidus* (Saito) Skinner var. *albidus*
(basidiosp. st.: *Filobasidium floriforme* Olive)
- b. Kaliumnitrat není asimilován 2
- 2 a. Inositol je asimilován 3
- b. Inositol není asimilován 4
- 3 a. Kolonie vždy vláknitého charakteru, alespoň na okrajích; vlákna se rozpadají v artrospory, obvykle cik-cak uspořádané:
 - Trichosporon cutaneum* (de Beurm., Gougerot et Vaucher) Ota
- b. Kolonie obvykle nejsou vláknitého charakteru; vlákna, pokud se vůbec vytvářejí, se nerozpadají v artrospory:

- Cryptococcus laurentii* (Kufferath) Skinner
- 4 a. L-arabinóza je asimilována:
Candida famata (Harrison) Meyer et Yarrow
 [askosp. st.: *Debaryomyces hansenii* (Zopf) Lodder et Kreger-
 van Rij]
- b. L-arabinóza není asimilována:
Candida sphaerica (Hammer et Cordes) Meyer et Yarrow
 [askosp. st.: *Kluyveromyces marxianus* (Hansen) van der Walt
 var. *lactis* (Dombrowski) Johannsen et van der Walt]

Skupina B

- 1 a. Kaliumnitrát je asimilován 2
 b. Kaliumnitrát není asimilován 3
- 2 a. Inositol je asimilován:
Cryptococcus albidus (Saito) Skinner var. *albidus*
 (basidiosp. st.: *Filobasidium floriforme* Olive)
- b. Inositol není asimilován:
Candida pelliculosa Redaelli
 [askosp. st.: *Hansenula anomala* (Hansen) H. et P.Sydow]
- 3 a. Inositol je asimilován 4
 b. Inositol není asimilován 5
- 4 a. Kolonie vždy vláknitého charakteru, alespoň na okrajích; vlákna se roz-
 padají v artrospory, obvykle cik-cak uspořádané:
Trichosporon cutaneum (de Beurm., Gougerot et Vaucher) Ota
- b. Kolonie nejsou vláknitého charakteru anebo vlákna se nerozpadají v ar-
 trospory: *Cryptococcus neoformans* (Sanf.) Vuillemin var. *neoformans*
 (basidiosp. st.: *Filobasidiella neoformans* Kwon-Chung var.
neoformans)
Cryptococcus neoformans (Sanf.) Vuillemin var. *gattii* Van-
 breuseghem et Takashio (basidiosp. st.: *Filobasidiella neoformans*
 Kwon-Chung var. *bacillispora* Kwon-Chung)
- 5 a. Rafinóza je asimilována:
Candida famata (Harrison) Meyer et Yarrow
 [askosp. st.: *Debaryomyces hansenii* (Zopf) Lodder et Kreger-
 van Rij]
 [*Candida guilliermondii* (Castellani) Langeron et Guerra
 (askosp. st.: *Pichia guilliermondii* Wickerham) — viz po-
 známka]
- b. Rafinóza není asimilována 6
- 6 a. Rhamnóza je asimilována:
Candida lusitaniae van Uden et do Carmo-Sousa
 (askosp. st.: *Clavispora lusitaniae* Rodrigues de Miranda)
- b. Rhamnóza není asimilována 7
- 7 a. Melezitóza je asimilována 8
 b. Melezitóza není asimilována:
Candida albicans (Robin) Berkhout
- 8 a. Škrob je asimilován:
Candida tropicalis (Castellani) Berkhout
- b. Škrob není asimilován 9

FRAGNER; KLÍČ K URČOVÁNÍ KVASINEK

- 9 a. Růst při 37 °C velmi dobrý; slabě ovocná vůně; výskyt velmi častý:
Candida parapsilosis (Ashford) Langeron et Talice
- b. Růst při 37 °C žádný; ostrá esterová vůně; výskyt vzácný;
Candida sake (Saito et Ota) van Uden et Buckley

Skupina C

- 1 a. Kaliumnitrat je asimilován:
Cryptococcus albidus (Saito) Skinner var. *albidus*
 (basidiosp. st.: *Filobasidium floriforme* Olive)
- b. Kaliumnitrat není asimilován:
Candida sphaerica (Hammer et Cordes) Meyer et Yarrow
 [askosp. st.: *Kluyveromyces marxianus* (Hansen) van der Walt
 var. *lactis* (Dombrowski) Johannsen et van der Walt]

Skupina D

- 1 a. Kaliumnitrat je asimilován:
Candida pelliculosa Redaelli
 [askosp. st.: *Hansenula anomala* (Hansen) H. et P. Sydow]
- b. Kaliumnitrat není asimilován 2
- 2 a. Asimilace rafinózy pozitivní:
Saccharomyces cerevisiae Meyen ex Hansen
- b. Asimilace rafinózy negativní:
Candida mogii Vidal-Leiria
 [askosp. st.: *Zygosaccharomyces rouxii* (Boutroux) Yarrow]

Skupina E

- Kaliumnitrat není asimilován:
Candida kefyr (Beijerinck) van Uden et Buckley = *C. pseudotropicalis* (Cast.) Basgal
 [askosp. st.: *Kluyveromyces marxianus* (Hansen) van der Walt
 var. *marxianus*]

Skupina F

- Kaliumnitrat není asimilován:
Candida sphaerica (Hammer et Cordes) Meyer et Yarrow
 [askosp. st.: *Kluyveromyces marxianus* (Hansen) van der Walt
 var. *lactis* (Dombrowski) Johannsen et van der Walt]

Skupina G

- 1 a. Kaliumnitrat je asimilován:
Candida magnoliae (Lodder et Kreger-van Rij) Meyer et Yarrow
- b. Kaliumnitrat není asimilován 2
- 2 a. Rafinóza je asimilována:
Candida holmii (Jørgensen) Meyer et Yarrow
 (askosp. st.: *Saccharomyces exiguus* Rees ex Hansen)
- b. Rafinóza není asimilována:
Candida mogii Vidal-Leiria
 [askosp. st.: *Zygosaccharomyces rouxii* (Boutroux) Yarrow]

Skupina H

Kaliumnitrat není asimilován.

- 1 a. Trehalóza je asimilována. Některé kmeny vytvářejí chlamydospory na žlučovém agaru:

Candida albicans (Robin) Berkhout
[= *C. stellatoidea* (Jones et Martin) Langeron et Guerra]

- b. Trehalóza není asimilována:

Candida catenulata Diddens et Lodder
(= *C. brumptii* nom. nud. Langeron et Guerra)

Skupina I

- 1 a. Kaliumnitrat je asimilován:

Candida boidinii Ramirez

- b. Kaliumnitrat není asimilován 2

- 2 a. Kolonie rychleji rostoucí (po 2 dnech více než 5 mm v průměru), vždy vláknitého charakteru (alespoň na okrajích). Vlákna se rozpadají v artrospory:

Geotrichum candidum Link ex Persoon

- b. Kolonie pomaleji rostoucí (po 7 dnech 2–7 mm v průměru), nikoliv vláknitého charakteru. Vlákna, pokud se vůbec vytvářejí, se nerozpadají v artrospory:

Candida rugosa (Anderson) Diddens et Lodder

Skupina J

Kaliumnitrat není asimilován.

- 1 a. Erytritrol je asimilován:

Candida lipolytica (Harrison) Diddens et Lodder
[askosp. st.: *Saccharomycopsis lipolytica* (Wickerham, Kurtzman et Herman) Yarrow]

- b. Erytritrol není asimilován 2

- 2 a. Kolonie mají vláknitý charakter, alespoň na okrajích. Vlákna se rozpadají v artrospory:

Trichosporon capitatum Diddens et Lodder

- b. Kolonie nemají vláknitý charakter. Vlákna, pokud se vůbec vytvářejí, se nerozpadají v artrospory 3

- 3 a. Manitol je asimilován 4

- b. Manitol není asimilován 5

- 4 a. Trehalóza je asimilována:

Candida zeylanoides (Castellani) Langeron et Guerra

- b. Trehalóza není asimilována:

Candida rugosa (Anderson) Diddens et Lodder

- 5 a. Buňky kulovité a krátce oválné, 2,5–4,5 x 3–6 μm ; pseudomycelium se nevytváří:

Saccharomyces unisporus Jørgensen

- b. Buňky kulovité, oválné až válcovité, 5–10 x 5–21 μm ; často různě vyvinuté pseudomycelium:

Saccharomyces cerevisiae Meyen ex Hansen

FRAGNER: KLÍČ K URČOVÁNÍ KVASINEK

Skupina K

Kaliumnitrat je asimilován, inositol je asimilován:

Cryptococcus albidus (Saito) Skinner var. *albidus*
(basidiosp. st.: *Filobasidium floriforme* Olive)

Skupina L

- 1 a. Kaliumnitrat je asimilován 2
 b. Kaliumnitrat není asimilován 4
 2 a. Inositol je asimilován:
 Cryptococcus albidus (Saito) Skinner var. *albidus*
 (basidiosp. st.: *Filobasidium floriforme* Olive)
 b. Inositol není asimilován 3
 3 a. Erytritol a škrob jsou asimilovány:
 Candida pelliculosa Redaelli
 [askosp. st.: *Hansenula anomala* (Hansen) H. et P. Sydow]
 b. Erytritol a škrob nejsou asimilovány:
 Candida utilis (Henneberg) Lodder et Kreger-van Rij
 [askosp. st.: *Hansenula jadinii* (A. et R. Sartory, Weil et Meyer) Wickerham]
 4 a. Melezitóza je asimilována:
 Candida freyschussii Buckley et van Uden
 b. Melezitóza není asimilována; na agaru se žlučí se vytvářejí chlamydo-
 spory: *Candida albicans* (Robin) Berkhout (vzácná forma)

Skupina M

- 1 a. Kaliumnitrat je asimilován:
 Candida pelliculosa Redaelli
 [askosp. st.: *Hansenula anomala* (Hansen) H. et P. Sydow]
 b. Kaliumnitrat není asimilován 2
 2 a. Erytritol je asimilován:
 Candida mesenterica (Geiger) Diddens et Lodder
 b. Erytritol není asimilován 3
 3 a. Rafinóza je asimilována:
 Saccharomyces cerevisiae Meyen ex Hansen
 b. Rafinóza není asimilována:
 Candida mogii Vidal-Leiria
 [askosp. st.: *Zygosaccharomyces rouxii* (Boutroux) Yarrow]

Skupina N

Kaliumnitrat je asimilován:

Hansenula saturnus (Klöcker) H. et P. Sydow var. *saturnus*

Skupina O

- 1 a. Kaliumnitrat je asimilován:
 Candida magnoliae (Lodder et Kreger van Rij) Meyer et Yar-
 row
 b. Kaliumnitrat není asimilován 2

- 2 a. Rafinóza je asimilována, manitol a ribitol nikdy:
Candida stellata (Kroemer et Krumbholz) Meyer et Yarrow
 b. Rafinóza většinou není asimilována, manitol a ribitol většinou ano:
Zygosaccharomyces bailii (Lindner) Guilliermond

Skupina P

- 1 a. Kaliumnitrát je asimilován:
Candida norvegica (Reirsöl) Meyer et Yarrow
 b. Kaliumnitrát není asimilován 2
 2 a. Kultury hladké a lesklé, méně často zvrásněné a matné:
Candida lambica (Lindner et Genoud) van Uden et Buckley
 (askosp. st.: *Pichia fermentans* Lodder)
 b. Kultury zvrásněné a matné, někdy prachovité:
Candida valida (Leberle) van Uden et Buckley
 (askosp. st.: *Pichia membranaefaciens* Hansen)

Skupina R

Kaliumnitrát není asimilován.

