ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK
40
ČÍSLO
4

ACADEMIA/PRAHA

LISTOPAD 1986

ISSN 0009—0476

ČESKÁ MYKOLOGIE

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

Ročník 40 Číslo 4 Listopad 1986

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 Musílek,** DrSc.; RNDr. **Jan Nečásek,** CSc.; ing. **Cyprián Paulech,** CSc.; prof. RNDr. **Vladimír Rypáček,** DrSc., člen korespondent ČSAV; RNDr. **Miloslav Staněk,** CSc.

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

Příspěvky zasílejte na adresu výkonného redaktora: 115 79 Praha 1, Václavské nám. 68. Národní muzeum, telefon 26 94 51—59.

3. sešit vyšel 29. srpna 1986

OBSAH

V. Rypáček: Některé zajímavé způsoby infekce dřeva houbami 193
M. Svrček: Nové nebo méně známé diskomycety. XIV. 203
Z. Pouzar: Camarops subgen. Bolinia v Československu 218
F. Kotlaba: Ekologie a rozšíření pevníku kaštanového — Lopharia spadicea (Aphyllophorales) v Československu 223
J. Landa a R. Fellner: Některé vzácné lupenaté houby z Krkonoš. II. Russula salmoneolutea sp. nov. 234
F. Kotlaba: Šedesát let Zdeňka Kluzáka 247
J. Herink: Osmdesát let Emila Horníčka 251
S. Šebek: Významná životní jubilea členů Čs. vědecké společnosti pro mykologii v roce 1986 255

Přílohy: černobílé tabule:

VII.—VIII. Lopharia spadicea (Pers. ex Fr.) Boid.

IX. Coniophora puteana (Schum. ex Fr.) Karst., Fibroporia vaillantii (DC. ex Fr.) Parmasto

X. Zdeněk Kluzák, prom. ped.

ČESKÁ MYKOLOGIE

ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉ VĚDECKÉ SPOLEČNOSTI PRO MYKOLOGII

Ročník 40 1986 Sešit 4

Některé zajímavé způsoby infekce dřeva houbami

Some interesting ways of wood infection by fungi

Vladimír Rypáček

Předneseno na valném shromáždění Československé vědecké společnosti pro mykologii při ČSAV 30. září 1985

Infekce houbami může postupovat nejrozmanitějšími způsoby a závisí při tom nejen na druhu houby, která substrát napadá, ale záleží také na substrátu samém, na jeho chemickém složení a fyzikální struktuře. Substrátem může být buď živý organismus, některá jeho tkáň nebo pletivo, nebo to může být již mrtvý živočich nebo rostlina, její část nebo dokonce produkt. Způsoby infekce a její šíření je značně mnohotvárné a těžko bychom si je všechny v omezeném čase mohli ujasnit. Soustřeďme se proto raději jen na jednu skupinu hub, pro kterou mohou být způsoby infekce přehlednější, poněvadž půjde v podstatě o přesný definovaný substrát, a které mohou být rovněž zajímavé a leckdy i překvapivé. Zvolme si fyziologickou-ekologickou skupinu tzv. dřevokazných hub, které v přírodě napadají nejen dřevo rostoucích stromů, ale i dřevo mrtvé, výrobky ze dřeva nebo i substance z něho připravené chemickou cestou. Soustřeďme se při tom pouze na vyšší basidiomycéty, jimž dřevo slouží jako zdroj výživy a energie.

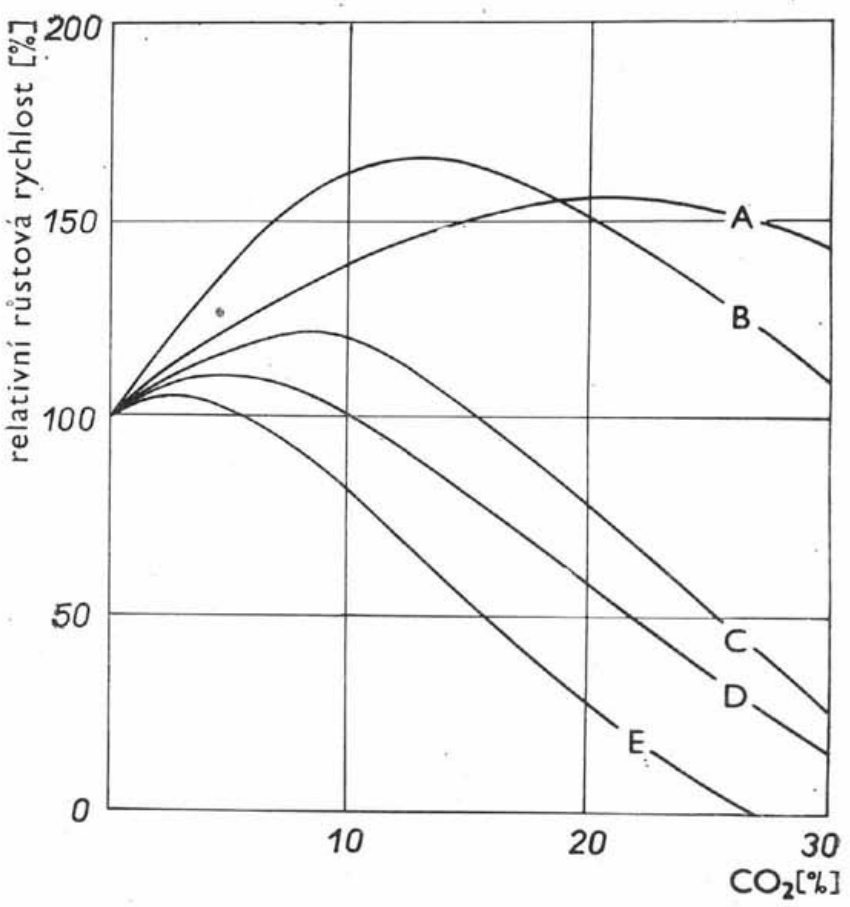
Dřevokazné houby pronikají do dřeva především spórami, jimiž dřevo přímo masově atakují. Uvědomíme-li si, že z hymenia o ploše 1 dm^2 se může uvolnit za jednu hodinu statisíce spór, pak pochopíme, jak obrovské infekci je dřevo vystaveno v době jejich sporulace. Spóry zůstávají zčásti na povrchu dřeva, zčásti se dostávají do dřeva a tam za vhodných podmínek vyklíčí.

Nesmíme ovšem zapomínat na to, že spóry po dopadu na dřevo se tam setkávají také s jinými mikroorganismy nebo houbami, z nichž mnohé jsou vyslovenými antagonisty dřevokazných hub. Může to být např. *Bacillus asterosporus*, *Trichoderma viride* a j., které jsme s povrchů dřeva izolovali a u nichž jsme prokázali významné antagonistické vlastnosti proti dřevokazným houbám (Rada a Rypáček, 1954, Hejtmánek a Rypáček, 1954). Není-li proto nálet spór na jedno místo zvlášť mohutný, infekce se nemusí uplatnit. V tom případě si spóry mohou udržet klíčivost jen krátký čas, dokonce jen několik dní.

Do dřeva živých stromů se spóry dostávají především v místech poranění a mohou pak být rozváděny vodivými elementy. Jak daleko mohou dřevem postupovat, to záleží především na anatomické stavbě dřeva. Zajímavé výsledky na toto téma podal Hintikka (1973). K pokusům použil větve různých druhů dřevin o stejném průměru. Na jejich hladký příčný řez nanesl suspenzi spór václavky [*Armillaria mellea* (Vahl. ex Fr.) Kumm.] v koncentraci 100 spór v 1 l vody a na druhý konec nasadil sání 5 000 Pa. Ukázalo se, že větve s kruhovitě pórovitým dřevem se širokými cévami umožnily průchod spór prakticky volně, větve s difúzně pórovitým dřevem dovolily průnik spór maximálně do hloubky 8 cm a větve jehličnanů a některých dalších dřevin je zcela zadržely již ve vzdálenosti 1 cm. Rozvádění spór dřevokazných hub vodivými elementy dřeva v rostoucím stromu však zůstává otázkou stále diskusní (Zimmermann 1983).

Hintikka (1973) analyzuje také možnosti pasivního vnikání spór dřevokazných hub do stromu. Upozorňuje na to, že poraněním vzniká ve vodivých systémech dřeva podtlak, který způsobí nasávání vzduchu do stromu. A se vzduchem se pak do dřeva mohou při své nepatrné hmotnosti dostat i spóry. Pokud se týká mrtvého dřeva, např. výřezů, hranolků a pod., může být pasivní vnikání spór způsobeno poklesem teploty. Tím se sníží objem vzduchu ve dřevu a to nutně vyvolá jeho sání z vnějška; se vzduchem jsou pak do dřeva nasávány i spóry. Další možnost pasívního vnikání spór může být i změna v obsahu kapilární vody ve dřevu. Jestliže spóry napadají na povrch suchého dřeva, mohou být po jeho zvlhčení vtaženy s vodou dovnitř.

Literatura rovněž uvádí, že klíčení spór může být do jisté míry stimulováno nebo inhibováno i druhem dřeva, na které napadaly. Tak např. Paine (1968)



1. Závislost růstu mycelia některých druhů dřevokazných hub na koncentraci CO_2. Růst byl sledován na agar-sladové půdě při teplotě 25 °C. Křivka A ukazuje tuto závislost pro *Phellinus robustus* (P. Karsten) Bourdot et Galzin, křivka B pro *Fomitopsis pinicola* (Sw. ex Fr.) P. Karsten, křivka C pro *Tyromyces stipticus* (Pers. ex Fr.) Kotlaba et Pouzar, křivka D pro *Fibroporia vaillantii* (DC. ex Fr.) Parmasto a křivka E pro *Gloeophyllum abietinum* (Bull. ex Fr.) P. Karsten. (Podle L. Schánëla 1971.)

experimentoval se spórami houby *Piptoporus betulinus* (Bull. ex Fr.) P. Karsten, která je přísným specifistou a vyskytuje se jen na druzích rodu *Betula*. Výsledky přesvědčivě prokázaly, že spóry této houby na jiném druhu dřeva než na březovém nevyklíčí. Jiný příklad uvádějí Tsuneda a Kennedy (1980), kteří zjistili, že basidiospóry houby *Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Fr., která napadá výhradně listnáče, klíčí nejlépe na dřevu listnáčů a mohli bychom jmenovat příklady další. Pokusy, které prováděli Santra a Nandi (1975) dokonce upozornily i na to, že rozklad dřeva bývá největší tím izolátem, který byl získán z téhož druhu dřeva.

Je však ještě jeden faktor, který významně stimuluje klíčení spór dřevokazných hub a tím je oxid uhličitý. Hintikka na jiném místě (1970) ukázal, že vysoká koncentrace CO_2 je výhodná především pro klíčení těch druhů hub, které napadají dřevo živých stromů. U hub vyloženě saprofytických leží optimum stimulace při podstatně nižších koncentracích CO_2. Stejně tak i pozdější sekundární mycelium vyžaduje poměrně vysokou koncentraci CO_2. Schäněl (1971, 1976), který tyto otázky detailně studoval, ukázal, že mycelium těch hub, které napadají dřevo živých stromů, má optimum svého růstu při mnohem vyšší koncentraci CO_2, než mycelium těch hub, které rostou a napadají mrtvé dřevo. To ukazuje obr. 1.

Tyto výsledky nemusí ani příliš překvapit. Četná měření totiž ukázala, že složení plynů v živém stromě se značně liší od okolní atmosféry a že se mění v závislosti na jeho růstovém rytmu. Zatímco v době růstového klidu se v jeho dřevu pohybuje koncentrace CO_2 od cca 2 do 5 %, s jarním nástupem růstu prudce stoupá a dosahuje 20 % i více. S tím ovšem zcela zákonitě klesá obsah O_2. A pokud se týká koncentrace CO_2 v napadeném mrtvém dřevu, pak v něm bývá podle jeho rozměru okrouhle 30 až 160krát vyšší, než je tomu v okolní atmosféře, t. j. 0,9 až 5 %. Obsah CO_2 si v tomto případě upraví mycelium samo svojí vlastní respirační činností.

Infekce dřeva může nastat nejen spórami, nýbrž i živým myceliem. Při tom jeho nárůst nemusí být úměrný mohutnosti infekce. To je možno dokázat jednoduchým pokusem.

Mycelium houby *Schizophyllum commune* Fr. jsme třepáním převedli do suspenze, která v 1 ml obsahovala 14 mg mycelia, vyjádřeno v sušině. Do objemu 75 ml živného roztoku jsme přidávali

0,2	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	ml suspenze, což odpovídalo sušině mycelia
2,8	7,0	14,0	28,0	42,0	56,0	mg.

Jeho výsledky ukázaly, že se stoupajícím množstvím se zvyšoval nárůst mycelia, což ukazuje obr. 2. Tak např. za 8 dní při teplotě 25 °C narostlo, vyjádřeno v sušině

170	230	268	372	461	538 mg mycelia.

Ovšem vztaženo na velikost inokula se produkce mycelia zvýšila postupně od nejnižšího k nejvyššímu množství inokula takto:

60	34	19	13	11	10 krát.

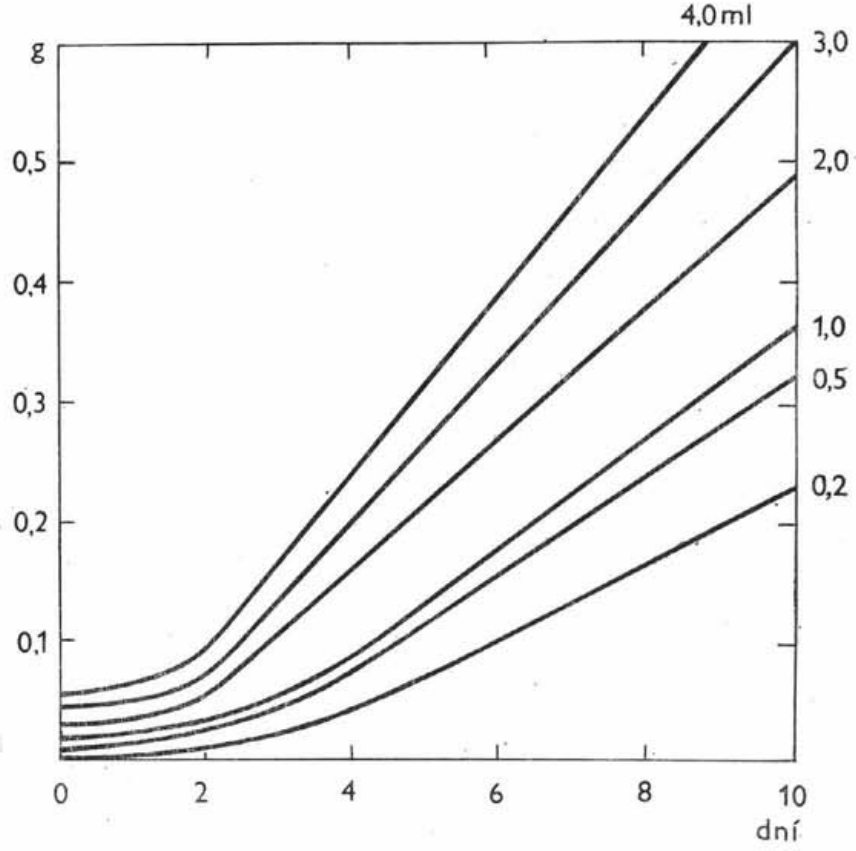
K obdobným výsledkům došli také Niederpruem a Dennen (1966), jestliže použili basidiospóry téže houby. Výsledky obou prací, které byly provedeny na sobě nezávisle, potvrzují, že nárůst mycelia, ať se vychází ze spór nebo z mycelia, nemusí být úměrný velikosti infekce.