- 1 a. Celobióza je asimilována 2
 b. Celobióza není asimilována 3
 2 a. Trehalóza je asimilována:
Candida zeylanoides (Castellani) Langeron et Guerra
 b. Trehalóza není asimilována:
Kloeckera apiculata (Rees emend. Klöcker) Janke
 [askosp. st.: *Hanseniaspora uvarum* (Niehaus) Shehata, Mrak
 et Phaff]
 3 a. Manitol je asimilován 4
 b. Manitol není asimilován 5
 4 a. Erytritrol je asimilován, trehalóza nikoliv:
Candida lipolytica (Harrison) Diddens et Lodder
 [askosp. st.: *Saccharomycopsis lipolytica* (Wickerham, Kurtzman
 et Herman) Yarrow]
 b. Trehalóza je asimilována, erytritrol nikoliv:
Candida zeylanoides (Castellani) Langeron et Guerra
 5 a. Trehalóza je asimilována:
Candida glabrata (Anderson) Meyer et Yarrow
 b. Trehalóza není asimilována 6
 6 a. Pseudomycelium často bohaté, z válcovitých buněk 7
 b. Pseudomycelium se nevytváří anebo je primitivní, složené jen z řetízků
 buněk: *Candida inconspicua* (Lodder et Kreger-van Rij) Meyer et
 Yarrow
 7 a. Růst při 37 °C vždy velmi dobrý:
Candida krusei (Castellani) Berkhout
 (askosp. st.: *Issatchenkia orientalis* Kudriavzev)
 b. Růst při 37 °C žádný nebo slabý:
Candida valida (Leberle) van Uden et Buckley
 (askosp. st.: *Pichia membranaefaciens* Hansen)

FRAGNER: KLÍČ K URČOVÁNÍ KVASINEK

Klíč k určování červeně zbarvených kvasinek

- 1 a. Kaliumnitrat je asimilován 2
 b. Kaliumnitrat není asimilován 6
- 2 a. Na víčku Petriho misky stínový obraz z vystřelených balistospor 3
 b. Na víčku Petriho misky není stínový obraz z vystřelených balistospor ... 5
- 3 a. Melezitóza je asimilována 4
 b. Melezitóza není asimilována:
Sporobolomyces salmonicolor (Fischer et Brebeck) Kluver et van Niel
 (basidiosp. st.: *Sporidiobolus salmonicolor* Fell et Tallman)
- 4 a. Mycelium se nevytváří:
Sporobolomyces roseus Kluver et van Niel
- b. Mycelium se vytváří:
Sporobolomyces holsaticus Windisch ex Yarrow et Fell
- 5 a. Melezitóza je asimilována:
Rhodotorula glutinis (Fresenius) Harrison
 (basidiosp. st.: *Rhodosporidium diobovatum* Newell et Hunter,
Rhodosporidium sphaerocarpum Newell et Fell, *Rhodosporidium toruloides* Bano)
- b. Melezitóza není asimilována:
Rhodotorula graminis Di Menna
- 6 a. Živná půda je (později) zbarvena difundujícím, červenohnědým barvivem (pulcheriminem) 7
 b. Živná půda není (ani později) zbarvena difundujícím barvivem; světle červené barvivo (karotenoidní povahy) je vázáno jen na buňky 8
- 7 a. Laktóza je asimilována:
Candida sphaerica (Hammer et Cordes) Meyer et Yarrow
 [askosp. st.: *Kluveromyces marxianus* (Hansen) van der Walt var. *lactis* (Dombrowski) Johannsen et van der Walt] — viz též předchozí klíč nezbarvených kvasinek.
- b. Laktóza není asimilována:
Candida pulcherrima (Lindner) Windisch
 (askosp. st.: *Metschnikowia pulcherrima* Pitt et Miller)
- 8 a. Rafinóza je asimilována:
Rhodotorula rubra (Demme) Lødder
- b. Rafinóza není asimilována:
Rhodotorula minuta (Saito) Harrison

Poznámky

Cryptococcus albidus má dnes dvě variety: var. *albidus* a var. *aerius*. Dřívější *Cr. diffluens* (později var. *diffluens*) byl ztotožněn s var. *albidus*. Spojeny byly také dvě variety *Cr. laurentii* (var. *laurentii* a var. *flavescens*).

Torulopsis candida (= *famata*) byla převedena k rodu *Candida* a jejím perfektním stadiem a var. *gattii* (perf. var. *bacillispora*) (nikoliv také *D. marama*). *Torulopsis sphaerica* byla také převedena do rodu *Candida* a její dřívější askosporové stadium *Kluveromyces lactis* bylo jako var. *lactis* přiřazeno ke *K. marxianus*.

Cryptococcus neoformans (perf. st. *Filobasidiella neoformans*) se rozlišuje na var. *neoformans* a var. *gattii* (perf. var. *bacillispora*). Jestliže var. *neoformans* zahrnuje sérotypy AD a vyskytuje se v infekčním materiálu a v kulturách ve známém, převážně kulovitě tvaru, var. *gattii* (var. *bacillispora*) zahrnuje sérotypy BC, v infekčním materiálu tvoří buňky současně kulovité, oválné, dlouze oválné až tyčinkovité a v kulturách při 25 °C oválné až citronovité, při 37 °C protáhlé. Obě variety lze prý

rozlišit na agarové půdě CGB (canavanine – glycine – bromthymol blue): var. *gattii* mění barvu půdy na modrozelenou. Epidemiologicky je pozoruhodné, že všechny kmeny var. *gattii* pocházejí z lidských onemocnění v Africe, jen jeden z Číny. Podobný nález jsme učinili také u nás (Fragner a Miřejovský 1983); kultura však tvořila vláknité mutanty; chemikálie k přípravě CGB média se nepodařilo obstarat.

Candida guilliermondii nebyla v našem materiálu prokázána. Některé starší kultury byly zaměněny se *S. cerevisiae* a domníváme se, že také na jiných pracovištích býval *S. cerevisiae* omylem určován jako *C. guilliermondii*. Rozlišení je snadné podle asimilace xylózy. Naproti tomu není snadné rozlišit *C. guilliermondii* od *C. famata*. U *C. guilliermondii* je asimilace laktózy, škrobu a erytritolu vždy negativní, meli-biózy vždy pozitivní. U *C. famata* je asimilace těchto látek variabilní.

Asimilace melezitózy u našich kmenů *C. albicans* je vždy negativní (podle Lodderové et al. i podle Kreger-van Rijové et al. variabilní), *C. tropicalis* vždy pozitivní (podle Lodderové et al. pozitivní, podle Kreger-van Rijové variabilní), *C. parapsilosis* u nás vždy pozitivní (podle Lodderové et al. ve II. vyd. rovněž pozitivní, podle Kreger-van Rijové ve III. vyd. negativní – je to snad tisková chyba?).

Většina laboratoří ve světě určuje *C. albicans* rychlou metodou "klíčících vláček" ("germ tubes"). Výhodou je výsledek za 3 hodiny, nevýhodou inkubace při 37 °C, značná citlivost na výkyvy teploty směrem dolů a požadavek relativně čistých výchozích kultur. Z těchto důvodů metodu nepoužíváme, ačkoliv jsme ji propracovali. Zcela jsme ji nahradili tvorbou chlamydospor na žlučovém agaru. Tím jsme ovšem došli k poněkud odlišným výsledkům se širší rozlišovací schopností. "Germ tubes" vytvářejí téměř všechny kmeny *C. albicans*, *C. clausenii* a *C. stellatoidea*. Naproti tomu chlamydospory vytvářejí podle naší dřívější koncepce jen *C. albicans* a některé kmeny *C. stellatoidea*. Kultury *C. albicans* (podle auxanogramů ze skupiny B) netvořící chlamydospory jsme označovali *C. clausenii*. *C. stellatoidea* jsme určovali podle auxanogramů skupiny H. Dnes oba druhy jsou synonymy k *C. albicans* a proto širší rozlišovací schopnost chlamydosporové metody vlastně není žádoucí.

Jak se již dlouho očekávalo, celá řada druhů rodu *Saccharomyces* byla přifazena (jako rasy) k *S. cerevisiae*. Je to naprosto správné, ale charakteristika *S. cerevisiae* se tím značně rozšířila, takže jeho auxanografické určení může činit potíže. K podobné situaci došlo u rodu *Kluyveromyces*. Lékařsky významná *C. pseudotropicalis* přestala existovat a stala se synonymem ke *C. kefyr*, což je imperfektní forma od *Kluyveromyces marxianus* var. *marxianus*. Její rozlišení od var. *lactis* a var. *bulgaricus* většinou není možné. Ahearn a Schlitzer (in Kreger-van Rij et al.) v dosti složitém a technicky náročném klíči 25ti lékařsky významných kvasinek uvedli jen *C. kefyr* (syn. *C. pseudotropicalis*). Zřejmě nezbyvá nic jiného než se smířit s podobným zjednodušováním.

C. brumptii nom. nud. se stala synonymem *C. catenulata* a *C. lipolytica* dostala askosporové stadium *Saccharomycopsis lipolytica*. *Torulopsis glabrata* a *T. inconspicua* byly převedeny do rodu *Candida*.

Rhodotorula pilimanae Hedrick et Burke se stala synonymem k *R. rubra* a *R. pallida* Lodder k *R. minuta*.

Literatura

- FRAGNER P. (1978, 1979): Kvasinky v lidském materiálu u nás a jejich rozlišení. – Čes. Mykol., Praha, 32 : 32–42; 32 : 129–143; 32 : 144–156; 32 : 235–245; 33 : 106–117.
- FRAGNER P. (1984): Malá lékařská mykologie. – Pp. 190, Praha.
- FRAGNER P. et MIREJOVSKÝ P. (1983): Neobvyklé tvary kryptokoků v lidské tkáni a v kultuře. Popis generalizovaného onemocnění a přehled výskytu kryptokoků v ČSSR. – Čes. Mykol., Praha, 37 : 35–41.
- KREGER – van RIJ N. J. W. et al. (1984): The yeasts. A taxonomic study. Third revised and enlarged edition. – Pp. 1082, Amsterdam.
- LODDER J. et al. (1970, 1971): The yeasts. A taxonomic study. Second revised and enlarged edition. – Pp. 1385, Amsterdam – London.

Adresa autora: RNDr. P. Fragner, I. kožní klinika, Vyšehradská 49, 128 21 Praha 2

RNDr. Mirko Svrček, CSc., šedesátníkem

To the 60th birthday of RNDr. Mirko Svrček, CSc.

Zdeněk Pouzar a Zdeněk Urban

Mykologie se v posledních desetiletích rozrostla do přímo obřích rozměrů a proto je téměř nemožné obsáhnout ji v celku. Dnes je jen několik mykologů na světě, kteří dovedou pracovat v taxonomii většiny skupin. Vedle klasika současné mykologie, prof. J. A. Nannfeldta, můžeme směle řadit k těm několika světově známým osobnostem, které ovládají mykologii v celé šíři, i letošního jubilanta RNDr. Mirko Svrčka, CSc. Jeho znalosti i aktivní vědecká práce se totiž týkají jak mikromycetů, tak i velkých hub, a to i lupenatých. To je šíře, kterou si může dovolit jen několik skutečných znalců mykologie.

V tomto krátkém zastavení u příležitosti jubilentových šedesátin nechceme zde opakovat všechno výstižně, co o jeho životě a díle uvedl již při příležitosti padesátin dr. J. Kubička (1975). Chceme zde vzpomenout některých formujících vlivů a především pak práce posledních deseti let.

Mirko Svrček se narodil 11. 10. 1925 v Praze, kde také absolvoval všechny školy a byl po všechna léta zaměstnán. Milníky jeho odborné a vědecké přípravy jsou maturita v roce 1944 na gymnáziu, studium na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v letech 1945—1948, doktorát v roce 1949 a kandidatura biologických věd v roce 1964.

Dr. Svrček začínal v mykologii za 2. světové války v kruhu výborných znalců hub, sdružených v Poradním výboru České mykologické společnosti, jako byli Ing. Stanislav Havlena, MUDr. Josef Herink a zejména mimořádně aktivní Václav Vacek; ten zasvětil mladého adepta, tehdy gymnazistu, do studia diskomycetů, kterým pak dr. Svrček zůstal věren po více jak čtyřicet let další práce. Na gymnáziu vzbudili jeho zájem o přírodní vědy později známí pražští profesori jako byl algolog dr. Karel Rosa a zoolog dr. Jaromír Lang. Sám jubilant tvrdí, že jeho láska k přírodninám by jej přivedla k některému systematickému oboru: kdyby to nebyly houby, byl by se jistě stal malakozoologem, entomologem nebo bryologem. Je štěstím pro mykologii, že tehdejší pražští mykologové orientovali jeho zájem k houbám.

Již za války se dr. Svrček sblíží s botanickým oddělením Národního muzea v Praze, a to s dr. A. Pilátem, dr. M. Deylem a dr. I. Klášterským. Brzy po válce nachází v Národním muzeu pracovní místo, zde vypracovává svou dizertační práci o terčoplodých houbách z okruhu rodu *Lachnea* a konečně v roce 1948 nastupuje jako stálý zaměstnanec Národního muzea; jím je nepřetržitě dodnes, kdy pracuje jako vedoucí vědecký pracovník na tématech, k nimž získal vztah před čtyřiceti lety a jimž zůstal věrný.

V mykologii jsou dva okruhy, které dr. Svrčka nejvíce zaujaly: taxonomie a floristika. V obou vidí důležitý pramen, podklad k dalšímu zhodnocení významu mykoflóry ať již ve fyto geografii, ekologii nebo k širším úvahám o vztahu krajiny a organismů. V taxonomii je vůdčím cílem zjištění, kolik ve skutečnosti existuje druhů a jaké jsou mezi nimi rozlišovací hranice; ostatní úkoly taxonomie pokládá za spíše okrajové, což platí na příklad o jeho poněkud skeptickém postoji k fylogenetické systematice, která skutečně nemá v mykologii tak velké možnosti (vzhledem k našim fragmentárním znalostem), aby mohla být prvořadou. Tak jako celá generace padesátých let byl ovlivněn v taxonomickém myšlení dr. Milošem Deylem, jeho kolegou na pracovišti a blízkým přítelem. Zejména snaha dr. Deyla po pochopení i mikrospecií nalezla v díle

dr. Svrčka, například v jeho revizi rodu *Scutellinia*, kladný ohlas. Dr. Svrček vychází při svých taxonomických studiích z přirozeného chápání druhu, to znamená jak z morfologické diskontinuity znaků, tak i ze zapojení druhu do přírodních podmínek. Dr. Svrček ovlivnil řadu mykologů u nás především důrazem, který klade na studium živého materiálu z přírody a na sledování variability na početných kolekcích. Toto hledisko uplatnil do velké míry i na revizi Velenovského sbírky diskomycetů, kdy srovnával své bohaté sběry s jednotlivými druhy popsanými Velenovským a tak získal ucelenější představu o povaze jednotlivých druhů.