Zajímavá je i ta skutečnost, že dřevo může již svojí přítomností provokovat mycelium k intenzívnímu růstu. To lze celkem jednoduše demonstrovat.

Do středu prázdné Petriho misky jsme umístili inokulum houby v kostce agar-sladové půdy a do vzdálenosti 25 mm od ní jsme položili krychličku suchého smrkového dřeva o rozměrech 10 × 10 × 10 mm. Pokus probíhal při teplotě 20 °C.

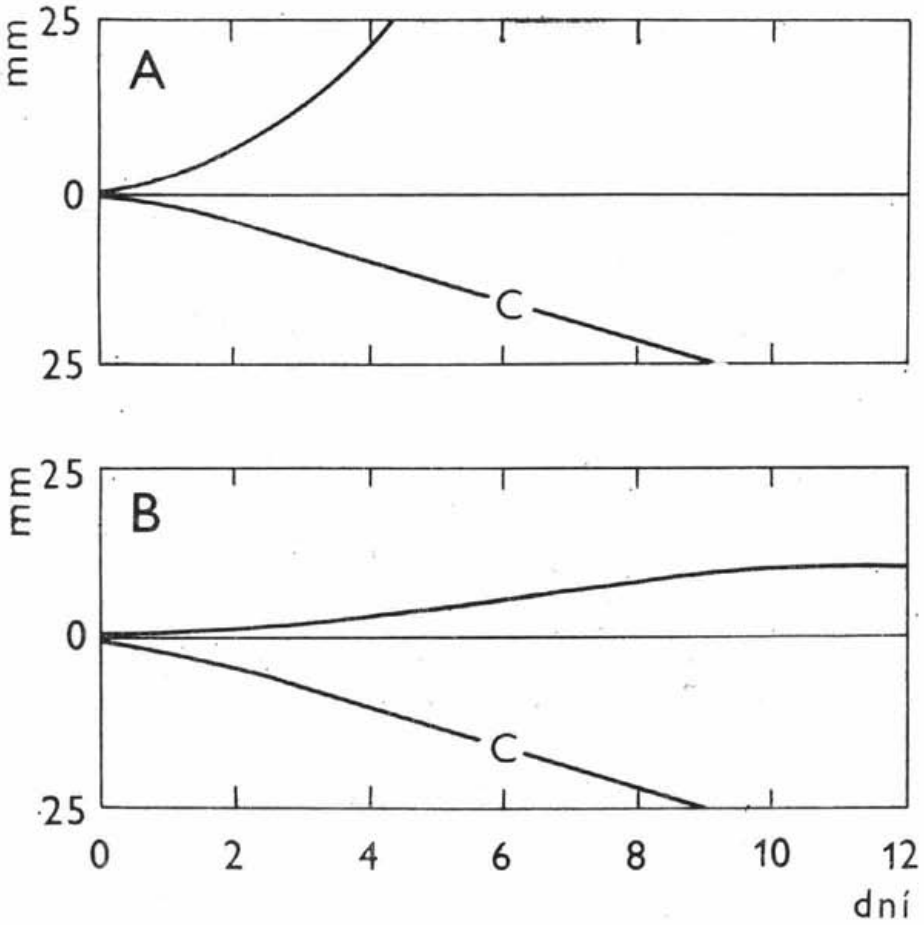
Ze série pokusů s houbou *Coniophora puteana* (Schum. ex Fr.) P. Karst. jsou uvedeny 4 příklady (viz tabule, foto 1 až 4), které ukazují, jak mycelium už od samého začátku roste rychle ke dřevu a nakonec je atakuje. Podobně reagovala *Fibroporia vaillantii* (DC. ex Fr.) Parmasto, *Schizophyllum commune* aj.

Jinak reaguje houba na přítomnost čerstvého dřeva. To je patrno z obr. 3. Pokus byl uspořádán stejně jako v předchozím případě. Pro srovnání je na grafu A znázorněn růst mycelia k suchému smrkovému dřevu. To k němu dorostlo cca za 4 a půl dne. Na spodním grafu B je zaznamenán růst mycelia rovněž k smrkovému dřevu, které však bylo vyříznuto z tříletého letorostu mladého smrku a ihned použito k pokusu. Mycelium k němu postupovalo již od samého začátku mnohem pomaleji a 8. den se jeho růst zcela zastavil ve vzdálenosti 15 mm od vzorku dřeva.



2. Růst mycelia houby *Schizophyllum commune* Fr. v závislosti na množství inokula, jímž bylo naočkováno 75 ml živného roztoku. Růst sledován při teplotě 25 °C. Množství použitého inokula v ml je uvedeno vpravo u každé křivky. Nárůst mycelia je vyjádřen v g sušiny na ordinátě vlevo.

Takovou reakci mycelia mohou vyvolat jen těkavé, volatilní látky, které jsou ve dřevu obsaženy. Literatura na toto téma je poměrně rozsáhlá. Tak např. Schuck (1977), Flodinová (1979) aj. uvádějí, že v případě dřeva smrku nebo borovice tuto aktivitu vykazují monoterpény, především α-pinén, Δ-3 carén a limonén, a že způsob reakce mycelia závisí na jejich koncentraci. A jestliže jejich koncentrace nad čerstvě odebraným dřevem může být až tisickrát vyšší než je tomu nad dřevem vysušeným, jak to u borového dřeva zjistili Flodinová a Anderson (1977), pak pochopíme, proč vysušené dřevo působí na růst mycelia stimulačně a proč čerstvé dřevo působí silně inhibičně. K tomu třeba ještě připomenout, že jednotlivé druhy hub jsou na tyto látky různě citlivé a že jejich zastoupení v různých částech a výškách kmene je rozdílné. S tím také souvisí známá skutečnost, že odolnost dřeva vůči houbové nákaze stoupá od středu kmene k jeho okraji a rovněž od báze k jeho vrcholu.

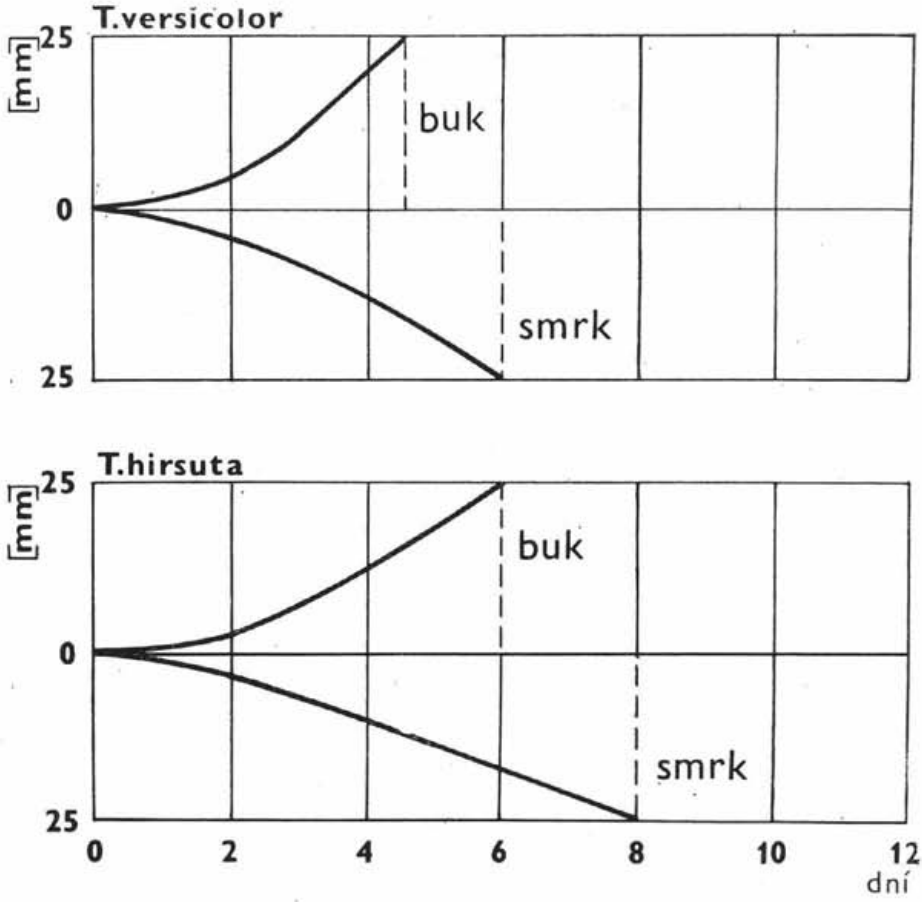


3. Růst mycelia houby *Fibroporia vaillantii* (DC. ex Fr.) Parmasto k suchému (graf A) a k čerstvému smrkovému dřevu (graf B). Křivka c uvádí pro srovnání růst mycelia na agar-sladové půdě bez přítomnosti dřeva. Oba pokusy probíhaly při teplotě 20 °C.

Mezi dřevokaznými houbami známe takové druhy, které dávají přednost dřevu jehličnanů před dřevem listnáčů nebo obráceně. Známe i takové, které jsou specifisty dokonce jen na určitý druh dřeviny. Na tom se rovněž spolupodílejí volatilní látky. O tom nás přesvědčí následující pokusy.

Doprostřed Petriho misky jsme jako v předchozích případech umístili inokulum houby v kostce agar-sladové půdy. Na jednu stranu od ní jsme umístili ve vzdálenosti 25 mm vzorek suchého smrkového dřeva a na druhou stranu ve stejné vzdálenosti vzorek suchého bukového dřeva a sledovali jsme, jak rychle mycelium doroste ke smrkovému a jak rychle k bukovému dřevu. A poněvadž u některých pomalu rostoucích hub agar-sladová kostka s inokulem vysychala a mycelium během pokusu zastavovalo růst, v těch případech jsme pokryli dno Petriho misky tenkou vrstvou 2 % agaru, která v prostoru misky udržovala potřebnou vlhkost.

Výsledky pokusů ukázaly, že např. mycelium hub *Trametes versicolor* (L. ex Fr.) Pilát a *T. hirsuta* (Wulf. ex Fr.) Pilát, které dávají přednost dřevu listná-

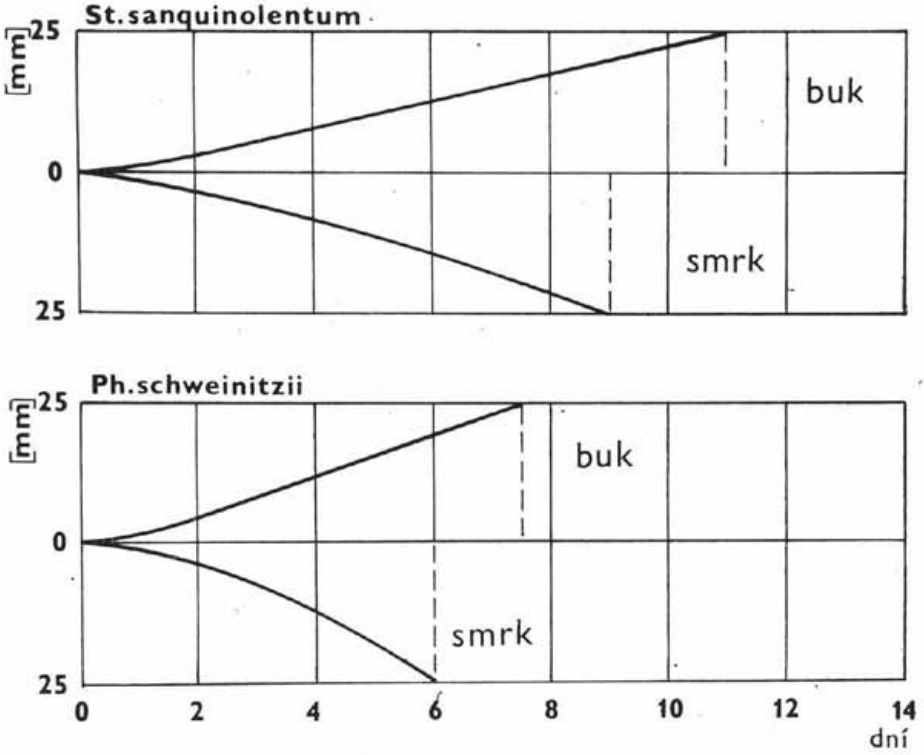


4. Růstová reakce mycelia hub *Trametes versicolor* (L. ex Fr.) Pilát a *Trametes hirsuta* (Wulf. ex Fr.) Pilát na přítomnost suchého bukového a suchého smrkového dřeva. Krychličky dřeva o rozměrech 10 × 10 × 10 mm byly umístěny ve vzdálenosti 25 mm na každou stranu od inokula.

čů, rostly ke vzorku bukového dřeva rychleji a dorostly k němu v prvém případě o jeden a půl dne dříve a ve druhém případě o dva dny dříve než ke dřevu smrkovému (obr. 4). Podobně reagovalo mycelium houby *Pleurotus ostreatus* (Jasq. ex Fr.) Kummer nebo *Ganoderma applanatum* (Pers. ex S. F. Gray) Pat.

Naopak mycelium hub *Stereum sanguinolentum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Fr. a *Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat., které dávají přednost dřevu jehličnanů před dřevem listnáčů, dorostlo ke vzorku smrkového dřeva v prvém případě o 2 dny dříve, ve druhém případě o jeden a půl dne dříve než ke vzorku bukového dřeva (obr. 5). Podobné výsledky dávalo i mycelium hub *Gloeophyllum abietinum* (Bull. ex Fr.) P. Karsten, *Lentinus lepideus* Fr. aj.

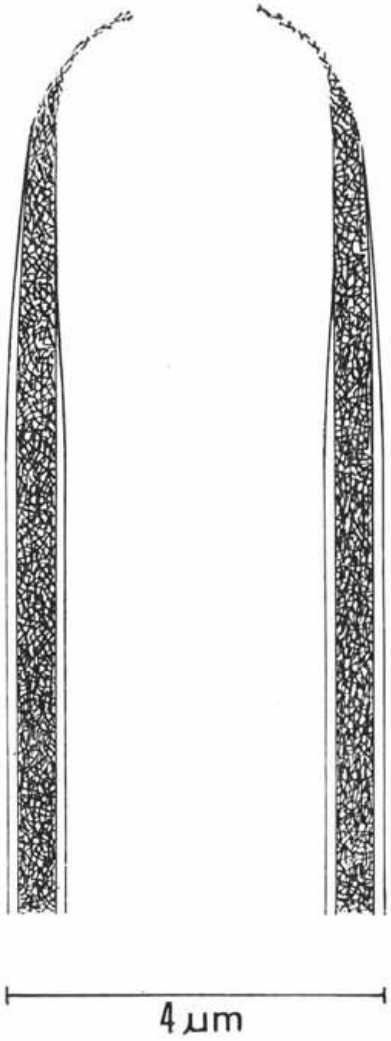
Volatilní látky, které v nízkých koncentracích provokují mycelium k intenzivnímu růstu, nemusí být totožné s těmi, které jsou obsaženy v nativním dřevu. Vysokou stimulační aktivitu vykazují i substance, které byly ze dřeva připraveny chemickou cestou. Tak např. *Fibroporia vaillantii* nebo i jiné druhy intenzivně rostou k holocelulóze připravené z bukového dřeva. Na tabuli, foto 5, je zaznamenán stav za 10 dní .V holocelulóze původní těkavé látky bukového dřeva jistě nezůstaly, uvědomíme-li si, že při její přípravě byla oxidace ligninu provedena chloritanovou metodou (Klauditz 1957). Ještě složitějšími chemickými operacemi se ze dřeva vyrábí celulóza. Ta v čistém stavu rovněž provokuje



5. Růstová reakce mycelia hub *Stereum sanguinolentum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Fr. a *Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat. na přítomnost suchého bukového a suchého smrkového dřeva. Jinak jako u obr. 4.

mycelium hub k intenzivnímu růstu (viz tabule, foto 6). Stejnou reakci vyvolá i buničitá vata. Z literatury jsou známy i další příklady. Tak např. Fries (1960) ukázal, že stejný efekt vyvolá i nonanal, což je aldehyd pelargonové kyseliny, který se dřevem nemá nic společného.

Řekli jsme si, že houbová infekce vniká do dřeva živého stromu v místech jeho poranění. To se týká především infekce spórami. Infekce však může vniknout do dřeva živých stromů také myceliem a to nikoliv jen v místech poraně-



6. Otevřený apex (porus) terminální buňky rostoucí houbové hyfy. Houbový chitin (mycetin) má v buněčné stěně hyf obdobnou ultrastrukturu jakou má např. celulóza v primární stěně rostlinných buněk. Na obou stranách je později obdána vrstvami polysacharidické povahy, které fibrilární strukturu chitinu překrývají.

ní. Jako příklad nám může sloužit infekce smrku či borovice houbou *Heterobasidion annosus* (Fr.) Bref. Její mycelium nejdříve pronikne z půdy do kůry kořenů. Tam se rozroste, odtud vnikne do dřeva dřeňovými paprsky a poměrně rychle se pak dostane ztenčeninami buněčných stěn do nitra tracheid.

Rozklad dřevní hmoty, t. j. enzymatický rozklad lignifikovaných buněčných stěn, postupuje z vnitřka buněk. Rychlost rozkladu závisí na tom, jak rychle a jak mnoho se hyfy v buněčných luminech rozvětví. Produkce příslušných enzymů je vázána především na terminální buňky hyf (Liese 1966). A proto, čím jsou hyfy v buňce více rozvětveny, tím více je tam terminálních buněk, tím větší je produkce enzymů a rychlejší rozklad dřeva. Centrum metabolismu houby leží tedy v terminálních buňkách hyf, jak to věcně a jasně formuloval Robertson (1965). Terminálními buňkami hyf houba přijímá živiny a jimi proniká buněčnými stěnami. Terminálními buňkami hyfa roste také do délky. Proto v době růstu zůstává apex terminálních buněk otevřený, poněvadž tam dochází k biosyntéze nové buněčné stěny (Strunk 1963). To ukazuje obr. 6.

Nyní ještě krátce k obranným reakcím živého stromu vůči houbové infekci. Známe dřeva, která jsou vůči ní buď více nebo méně odolná. Jistou přirozenou odolnost jim dávají některé dřeviny svými specifickými metabolity, jako je např. robinetin ve dřevě akátovém, třísloviny, které nacházíme ve vysoké koncentraci např. v jádrovém dřevu dubu aj. Jsou však na druhé straně některé druhy hub, jimž tyto toxické metabolity v napadení dřeva nebrání.

Jiný způsob obrany stromu proti houbové infekci je ten, že rány, jimiž může infekce do dřeva vnikat, zarůstají novým pletivem, které je dokonce odolnější vůči houbovému ataku (Hart a spol. 1975). U jehličnanů je jednou z obranných reakcí zvýšená tvorba pryskyřičných látek a mohli bychom jmenovat řadu příkladů dalších.

Ňakonec si připomeňme ještě jeden zajímavý způsob obrany stromu proti houbové infekci a tím je tvorba tzv. inhibičních zón či bariér, jichž funkci popsali Shigo a Tippettová (1981). Vznikají ve dřevu stromu jako reakce na postupující houbovou infekci a vytvářejí přehradu, bariéru, mezi zdravým a napadeným dřevem. Tato funkčně specializovaná pletiva jsou většinou tvořena nově diferencovanými parenchymatickými buňkami. V nich dochází k tvorbě obranných látek různé povahy. U jehličnanů jsou to látky fenolické povahy, jak to prokázali např. Shain (1967), Tippettová a Shigo (1981) aj.

Je zajímavé, že tuto obrannou schopnost vůči houbám si parenchymy ponechávají i v izolovaném stavu, ve formě kalusových kultur. Naše pokusy (Hřib a Rypáček 1978, 1981) ukázaly, že živý kalus udrží vytvořením inhibiční zóny v kultivačním substrátu růst mycelia těch druhů hub, které v přírodě napadají vnitřní jádrové, tedy mrtvé dřevo stromů a které nejsou s to napadat jeho živou běl; nezadrží však v růstu ty druhy, které živou běl stromů v přírodě běžně napadají. Ukázalo se dále, že kalusové kultury získané z různých druhů dřevin reagují podle toho, jak jsou tyto dřeviny odolné vůči houbové infekci (Hřib a Rypáček 1983). Tím bychom se však dostali do zcela jiné problematiky a o tom snad někdy jindy.

LITERATURA

FLODIN K. (1979): Effects of monoterpenes on Fomes annosus (Fr.) Cooke and its phenoloxidase activity. — Eur. J. Forest Path. 9: 1—6.

FLODIN K. et ANDERSON J. (1977): Studies on volatile compounds Pinus silvestris and their effects on wood-decomposing fungi. I. Identification of volatile compounds from fresh and heat-dried wood. — Eur. J. Forest Path. 7: 282—287.

FRIES N. (1960): Nonanal as a growth factor of wood-rotting fungi. — Nature (London) 187: 166—167.
HART J. H., WARDELL J. F. et HEMINGWAY R. W. (1975): Formation of oleorezin and lignans in sapwood of white spruce in response to wounding. — Phytopathology 65: 412—417.
HEJTMÁNEK M. et RYPÁČEK V. (1954): O fungistatickém účinku metabolických produktů některých mikroorganismů. — Spisy Přír. Fak. Univ. Brno, No 360: 1—26.
HINTIKKA V. (1970): Stimulation of spore germination of wood-decomposing Hymenomycetes by carbon dioxide. — Karstenia 11: 23—27.
HINTIKKA V. (1973): Pasive entry of fungus spores into wood. — Karstenia, 13: 5—8.
HŘIB J. et RYPÁČEK V. (1973): The growth response of wood-destroying fungi to the presence of spruce callus. — Čes. Mykol. 32: 55—60.
HŘIB J. et RYPÁČEK V. (1981): A simple callus test to determine the aggressiveness of wood-destroying fungi. — Eur. J. Forest Path. 11: 270—274.
HŘIB J. et RYPÁČEK V. (1983): In vitro testing for the resistance of Conifers to the fungus Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat. on callus culture. — Eur. J. Forest Path. 13: 86—91.
KLAUDITZ W. (1957): Zur biologisch-mechanischen Wirkung der Cellulose und Hemicellulose im Festigungsgewebe der Laubhölzer. — Holzforschung 11: 110—116.
LIESE W. (1966): Mikromorphologische Veränderungen beim Holzabbau durch Pilze. -Beihf. zu Material und Organismen, Berlin, Heft 1: 13—26.
NIEDERPRUEM D. J. et DENNEN D. W. (1966): Kinetics, nutrition and inhibitor properties of basidiospore germination in Schizophyllum commune. — Arch. Mikrobiol. 54: 91—105.
PAINE R. L. (1968): Germination of Polyporus betulinus basidiospores on non-host species. — Phytopathology, 58: 1062—1071.
RADA K. et RYPÁČEK V. (1954): Vliv houby Trichoderma viride Pers. na růst dřevokazných hub. — Spisy Přír. Fak. Univ. Brno, No 355: 1—15.
ROBERTSON N. F. (1965): The fungal hypha. — Trans. Brit. Mycol. Soc. 48: 1—8.
SANTRA S. et NANDI B. (1975): Stain variation among Fomes durissimum Lloyd attacking different host wood. — Acta Soc. Bot. Poloniae 44: 317—321.
SHAIN L. (1967): Resistance of sapwood in stems of Lobloly Pine to infection of Fomes annosus. — Phytopathology, 57: 1034—1045.
SHIGO A. et TIPPETT J. T. (1981): Compartmentalization of Americal elm tissues by Ceratocystis ulmi. — Plant Disease, 65: 715—718.
SCHÁNĚL L. (1971): Effect of carbon dioxide on the growth of wood-decaying fungi. — Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Brno, Biologia, 11: 67—72.
SCHÁNĚL L. (1976): The role of carbon dioxide on growth and decaying activity of wood-rotting fungi. — Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Brno, Biologica, 17: 1—55.
SCHUCK H. (1977): Die Wirkung von Monoterpenen auf das Mycelwachstum von Fomes annosus (Fr.) Cooke. — Eur. J. Forest Path. 7: 374—384.
STRUNK C. (1963): Ueber die Struktur der Hyphenspitzen. — Z. Allg. Mikrobiol. 3: 265—274.
TIPPETT J. T. et SHIGO A. (1981): Barriers to decay in the conifer roots. — Eur. J. Forest Path. 11: 51—59.
TSUNEDA I. et KENNEDY L. L. (1980): Basidiospore germination and substrate preference in Fomes fomentarius and Fomitopsis cajanderi. — Mycologia, 72: 204—208.
ZIMMERMANN M. H. 1983): Xylem structure and the ascent of sap. — Berlin, Heildelberg, Tokyo, New York.

Adresa autora: Prof. RNDr. Vladimír Rypáček, DrSc., Botanický ústav CSAV, 252 43 Průhonice.

New or less known Discomycetes. XIV.

Nové nebo méně známé diskomycety. XIV.

Mirko Svrček

Two new genera, *Calyptellopsis* (typified by *Hyaloscypha reticulata* Vacek) and *Incrupilella* (typified by *I. flexipila* sp. nov.), and ten new species are described: *Allophylaria soederholmii, Conchatium fraxinophilum, Hyaloscypha cladii-marisci, H. intacta, H. sulphureopilosa, Hymenoscyphus resinae-piceae, Incrupilella flexipila, Mollisia alcalireagens, M. sericeomarginata*, and *Orbilia cryptocarpa*. Six new combinations are proposed.

Jsou popsány dva nové rody, *Calyptellopsis* (typus: *Hyaloscypha reticulata* Vacek) a *Incrupilella* (typus: *I. flexipila* sp. nov.) a deset nových druhů: *Allophylaria soederholmii, Conchatium fraxinophilum, Hyaloscypha cladii-marisci, H. intacta, H. sulphureopilosa, Hymenoscyphus resinae-piceae, Incrupilella flexipila, Mollisia alcalireagens, M. sericeomarginata* a *Orbilia cryptocarpa*. Je provedeno šest nových přeřazení.

Calyptellopsis gen. nov. *(Hyaloscyphaceae)*

Apothecia habitu carposomata generis *Calyptella* Quél. (olim *Cyphellaceae*, nunc *Tricholomataceae*) in mentem revocantia, parva (0.5 — 1.5 mm diam.), viva patellaria, cyathiformia, sicca conchiformiter clausa et solum rima angusta aperta, longe stipitata, tenuissime membranacea (itaque viva aëre cito marcescentia), tota alba, disco conspecte minute denseque venoso-reticulata, receptaculo margine brevissime albo-pilosulo denique subnudo. Excipulum cellulis subisodiametricis, angulatis, seriatim ordinatis, subcrasse tunicatis, ecoloratis, marginem versus minoribus et hyphis cylindraceis, strangulato-septatis (usque catenulatis), apice obtusis, fascicullariter connexis, pallide brunneolo- vel luteolo-coloratis, intus vel etiam extus dense granulosis instructum. Pars exterior excipuli atque stipitis hyphis piliformibus similibus sparsissime obsita. Asci subcylindracei, subsessiles, poro inamyloideo, octospori. Paraphyses filiformes, apice non dilatatae, ascis aequilongae, intus granulosae. Ascosporae fusoideo-oblongae, ecoloratae, aseptatae.

Habitat in ramulis tenuibus emortuis arborum frondosarum, sub strato alto foliorum deiectorum vel in cavitatibus terrae occultis.

Typus generis: *Hyaloscypha reticulata* Vacek, Čes. Mykol., Praha, 2: 119, 1948.