Hlavní osou Svrčkovy vědecké práce jsou diskomycety: jim věnuje největší díl svého úsilí jak sběratelského, tak i při studiu jejich mikrostruktur a při výsledných taxonomických úvahách. V posledních letech většinu nejdůležitějších zjištění publikuje v sérii prací s anglickým titulem "New or less known Discomycetes" (Nové nebo méně známé diskomycety — 13 příspěvků v letech 1969—1984). Zde najde znalec těchto hub celou řadu nových rodů, druhů, vzájemných identifikací a popisy nových struktur. Nelze zde vypočítat všechny nové objevy, z nichž některé představují druhy a rody taxonomicky neobyčejně důležité, protože to jsou zástupci izolovaných skupin, které nemají přímých blízkých příbuzných a ve skupinách, kam je klademe, jsou představiteli ojedinělých principů. Za všechny je možno jako příklad jmenovat nový rod a druh *Dendrotrichoscypha acanthopila* Svr. 1977, který je izolovaným typem v čeledi *Hyaloscyphaceae* s chlupy napodobujícími akantofýzy, známé u některých rodů *Aphylllophorales*. Pro houby je charakteristické, že větší část druhů patří k vzácným až velmi vzácným zjevům a nalézáme je jen při dlouhodobém průzkumu. Právě to se podařilo dr. Svrčkovi, kdy během přes čtyřicet let trvající intenzivní terénní práce se mu dostaly do rukou druhy, které jiné mykology mýjely. To mu pak umožňuje vidět soustavu těchto většinou velmi málo známých teréplodých hub z úplně jiného úhlu, než jaký získá ten, kdo studuje tyto houby jen několik let.

Jubilant stačil ze svého obsáhlého herbářového materiálu, který za dlouhá léta nashromáždil, publikovat jen část. Jsou to hlavně ty floristicky nebo taxonomicky nejdůležitější nálezy, které vybral buď pro lokální flóry rezervací nebo chráněných území anebo pro zmíněnou sérii třinácti prací o taxonomii diskomycetů. Nicméně obsáhlý, ještě nezpracovaný materiál skrývá mnohý závažný nález nebo význačný druh a dr. Svrček jistě doplní naši mykofloru o další druhy.

Poslední léta jeho vědecké aktivity jsou naplněna intenzivní prací na revizi diskomycetů publikovaných prof. dr. J. Velenovským v jeho čtyřech knihách, z nichž nejdůležitější je "Monographia Discomycetum Bohemiae" z roku 1934. Velenovský v těchto dílech uveřejnil desítky nových rodů a stovky nových druhů teréplodých hub, které s malými výjimkami byly pozdějším badatelům nejasné, vzhledem k dosti fragmentárním popisům mikroskopických struktur tak, jak to bylo pro Velenovského typické. Velenovského nové druhy byly balvanem na cestě za získáním realistického pohledu na středoevropskou mykofloru. Bez jejich detailní revize nebylo zde možné nic seriózního podnikat. Dr. Svrček se ujal této velmi komplikované práce s pečlivostí jemu vlastní. V herbářích nejsou často Velenovského druhy označeny těmi jmény, pod nimiž jsou publikovány. Rozluštit byt i jen příslušnost typových položek k jednotlivým jménům byla práce skoro detektivní, kdy významnou pomocí byl Velenovského rukopis jeho původních poznámek. Pak následovala ovšem detailní

histologická a často i cytologická práce na rozboru mikrostruktur, jejíž zhodnocení pro taxonomické posouzení jednotlivých druhů umožnila jubilantovi jeho dlouholetá práce s vlastním materiálem, sebraným velmi často právě v oblastech, kde Velenovský sám pracoval. Práce na revizi operkulátních diskomycetů popsaných Velenovským, která probíhala především na konci šedesátých a na začátku sedmdesátých let, přinesla důležitý výsledek, publikovaný v řadě prací, v přehledu pak ve Sborníku Národního muzea v Praze (řada B, vol. 32, 1979). Velenovský popsal v této skupině celkem 9 nových rodů, 219 nových druhů a 53 nových variet. Z toho zůstaly po kritické revizi pouze 2 rody (*Pindara* Velen. a *Fimaria* Velen.) a 56 druhů a variet. Z těchto hub je asi nejzajímavější a také nejvýznamnější *Humaria luteola* Velen., kterou Svrček zařadil do jim nově vystaveného rodu *Boubovia* Svr., a která nebyla od původního nálezu znovu nalezena. Při revizi rodu *Scutellinia* vypracoval pak autor nejenom nové členění rodu do sekcí, ale i klíč k určování všech našich druhů na základě moderních kritérií. Práce na inoperkulátních diskomycetech (řád *Helotiales*), které se autor intenzivně věnoval hlavně v posledních pěti letech, přinesla neobyčejně zajímavé a pro světovou mykologii nesmírně přínosné výsledky. Celkově lze říci, že tady měl Velenovský poněkud šťastnější ruku a mnoho jim nově popsaných druhů skutečně existuje, i když jsou to v mnoha případech druhy mimořádně vzácné. Je to zejména bývalý rod *Helotium*, který se dnes člení na *Hymenoscyphus*, *Phaeohelotium* a některé menší rody, o nichž dr. Svrček napsal objemnou studii, která právě vychází ve Sborníku Národního muzea v Praze, řada B. Nicméně obraz této skupiny se výrazně liší od Velenovského pojetí: druhy jsou založeny na objektivnějších kritériích a podle toho jsou vedeny hranice mezi nimi. Počet druhů se zredukoval. Mnohem výraznější je však redukce u rodů *Tapesia* a *Mollisia*. Tato skupina je pokládána vždy za mimořádně obtížnou pro nedostatek rozlišovacích kritérií, avšak dr. Svrčkovi se zde podařilo objevit některé znaky, které stavějí řadu druhů do poněkud jiného světla. Jsou to zejména amyloidní zrnka, která se osvědčila jako dobré rozlišovací kritérium. Významné je i rehabilitování téměř zapomenutého rodu *Mollisiella* Boud., který nově charakterizoval a zařadil do něho řadu druhů. Důležité poznatky získal zejména v okruhu rodu *Hyaloscypha*, kde z 80 taxonů popsaných Velenovským 29 identifikoval s již dříve popsanými, ale na druhé straně zjistil 10 nových druhů pro vědu a 4 nové pro naše území. U čeledi *Hyaloscyphaceae*, jejíž systém podrobili intenzivní přestavbě již Dennis, Raitviir a jiní, byl dr. Svrček nucen zasáhnout ještě jednou. Z 18 rodů navržených Velenovským jako nové mohl uznat pouze jeden, ale na druhé straně byl nucen popsat 10 nových rodů. I to svědčí, jak hlubokého zásahu bylo třeba, aby systematika této skupiny se zbavila dnes již nepochybně subjektivních hodnocení Velenovského. Ze Svrčkových revizi inoperkulátních diskomycetů je snad nejzajímavější téměř neznámá houba *Muscicola dubia* Velen., kterou znovu našel a objevil u ní charakteristickou ornamentiku výtrusů, zjev mimořádně řídký v této skupině. Právě dokončená revize Velenovského diskomycetů představuje mimořádně významný krok naší mykologie i ve světovém měřítku, neboť Velenovského druhy byly pro většinu znalců naprostou hádankou, s výjimkou několika málo druhů, které revidovali angličtí specialisté.

V diskomycetech je dnes dr. Svrček uznávanou světovou autoritou a jsou mu svěřovány k určení některé kritické nálezy nebo kolekce z různých míst na světě a je žádán o recenze doktorských prací, předkládaných na zahraničních univerzitách.

V posledních letech se jubilant mimo jiné intenzivně věnuje výzkumu mykoflóry města Prahy a nejbližšího okolí s cílem vysledovat případné změny způsobené zhoršováním podmínek prostředí ve velkých městech. Dokončil již práci o skupině *Agaricales* na území Prahy, která přinesla překvapující data o počtu druhů, které byly až dosud v Praze zjištěny. Podobnou práci o terčoplodých houbách Prahy má rozpracovanou a v nejbližší době můžeme očekávat její dokončení. Obě práce mají značný význam pro posouzení proměn mykoflóry v průběhu delších časových úseků.

Sběratelská aktivita dr. Svrčka se po většině jeho dlouholeté činnosti soustřeďovala hlavně na výzkum chráněných oblastí, zejména přírodních rezervací a národních parků. V posledních deseti letech to byly především jižní a západní Čechy, na Slovensku pak Muráňská planina a Strážovská vrchovina. Některým z nich věnoval zvláštní studii, jako například rezervaci jalovec u Nemiže na Vlašimsku (1982).

Mezi významné a hlavně v zahraničí známé jsou jeho cizojazyčné barevné atlasy hub pro nejširší veřejnost. Dosud byly vydány čtyři atlasy v řadě jazykových mutací, doprovázené výstižnými barevnými obrazy akad. malíře Bohumila Vančury, s kterým dr. Svrček nejvíce spolupracuje. Patří k velmi solidním příručkám vyhledávaným zejména začátečníky. Podobně je zaměřen jeho Klíč k určování bezcévných rostlin (1977), jím redigovaný a určený především studentům, jehož podstatnou mykologickou část zpracoval.

Pro naše mykology vydal dr. Svrček moderní určovací příručku "Holubinky" s fotografiemi J. a M. Erhartových (1984). Tato malá knížka z akademické edice "Živou přírodou" přináší klíče, popisy a vyobrazení jak plodnic, tak i mikroznaků většiny našich holubinek. Z vědeckého hlediska je zajímavá tím, že uvádí do naší literatury i některé druhy pro naše území nové (např. *Russula gigasperma* Romagn.) a dále, že rehabilituje některá jména, která dal holubinkám Velenovský ve svých Českých houbách, jako jsou např. *Russula rigida* Velen., *R. columbaria* Velen., *R. nobilis* Velen., a *R. undulata* Velen. Zpracování holubinek v této podobě je velmi aktuální vzhledem k tomu, že jsou z nejčastějších zjevů v našich lesích a zároveň patří k nejdůležitějším mykorrhizickým houbám.

V tomto krátkém zamyšlení nad tvůrčím profilem jubilanta nelze zachytit všechnu jeho mnohostrannou aktivitu. Nicméně nemůžeme nezpomenout jeho dlouholeté práce ve výboru Československé vědecké společnosti pro mykologii při ČSAV, přednáškové činnosti na půdě této společnosti a zejména jeho práce jako výkonného redaktora našeho časopisu Česká mykologie, kterou vykonává již hodně přes čtvrt století.

V mezinárodních stycích je dr. Svrček velmi činný především jako spolupracovník a poradce prakticky všech specialistů v oboru diskomycetů. Mimo to se účastnil čtyř Kongresů evropských mykologů, a to v Praze (1960), kde stál v popředí organizace tohoto setkání, dále v Avignonu (1974), v Budapešti (1978) a v Oslo (1985). V letech 1962 až 1981 byl členem komise pro houby a lišejníky Mezinárodní asociace pro rostlinnou taxonomii.

V Národním muzeu v Praze, kde působí od r. 1946 dodnes, je jeho činnost v mykologickém oddělení zaměřena jak na práci vědeckou, tak sbírkotvornou. Cílevědomě zaměřeným výzkumem na celé území našeho státu podstatně obohatil sbírkové fondy Nár. muzea o rozlehlé kolekce položek různých systematických skupin, s cílem dokladovat studijní materiál v co největší šíři. Snaha kompletizovat sbírky mykologického oddělení jej vedla k vydání první centurie

mykologických exsikátů "Fungi selecti exsiccati", zahrnující duplikáty především vzácných nebo taxonomicky pozoruhodných druhů, určených pro výměnu se zahraničními ústavy. Tímto způsobem se daří získat jinak nedostupný a cenný materiál do fondů Národního muzea. Dr. Svrček je rovněž velmi aktivní v osvětové činnosti ve formě přednášek, účastí na výstavách hub a vedením terénních instruktážních exkurzí.

Na dr. Svrčka vzpomněli někteří mykologové při pojmenovávání hub a tak jsou po něm nazvány rody *Svrcekia* Kubička, *Svrcekomyces* J. Moravec a druh *Solenia svrcekii* Pilát a *Rhodophyllum svrcekii* Pilát.

V nejbližších letech se jubilant hodlá věnovat přípravě klíče k určování diskomycetů, díla, jimž by vyvrcholilo jeho celoživotní úsilí a do něhož by uložil jak své obsáhlé zkušenosti ze studia těchto hub, tak shrnul i bohaté poznatky světové mykologie. K tomu všemu má jedinečné předpoklady ve svých po více jak čtyřicet let shromažďovaných poznámkách o každém svém nález, který mikroskopoval, a v bohaté literatuře, kterou soustavně shromažďuje a bibliograficky podchycuje. Přejeme mu všichni úspěšné zakončení tohoto díla a jako budoucí čtenáři je dychtivě očekáváme.

Ad multos annos!

Práce věnované životu a dílu RNDr. Mirko Svrčka, CSc.