Species unica adhuc nota: **Calyptellopsis reticulata** (Vacek) Svrček, comb. nov.
Basionymum: *Hyaloscypha reticulata* Vacek, Čes. Mykol., Praha, 2: 119, 1948.

This genus is very different from all genera of *Hyaloscyphaceae* in its conspicuously reticulate disc, a feature distinctly visible in young as well as old apothecia, thin membranaceous consistence of the receptacle, the shape of the hyphoid marginal hairs, the filiform paraphyses not exceeding the asci, and the inamyloid ascus plug. The combination of these features does not agree with any known genus. Also its peculiar habit on rotten thin rootlets of trees hidden under the high layer of fallen leaves or in small cavities in the ground appears to be characteristic. This discomycete has been collected twice by V. Vacek in Central Bohemia (as *Hyaloscypha reticulata*, holotype PRM 685970, Hořelice, 31. VIII. 1947, and Černošice, 1. XI. 1947, PRM 685971), and once by me in South Bohemia: Smržov near Lomnice n. Luž., below the dam of the pond Dvořiště, on an oak rootlet in a mousehole, 1. VI. 1960.

Incrupilella gen. nov. *(Hyaloscyphaceae)*

A genere *Incrupila* Raitviir (1970) pilis irregulariter flexuosis, non lucem frangentibus atque grosse sed tantum sparse granulatis discrepat. — Typus generis: *Incrupilella flexipila* sp. nov.

This genus is characterized by irregularly flexuous, cylindrical, septate, colourless and sparsely encrusted hairs covered with hyaline granules. The hairs are not glassy in appearance and are only slightly thick-walled.

Incrupilella flexipila sp. nov.

Apothecia 0.2 — 0.8 mm diam., plerumque dense gregaria usque confluentia, orbicularia, cyathiformia, sessilia, denique late explanata, viva tota alba, dein tinctu cremeo-luteolo, disco albo, demum melino-luteolo, margine extusque brevissime pilosula.

Excipulum e cellulis longe cylindraceis, 2.5 — 6 μm latis, usque ad 22 μm longis, seriatim ordinatis, ecoloratis, in strato pallide luteis, tenuiter tunicatis. Pili 14 — 27 × 2 — 3.5 μm, cylindracei, irregulariter flexuosi, 0—1 septati, hyalini (in strato pallide lutei), extus granulis ecoloratis sat grossis incrustati.

Asci 28 — 34 × 4 — 5.5 μm, cylindraceo-clavati, brevissime stipitati, apice angustato-obtusi, poro inamyloideo, octospori. Paraphyses 1.5 μm crassae, filiformes, ascos superantes, hyalinae. Ascosporae 3.2 — 4 × 1.5 — 2 μm, inaequaliter ovoideae vel oblongo-ovoideae, guttulis binis maioribus polaribus instructae, hyalinae.

Habitat ad lignum nudum putridum codicis *Fagi sylvaticae*.

Bohemia meridionalis, montes Novohradské hory, in monte Vyhlídka (cca 1000 m s. m.) prope pagum Leopoldov, 29. X. 1965 leg. M. Svrček (holotypus PRM). — Fig. 1,1.

The fresh original collection has been preserved in refrigerator at 5 — 10 °C until November 16, 1965, and numerous new, richly fruiting apothecia were observed. Thus the species seems to be a winter fungus. *Incrupila viridipilosa* Graddon (1974) is probably a very close discomycete differing in its green colour caused by the green crystals encrusting the hairs. No trace of this colour even in the very young apothecia has been found on the material of *Incrupilella flexipila* examined by me.

Allophylaria soederholmii sp. nov.

Apothecia 0.4 — 0.8 mm diam., gregaria, superficialia, subsessilia (basi angustato-sessilia), concava, dein disciformia, viva brunnea nonnumquam tinctu viridi, parte externa pallide brunneola, nuda, disco anguste fusco-marginato, post exsiccatione et denuo humecto plano, ecolorato vel brunneolo.

Excipulum textura oblita, brunneo colorata, zona marginali obscuriore, strato externo hyphis longe cylindraceis, 2 — 3 μm crassis, flexuosis, septatis, tenuiter tunicatis, saepe irregulariter inflatis, constrictisque, brunneis, strato interno hyphis 3.5 — 5 μm crassis, parietibus lucem frangentibus, 2 — 2.5 μm incrassatis, margine integro, pigmento brunneo incrustato, crystallis nullis obtecto. Hyphae excipuli brunneo-coloratae, apices hypharum marginalium in solutione Melzeri rubrobrunnescentes (ergo dextrinoideae), ceterae ecoloratae permanent.

Asci 90 — 110 × 9 — 10 μm, cylindraceo-clavati, apice conico attenuati atque obtusi, deorsum sensim stipitati, poro inamyloideo (etiam post vi solutionis 10 % KOH), octospori, sporis distichis. Paraphyses copiosae, filiformes, 1.5 — — 2 μm crassae sed apice conspecte clavatae usque clavulo subgloboso prae-

ditae (3 — 6 μm diam.), intus granulosae, ecoloratae. Ascosporae 12 — 16 × × 3.5 — 4 μm, oblongo-fusiformes, inaequilaterales, polis angustatis, guttulis binis magnis praeditae (in solutione Melzeri nullae) sed interdum pseudosepto instructae), ecoloratae.

Habitat ad caules emortuos *Artemisiae vulgaris.*

Fennia: Tampere, Peltolammi, 11. X. 1985 leg. Unto Söderholm (holotypus PRM, duplicatum in herb. Söderholmii No. 1243). — Fig. 1, 2.

Allophylaria sublicoides (Karst.) Nannf. (syn.: *A. subliciforme* Karst.), also on dead stems of *Artemisia vulgaris,* differs — according to the Dennis's type revision from Karsten's herbarium at Helsinki (Dennis 1956) — in its smaller (0.1 — 0.2 mm), whitish or pallid to pale yellow, drying ochraceous apothecia, hyaline hyphae of the exciple, larger asci (160 — 170 × 11 — 13 μm) and ascospores (17 — 26 × 6 — 7 μm) as well as paraphyses not enlarged above. According to the collector, Mr. U. Söderholm, who has kindly sent me some *Discomycetes* for examination, and whom the name of the new species is dedicated, the apothecia when fresh were brown to greenish brown coloured. No similar discomycete can be found also in Carpenter's monograph of Crocicreas (1981). Somewhat similar appears to be *Niptera umbrinella* (Desm.) Sacc. (Saccardo 1889) on dead stems of *Solidago* sp., different by its erumpent apothecia, but no informations about the excipulum are in the original diagnosis of *Peziza umbrinella* Desm. (1843).

Allophylaria soederholmii is a characteristic species mainly by its conspicuously enlarged and almost abruptly swollen paraphyses at their apices. Even when pretreated with KOH, no blueing of the apical pore plug in Melzer's reagent has been observed.

Conchatium fraxinophilum sp. nov.

Apothecia solitaria vel gregaria, 0.4 — 1. 2 mm diam., longe stipitata (stipite usque ad 1 mm longo), patellaria, dein disciformia, margine integro vel laxe minutissimeque crenulato, tota alba. albida, sed etiam pallide cremea, denique brunnescentia, parte exteriore subnuda vel albopulveracea, stipite epidermide haud colorata insidentia, exsiccata disco subclauso.

Excipulum bistratosum: stratum externum e textura oblita, hyphis fortiter lucem frangentibus, 3 — 6 μm crassis, parietibus 1 — 1.5 μm incrassatis, firme cohaerentibus, obtuse terminatis, ecoloratis vel saepe luteo-coloratis, ramosis flexuosisque, in solutione Melzeri intus dense granulosis et ferrugineo-vel rubrobrunnescentibus (dextrinoideis) instructum. Stratum internum ex hyphis tenuiter tunicatis atque cellulis elongatis, hyalinis, 3 — 6 μm crassis, constricto-septatis formatum. Pars externa excipuli crystallis copiosissimis (praesertim zona marginali), usque ad 10 μm diam., tecta est.

Asci 60 — 80 × (5—) 6 — 7 μm, oblongo-clavati, poro 1.5 — 2 μm alto, 1 — — 1.2 μm diam., fortiter amyloideo, octospori, sporis distichis. Paraphyses 2 — — 3 μm crassae, apice obtusae, ut asci aequilongae vel usque ad 12 μm ascos superantes, ecoloratae. Ascosporae 14.5 — 19 × (2—) 2.5 — 3 μm, anguste cylindraceae, subcylindraceae usque anguste fusiformes, plerumque inaequilaterales, rectae vel leviter flexuosae vel subcurvatae, polis angustatis sed obtusis, eguttulatae, interdum guttulis nonnullis minutis polaribus praeditae, ecoloratae, aseptatae.

Habitat ad petiolos foliorum emortuorum deiectorum *Fraxini excelsioris.*

Bohemia centralis: Úvaly, in valle rivuli Výmola apud molam Prokůpkův mlýn dictam 29. X. 1972 leg. M. Svrček (holotypus PRM). — Fig. 2, 1.

Specimina cetera examinavi. Bohemia centralis: Tuchoměřice prope Pragam, 7. X. 1941 leg. J. Herink (herb. J. Herink 1248/41, PRM 683951); montes Brdské hřebeny, Řevnice, 16. XI. 1947 leg. V. Vacek (PRM 514917, ut *Helotium albidum*); Mnichovice, XI. 1933 leg. J. Velenovský (PRM 147478, ut *Helotium albidum*); Zadní Kopanina, 20. XI. 1949 leg. V. Vacek (PRM 683593, ut *H. albidum;* in societate *Hymenoscyphi caudati*); Vrané n. Vlt., 26. IX. 1971 leg. M. Svrček (PRM 816595).

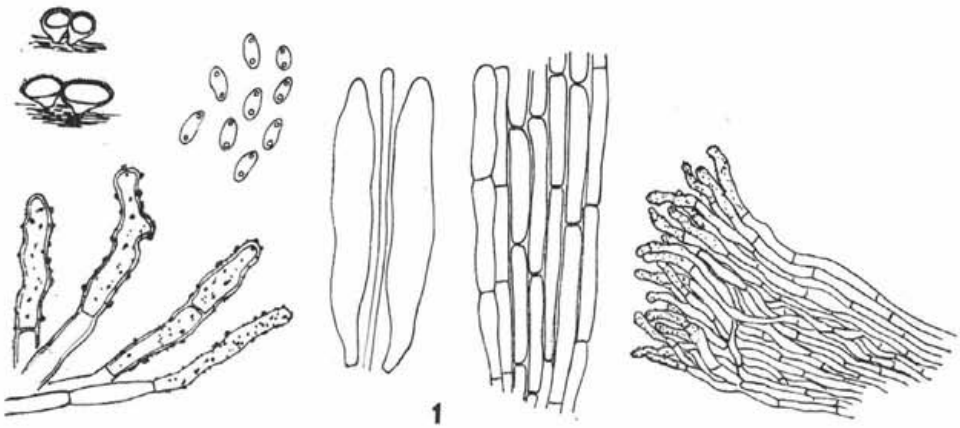
Some notes about *Conchatium fraxinophilum* have been dealing with in my revision of the genus *Helotium* (Svrček 1985), where also the differences between this species and *Hymenoscyphus albidus* (Rob. in Desm.) Phillips are mentioned. *C. fraxinophilum* has also been collected by H. O. Baral and G. J. Krieglsteiner (1985) in West Germany (under the name *Cyathicula fraxinicola* nom. prov.). These authors record altogether three species of *Cyathicula* on *Fraxinus* petioles, viz. *C. cyathoidea* (= *Conchatium cyathoideum* in our sense), *C. fraxinicola* (nom. nud.) and *C. pallida* Vel. (only exceptionally on *Fraxinus,* but otherwise on dead stems of various herbs).

According to my revision of the holotype of *Cyathicula pallida* Vel. (1934: 216, pl. 22, fig. 31, 32) PRM 149490 (Bohemia centr., Mnichovice, on dead stem of *Cirsium arvense*, IX. 1924 leg. J. Velenovský) it is represented by three apothecia, now about 0.8 mm diam., pale brownish, stipitate (stipe 0.8 — 1 mm long), the outer side wrinkled and slightly fibrillose, the margin shortly ciliate, the stipe concolorous, paler at the basis, smooth, growing from the not-stromatized epidermis. When fresh, apothecium is pale brownish, with the margin split into numerous (30 — 40) short triangular teeth about 60 — 100 μm long and 40 — 100 μm wide at their base, the tops yellowish in NH_4OH, formed by firmly cohering, cylindrical, refractive hyphae 2.5 — 4.5 μm wide, with yellowish finely granular content (dextrinoid in Melzer's reagent). Excipulum of textura oblita of more or less parallel hyphae 2 —4 μm thick, thick-walled (up to 3.5 μm), colourless. Asci 80 — 85 × 6 — 7 μm, cylindrical, apex 1.5 — 2 μm thick, the pore slightly blued by Melzer's reagent, 8-spored. Paraphyses 1.5 — 2 μm thick. Ascospores 12 — 18.5 × 3 — 3.5 μm, cylindrical to oblong, straight, granulate inside, sometimes with a pseudoseptum, partly biseriate in the ascus. — Fig. 2, 3.