- Kotlaba F. (1985): K šedesátinám RNDr. Mirko Svrčka, CSc. — Sborn. Jihočes. Muz. České Budějovice — Přír. Vědy (v tisku).
 Kubička J. (1975): Padesátiny RNDr. Mirko Svrčka, CSc. — Čes. Mykol., Praha, 29 : 219—228 (portr.).
 Kubička J. (1985): Dr. Mirko Svrček — 60 Jahre. — Agarica, Frederikstad, 6 (12) : (12) — (15).
 Sebek J. (1985): Dr. Mirko Svrček, CSc., šedesátníkem. — Preslia, Praha (v tisku).

Publikace RNDr. M. Svrčka, CSc., za léta 1976—1985
 (Do roku 1975 viz Čes. Mykol. 29 : 222—228, 1975)

Doplňk k r. 1975:

- Metody studia diskomycetů. — In: Metody studia taxonomie hub. — ÚVTI, Praha, p. 66—81.
 A colour guide to familiar mushrooms. — Octopus Books Ltd., London etc. 183 p. (64 fig. color. B. Vančura)

1976

- A revision of species of the *Peziza* Dill. ex St.-Amans, described by J. Velenovský I. — Čes. Mykol., Praha, 30 : 129—134; dtto II. — Čes. Mykol., Praha 30 : 135—142.
 New or less known Discomycetes. III. — Čes. Mykol., Praha, 30 : 8—16.
 Dr. Albert Pilát, November 2, 1903 — May 29, 1974. — Friesia, Kobenhavn, 11 : 75—76.
 IV. kongres evropských mykologů — Avignon 19.—27. X. 1974. — Čes. Mykol., Praha, 30 : 227—229.
 Vědecké semináře o metodách studia taxonomie hub v roce 1975 a 1976. — Čes. Mykol., Praha, 30 : 236.
 Metody studia hlenek. — In: Druhý vědecký seminář o metodách studia taxonomie hub. — ÚVTIZ, Praha, p. 129—141.
 Les champignons. — 191 p., Marabout S. A., Verviers (64 fig. color. B. Vančura)

1977

- New or less known Discomycetes. IV. — Čes. Mykol., Praha, 31 : 8—14.
 New or less known Discomycetes. V. — Čes. Mykol., Praha, 31 : 132—138.
 New or less known Discomycetes. IV. — Čes. Mykol., Praha, 31 : 193—200.
 New combinations and new taxa in operculate Discomycetes (Pezizales). — Čes. Mykol., Praha, 31 : 69—81.

- Klíč k určování bezcévných rostlin. — 579 p., Státní pedagogické nakladatelství, Praha (M. Svrček et al.), 1976.
 Svampe — en vejledning for svampejaegere. — Fremad, Copenhagen (fig. color. B. Vančura)

1978

- New or less known Discomycetes. VII. — Čes. Mykol., Praha, 32 : 11–18.
 New or less known Discomycetes. VIII. — Čes. Mykol., Praha, 32 : 157–160.
 New or less known Discomycetes. IX. — Čes. Mykol., Praha, 32 : 202–204.
 Diskomycety jižních Čech. I. (I. část). — Sborn. Jihočes. Muz. České Budějovice, Přír. Vědy, 18 : 71–80, 81–93.
 Drobné houby z Podblanicka. (Mikromycety z Podblanicka). — Sborn. Vlastivéd. Práci Podblanicka, Benešov, 19 : 53–67.
 Albert Pilát a mykologie v Národním muzeu. — Čas. Nár. Muz. Praha, Odd. Přír., 144 : 105–107 (Z. Pouzar et M. Svrček).
 Sbíráme houby. — Knižnice Z, Panorama, Praha (fig. color. B. Vančura, skládačka, nestránkováno).

1979

- A taxonomic revision of Velenovský's types of operculate Discomycetes (Pezizales) preserved in National Museum, Prague. — Sborn. Nár. Muz. Praha, B, 32 : 115–194, tab. 1–7, 1976 (editum 11. 1. 1979).
 Fungi in Hungaria mense Septembri 1978 lecti. — Čes. Mykol., Praha, 33 : 150–158.
 New or less known Discomycetes. X. — Čes. Mykol., Praha, 33 : 193–206.
 Über einen schweizerischen Fund von *Helotium longisporum* Schweers und seiner Identität mit *Phaeohelotium geogenum* (Cooke) comb. nov. — Čes. Mykol., Praha, 33 : 225–228, tab. 13–14. (M. Svrček et W. Matheis).
 Význam fyto geograficky pozoruhodných hub pro chráněné lokality. — In: Šebek S. (red.): Ochrana hub a jejich životního prostředí (1) : 23–26.
 VII. kongres evropských mykologů, Budapest 17.–24. IX. 1978. — Čes. Mykol., Praha, 33 : 118–120. (M. Svrček et J. Kubička).
 Významná výročí světových mykologů. — Čes. Mykol., Praha, 33 : 237–244.
 Pilzführer. — 296 p., 448 fig. color., Artia, Praha (M. Svrček, J. Kubička, J. et M. tová et J. Erhart).
 Mushrooms and other fungi. — Octopus, London (M. Svrček, J. Kubička, J. et M. Erhartovi).
 Thieme's *Paddestoelengids*. — 296 p., 448 fig. color., B. V. W. J. Thieme et Cie, Zutphen (M. Svrček, J. Kubička, J. et M. Erhartovi).

1980

- K mykoflóře Prahy a nejbližšího okolí.—In: Šebek S. (red.): Ochrana hub a jejich životního prostředí, Praha, 2 : 18–21.
 Drei neue Mikromyzeten aus Iran. — Čes. Mykol., Praha, 34 : 177–182.
 Zemřel Bedřich Vytouš. — Čes. Mykol., Praha, 34 : 230. (Z. Pouzar et M. Svrček).
 Věnujme pozornost houbám některých mimo lesních ekotopů! — Mykol. Listy, Praha, 1 : 8–9.
 Mykologisches Wörterbuch. — 432 p., VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. (K. Berger red.) (Pars major equivalentum latinorum et bohemicorum).
 A field guide in colour to mushrooms and other fungi. — 286 p., 448 fig. color., Octopus Books Ltd., London etc. (M. Svrček et J. Kubička).
 Le multiguide nature des champignons d'Europe. — Elsevier Séquoia, Paris-Bruxelles, p. 295, fig. color. 448 (M. Svrček et J. Kubička).
 Champignons d'Europe. — Elsevier, Bruxelles. (M. Svrček, J. Kubička, M. et J. Erhartovi).

1981

- Katalog operkulárních diskomycetů (Pezizales) Československa. I. (A–N). — Čes. Mykol., Praha, 35 : 1–15; dtto II. 35 : 64–89 (O–W); dtto III. 35 : 134–151.
 Je možno určovat exsikáty lupenatých hub bez znalosti jejich makroznačků v živém stavu? — Mykol. Listy, Praha, 2 : 8–9.
 Vliv technických zásahů v přírodním prostředí na mykoflóru a mizející druhy hub. — In: J. Holub (red.): Mizející flóra a ochrana fyto genofondu v ČSSR. Studie ČSAV, Praha, 20 : 151–153.

- Nová exsikátová sbírka hub. — Čes. Mykol., Praha, 35 : 239—240.
 Něco o hlenkách. — ABC mladých přírodovědců 25 (9) : 7 (atlas 3—4, fig. color. M. Suchardová).
 Der Kosmos Pilzfürher, Die Pilze Mitteleuropas in 448 Farbfotos. — Kosmos, Stuttgart. (M. Svrček, J. Kubička, J. et M. Erhartovi)
 Tidens Svampguide. — Tidens Förlag, Stockholm. (M. Svrček, J. Kubička, J. a M. Erhartovi).
 Impariamo a conoscere i funghi. — 296 p., 448 fig. color., Istituto geografico de Agostini S. p. A. — Novara. (M. Svrček, J. Kubička, J. et M. Erhartovi).

1982

- New or less known Discomycetes. XI. — Čes. Mykol., Praha, 36 : 147—153.
 Nástin historie mykofloristických a mykocenologických výzkumů v ČSSR. — In: Šebek S. (red.): Úkoly mykofloristiky a mykocenologie v ohrožených ekosystémech přírody ČSSR, p. 6—10, Praha.
 Mykoflóra chráněného naleziště "Na Ostrově" u Nemiže. — Sborn. Vlastivěd. Prací Podblanicka, Benešov, 23 : 75—98.

1983

- Doc. RNDr. Zdeněk Urban, DrSc. — 60 let. — Preslia, Praha, 55 : 377—378.
 Pilzneufunde in Nordwestoberfranken und seinen angrenzenden Gebieten 1982. II. Teil (Ascomycetes, vornehmlich Discomycetes). — In: Die Pilzflora Nordwestoberfrankens 7 : 34—60. (M. Svrček et H. Engel).
 New or less known Discomycetes. XII. — Čes. Mykol., Praha, 37 : 65—71.
 K sedmdesátinám MUDr. Jiřího Kubičky. — Čes. Mykol., Praha 37 : 101—105.
 Nové a vzácnější Agaricales z Čech. — Čes. Mykol., Praha, 37 : 212—236.
 Das grosse Pilzbuch. — 313 p., Artia, Praha. (M. Svrček et B. Vančura).
 Dva málo známé mikrokavernikolní diskomycety. — Mykol. Listy, Praha, 10 : 4—7.
 Mykologický výzkum Mokřých Luk u Třeboně. — In: Jeník J. et Květ J. (red.): Studie zaplavovaných ekosystémů u Třeboně. Stud. ČSAV, Praha, 4 : 57—62. (J. Kubička et M. Svrček).

1984

- Holubinky. — 165 p., 80 fig. color., Academia, Praha, (M. Svrček, J. Erhart et M. Erhartová).
 Další nález muchomůrky olšové — *Amanita friabilis* (P. Karst.) Bas ve středních Čechách. — Mykol. Listy, Praha, 13 : 15—16, 1983.
 New or less known Discomycetes. XIII. — Čes. Mykol., Praha, 38 : 197—202.
 The Hamlyn book of mushrooms and fungi. — 311 p., Hamlyn, London.

1985

- Nové nálezy hub v Československu 22.—24. *Myxarium grilletii* (Boud.) Reid, *Sebacina dimitica* Oberw. a *Sebacina microbasidia* Christ. et Hauerslev in Christ. — Čes. Mykol., Praha, 39 : 52—55.
 A taxonomic revision of inoperculate Discomycetes described by J. Velenovský in the genus *Helotium*, preserved in National Museum, Prague. — Sborn. Nár. Muz. Praha, B, 40 : 129—215.
 Historie a výsledky studia askomycetů v našich zemích. — In: Šebek S. (red.): Dosavadní vývoj, současný stav a perspektivy studia mikromycetů v ČSSR, p. 24—29, Praha.
Parascutellinia fuckelii sp. nov. (Pezizales) — Čes. Mykol., Praha, 39 : 135—137, (M. Svrček et J. C. Donadini).
 Notes on the genus *Hyaloscypha* (Helotiales). — Čes. Mykol., Praha, 39 : 205—218.
 K výskytu hub v Praze. — Staletá Praha. Přírodovědný význam Prahy. — Panorama, Praha, p. 109—120.
 Mykoflóra Prahy a nejbližšího okolí. Agaricales. — *Natura Pragensis*. Studie o přírodě Prahy, 4 (v tisku).
 Ascomycetes a Russulaceae. — In: Šebek S. (red.): Předběžný výběr hub pro Červenou knihu ČSSR, Praha.
 Houby — poznáváme, sbíráme, upravujeme. — Lidové nakladatelství Praha (L. V. Garibová, M. Svrček, J. Baier) (v tisku).
 Četné referáty o literatuře zde nejsou uvedeny.

Významná životní jubilea členů Čs. vědecké společnosti pro mykologii v roce 1985

Bedeutsame Gedenkstages unserer Vereinsmitglieder im Jahre 1985

Následující řádky jsou věnovány připomínkám letošních významných životních jubileí některých aktivních členů Čs. vědecké společnosti pro mykologii při ČSAV. K některým životopisům bylo použito podrobnějšího materiálu z archivu ČSVSM, kde je v řadě případů uložen i úplný soupis publikovaných prací jubilantů.

Ing. Josef Drbal, CSc., vědecký pracovník Výzkumného a šlechtitelského ústavu pícninářského v Troubsku, se narodil 13. 3. 1925 v Brně. Klasické gymnázium absolvoval ve svém rodišti v r. 1944. Po skončení války studoval na Vysoké škole zemědělské v Brně (1945–1949), kde současně působil jako pomocná vědecká síla na katedře fytopatologie, vedené prof. dr. E. Baudyšem. V r. 1951 nastoupil do fytopatologického oddělení Výzkumného a šlechtitelského ústavu polních plodin v Kroměříži, odkud v r. 1953 přešel do nově ustaveného Výzkumného ústavu krmivářského v Brně a v rámci postupných organizačních přeměn až do nynějšího podniku Oseva. Výzkumný a šlechtitelský ústav pícninářský v Troubsku — Výzkumná pícninářská stanice Troubsko. V r. 1976 získal vědeckou hodnost kandidáta věd. Členem naší Společnosti je od r. 1957.

Po celou dobu svého působení na uvedených pracovištích se zabýval výzkumem chorob pícnin. Svou prací přispěl podstatně zejména k řešení problému rakoviny červeného jetele a k výzkumu některých houbových chorob na pícninách, především k poznání bionomie houby *Colletotrichum trifolii* a možnostem ochrany semenných vojtěškových porostů proti ní, jakož i výzkumu metod umělé infekce vojtěšky touto houbou se zaměřením na využití při jejím šlechtění, dále pak studiu výskytu a významu mykóz v semenných porostech vojtěšky a jejich ošetření fungicidy. Pro kompendium E. Baudyše, J. Benady a J. Spačka (red.) *Zemědělská fytopatologie II* (1958) zpracoval choroby pícních trav, doplněné později (*Zemědělská fytopatologie IV*, 1962) klíčem k určování nejdůležitějších chorob trav.

MUDr. Ferdinand Hřebík se narodil 11. 2. 1915 v Praze. Již jako žák obecné školy byl pokládán za dobrého znalce přírody; později jako student gymnázia byl seznámen s vládním radou v. v. Václavem Stejskalem — erudovaným mykologem v Hostomicích pod Brdy, který ho už před 50 lety zasvěcoval do mykologie. Na rozdíl od V. Stejskala, který se věnoval spíše studiu hřibovitých hub, obrátil dr. Hřebík brzy svůj zájem k houbám lupenatým a vypracoval se na jejich solidního znalce. Již před válkou spolupracoval s dr. F. Smotlachou (během války se věnoval studiu hub hlavně na Dobříšsku), s nímž opět navázal spolupráci po válce, když po dokončení studia medicíny na lékařské fakultě UK v Praze začal pracovat na chirurgickém oddělení nemocnice v Rumburku. Později po svém návratu do Prahy se stal členem Čs. mykologického klubu (v r. 1952) a prostřednictvím svého přítele, tehdejšího tajemníka ČMK Ivana Charváta, který ho zasvětil mj. i do studia holubinek (*Russula*), navázal kontakty a spolupráci se známými mykology z Čech i Moravy. To přispělo ke zvýšení jeho mykologických znalostí, které uplatnil i při studiu hub během svého pobytu na Dálném Východě (Korejská lid. dem. republika, Čínská lid. dem. republika), kde působil jako lékař. Mykologický materiál, který zde sebral, a který měl v úmyslu po návratu domů předat do herbářů Národního muzea, byl však bohužel většinou zničen požárem v nemocnici, kde tehdy pracoval.

MUDr. F. Hřebík, který byl v r. 1982 jmenován zasloužilým členem ČSVSM, je častým posluchačem každodenních přednášek pořádaných naší Společností a jejich pilným zásobovatelem zajímavým demonstračním materiálem.

Věra Kachyňová (nar. 23. 2. 1925 v Brně) měla již od mládí, které prožila na Vysočině, blízký vztah k přírodě, zvláště k rostlinám a houbám. Obecnou a měšťanskou školu vychodila v Brně, během okupace studovala nejprve na obchodní škole, později na obchodní akademii v Brně, kde v r. 1945 maturovala. Zkoušku učitelské způsobilosti složila po předchozím studiu na pedagogickém ústavu v r. 1947; jako učitelka působila zprvu v pohraničí (Česká Lípa, Liberec), v r. 1953 přešla do Opavy a posléze do Brna. Mezitím studovala dálkově pedagogickou fakultu UK v Praze (odbor přírodopis — chemie — zeměpis). Ve všech svých působištích se snažila vzbuzovat u žáků i studentů zájem o přírodu, mykologii a botaniku a s oblibou vodila mykologické a botanické exkurze.

Je členkou obou našich mykologických společností; od r. 1946 je členkou ČSVSM

a intenzivně pracuje v její brněnské pobožce. Vedla řadu exkurzí převážně na Českomoravskou vrchovinu, věnovala se mykofloristickému výzkumu (připomeňme si jen řadu jejích nálezů vzácných druhů hub, z nichž mnohé jsou uloženy v herbáři Moravského muzea v Brně), spolupracovala na mapování jedovatých hub zejména svými nálezy z Vysočiny a přispívala sběrem hub k různým jiným akcím. Obsáhla je i její přednášková a výstavnická činnost: o houbách přednášela zejména pro školy i ostatní zájemce o mykologii, pro pacienty státních lázní Luhačovice v r. 1965 a 1966, v Bohdanči (1974), Kunderaticích, Mariánských Lázních, Topolčiankách a pro rekreanty na Sýkocvi a Medlově (1973), vše spojeno s výstavkami hub; výstavy hub pak pořádala např. v brněnské zoo (1960), v Ústavu krevní transfúze a hematologie (1971), v Onkologickém ústavu v Brně (1975) aj.

S oblibou se věnuje kulinární stránce houbaření a s tím spojené práci na vlastních recepturách jídel z hub: tak např. pro knihu A. Přirody „Houbařův rok“ (1971) zpracovala recepturovou část, v r. 1973 a 1974 vycházely její recepty v Mykologickém sborníku a od r. 1964 dodnes pilně přispívá popularizačními mykologickými články do denního tisku. Zvláštní zájem projevuje také o mykologickou toxikologii; v tomto směru spolupracuje především s katedrou soudního lékařství lékařské fakulty Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Brně i s řadou nemocnic jako odborný konzultant pro Jihomoravský kraj. Řada lidí vděčí právě její preventivní péči za záchranu svého života.

Ing. Rudolf Kuželka se narodil 16. 4. 1935 v Praze. Po maturitě na gymnáziu (1953) studoval na mechanizační fakultě Vysoké školy zemědělské v Praze, kde absolvoval v r. 1958. V letech 1960–1963 pracoval ve strojírenství na řešení úkolů z oblasti nekonvenční techniky a manipulace; v následujících dvou letech (1964–1965) působil v technicko-metodickém útvaru Zemědělské investiční správy ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství v Praze, kde byl mj. i členem resortní komise pro vynálezy a zlepšovací návrhy a autorem strojní části „Metodické příručky pro pracovníky OSPZI“. Po svém návratu do Výzkumného ústavu strojírenské technologie a ekonomiky v Praze se věnoval řešení úkolů z oblasti nekonvenční techniky, vývoje umělé inteligence a robotiky. Od r. 1973 se podílel na vývoji prvních československých robotů pro strojírenství. Řada jeho původních řešení je chráněna československými patenty. V současné době pracuje na vývoji automatizovaných výrobních systémů.

Snad právě proto, že byl celý svůj život obklopen technikou, našel její protipól v poznávání přírody, o kterou měl zájem už od dětství. Brzy začal chodit na mykologické přednášky obou našich mykologických společností a zajímat se především o mykofloristiku, zejména pražského okolí. Od r. 1952 je členem Čs. mykologické společnosti a členem jejího předsednictva ve funkci hospodáře; do r. 1956 prováděl mikroskopické rozborů hub pro dr. F. Smotlachu. Od poloviny 60. let byl členem kontrolní skupiny při Ústřední komisi pro pěstování žampionů v ČSSR, která koordinuje rozvoj pěstování v resortech ministerstva hornictví, ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství, v resortu Ústředního svazu spotřebních družstev a v Komunálních podnikcích. Od r. 1962 je také členem naší Společnosti. V letech 1955–1984 publikoval 15 drobnějších článků, referátů a recenzí.

František Míka se narodil 21. října 1925 ve Vřeškovcích (okr. Klatovy). V bývalých Škodových závodech v Plzni se vyučil soustružníkem kovů, po válce vystudoval vyšší průmyslovou školu strojírenskou a nastoupil v k. p. Škoda v Plzni jako konstruktér; v tomto oboru pracuje dosud.

Již od mládí se zajímal o botaniku, později i o mykologii, s jejímž hlubším systematickým studiem začal v 70. letech po vstupu do přírodovědeckého kroužku při závodním klubu ROH Škoda. Se svými plzeňskými přáteli založil později samostatný mykologický kroužek a stal se jeho předsedou; v něm se věnuje především popularizaci mykologie. Od r. 1980 je členem naší Společnosti; pracuje v komisi pro mykofloristiku a mykocenologii. Zajímá se hlavně o řád *Agaricales* a především o čeled *Tricholomataceae*. Spolu se skupinou plzeňských mykofloristů spolupracuje na evidenci nálezů vzácnějších druhů hub rostoucích v Západočeském kraji, jejichž exsikkáty ukládá v herbáriích Západočeského muzea v Plzni. V r. 1984 se podílel i na sestavení červeného seznamu ohrožených druhů hub v Západočeském kraji.

RNDr. Jiří Müller, pracovník odboru karantény a ochrany rostlin Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského v Brně, se narodil 22. dubna 1925 v Blansku a tam také vychodil obecnou školu; od r. 1936 studoval na reálném gymná-

ziu v Brně, kde v r. 1944 maturoval. V r. 1945 vstoupil na přírodovědeckou fakultu Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Brně a vystudoval tam přírodopis a zeměpis. Doktorát přírodních věd ze systematické botaniky získal v r. 1948 u prof. J. Podpěry na základě obhajoby své disertační práce "Studie o teplobytné vegetaci v Posvitaví". V letech 1947—1949 pracoval u prof. J. Podpěry jako vědecká pomocná síla, přechodně pracoval také v botanickém oddělení Moravského muzea v Brně. Během univerzitních studií se věnoval mechům, později (na radu doc. J. Šmardy) lišejníkům. V r. 1949 nastoupil v tehdejších Výzkumných ústavech zemědělských v Brně; po jejich reorganizaci v r. 1951 se stal zaměstnancem Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského, kde pracoval až do svého penzionování, a to zpočátku v oboru bakteriologie a později mykologie a v biologickém zkoušení fungicidů a herbicidů.

Botanizovat začal už ve svých 14 letech v Moravském krasu (svůj nejstarší herbář z r. 1939 věnoval po válce Botanickému ústavu brněnské univerzity), po přestěhování do Brna v r. 1940 pokračoval ve floristickém výzkumu v okolí Brna a na jižní Moravě. Od r. 1949 se věnuje převážně sběru a studiu rzi (*Uredinales*), snětí (*Ustilaginales*) a plísni (*Peronosporales*) na celém území ČSSR. Zvláštní pozornost věnoval našim horám; o dovolené v letech 1949—1983 tam prováděl mykofloristický výzkum. Z bohatého sebraného materiálu dosud publikoval v r. 1974 pouze výsledky výzkumu ve Vysokých Tatrách. V současné době se věnuje výzkumu rzi, snětí a plísni v CHKO Moravský kras. Také při příležitosti služebních cest do Polska, NDR, Rakouska, Maďarska, Bulharska, Itálie a Anglie sebral ve většině zemí menší množství uvedených mikromycetů. Jeho soukromý herbář rzi, snětí a plísni, dosud zcela nezpracovaný, obsahuje dnes několik tisíc položek. Od r. 1971 organizoval a zpracoval také celostátní průzkum výskytu a rozšíření plevelů v polních kulturách. Členem naší Společnosti je od r. 1979.

Bibliografie jeho prací z let 1948—1984, uložená v archivu ČSVSM, obsahuje na 70 titulů, týkajících se floristiky, lichenologie, mykologie (zejména rzi, snětí a plísni) a herbologie. V r. 1958 zpracoval také např. rzi a snětí picních trav v Zemědělské fytopatologii 2. Baudyš E., Benady J. et Špačka J. (red.).

RNDr. I v a n P i š ů t, CSc., přední československý lichenolog, se narodil 13. března 1935 v Bratislavě. Tam navštěvoval obecnou i střední školu a začal studovat botaniku na přírodovědecké fakultě Komenského univerzity. Na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze pak pokračoval u prof. dr. Z. Černohorského, DrSc., ve studiu systematiky nižších rostlin (diplomová práce "Lišejníky rodu *Cladonia* na Slovensku"). Po svém návratu do Bratislavy v r. 1958 pracoval nejprve ve Slovenskému ústavu památkové starostlivosti a ochrany přírody a v r. 1961 se stal pracovníkem botanického oddělení Slovenského národního múzea, nejprve jako kustod sbírek nižších rostlin (do r. 1968 včetně hub), v letech 1964—1970 jako vedoucí oddělení. V r. 1967 úspěšně obhájil kandidátskou disertační práci "Druhy lišejníkového rodu *Collema* na Slovensku" a v r. 1970 získal titul RNDr.

Hlavní náplní vědecké činnosti dr. Pišúta je především taxonomie a chorologie lišejníků (zejména rodů *Collema*, *Cladonia*, *Haematomma*, *Lecanora*, *Lobaria* a *Squammarina*), jejich floristika a ekologie. Jeho práce představuje významný příspěvek k poznání lišejníků nejen na Slovensku, v Čechách a na Moravě, ale i k poznání lichenoflóry na Balkáně, Kavkazu, v západní a střední Asii a v Grónsku. Popsal (sám nebo ve spolupráci s dr. A. Vězdou) čtyři nové druhy lišejníků pro vědu. Byl jedním z prvních badatelů (od r. 1962), kteří věnovali pozornost současným škodlivým vlivům průmyslových imisí na životní prostředí lišejníků; sledoval jejich ústup v imisně zatížených oblastech, jejich využití jako bioindikátorů znečištění ovzduší a zaměřil svůj zájem na jejich ochranu. S tím souvisí i jeho iniciativní práce na projektu mapování epifytických lišejníků na Slovensku (1978, 1981), na sestavení seznamu vyhynulých a ohrožených lišejníků Slovenska (1981), na elaborátu "Péče o fytozoozón — lišejníky" (1982) a na studii o vzácných a ohrožených lišejnících Tater (1982). Pro "Malý klíč výtrusných rostlin" (1965) a "Klúč na určovanie výtrusných rostlin" (1976) zpracoval část týkající se lišejníků.