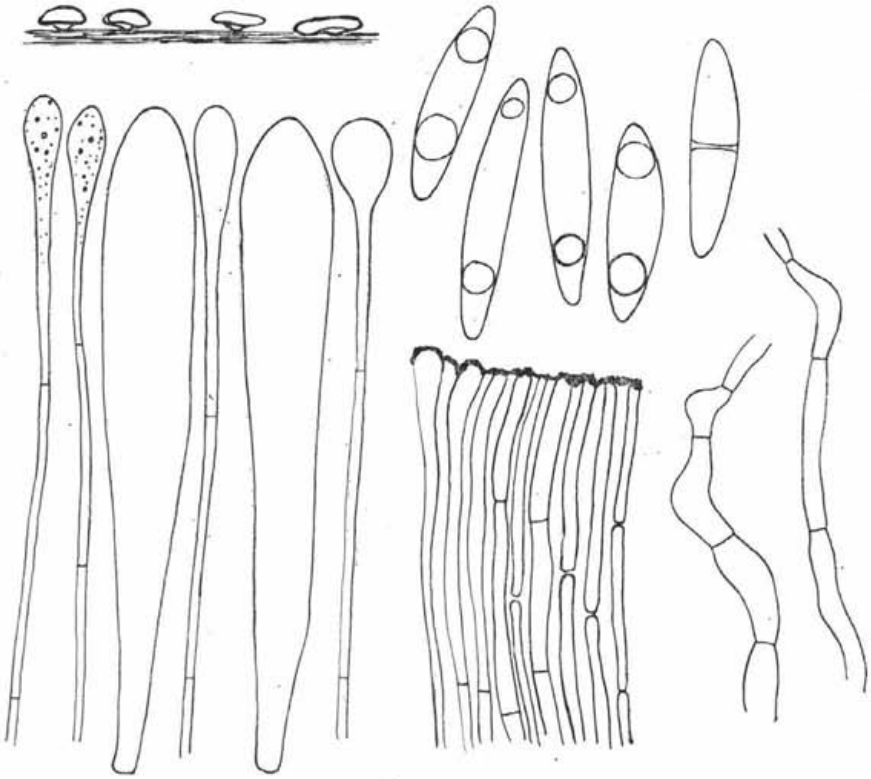
This species, well described by J. Velenovský (1934), has been transferred to the confused genus *Crocicreas* by S. E. Carpenter (1980). I cannot confirm the identity of other four specimens recorded from Czechoslovakia (PRM) by Carpenter with the Velenovský's *Cyathicula pallida.* They differ from the holotype and apothecia preserved in specimens cited by him agree with the typical *Cyathicula coronata.*

Cyathicula pallida is very close to *Cyathicula dolosella* (Karst.) Dennis from which it differs mainly in its larger, more cylindrical ascospores and larger teeth.

The rich material of *C. fraxinophilum* collected near Vrané n. Vlt. (26. IX. 1971, PRM 816595) associated with the typical form of *Cyathicula coronata,* has asci and ascospores a little smaller: asci 50 — 65 × 4.5 — 5 μm, ascospores 10 — 15 (—17) × (1.8—) 2 — 2.5 μm. The margin of the apothecium is minutely uneven, crenulate (but there are no distinct teeth) and richly covered with often consistent layer of rectangular crystals up to 12 μm across. Medullary exciple (flesh) is white, the excipular hyphae are 1 — 3.5 μm thick with thick glassy walls, forming typical textura oblita. The outer surface of the receptacle is covered with scarce hyphae 3 — 5 μm wide, colourless or yellowish, thin-walled, mostly short-articulate and finely granulate. — Fig. 2, 2.

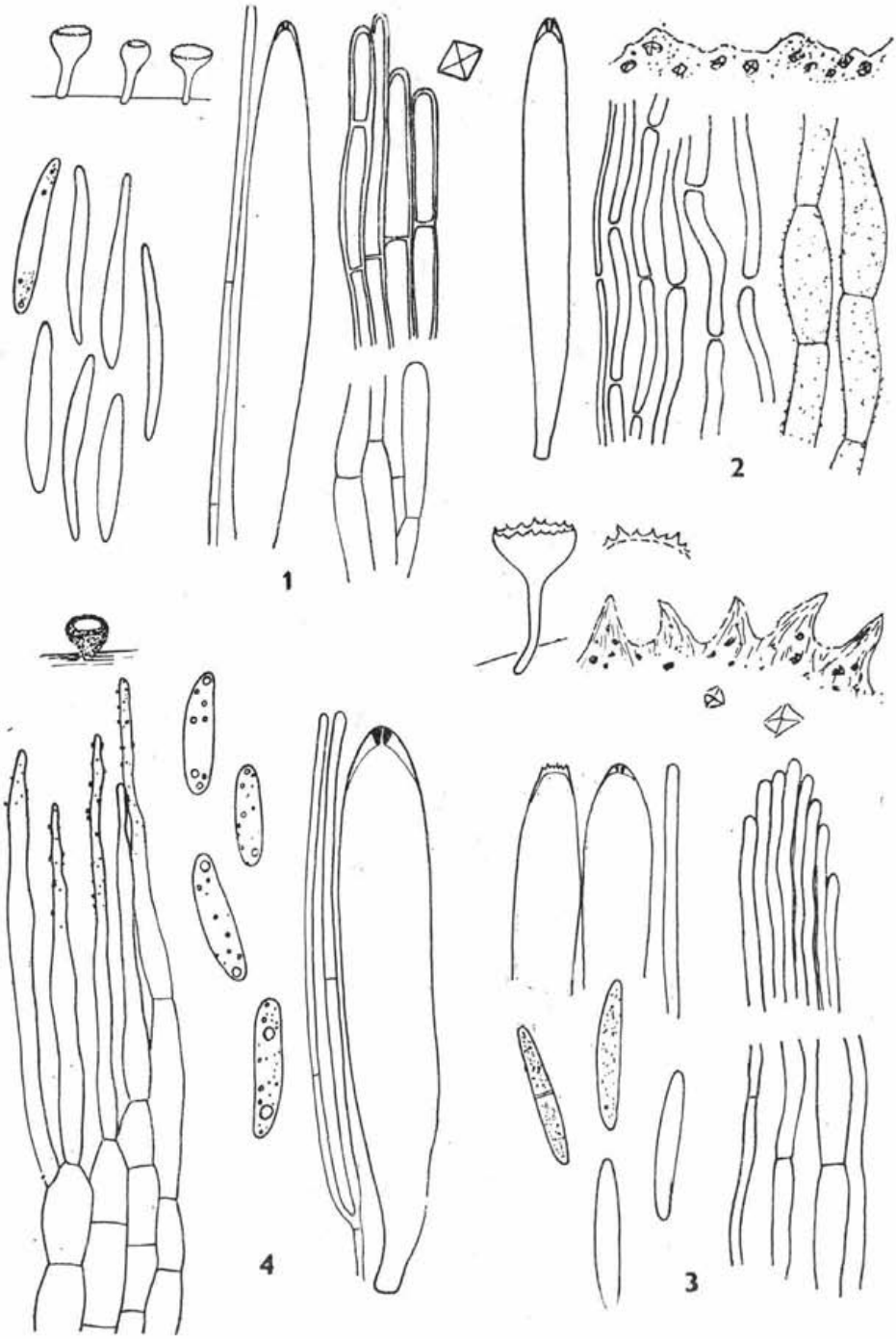


1



2

1. — 1. *Incrupilella flexipila* Svr. — Apothecia, marginal hairs, ascospores, asci with paraphysis, detail of excipulum, marginal hairs with excipular hyphae (holotype). — 2. *Allophylaria soederholmii* Svr. — Apothecia, asci, paraphyses, ascospores, margin of the excipulum, superficial excipular hyphae (holotype).



2. — 1. *Conchatium fraxinophilum* Svr. — Apothecia, ascospores, ascus, paraphysis, excipular hyphae (holotype). — 2. *C. fraxinophilum* Svr. — Ascus, margin of the

Hyaloscypha cladii-marisci sp. nov.

Apothecia 0.2 — 0.3 mm diam., sparse gregaria, cupulata, basi angustato-sessilia, alba, margine extusque minutissime puberula.

Excipulum textura prismatica, cellulis angulatis, ecoloratis, 9 — 10 × 4 — — 6 μm latis, marginem versus minoribus elongatisque, pilis 25 — 30 μm longis, basi 2 — 3.5 μm crassis, tenuiter cylindraceis, rectis, apice angustatis sed obtusis, tenuiter tunicatis, ecoloratis, unicellularibus, apice 1 — 1.5 μm crassis et plerumque granulis minutis disperse incrustatis.

Asci 45 — 50 × 5 — 8 μm, clavato-cylindracei, apice obtuse-angustati, basi breviter crasseque stipitati, octospori, sporis distichis, poro distincte amyloideo, 1.2 — 1.5 μm diam., 2 — 2.5 — 3 μm alto. Paraphyses filiformes, 1 — 1.5 (—2) μm crassae, apice non dilatatae, rectae, obtusae, ecoloratae, simplices vel basi ramosae. Ascosporae 9 — 12 × 2.5 — 3 μm, oblongo-cylindraceae, uno latere leviter applanatae, rectae, polis obtusis, guttulis numerosis (plerumque binis maioribus aliisque minutis) impletae, ecoloratae. Cellulae excipuli atque pili in solutione Melzeri cinereo-purpurascentes.

Habitat in culmo emortuo *Cladii marisci* (L.) Pohl.

Bohemia centralis, in prato uliginoso "Polabská černava" dicto (area tuta) prope pagum Mělnická Vrutice, 18. IX. 1985 leg. M. Pivničková (holotypus PRM). In societate *Nipterae pilosae* (Crossland) Boud. — Fig. 2, 4.

This is the only one *Hyaloscypha*-species known as occurring on *Cladium mariscus*, a very rare plant in Bohemia growing still in two small localities — both nature reserves in our country. *Hyaloscypha secalina* Vel. (1934) on stems of grasses differs in shape of ascospores and hairs. The small granules coarsely covering the upper part of hairs of *H. cladii-marisci* do not disappear in Melzer's reagent. The dried apothecia are not apricot-coloured as in *H. secalina* Vel.

Hyaloscypha intacta sp. nov.

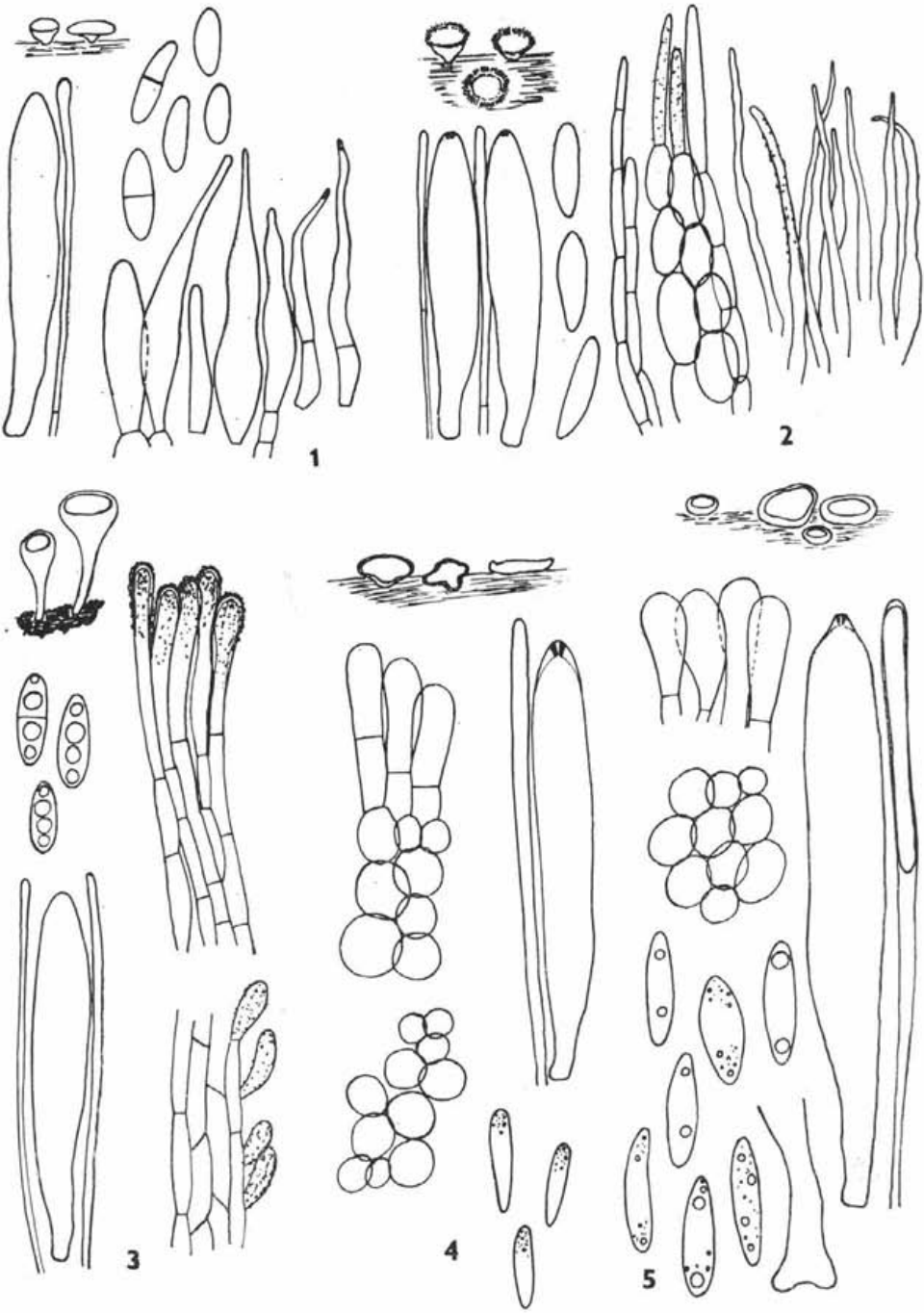
Apothecia 0.2 — 0.35 mm diam., cupulata, basi angustato-sessilia, pallide luteola vel albida, subcrasse carnosa, margine extusque brevissime pilosula, demum subnuda.

Excipulum textura prismatica, cellulis angulatis usque ad 9 × 4 μm diam., tenuiter tunicatis, ecoloratis, marginem versus angustioribus elongatisque, pilis forma sat variabili, anguste cylindraceis usque conicis, solum 7 — 8 × 3 μm magnis, vel lageniformibus, 20 — 25 μm longis, basi distincte dilatatis (2.5 — — 3 μm), sursum angustatis (1 — 1.5 μm), apice recto, subcurvato vel subflexuoso, ecoloratis, tenuiter tunicatis, nudis, unicellularibus vel solum septo basale unico instructis.

Asci 50 — 55 × 6 — 7 μm, clavato-cylindracei, apice obtuso-angustati, basi brevissime crasseque stipitati, octospori, sporis distichis, poro inamyloideo (etiam post vi solutionis 10 % KOH). Paraphyses filiformes, 2 μm crassae, apice non dilatatae vel parum crassiores. Ascosporae 5.5 — 10 × 2.5 — 3 μm, inaequaliter oblongo-ovoideae vel oblongae, polis ambobus rotundatae, eguttulatae, denique passim distincte uniseptatae, ecoloratae.

---

receptaculum, detail of excipulum, superficial encrusted hyphae of excipulum (PRM 816595). — 3. *Cyathicula pallida* Vel. — Apothecium, marginal teeth, asci (upper part), paraphysis, tips of marginal cilia, ascospores, excipular hyphae (holotype). — 4. *Hyaloscypha cladii-marisci* Svr. — Apothecium, marginal hairs and excipular cells, ascospores, ascus, paraphysis (holotype).