Kromě lišejníků se dr. Pišúta věnoval také studiu vyšších rostlin, mechorostů a slovenskému botanickému názvosloví, jeho zájem se dotkl i biografie botaniků a historie botaniky na Slovensku. Podrobná biografie jeho vědeckých prací je uveřejněna ve Zborníku SNM, Bratislava, 31 : 199—208 (1985). Na úseku popularizační činnosti je autorem více než 100 informačních, diskusních a vědeckopopularizačních článků a recenzí. Kromě vědecké činnosti je třeba připomenout i jeho pedagogickou

SEBEK: JUBILEA ČLENŮ ČsVSM

práci zejména na přírodovědecké fakultě Univerzity Komenského, kde vedl lichenologické praktikum a školil diplomanty, doktoranty a vědecké aspiranty.

Vysoce významná je i jeho činnost muzejní: za 25 let intenzivní sbírkotvorné činnosti se mu v Slovenském národním muzeu podařilo vybudovat herbář, který obsahuje 64.000 položek lišejníků, a který je druhým největším herbářem svého druhu v ČSSR. V letech 1964—1980 vydával v SNM exsikatovou sbírku "Lichenes Slovakiae exsiccati", která obsahuje 300 taxonů ve 12 svazcích.

Dr. Ivan Pišút, CSc., je členem naší Společnosti od r. 1979; kromě toho je členem Čs. botanické společnosti při ČSAV, Slovenské spoločnosti pre dejiny vied a techniky při SAV a od r. 1960 členem British Lichen Society.

Prof. RNDr. et PhMr. Vladimír Rypáček, DrSc., člen korespondent ČSAV, (nar. 10. 10. 1910 v Okrouhlé Radouňi) se letos v dobrém zdraví a pohodě dožívá svých pětasedmdesátin. Vzpomínku na tohoto významného fyziologa, čestného člena (od r. 1982) a předsedu naší Společnosti (od r. 1976) a především milého člověka přinesl náš časopis (spolu s bibliografií jeho prací, publikovaných v letech 1974—1978) z pera Zdeňka Lašťůvky u příležitosti jeho sedmdesátin [Čes. Mykol., Praha, 34 (4) : 222—223, 1980]. Dnes si připomínáme, že už je zase o pět roků starší — aniž při tom zestárl — a spolu se zástupy jeho žáků, spolupracovníků a přátel proto přejeme: Ad multos annos!

Ing. RNDr. Vladimír Zacha, CSc., se narodil 7. 5. 1925 v Brně. Základní životopisné údaje o tomto významném fytopatologickém mykologovi, dlouholetém vědeckém pracovníku Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského v Brně a v Bratislavě a jeho bibliografií z let 1946—1974 jsme přinesli v jubilejním článku J. Špačka, publikovaném u příležitosti jeho padesátin [Čes. Mykol., Praha 29 (4) : 237—240, 1975]. Členem naší Společnosti je od založení Čs. mykologického klubu; v r. 1982 byl jmenován zasloužilým členem.

Bibliografie jeho prací s mykologickou tematikou byla v šestém desetiletí jeho života obohacena o řadu nových přínosných příspěvků, v nichž se zabýval celou řadou problémů mykologické fytopatologie. Tak např. ho zajímala zejména biologie sněti *Tilletia controversa* Kühn. na *Agropyron repens* (1975, spolu s J. Novákovou), poškození rychlených tulipánů (1975, spolu s J. Terenem), výskyt druhu *Xanthromonas vesicatoria* na rajčatech a *Thielaviopsis basicola* na *Cyclamen persicum* v ČSSR (1976, spolu s M. Krásnohorskou), dále výskyt askochytózy chryzantém (1979) a výskyt druhu *Phoma chrysanthemicola* v ČSSR (1980, spolu s J. Palyou a M. Krásnohorskou), dále výskyt padlí *Léveillulla solanacearum* na paprice v ČSSR (1981, spolu s J. Novákovou), *Chalaropsis thielavioides* jako průvodce povrchových nektróz mrkve (1981, spolu s J. Matlákem). Řadu dalších vědeckopopularizačních článků (zejména např. o listových chorobách třešně a višně, chorobám malin, kadeřavosti broskví, listové spály meruněk, o škodlivosti rzi v ovocnářství, o plísnovém onemocnění růží, fuzariózách klíčících rostlin, hnilobě skleníkového salátu aj.) publikoval v časopisech Zahradnické listy, Zahradnictvo a Půda a úroda.

Všem jubilujícím členům za jejich práci a přínos naší mykologické vědě i praxi děkujeme a přejeme jim dobrou životní i pracovní pohodu do dalších let.

Svatopluk Šebek

LITERATURA

F. Kotlaba: **Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (Polyporales s. l.) v Československu**. 1984. Praha (Academia — nakl. CSAV). 194 stran, 70 černobílých fotografií na 28 tabulích a 16 barevných fotografií na 8 tabulích, 123 map (na nečíslov. stránkách). Cena váz. výtisku 70.— Kčs.

Českoslovenští mykologové (a s nimi také fytopatologové, lesníci, sadaři a ovocnáři) dostávají v této knize výsledky třicetileté perné práce jejího autora. Při získávání a zejména při prověřování nálezů v herbářích prošly autorovi postupně rukama tisíce herbářových položek a neméně tolik literárních údajů. Také zpracování získaných údajů do seřazeného a hutného textu i do map představuje nesčetné hodiny technické práce. Autor vyzdvihuje, že podklady pro zpracování se opírají o přesné určení hub dokladovaných v ústavních i soukromých herbářích, i když — podle okolností — přihlížel také ke sběrům jen publikovaným a nedokladovaným. Při revizích herbářových položek, zejména uložených v mykologickém odd. Národního muzea — přírodovědného muzea, došel autor k mnohým, někdy i překvapujícím zjištěním.

Obecná část knihy je krátká. Její hlavní částí je metodika použitá při zpracování dat, získaných u každého druhu určovaním a studiem sběrů autora samého i jiných sběratelů. Statě o ekologii a o geografickém rozšíření chorošů jsou stručnější, ale dostatečně informativní pro porozumění záměrů díla. V závěru obecné části rozvádí autor škodlivou činnost chorošů, na kterou upozornil již v předmluvě. Rozkladné působení parazitických i saprofytických chorošů ve dřevě žijících nebo odumřelých dřevin, ale i v řezivu a ve zpracovaném dřevě, představuje obrovské ztráty v lesním i zahradním hospodářství. Přitom člověk při své hospodářské činnosti v těchto oblastech ovlivnil rozšíření chorošů a z mnohých druhů vytvořil (sít venia verbo) vyslovené synantropní druhy. Tento negativně praktický význam chorošů pro člověka byl nepochybně jedním z důvodů, proč celá práce byla na půdě Botanického ústavu CSAV započata a přes mnohé obtíže zdárně dokončena.

Hlavní náplní knihy je ekologie a zeměpisné rozšíření chorošů v Československu, v případě chorologie s přihlédnutím k rozšíření v Evropě, popř. i na Zemi. Autor zařadil do knihy 212 druhů, dosud zjištěných na území ČSSR.

V průběhu třiceti let, v nichž autor na knize pracoval, došlo k různým pokrokům a změnám v taxonomii chorošů oproti době, kdy autor s prací započal. Kdysi zdánlivě homogenní skupina chorošů, hub s poroidním hymenoforem, shrvaná do řádu *Polyporales*, se rozčlenila do dnešního většího počtu čeledí. Z nich např. čeleď *Polyporaceae* s. str. dnes mnozí taxonomové řadí do řádu *Agaricales*. K dalším změnám ve vymezení a pojetí vyšších taxonů (od čeledí výše) došlo i v posledních letech, tedy v době zadání knihy do polygrafické výroby. Autor pochopitelně nemohl již postihnout tyto poslední změny ve vymezení a zejména v nomenklatuře, ačkoli se o to snažil ještě při korektuře (jak vyplývá ze závěrečné poznámky na str. 179).

Zpracování každého druhu je podřízeno jednotnému uspořádání. Za typograficky zvýrazněným českým jménem následuje fenologický rozbor studovaných sběrů (u druhů s jednoletými plodnicemi), autekologická charakteristika taxonu (s uvedením hostitelských dřevin). Chorologické údaje jsou seskupeny následovně: vertikální rozšíření (s uvedením nejvýše a nejníže zjištěných lokalit z území ČSSR); publikované mapy rozšíření; celkové rozšíření taxonu na Zemi a chorologická charakteristika druh. V závěru pak jsou nejdůležitější data o rozšíření v ČSSR (s odkazem na příslušející mapu), počet lokalit z regionů Čech, Moravy a Slovenska, přičemž u počtu lokalit do 10 jsou uvedeny všechny lokality. Podle vztahů k evropskému geografickému rozšíření taxonu jsou ještě připojeny nejzazší lokality ve směru světových stran (např. nejsevernější lokalita apod.). Řazení lokalit není (záměrně) podle fyto-geografických celků, nýbrž od západu k východu a od severu k jihu. Na 123 mapách je graficky zachyceno rozšíření všech 212 druhů, a to u 29 nejhojnějších sítovým způsobem, u 94 vzácnějších druhů bodovým způsobem (při čemž na bodových mapách jsou většinou dva taxony, rozlišené rozdílnými bodovými značkami).

Vybraná literatura zahrnuje vzhledem k zaměření knihy minimum prací s taxonomickou náplní (knížních i časopiseckých), zato snad všechny práce důležité z hlediska chorologie a ekologie chorošů. Rejstřík je druhový i rodový zároveň. Souhrn anglický.

Na 36 tabulích je zařazeno 70 černobílých (na 28 tabulích) a 16 barevných fotografií (na 8 tabulích), které jsou všechny pořízeny autorem. Obrazový doprovod je dobrým doplňkem, neboť nahrazuje do určité míry popisy nebo alespoň charakteristiky asi třetiny druhů, které kniha zahrnuje. Většina fotografií (zejména černobílých) i jejich reprodukce jsou vynikající. Z "Errat", které mohl dát autor dodatečně jen do

LITERATURA

tých exemplářů knihy, které sám nebo prostřednictvím svého pracoviště expedoval, uvádím: str. 10, 22. řádek shora: místo Národního muzea má být správně Slovenské národní muzeum; popisky fotografií obr. 8 na tab. 3 a obr. 56 na tab. 23 jsou přehozené, stejně jako u obr. 82 na tab. 34 a obr. 85 na tab. 36; na mapě 33 má být místo *Onnia triquetra* správně *O. triquetra*, na mapě 100 má být místo *Pereniporia pulchella* *P. tenuis* a na mapě 48 a 115 má být místo *Ceriporiopsis* správně *Ceriporia*.

V knize dr. Kotlaby dostali všichni její uživatelé — ať již z řad mykologických ekologů, floristů nebo taxonomů anebo z řad pracovníků některých praktických oborů, zejména fytopatologů — bohatý zdroj informací pro svoji práci. K vydání publikace tohoto zaměření i provedení je třeba jak autorovi, tak vydavatelství jen a jen blahopřát!

Josef Herink

M. Svrček, J. Erhart a M. Erhartová: **Holubinky**. 1984. Praha (Academia — nakl. CSAV, edice "Živou přírodou"). 168 stran, 15 tabulí perokreseb v textu, 24 barevných tabulí s 81 vyobrazeními. Cena váz. 38.— Kčs.

Mykologové, kteří studují vyšší houby, se zájmem očekávali ohlášený ediční záměr, nový příspěvek k poznání holubinek (*Russula*) naší mykoflóry. Tím spíše, že studium holubinek mělo u nás ve 20. až 30. letech světově uznávané představitel v J. Zvároví a V. Melzerovi (kteří společně uveřejnili v r. 1927 první monografii rodu *Russula* z našich zemí), k nimž se družil agilní J. Kučera. K poznání čs. holubinek přispěli od 40. let drobnými příspěvky někteří autoři. Za celou dobu od r. 1920 došlo v evropském (i světovém) měřítku ke značnému pokroku ve studiu holubinek, zejména v taxonomii a v souvislosti s tím i v nomenklatuře.

Dr. Svrček sám označuje svoji práci jako úvod do studia holubinek. Je to plně v souladu se zařazením knihy do edice "Živou přírodou", která je míněna jako pomůcka pro začínající, zejména mladé přírodovědce. Tuto devizu naplňuje především textová část knihy, v níž autor shrnul vše podstatné a základní o holubinkách. Podává charakteristiku rodu, jeho taxonomické zařazení v systémech vyšších stopkovýtvarných hub a návod ke studiu makro- i mikromorfologických vlastností plodnic holubinek (včetně postupu při popisu materiálu). Staf o mikromorfologických vlastnostech je doplněna 15 tabulemi perokreseb, které zachycují 86 taxonů (z toho 4 odrůdy), resp. jejich výtrusy, cheilocystidy, pileocystidy, pokožkové brvy a další pokožkové elementy. Chemické vlastnosti holubinek jsou představeny ve stati o makrochemických reakcích. Kratší kapitoly podávají podstatné informace o ekologii a zeměpisném rozšíření holubinek, dále o praktickém významu těchto hub. Ve stati o historii výzkumu holubinek autor přihlíží zejména k výzkumu holubinek v Čechách. Systematický přehled rodu *Russula* je podán podle Romagnesioho monografie holubinek z r. 1967. Klíč k určování evropských druhů holubinek je sestaven podle makroskopických znaků (mezi nimiž zvláštní důležitost přisoudil autor barvě výtrusného prachu).