3. — 1. *Hyaloscypha intacta* Svr. — Apothecium, ascus, paraphysis, ascospores, hairs (holotype). — 2. *Hyaloscypha sulphureopilosa* Svr. — Apothecia, asci, paraphyses, ascospores, marginal hairs, excipular cells (holotype). — 3. *Hymenoscyphus resinae-piceae* Svr. — Apothecia, ascospores, ascus, paraphyses, marginal part of excipulum,

Habitat ad lignum putridum rami deiecti *Carpini betuli.*

Bohemia centralis, montes Brdské hřebeny, in silvestria Červená hlína dicta supra pagum Dobřichovice, cca 450 m s. m., 28. VIII. 1985 leg. M. Svrček (holotypus, PRM). — Fig. 3, 1.

This lignicolous *Hyaloscypha* differs from all other similar species in its inamyloid porus of asci (the pore plug does not stain in Melzer's reagent even when pretreated with KOH), and by the presence of two different types of hairs.

Hyaloscypha sulphureopilosa sp. nov.

Apothecia viva 0.2 — 0.4 mm diam., cupulata, basi brevissime stipitiformiter attenuata, tota conspecte sulphureolutea, margine extusque breviter dense pilosa, solitaria vel gregaria.

Excipulum e cellulis parte basali apothecii late ellipsoideis, 6 — 12 × 5 — 7 μm diam., marginem versus cylindraceis, elongatis, tantum 2 — 4 μm crassis, ecoloratis vel fuligineo-brunneolis. Pili 25 — 50 × 1,5 — 3 μm, tenues, basi haud dilatati, tenuiter usque subcrasse tunicati, apice saepe curvati, unicellulares, obtusi vel subattenuati, ecolorati, nudi vel sparse minute granulati, plasma luteoviridi impleti.

Asci 40 — 50 × 6 — 8 μm, oblongo-clavati, deorsum sensim breviter crasseque attenuati, apice late obtusi, poro amyloideo, octospori, sporis distichis. Paraphyses 2 μm crassae, apice non dilatatae, obtusae, plasma luteoviridi impletae. Ascosporae 6 — 8 × 2 μm, inaequaliter oblongo-fusoideae, basi attenuatae, eguttulatae, ecoloratae, aseptatae.

Habitat ad squamas strobilorum deiectorum *Piceae abietis* in palude ad marginem stagni silvatici.

Bohemia centralis, Kladno, in monte Kožova hora (446 m s. m.), 23. X. 1983 leg. M. Svrček (holotypus, PRM). — Fig. 3, 2.

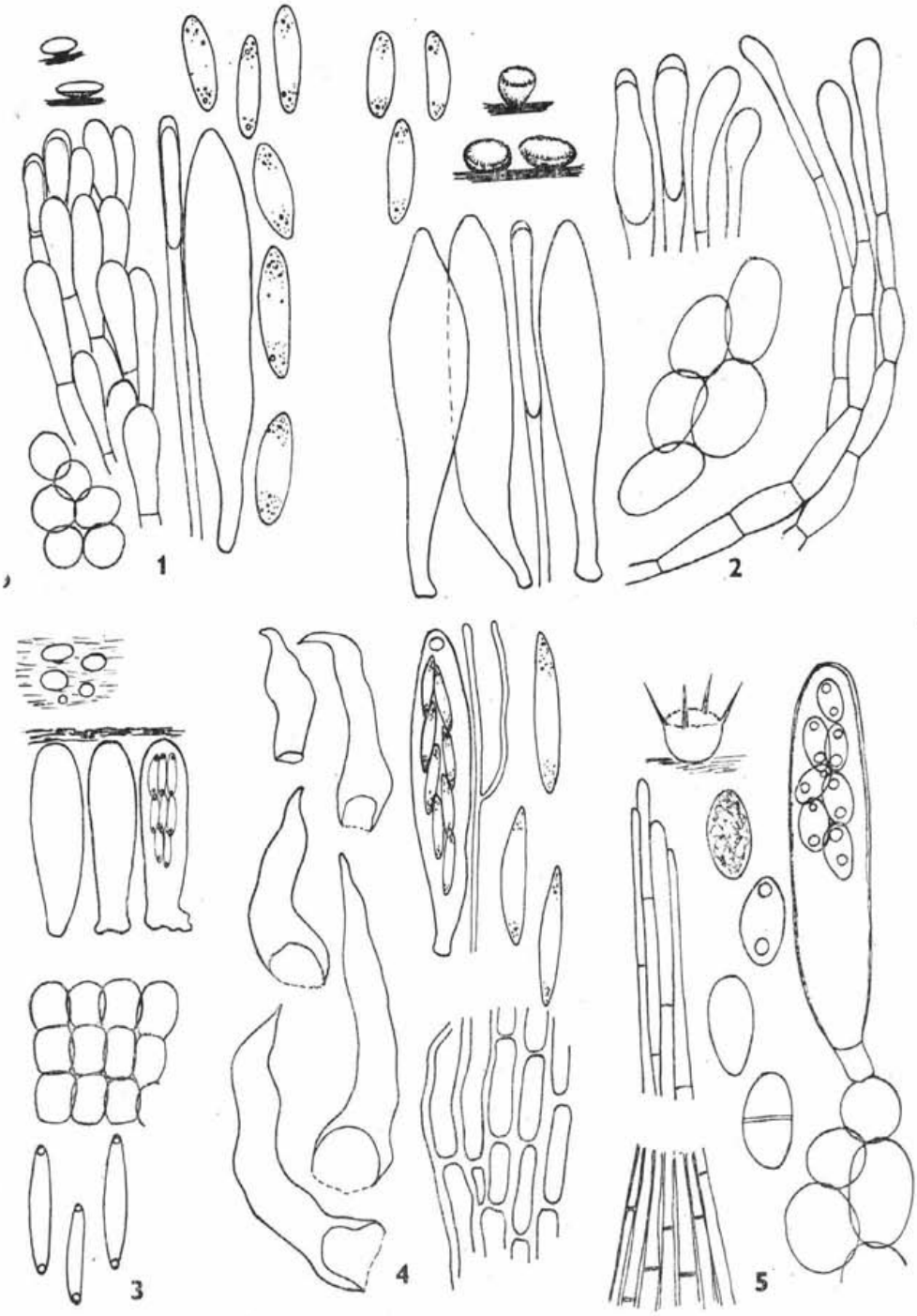
A very remarkable discomycete by its conspicuous sulphur-coloured, distinctly hairy apothecia growing on the black surface of fallen, rotten cones of *Picea abies* soaked strongly by water and lying in marshy soil.

Hymenoscyphus resinae-piceae sp. nov.

Apothecia 0.2 — 0.3 diam., solitaria, cyathiformia, sat longe stipitata, stipite 0.4 — 0.6 mm longo, tota pure alba, immutabilia, margine integro angusto, extus subtilissime pruinosa.

Excipulum textura prismatica, ecoloratum, solum parte basali stipitis olivaceo-brunneolum, cellulis angustis elongatisque, 2.5 — 4 μm crassis, parietibus tenuibus vel subincrassatis (0.5 — 1 μm), non dextrinoideis, parte externa cellulis breviter clavatis vel cylindraceis, subtiliter incrustatis tectum. Hyphae marginales 18 — 25 × 2.5 — 4.5 μm, clavatae, ecoloratae, apice subgrosse incrustatae. Asci 50 — 65 × 6 — 7.5 μm, oblongo-clavati, breviter stipitati, apice obtuso, poro amyloideo, octospori, sporis distichis. Paraphyses copiosae, filiformes, apice non dilatatae, rectae, 1.5 — 2 μm crassae, eguttulatae, ecoloratae. Ascosporae 8 — 10 × 3 — 3.5 μm, obtuse cylindraceae vel inaequaliter oblongo-

superficial cells of excipulum (hototype). — 4. *Mollisia alcalireagens* Svr. — Apothecia, marginal and excipular cells, ascospores, ascus, paraphysis (holotype). — 5. *Mollisia sericeomarginata* Svr. — Apothecia, marginal and excipular cells, ascospores, asci, paraphysis (Bohemia, Roztocký háj 11. V. 1975).



4. —1. *Mollisia sericeomarginata* Svr. — Apothecia, marginal part of excipulum, marginal cells, paraphysis, ascus, ascospores (Bohemia, Krčský les 15. VI. 1978). —

-cylindraceae vel ovoideo-cylindraceae, semper guttulis 4 maioribus impletae nonnumquam medio uniseptatae, ecoloratae.

Habitat ad resinam nigram in codice *Piceae abietis.*

Bohemia centralis, Srbsko prope Karlštejn, in colle Doutnáč, 23. X. 1966 leg. Albert Pilát (holotypus, PRM). Apothecia in societate *Hyphodontiae brevisetae* (Karst.) J. Erikss. adsunt. — Fig. 3, 3.

This species is characterized by pure white very small apothecia, encrusted marginal cells (similar short cells are also present on the exterior part of the receptacle), and small, always 4-guttulate ascospores. It appears to be specialized on old resinous exudations of conifers.

Mollisia alcalireagens sp. nov.

Apothecia 0.5 — 1 mm diam., solitaria vel gregaria, disciformia, explanata, late sessilia, superficialia, absque hypothallo, margine saepe flexuoso-lobata, nuda, anguste marginata, pallide usque obscure grisea, disco plano, exsiccato pallide cinereo vel albido sed humectate solutione aquoso NH_4OH praesertimque 10 % KOH cito fortiter citrinolutescente vel sulphureolutescente.

Excipulum textura globulosa, cellulis globosis usque ad 14 μm diam., vel late ellipsoideis (13 × 10 μm), conspecte laxe aggregatis, parietibus 0.5 — 1 μm crassis, pallide vel obscure cinereis, in solutione Melzeri haud dextrinoideis (solum magis brunnescentibus).

Asci 45 — 50 × 5 μm, anguste clavato-cylindracei, apice obtuso-angustati, poro fortiter amyloideo, 0.8 — 1 μm diam., 1 — 1.5 μm alto, basi sensim breviter crasseque stipitati, octospori, sporis distichis. Paraphyses filiformes, 2 — 2.5 μm crassae, apice non dilatatae, obtusae, ascis aequilongae vel longiores (6 — 14 μm), ecoloratae. Ascosporae 6 — 9 × 1.5 — 2 μm, plerumque cuneiformes, deorsum angustatae, rectae, guttulis minutis in polo superiori praeditae, aseptatae, ecoloratae.

Hyphae marginales excipuli breviter cylindraceae, 7 — 16 μm longae, 3 — — 5 μm crassae, plerumque uniseptatae, ecoloratae.

Habitat ad sarmenta emortua *Rubi fruticosi* agg. (in societate *Lachni virginei).*

Bohemia occidentalis: Plzeň-Bukovec, area tuta Zábělá, 17. V. 1985 leg. M. Svrček (holotypus PRM). — Fig. 3, 4.

The conspicuously changing colour of the disc as result of reaction with KOH or NH_4OH solution as well as a loose tissue of the exciple distinguish this *Mollisia* from described related species. Perhaps, it is specific for *Rubus* spp.

Mollisia sericeomarginata sp. nov.

Apothecia 0.3 — 0.5 mm diam., solitaria, iuvenilia basi angustato-sessilia, absque hypothallo, dein patellaria, disco primo subconcavo, mox plano, immarginato, margine niveo, pilosulo atque sericeo-nitido (vivo micaceo), parte

---

2. *M. sericeomarginata* Svr. — Apothecia, ascospores, asci, paraphysis, marginal cells and hyphae, excipular cells (holotype). — 3. *Orbilia cryptocarpa Svr.* — Apothecia, asci with epithecium, marginal part of the excipulum, ascospores, (holotype). — 4. *Mycopandora abietina* Vel. — Glassy hairs, ascus, paraphysis, ascospores, thick-walled excipular cells (holotype). — 5. *Echinula asteriadiformis* Graddon — Apothecium, ascus, excipular cells, ascospores, hyphae of tip and base of cilium (Bohemia, Dobřichovice 5. VIII. 1985). M. Svrček del.

exteriori primo nigro-fusco, demum pallide fusco, disco vivo pallide cinereo vel subalbo, denique interdum tinctu cinereo-luteolo.

Excipulum parte basali textura globulosa, cellulis globosis, usque ad 18(—20) μm diam., fuligineo-fuscis usque subnigris, subtenuiter tunicatis marginem versus magis elongatis (17 × 10 μm), zona marginali hyphis elongatis, cylindraceo-clavatis usque clava terminatis (4 — 7 μm), 40 — 50 μm longis, 0—3 septatis, saepe constrictis, tenuiter tunicatis, laevibus, ecoloratis, apice saepe guttula magna oblonga oleacea impletis, basi in cellulas excipuli fusco-coloratis transientibus.

Asci 60 — 70 × 9 — 12 μm, clavati vel cylindraceo-clavati, apice angustati sed obtusi (asci iuveniles saepe apicem conico-attenuatam exhibent), poro amyloideo, deorsum crasse stipitiformiter angustati, octospori, sporis distichis. Paraphyses crassae (2.5 — 5 μm), obtusae, oleaceae, ecoloratae. Ascosporae 10—15 × 3.5 — 4.5 μm, oblongae, cylindraceo-oblongae, nonnumquam subfusiformes, plerumque inaequilaterales, polis obtusis usque rotundatis, polis guttulis minutissimis praeditae, ecoloratae, in solutione Melzeri aseptatae et eguttulatae.

Habitat ad paginam inferiorem corticis trunci iacentis *Quercus roboris*. Bohemia occidentalis: in colle silvatico Kařízská hora (572 m s. m.) apud pagum Kařízek, 30. V. 1982, leg. M. Svrček (holotypus PRM). Etiam alibi in Bohemia, semper ad corticem vel lignum *Quercus*. — Fig. 4, 2.