Ve speciální části popisuje dr. Svrček 67 druhů holubinek (ze 117 druhů dosud zjištěných — podle autora — v Československu, resp. z asi 200 druhů severního mírného pásma Evropy a severní Afriky). Výběr zařazených taxonů (zhruba dvě třetiny z druhů zjištěných v ČSSR) byl podřízen obrazovému materiálu, který připravili manželé Erhartovi; lze k němu poznamenat zejména to, že poměrně méně jsou zastoupeny druhy listnatých lesů, zejména ty, které provázejí termofilní flóru. Přínosem je publikování prvního nálezu *Russula gigaspora* Romag. z ČSSR (a patří také první mimo zemí typu, kterou je Francie); škoda, že nejsou k nálezu z již. Čech uvedeny bližší údaje a poznámka o uložení materiálu. Také u jiných nověji popsáných druhů, které jsou v knize poprvé uvedeny z našeho území, by floristické údaje byly účelné a podnětné.

Každý popis sestává z makromorfologických znaků (k nimž jsou přiřaděny pach a chuť i makrochemické reakce dužiny), mikromorfologických znaků, z charakteristiky ekologie a zeměpisného rozšíření. U každého druhu jsou připojeny poznámky několikerého druhu (rozlišování od příbuzných nebo jen podobných druhů, o synonymice — jejíž větší část je traktována v rejstříku, o nomenklatuře, o praktickém významu aj.). Známa variabilita mnohých holubinek, která je zdrojem obtížnosti makroskopického studia těchto hub, je autorem pojednána velmi uměřeně (většinou v kontextu popisu), což je zřejmý a chvályhodný záměr udržet "hlavní proud" ve

LITERATURA

složité vnitrodruhové taxonomii mnohých holubinek. Zvlášť citlivě se dr. Svrček vypořádával se skupinou *R. xerampelina*, u níž zvolil (podle vzoru H. Romagnesioho) tzv. malé druhy.

Pokud se týče nomenklatury, odráží mnohé změny v interpretaci řady "klasických" druhů holubinek, k nimž došlo zejména v posledních dvaceti letech. Na mnohých místech je použita nomenklatura svědkem zpřesněného rozlišování taxonů, které byly dříve směřovány. Dr. Svrček použil (z větší části poprvé) celkem sedmi jmen Velenovského (ze 41 druhů, které Velenovský popsal jako nové): *R. columbaria*, *R. nobilis*, *R. rigida* a *R. undulata*, a tři druhy z komplexu *R. xerampelina*: *R. atrosanguinea*, *R. clavipes* a *R. pruinoso*. Také jiní autoři z českých zemí jsou v nomenklatuře zastoupeni, ve shodě s názory jiných evropských russulologů (anebo také proti názorům těchto mykologů, jako v případě *R. chloroides* (Krhz.) Bres. oproti *R. brevipes* Peck]. Jsou to Krombholz (3 druhy), po jednom druhu Kudrna, Melzer, Zvára, Melzer a Zvára a Kučera.

Rejstřík československých (ale také evropských) druhů holubinek obsahuje důležitá (i když vybraná) synonyma. Mezi nimi je i pokus o zhodnocení všech 41 "nových" druhů Velenovského, což je velmi nesnadný a v některých případech i neřešitelný úkol.

Z literatury je výběrově citována nejvýznamnější knižní literatura.

Pokud se týče obrazové stránky knihy, patří k ní perokresby mikroskopických znaků autora textu na 15 tabulích, které jsou kresleny z optického mikroskopu a jsou velmi výstižné. Barevné fotografie zhotovili zkušební manželé Erhartovi, všechny v terénu. Na 80 obrazech (z nichž pět je celostránkových, ostatní po čtyřech na stránce) přibližují čtenáři celkem 66 druhů. Reprodukce předloh je ve většině případů dobrá (u *R. chloroides* dobře vyšel modrozelený nádech lupenů a vrcholu třeně, avšak u *R. xerampelina* jsou lupeny příliš světlé).

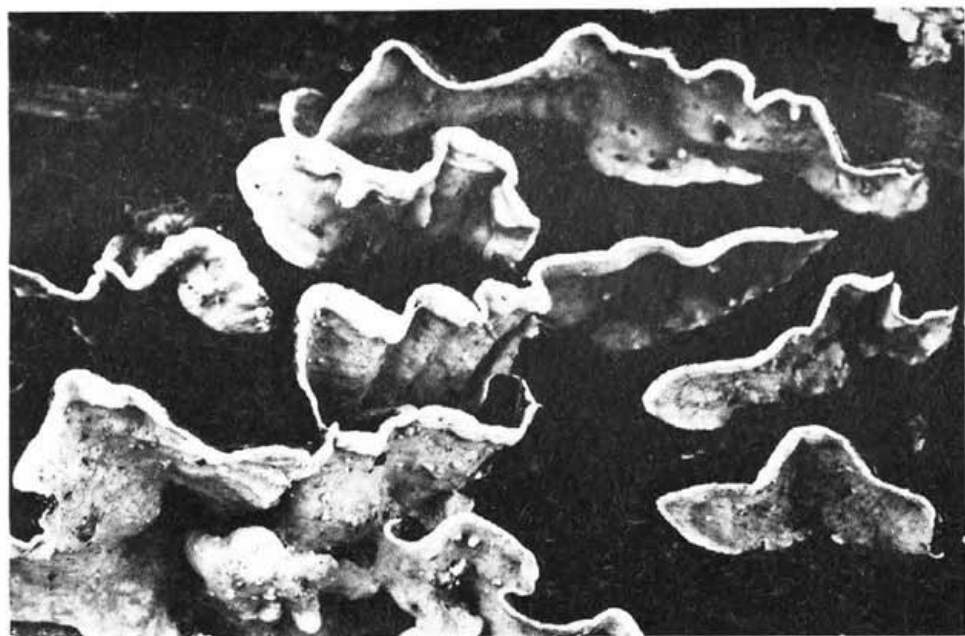
Autor textu i autoři barevných vyobrazení odvedli při jistě složitých podmínkách vzájemné spolupráce dobrý výsledek. Zasluhy edičním činem nakladatelství Academia dostali naši mykologové do rukou pomůcku, která je na současné evropské úrovni.

Josef Herink

ČESKÁ MYKOLOGIE – Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Akademii, nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, 112 29 Praha 1. – Redakce: Václavské nám. 68, 115 79 Praha 1, tel.: 26 94 51–59. Tiskne: Tiskařské závody, n. p., závod 5, Sámova 12, 101 46 Praha 10. – Rozšiřuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel a PNS-ÚED Praha. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS – ústřední expedice a dovoz tisku Praha, závod 01, administrace vývozu tisku, Kafkova 19, 160 00 Praha 6. Cena jednoho čísla 8,- Kčs, roční předplatné (4 sešity) Kčs 32,-. (Tyto ceny jsou platné pouze pro Československo.) – Distribution right in the western countries: Kubon & Sagner, P. O. Box 34 01 08 D-8000 München 34, GFR. Annual subscription: Vol. 39, 1985 (4 issues) DM 97,-.

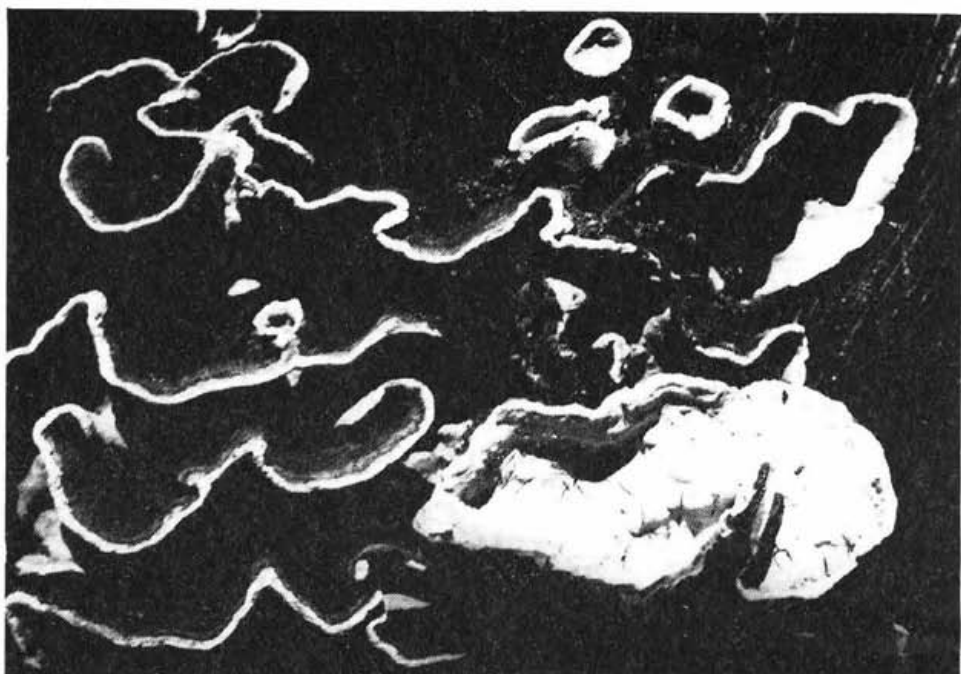
Toto číslo vyšlo v listopadu 1985.

© Academia, Praha 1985.



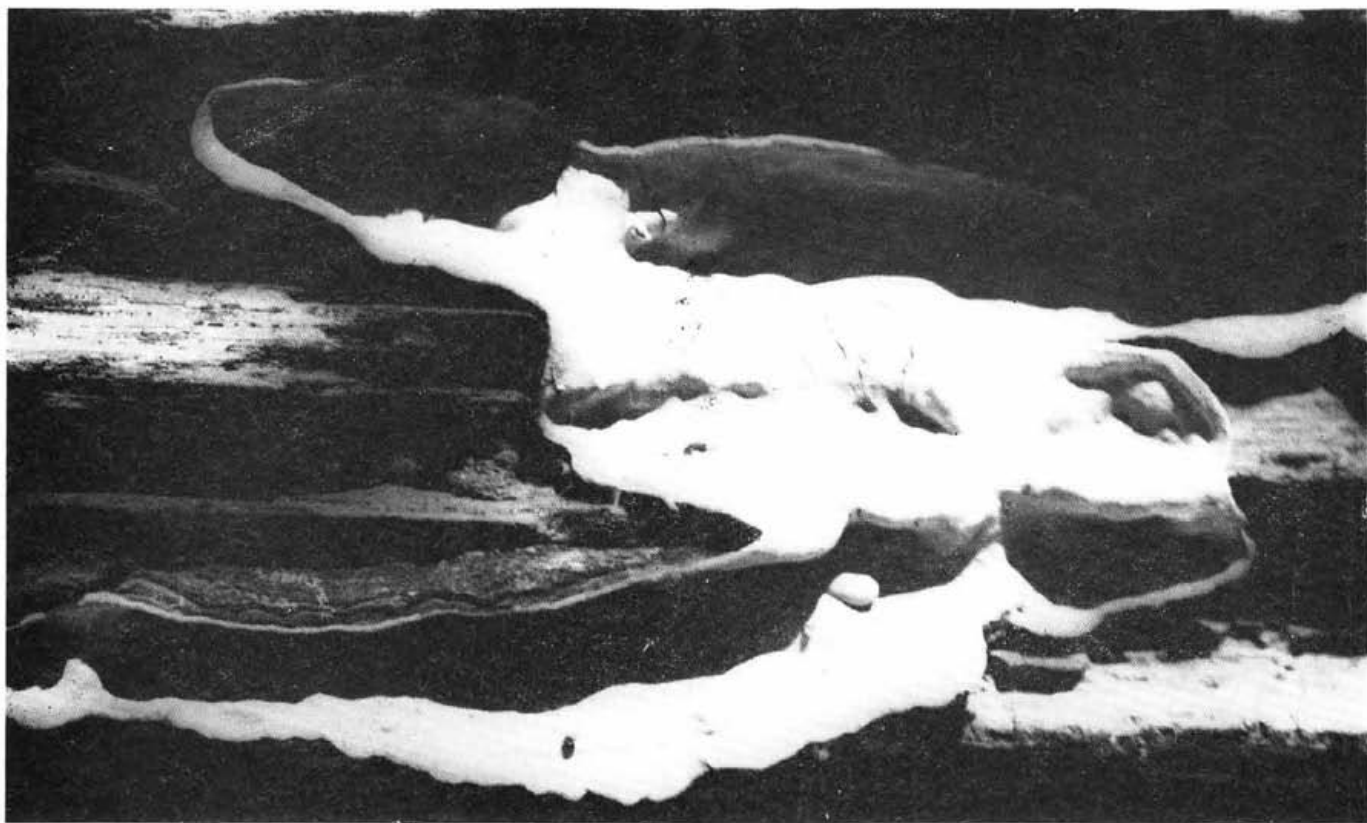
1. *Stereum subpileatum* Berk. et Curt. — Pevník polokloboukatý. "Bukovina" u Budčí, na padlém kmenu dubu ceru, 30. 9. 1965. — "Bukovina" near Budča, Central Slovakia, on fallen trunk of *Quercus cerris*, 30. 9. 1965. 1,5x

Foto F. Kotlaba

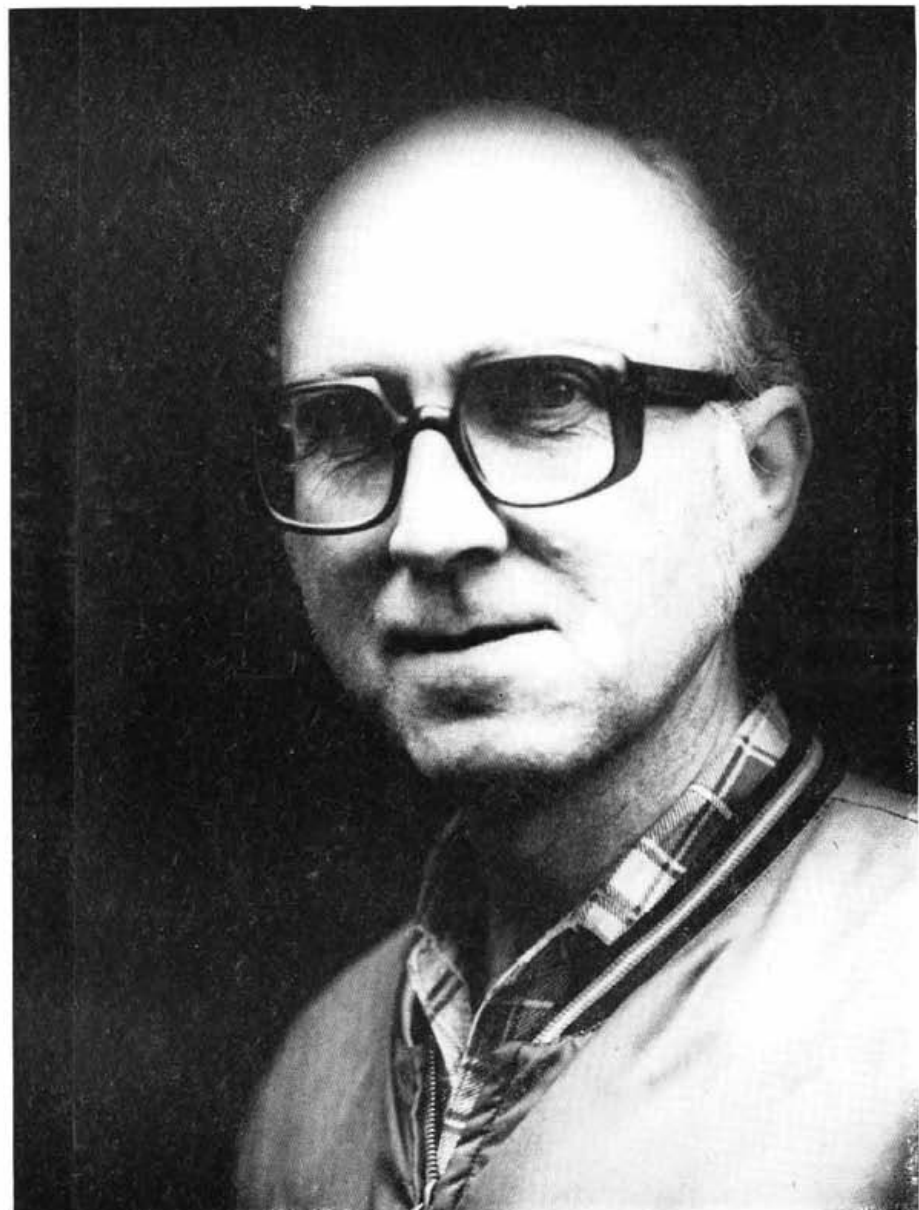


2. *Stereum subpileatum* Berk. et Curt. — Pevník polokloboukařý. "Bučan" u Hronské Dúbravy, na poraženém kmenu asi dubu ceru, 30. 7. 1981. — "Bučan" near Hronská Dúbrava, on felled trunk of *Quercus* cf. *cerris*, 30. 7. 1981. 1,2x

Foto F. Kotlaba



1. *Stereum subpileatum* Berk. et Curt. — Pevník polokloboukatý. V údolí „Kozluka“ u Vlasu v Emínské planině ve východním Bulharsku, na padlém kmenu asi dubu *Q. cerris*, 31. 8. 1984. — The valley “Kozluka” near Vlas in Emínska planina Mts., eastern Bulgaria, on fallen trunk of *Quercus cf. cerris*, 31. 8. 1984. 1,2x Foto F. Kotlaba



RNDr. Mirko Svrček, CSc.

(31. 8. 1980)

Foto dr. F. Kotlaba

Pokyny příspěvatelům České mykologie

Redakce časopisu přijímá jen rukopisy vyhovující po stránce odborné i formální. Příspěvatelé nechtě se řídit při přípravě rukopisů těmito pokyny.

1. Česky nebo slovensky psaný článek začíná českým nebo slovenským nadpisem, pod nímž se uvede překlad nadpisu v některém ze světových jazyků, a to ve stejném jako je abstrakt (popř. souhrn na konci článku). Pod nadpisem následuje plné křestní jméno a příjmení autora (autorů) bez akademických titulů a bez místa pracoviště. Články psané v cizím jazyce musí mít český nebo slovenský podtitul a abstrakt (popř. souhrn).

2. Původní práce musí být opatřeny pod jménem autora (autorů) krátkým abstraktem ve dvou jazycích, a to na prvním místě v jazyku, v jakém je psaný článek. Abstrakt, který stručně a výstižně charakterizuje výsledky a přínos práce, nesmí přesahovat 15 řádek strojopisu (v každém jazyku).

3. U důležitých a významných článků doporučuje se připojit kromě abstraktu ještě podrobnější souhrn na konci práce, a to v téže jazyce, v kterém je abstrakt (a v odlišném než je článek); rozsah souhrnu je omezen na 2 strany strojopisu.

4. Vlastní rukopis, tj. strojopis (30 řádek na stránku po 60 úhozech na řádku, nejvýše s 5 opravenými překlepy, škrty nebo vpisy na stránku), musí být psán černou páskou a normálním typem stroje (ne „perličkou“); za každým interpunkčním znaménkem (tečkou, dvojtečkou, čárkou, středníkem) se dělá mezera. Při uvádění makro- a mikroznaků se přidržuje tohoto vzoru: (3–)10,5–12(–13,5) × 4–5 μm (mezery jsou pouze před a za znaménkem „x“ a před zkratkou míry; jen v angličtině se dělají tečky místo desetinných čárek). Nepřipouští se psaní nadpisů a autorských jmen velkými písmeny, prostrkávání písmen, podtrhávání nadpisů, slov či celých vět v textu apod. Veškerou typografickou úpravu rukopisu pro tiskárnu provádí redakce sama. Autor může označit tužkou po straně rukopisu části, které doporučuje vysadit drobným písmem (petitem) nebo podtrhnout přešouvanou čarou části vět, které chce zdůraznit.

5. Literatura je citována na konci práce, a to každý záznam na samostatném řádku. Je-li od jednoho autora citováno více prací, jeho jméno se vždy znovu celé vypisuje, stejně jako citace zkratky opakujícího se časopisu (nepoužíváme „ibidem“). Jména dvou autorů spojujeme latinskou zkratkou et; u prací se třemi a více autory se cituje pouze první autor a připojí se et al. Za příjmením následuje (bez čárky) zkratka křestního jména (první písmeno s tečkou), pak v závorce letopočet vyjití práce, za závorkou dvojtečka a za ní název článku nebo knihy (nikoli podtitul); po tečce za názvem je pomlčka, celkový počet stran knihy a místo vydání. U vícečetných knižních publikací uvádíme před pomlčkou číslo dílu pomocí zkratky vol. (= volumen), pokud není číslo dílu součástí titulu knihy. Stránky knihy citujeme se zkratkou p. (= pagina). U citování prací z časopisů následuje po pomlčce název časopisu (kromě jednoslovných se užívá zkratk), dále číslo ročníku (bez vypisování roč., vol., Band apod.), pak název dvojtečka a citace stránek celkového rozsahu práce.

6. Pravidla citování literatury, jakož i seznam vybraných periodik a jejich zkratk jsou zahrnuty v publikacích, které vyšly jako přílohy Zpráv Čs. botanické společnosti při ČSAV – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 13 (1978), append. 1: 1–85, et 14 (1979), append. 1: 1–121. (Tyto publikace lze zakoupit v sekretariátu Čs. botanické společnosti, Benátská 2, 128 01 Praha 2.)

7. Při citování ročníku časopisu nebo dílu knihy používáme jen arabské číslice.

8. Druhové latinské názvy se píšou s malým písmenem, i když je druh pojmenován po některém badateli, přičemž háčky a čárky se vypouštějí (např. *Sclerotinia veselyi*, *Geastrum smardae*).

9. Při uvádění dat sběrů píšeme měsíce výhradně římskými číslicemi (2. VI. 1982).

10. Při citování herbářových dokladů uvádějí se zásadně mezinárodní zkratky herbářů (viz Index herbariorum 1981), např. BRA – Slovenské národní muzeum, Bratislava; BRNM – botanické odd. Moravského muzea, Brno; BRNU – katedra biologie rostlin přírod. fakulty UJEP, Brno; PRM – mykologické odd. Národního muzea, Praha; PRC – katedra botaniky přírod. fakulty UK, Praha). Soukromé herbáře citujeme nezkráceným příjmením majitele (např. herb. Herlínek) a stejně nezkracujeme herbáře ústavů bez mezinárodní zkratky.

11. Při popisování nových taxonů nebo nových kombinací autů se musí přidržovat zásad posledního vydání mezinárodních nomenklatorických pravidel – viz Holub J. (1968 et 1973): Mezinárodní kód botanické nomenklatury 1966 a 1972. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 3, append. 1, et 2, append. 1; týká se to převážně uvádění typů a správné citace basionymu.

12. Adresa autora nebo jeho pracoviště se uvede až na konci článku pod citovanou literaturou.

13. Ilustrační materiál (kresby, fotografie) k článkům se čísluje průběžně u každého článku zvlášť, a to arabskými číslicemi (bez zkratk obr., fig., apod.) v tom pořadí, v jakém má být uveřejněn. Fotografie musí být dostatečně kontrastní a ostré, perokresby (tuší) nesmí být příliš jemné; všude je třeba uvádět zvětšení. Text k ilustracím se píše na samostatný list.

14. Separáty prací se tisknou na účet autora; na sloupcovou korekturu autor poznamená, žádá-li separáty a jaký počet (70 kusů, výjimečně i více).

Redakce časopisu Česká mykologie

ČESKÁ MYKOLOGIE

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

Vol. 39

Part 4

November 1985

Chief Editor: Prof. RNDr. **Zdeněk Urban**, DrSc.

Editorial Committee: RNDr. **Dorota Brillová**, CSc.; RNDr. **Petr Fragner**; MUDr. **Josef Herink**; RNDr. **Věra Holubová**, CSc.; RNDr. **František Kotlaba**, CSc.; RNDr. **Vladimír Musilek**, DrSc.; Doc. RNDr. **Jan Nečásek**, CSc.; Ing. **Cyprián Paulech**, CSc.; Prof. RNDr. **Vladimír Rypáček**, DrSc., Corresponding Member of the Academy; RNDr. **Miloslav Staněk**, CSc.

Editorial Secretary: RNDr. **Mirko Svrček**, CSc.

All contributions should be sent to the address of the Editorial Secretary: The National Museum, Václavské nám. 68, 115 79 Prague 1, telephone 269451—59. Address for exchange: Československá vědecká společnost pro mykologii, 111 21 Praha 1 P. O. Box 106.

Part 3 was published on the 13th August 1985

CONTENTS

F. Kotlaba: A remarkable Stereum: <i>S. subpileatum</i> (Aphyllophorales), its ecology and distribution with special regard to Czechoslovakia	193
M. Svrček: Notes on the genus <i>Hyaloscypha</i> (Helotiales)	205
Z. Pouzar: More notes on family names of Fungi (Basidiomycetes)	220
Z. Urban et J. Marková: Ecology of brown rust of couch grass, <i>Puccinia persistens</i> , in Bohemia	225
P. Fragner: Keys for identification of yeasts from human material according to new points of view	234
Z. Pouzar et Z. Urban: To the 60th birthday of RNDr. Mirko Svrček, CSc.	243
S. Šebek: Bedeutsame Gedenkstage unserer Vereinsmitglieder im Jahre 1985	250
References	233, 254

With black and white photographs:

- XXII. — XXIV. *Stereum subpileatum* Berk. et Curt.
XXV. RNDr. Mirko Svrček, CSc.