This species, remarkable by its minute apothecia, large and broad ascospores and long marginal hyphae has been collected by me also several times in Central Bohemia, viz. Roztocký háj near Praha, on hard wood of a fallen oak branch, 11. V. 1975, and in the wood Krčský les, Praha, on the underside of the bark of a fallen oak stump, 15. VI. 1978. In the first collection, (fig. 3, 5) apothecia grew among conidiophores and conidia of a dematiaceous hyphomycete forming pulverulent colonies. When fresh, apothecia were 0.3 — 0.6 mm across, pale grey or whitish, solitary or up 3 gregarious, disc flat, margin rather thick and paler, the outer side almost white, greyish below. Marginal cells 14 — 25 × 8 — 10 μm, clavate, nearly hyaline, oleiferous, similar cells covering also the outer part of the exciple. Excipular cells 7 — 12 μm, pale brown. Asci 50 — 75 × 8 — 9 μm, pore plug strongly amyloid, paraphyses oleiferous, 3 — 5 μm thick, ascospores 10 — 13 × (2.5—) 3 — 4 μm, guttulate. The collection from Krčský les is represented by apothecia 0.3 — 0.8 mm across, without distinct margin, whitish or pale grey, the outer surface brown, the basal part dark brown or almost black, narrowly sessile, when dried pale grey or brownish grey, disc open, smooth. Excipular cells 5 — 12 μm across, brownish, elongated towards the margin, marginal cells 3 — 7 μm wide, pale brown or subhyaline, oleiferous, cylindrical-clavate. Asci 70 — 75 × 8.5 — 10 μm, pore distinctly amyloid. Paraphyses 3.5 — 4.5 μm thick, oleiferous, ascospores 10 — 16 × (3—) 3.5 — 4.5(—5) μm, minutely guttulate. The apothecia grew among fibrils of fallen bark of an oak stump (fig. 4,1).

All three collections represent the same species characterized by small pale coloured apothecia, large guttulate ascospores, thick oleiferous paraphyses, and clavate oleiferous pale coloured marginal cells. No hypothallus has been found. *Niptera leucostigma* (Fr.) Fuckel is described as having ascospores 10 — 12 × × 4 μm large and apothecia up to 1 mm diam., white, dried yellowish. According to Rehm (1896, 1914, as *Mollisia leucostigma* Rehm) the type material of this fungus in Fuckel's Fungi rhenani 2572 contains no apothecia and the spe-

cies is known only from its original record. As Rehm interpreted Fries's *Peziza leucostigma* as *Orbilia* [*Orbilia leucostigma* (Fr.) Fr.], the validly published name for the Fuckel's *Niptera leucostigma* (Fr.) Fuckel appears to be *Mollisia leucostigma* Rehm (1886) which is however illegitimate because of existence of *Mollisia leucostigma* (Fr.) Gillet (1874), and therefore a new name should be find for *Mollisia leucostigma* Rehm (if it really exists at all).

Orbilia cryptocarpa sp. nov.

Apothecia 0.5 — 1 mm diam., basi angustato-sessilia, tenuiter membranacea, regulariter orbicularia, tota ecolorata vel pallide luteola, margine integro, basi hyphis mycelialibus copiosis, gregaria.

Excipulum e cellulis usque ad 35 μm longis et 24 μm latis, ecoloratis, tenuiter tunicatis (parietibus 0.5 — 0.8 μm crassis), marginalibus 6 — 14 μm diam., subglobosis, seriatim ordinatis. Inter cellulas excipuli numerosae cellae algae viridi (*Stichococcus bacillaris* Näg.) adsunt. Hyphae myceliales 1.5 — 4 μm crassae, septatae, ecoloratae.

Asci 25 — 35 × 5 — 6 μm, oblongo-clavati vel subcylindracei, apice late rotundato vel subtruncato, poro inamyloideo, basi brevissime crasseque attenuati, subtruncati vel calce biloba, octospori, sporis di-vel tristichis. Paraphyses nulli observavi. Epithecium distinctum, 1 — 2 μm crassum, pluristratosum, ecoloratum. Ascosporae 5 — 8.5(—9) × 1.3 — 1.8 μm, oblongae, rectae, polis parum angustatis sed obtusis, semper biguttulatis.

Habitat ad paginam inferiorem corticis trunci iacentis magni *Piceae abietis.*

Bohemia centralis, montes Brdské hřebeny, Dobřichovice, in silva supra faucem Buková rokle dictam, 4. VII. 1985 leg. M. Svrček (holotypus PRM). — Fig. 4, 3.

This *Orbilia* is closely related to *Orbilia auricolor* (Bloxam ex Berk.) Sacc. [syn.: *O. inflatula* (Karst.) Karst.] differing in its very narrowly rod-shaped ascospores. The occurrence of green unicellular alga *Stichococcus bacillaris* Näg. in the excipulum is interesting but similar algae can be observed in other *Orbilia* species, too.

Mycopandora Vel.

This genus was grounded on two species, viz. *Mycopandora abietina* Vel. and *Mycopandora padi* Vel. (Velenovský 1947). According to my revision of the types of both species, the former one, *M. abietina* Vel. (holotype PRM 152264: Bohemia centr., Hrusice, on needles of *Abies alba* 5. V. 1941 leg. J. Velenovský; fig. 4,4) is identical with *Unguicularia unguiculata* Höhnel, the later one, *M. padi* Vel. (holotype PRM 152263: Mnichovice, near the mill Hrušov, on dead wood of *Prunus padus*, 20. V. 1940, leg. J. Velenovský) does not differ from *Unguicularia millepunctata* (Libert) Dennis sensu auct. (Raschle 1977) (syn.: *U. cirrhata* (H. et P. Crouan) Le Gal).

The type species of the genus *Mycopandora* has not yet been designated, but the generic diagnosis fits *Mycopandora abietina* in all respects, and I am selecting the last as the type. Since the type of *Unguicularia* Höhnel (1905) is *U. unguiculata* Höhnel, *Mycopandora* must be regarded a synonym of the genus *Unguicularia.* The different excipular tissue formed of thick-walled elongated cells 2.5 — 7 μm wide with glassy hyaline walls 2 — 3 μm thick as well as the flattened shape of the apothecium confirm the opinion that *U. unguiculata* cannot be congeneric with other *Unguicularia* species as *U. scru-*

pulosa and *U. millepunctata*, characterized by urn-shaped apothecia and thin-walled excipular cells. For this reason it appears necessary to introduce another generic name for the hyaloscyphaceous discomycetes having urn-shaped sessile apothecia covered with glassy, dextrinoid hairs (stained deep reddish-purple with Melzer's reagent) and thin-walled, more or less brick-shaped excipular cells. Most probably the oldest generic name for these species is *Olla* Vel. (1934), as *Catinella* Kirschstein (1924) is a homonym of *Catinella* Boud. (1907).

I propose therefore the following combinations:

Olla Velenovský, Mon. Disc. Boh. p. 286, 1934

Lectotypus: *Olla ulmariae* Velenovský, Mon. Disc. Boh. p. 287, 1934 (hoc loco selectus).

Olla millepunctata (Libert) comb. nov.
Basionymum: *Peziza millepunctata* Libert, Fl. Crypt. Ard. fasc. 2, No 128, 1832.
Olla scrupulosa (Karst.) comb. nov.
Basionymum: *Peziza scrupulosa* Karsten, Fungi Fenn. exs. No. 648, 1867.
Olla costata (Boud.) comb. nov.
Basionymum: *Helotium costatum* Boudier, Bull. Soc. Myc. France 28: 95, 1881.

Note. Recently I found this rare discomycete as a new one for Czechoslovakia, in Central Bohemia: Dobřichovice (Brdské hřebeny Mts.), on dead very moist stems of *Juncus effusus* lying on boggy ground in a young spruce wood, 1. VI. 1986.

Echinula asteriadiformis Graddon

This curious discomycete reminiscent a minute starfish has been described in 1977 by the British discomycetologist W. D. Graddon, and collected frequently in several counties in Great Britain on dead *Rubus* leaves (Graddon 1977, Clark 1980)). As a new fungus for Czechoslovakia and probably also for Central Europe I found it 5. VIII. 1985 near Dobřichovice (about 10 km southwest from Praha) on dead, overwintered leaves of *Rubus fruticosus* agg. lying in a ditch. Apothecia 250 — 300 μm diam., hemispherical, pale honey-yellowish, single or in small groups, sessile on the underside of leaves, bearing near the margin a few (mostly 4) spreading and pointed processes 220 — 280 μm long. These are pale yellowish or pale golden-yellow, 20 — 25 μm wide at the base, formed of parallel agglutinated septate hyphae 1.5 — 3 μm thick, thin-walled above, thick-walled below. Excipulum of subglobose or broadly ellipsoidal cells up to 18 × 13 μm across, thin-walled and subhyaline, the outer layer of the receptacle formed of parallel, narrowly cylindrical cells. Asci 65 — 80 × 13 — 15 μm, subcylindrical with truncate tip, very short and thick stipitate, the pore not blued in Melzer's reagent, 8 or 4-spored, spores biseriate. Paraphyses not seen. Ascospores 8.5 — 12 — 15.5 × — 5 — 6.5 μm, broadly elliptical or ovate, biguttulate or with a nebulous content, sometimes 1-septate, smooth, colourless. — Fig. 4, 5.

This discomycete has some resemblance to perithecia mainly of *Neohenningsia suffulta* (Berk. et Curt.) Höhnel ap. Petch (Dennis 1981) which has true orange-yellow perithecia fringed by flat triangular processes up to 110 μm long, narow asci and elliptic-oblong ascospores. The original diagnosis of *Echinula asteriadiformis* agrees completely with our find. The locality: Central Bohemia, Brdské hřebeny Mts., Dobřichovice, cca 350 m a. s. l., a shady ditch in a spruce wood, on dead overwintered leaves of *Rubus fruticosus* agg. lying on wet ground, 5. VIII. 1985.

Hymenoscyphus peruni (Vel.) comb. nov.

Basionymum: *Helotium peruni* Velenovský, Mon. Disc. Boh. p. 407, 1934.

References: Svrček 1985, 1986.

The species is described in detail in the references cited but the new combination is proposed herein.

Mollisia exsiliens (Speg.) comb. nov.

Basionymum: *Niptera exsiliens* Spegazzini, Michelia 1: 472, 1879.

The species will be dealt with in the next future.

References

BARAL H. O. et KRIEGLSTEINER G. J. (1985): Bausteine zu einer Askomyzeten--Flora der BR Deutschland: In Süddeutschland gefundene Inoperculate Discomyzeten mit taxonomischen, ökologischen und chorologischen Hinweisen. — Beih. Zeitschr. Pilzk. 6: 1—160.

BOUDIER J. L. E. (1905—1910): Icones mycologicae. — Paris.

BOUDIER J. L. E. (1907): Histoire et classification des Discomycètes d'Europe. — Paris.

CARPENTER S. E. (1981): Monograph of Crocicreas. — Mem. New York Bot. Gard. 33: 1—290.

CLARK M. C. (1980): A fungus flora of Warwickshire. — London.

DENNIS R. W. G. (1981): British Ascomycetes. — Vaduz.

GRADDON W. D. (1977): Some new Discomycete species: 4. — Trans. Brit. Mycol. Soc. 69 (2): 255—273.

HÖHNEL F. (1905): Mykologische Fragmente. — Ann. Mycol., Berlin, 3: 553—556.

RAITVIIR A. (1970): Synopsis of the Hyaloscyphaceae. — Tartu.

RASCHLE P. (1977): Taxonomische Untersuchungen an Ascomyceten aus der Familie der Hyaloscyphaceae Nannfeldt. — Sydowia, Horn, 29: 170—236.

REHM H. (1886—1896): Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten. — In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, 2. ed., 1 (Pilze), 3: 1—1272.

REHM H. (1914): Zur Kenntnis der Discomyceten Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz II. — Ber. Bayer. Bot. Ges., München, 14: 85—108.

SACCARDO, P. A. (1889): Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum. 8. — Patavii.

SVRČEK M. (1985): 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 (1984).

SVRČEK M. (1986): Discomycetes from West Bohemia. — Sborn. Západočes. Muz. — Přír. Vědy, Plzeň, 1986 (in press).

VELENOVSKÝ J. (1934): Monographia Discomycetum Bohemiae. 1—2. — Pragae.

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.

Camarops subgen. Bolinia in Czechoslovakia

Camarops subgen. Bolinia v Československu

Zdeněk Pouzar

Records from Czechoslovakia of four species of *Camarops* P. Karst. subgen. *Bolinia* (Nitsch.) R. Hilber et O. Hilber are reported: *Camarops tubulina* (Alb. et Schw.: Fr.) Shear from four new localities in addition to those published by Svrček (1969), *C. microspora* (P. Karst.) Shear from four localities and *C. lutea* (Alb. et Schw.: Fr.) Nannf. from one locality (new to Czechoslovakia); *Camarops plana* Pouz. spec. nov. is a new species known from one collection in Slovakia.

Probírají se nálezy čtyř druhů podrodu *Bolinia* (Nitsch.) R. Hilber et O. Hilber rodu *Camarops* P. Karst. z Československa. *Camarops tubulina* (Alb. et Schw.: Fr.) Shear je uváděn ze 4 nových lokalit jako doplněk k těm které uveřejnil již Svrček (1969), *C. microspora* (P. Karst.) Shear je uváděn ze čtyř nových lokalit a *C. lutea* (Alb. et Schw.: Fr.) Nannf. z jedné lokality (nový druh pro Československo); *Camarops plana* Pouz. spec. nov. je nový druh, známý doposud z jediného nálezu na Slovensku.

Camarops P. Karst. is represented in Czechoslovakia by two subgenera: subgen. *Camarops* with only species *Camarops polysperma* (Mont.) J. H. Miller and subgen. *Bolinia* (Nitsch.) R. Hilber et O. Hilber comprising in Czechoslovakia four species, all being rare or very rare. All species of *Camarops* subgen. *Bolinia* are significant elements in Czechoslovakia occurring mostly in natural or subnatural forests, some of which are nature reserves.

The first collection in Czechoslovakia of a member of the genus *Camarops* was made in 1961 by F. Kotlaba and Z. Pouzar — *Camarops tubulina* in the Dobroč virgin forest in Slovakia (see Svrček 1969). Now, after search for fungi belonging to this genus five species are known here.

As the genus *Camarops* P. Karst. was treated in detail by several authors in the last years (Svrček 1969, Nannfeldt 1972, R. Hilber et O. Hilber 1980), I am not repeating some facts sufficiently discussed by these authors and am referring for details to the cited works. As regards the system of the genus the one of R. Hilber et O. Hilber (1980) is followed: species of *Camarops* are classified into three subgenera (of which only two are represented in Czechoslovakia).

Camarops tubulina (Alb. et Schw.: Fr.) J. H. Miller

Syn.: *Bolinia tubulina* (Alb. et Schw.: Fr.) Sacc.

Besides the localities published by Svrček (1969), viz. the virgin forests of Dobročský prales, Boubínský prales and Žofínský prales, this species has been collected in last years in further localities in Czechoslovakia:

1. In cacumine montis "Holubník" (in cca 1020 m s. m.) ap. Hejnice montes Jizerské hory, Bohemia septentr., ad truncum putridum iacentem *Piceae abietis*, 8. X. 1970, leg. F. Kotlaba, PRM 709639.
2. Sylva "Kuchyňka" ap. Pičín, montes Brdy, cca 580 m s. m., ad truncum iacentem *Abietis albae*, 30. IX. 1980, leg. Z. Pouzar, PRM 838397.
3. Studený vrch (= Ve Studeném) ap. Stříbrná Skalice, cca 320 m s. m., ad truncum iacentem *Fagi sylvaticae*, 17. X. 1982, leg. Z. Pouzar, PRM 838398. — Ibidem, loco "Mulda", ad truncum iacentem *Abietis albae*, 13. VII. 1985, leg. Z. Pouzar, PRM 838399.
4. Sylva "Polom" ap. Malá Střítež, montes Železné hory, ad truncum iacentem *Abietis albae*, cca 580 m s. m., 24. VII. 1971, leg. Z. Pouzar, PRM 813774.

Additional material was collected in the Dobročský prales in Slovakia: 850 m s. m., ad truncum iacentem *Piceae abietis*, 3. VIII. 1973, leg. Z. Pouzar, PRM 813790 et leg. F. Kotlaba, PRM 728812.

It is interesting to note that all finds made on conifers in Czechoslovakia in the elevation under 800 m above sea level are on *Abies alba* and none on *Picea abies;* on the latter tree species *Camarops tubulina* has been collected exclusively in higher altitudes. Only one find comes from a broad leaf-tree, viz. *Fagus sylvatica.* This is, however, an exception similar to that we know in *Pycnoporellus fulgens* (Fr.) Donk, a polypore typical for *Abies alba* and *Picea abies,* collected, however, exceptionally in Central Europe also on *Fagus sylvatica.* All the new as well as the older collections of *Camarops tubulina* come from natural or subnatural forests, which are now protected as nature reserves, some of them being really virgin forests or their remnants (in the European sense of this word). As regards the altitude above sea level, the majority of localities are situated in submontane (500—800 m) or montane belt (800—1100 m) and only one is in hilly country (less than 500 m). The highest locality is on the top of the mountain "Holubník" in the Jizerské hory Mts. (1020 m) and the lowest one in Studený vrch in the canyon of the river Sázava on the northern slope (cca 320 m). In the highest situated locality — the mountain "Holubník" as well as in the Boubínský prales and in the Žofínský prales it occurs with typical mountainous fungus *Phellinus viticola* (Schw.) Donk, whereas in the lowest situated locality mountainous element is almost absent.

Camarops lutea (Alb. et Schw.: Fr.) Nannf.

Syn.: *Bolinia lutea* (Alb. et Schw.: Fr.) J. H. Miller.

This species is very rare and of a considerably restricted distributional pattern. It is known till now only from Sweden, Denmark, German Democratic Republic, Federal Republic of Germany, Czechoslovakia and Great Britain. In Czechoslovakia there is only one locality known on record, the famous swamp forest Šúr near Bratislava, where the fungus was collected for the first time in two places in 1979 and on another spot in 1985. The forest is mostly a large *Alnetum* and its major part is very wet. Several southern floristic elements are present of which *Chrysanthemum serotinum* L. is the most significant, together with a number of fungi of which *Gloeocystidium lindtneri* Pil. is the most characteristic. Despite intensive search for *Camarops lutea* on other suitable localities in Czechoslovakia, no other has been disclosed.

Material seen:

Slovakia, sylva "Šúr" ap. Jur prope Bratislava, in *Alneto glutinosae,* ad ramum iacentem *Alni glutinosae,* 18. X. 1979, leg. Z. Pouzar, PRM 838402; ibidem, ad ramum iacentem *Quercus roboris,* 18. X. 1979, leg. Z. Pouzar, PRM 838401, 838400; ibidem, ad truncum iacentem *Alni glutinosae,* 18. X. 1985, leg. Z. Pouzar, PRM 838396.

Camarops plana Pouz. spec. nov.

Stromata 14—45 mm longa, 1.5—11 mm lata et 2—4.5 mm alta, applanata, effusa, in ligno immersa sed parte superiori nuda, marginibus planis. Superficies plana seu leviter concava, colore primo pallide ligneo, post griseo-brunneo usque griseoatro, glabra punctis ostiolaribus umbilicatis haud elevatis ornata. Perithecia 0,6—16 × × 0,3—0,5 mm, distincte polystiche ordinata, ellipsoidea usque globosa, collibus brevibus usque longis haud elevatis. Asci toti 40—51 μm longi et 4,5—5 μm lati, octospori. Ascosporae 4,2—6,5 × 2,2—3 × 2—2,5 μm, breviter ellipsoideae seu amygdali-

formes, globulis gaseosis nullis, pariete glabra, obscure grisea cum poro germinativo apicali minuto sed distincto ornata.

Holotypus: Slovakia, montes Tribeč, in valle rivuli Suchý potok sub monte Velká Suchá ap. Vel. Klíž, ad truncum iacentem *Carpini betuli*, 23. X. 1985, leg. Z. Pouzar, PRM 842722.

Description

Stromata indefinite in outline, from circular to narrowly elongate, plane, effused and applanate, 14—45 mm long, 1.5—11 mm broad and 2—4.5 mm high, with applanate margin, immersed in wood, having its upper surface in the level of wood surface, firmly adhering by the whole underside; upper surface plane to very slightly concave, glabrous and punctate by small umbilicate openings; externally when young the surface is pale wooden beige (without any reddish tint!), but soon taking the grey colour or brownish-grey one, being simply wooden brown, but mostly greyish-black. On section the surface layer is hard and black, very thin, the internal part of stroma filled with strongly crowded perithecia, leaving only a very thin, dark wooden brownish entostromal layer at the base; colour of tissue (a very narrow layer) between perithecia pale wooden-brown.

Perithecia strongly polystichous, forming a compact layer of densely crowded bodies and necks, where necks of the lower situated perithecia are protruding sometimes obliquelly between the higher situated perithecial bodies. Individual perithecial bodies (without necks) 0.6—1.6 mm long and 0.35—0.5 mm broad, bottle-shaped to ellipsoidal or subglobose to distinctly globose, gradually to abruptly attenuated to long or very short necks.

Wall of perithecia of three layers: the loose, most external one is composed of easly to disentangle, cylindric, sparsely septate, encrusted, 2 — 5 μm wide hyphae. The two more internal layers between the loose layer and the subhymenium are composed of strongly, compactly coalescent, less pigmented to almost hyaline hyphae, with slightly thickened, strongly refractive wall. The two layers are distinguished by hyphal width, pigmentation and thickness of hyphal walls: the external layer is composed of more thick-walled and more pigmented hyphae, up to 4.5 μm wide, the internal layer, which is the more narrow one is composed of less thick-walled and less pigmented, somewhat narrower, up to 2 μm wide hyphae.

Paraphyses thin-walled, colourless, unramified, sparsely septate, 1—1.5 μm broad, cylindric, but at bases broader and gradually attenuating upwards, on the broadest point 2—5 μm broad, filled with sparse, larger, refractive droplets.

Asci 40—51 μm long and 4.5—5 μm broad, with a hyphoid base, long cca a quarter of the whole ascus length, when young thick-walled, at maturity thin-walled, with a distinct subapical chamber when young, but without any amyloid or dextrinoid crown structure.

Ascospores 4.2 — 6.5 μm long, 2.2 — 3 μm broad (when seen from the broadened side), 2 — 2.5 μm (when seen from the flattned side), shortly ellipsoid, laterally compressed, at one end somewhat more attenuated dark greyish, with thin, smooth, homogenously pigmented wall, with a distinct small germiantion pore on the pointed end, without gas DeBary-bubbles.

Specimen seen:

Czechoslovakia, Slovakia, mountains Tribeč, in the valley of the brook „Suchý potok" below the mountain Velká Suchá near the village of Velký Klíž

(close to the town of Partizánske), at an elevation cca 360 m above sea level, on a prostrate trunk of *Carpinus betulus*, 23. X. 1985, coll. Z. Pouzar, PRM 842722 (Holotype!).

The locality is situated in rather warm mountains, which are covered by a natural broad-leaf forest, partly formed by oak and partly by beech. The trunk of hornbeam, on which the fungus was collected, lying on the bottom of a narrow ravine, close to a small creek. The trees around are *Acer platanoides, Fagus sylvatica, Alnus glutinosa, Carpinus betulus, Quercus petraea* and *Ulmus* sp.

Taxonomic notes

Camarops plana Pouz. is a species closely related to *Camarops tubulina* (Alb. et Schw.: Fr.) Shear and *C. ohiensis* (Ell. et Everh.) Nannf. and differs from both these species by a very flat stroma, the surface of which is in the level of the wood-surface and only on uneven, broken wood it forms a very slightly elevated, flat-pulvinate stroma. *Camarops tubulina* and *C. ohiensis* form distinctly pulvinate to almost tuberculate stroma. Besides this feature *C. plana* differs from *C. tubulina* by complete absence of reddish tints (cacao--brownish colour) — both on surface and on section — and by smaller spores: *C. plana* 4.8—6.5 × 2.2—3 × 2—2.5 μm and *C. tubulina* 6—7.5 × 2.5—3.5 × × 2—2.2 μm. *Camarops ohiensis* is more closely related, especially by the colour of stroma and spore dimensions, which are similar, but the stromal form is definitely very different (see the nice photograph of the stroma in Lloyd 1924, tab. 294, fig. 2885—2886): the remarkably rounded margins, giving the stroma a shape of a button or a loaf. Such a stromal form is completely absent in *C. plana* where externally the stroma gives an impression of a resupinate basidiomycete — being almost as flat, as is the wood surrounding it. There is, however, a highly important difference between *C. ohiensis* and *C. plana* in the arrangement of perithecia, which is almost monostichous in *C. ohiensis* (see Nannfeldt 1972), but on the other hand, distinctly polystichous in *C. plana*, with the perithecia situated in at least three different levels. This character seems to have an explicit specific value. Polystichous perithecia are also characteristic of the closely related species *C. tubulina*. Another species somewhat related to *Camarops plana*, is *Camarops peltata* (Lloyd) Shear, which differs by ostiola surrounded by raised circular rims, a character typical for *C. polysperma* (Mont.) J. H. Miller (see J. Rogers 1981). The ostiolum in *Camarops plana* is simple in the way well known in *C. tubulina:* a small umbilicus-like porus with no elevation in its margin.

Camarops plana is so far known from only one collection, which is, however, sufficiently rich to substantiate describing it as a new species.

Camarops microspora (P. Karst.) Shear

This is probably the comparatively most widespread species of *Camarops* in Central Europe. In some localities it is quite abundat, but its hidden life, partly under cortex, make the species sometimes very inconspicuous. It should be found on more localities, especially in older *Alnus* forests in the mountains as well as in some lowland ones, both on *Alnus incana* and *A. glutinosa*. In Czechoslovakia it is now known from six localities; in some of them it was found several times.

Bohemia: Hradiště ap. Kaplice, ad truncum stantem emortuum *Alni incanae*, 6. IX. 1980, leg. O. Hilber, PRM 838395; ibid. ad ripam fluminis Černá, ad truncum stan-

tem emortuum *Alni incanae*, 6. IX. 1980, leg. R. Hilber, PRM 756514, id. leg. O. Hilber, PRM 756516, id. leg. F. Podlaha, PRM 756518. — Kaplice, ad rivulum "Kamenice", truncus fabrefactus (pons sylvaticus) *Alni glutinosae*, 5. IX. 1980, leg. R. et O. Hilber, PRM 756515. — Kaplice, loco "Na Řikách" ap. confl. fluminum Malše et Černá, ad truncum stantem emort. *Alni incanae*, 7. IX. 1980, leg. O. et R. Hilber, PRM 756517. — Montes Šumava, Chlístov prope Prachatice, in valle rivi "Cikánský potok", *Alnus incana*, 30. X. 1977, leg. M. Svrček et J. Kubička, PRM 819911.

Moravia: sylva virginea "Cahnov" ap. Lanžhot, ad truncum iacentem *Carpini betuli*, 4. X. 1977, leg. Z. Pouzar, PRM 815160.

Slovakia: sylva "Lehnický háj", merid. occid. a Lehnice prope Dunajská Streda, ad truncum iacentem *Alni incanae*, cca 120 m s. m., 30. VII. 1977, leg. F. Kotlaba, PRM 807338.

Acknowledgments.

I am indebted to Dr. O. and R. Hilber and to Dr. M. Svrček for their kind giving specimens of *Camarops microspora* at my disposal. Dr. E. Opravil (Opava) identified kindly xylotomically the wood of *Carpinus betulus* on which *Camarops plana* occured. Dr. F. Kotlaba provided me with some important specimens and helped me much on our common trips where specimens of *Camarops* were collected.

Note during the proofs.

Several new collections of *Camarops* subgen. *Bolinia* from Czechoslovakia should be added:

Camarops tubulina:

Bohemia. Sylva "Polom" ap. Bradlo, cca 575 m s. m.; ad truncum iacentem *Abietis albae*, 17. X. 1986, leg. Z. Pouzar (PRM).

Slovakia. Staré Hory ap. Banská Bystrica, cca 650 m s. m.; ad codicem putr. *Abietis albae*, 28. VIII. 1986, leg. Z. Pouzar (PRM), specimen vetustum emortuum.

Sylva virginea Dobročský prales ap. Černy Balog, cca 820 m s. m.; ad truncum iacentem *Piceae abietis*, 26. VIII. 1986, leg. Z. Pouzar (PRM).

Montes Muránska planina, in valle rivuli Galička (pars superior) ap. Tisovec, cca 910 m s. m.; ad truncum iacentem *Abietis albae*, 4. IX. 1986, leg. Z. Pouzar (PRM).

Camarops microspora:

Bohemia. Ranská Bahna ap. Ransko prope Chotěboř, cca 550 m s. m.; ad truncum stantem emortuum *Alni incanae*, 18. X. 1986 (PRM), duobus locis.

Slovakia. Montes Muránska planina, in valle rivuli Dudlavka (pars superior, supra dom. ventatoris Stožky), cca 860 m s. m.; ad truncum stantem emortuum *Alni incanae*, 3. IX. 1986, leg. Z. Pouzar (PRM).

References

HILBER R. et HILBER O. (1980): Notizen zur Gattung Camarops (Boliniaceae). — Čes. Mykol., Praha, 34: 123—151.

LLOYD C. G. (1924): Bolinia Petersii from W. R. Lowater, Ohio. — Mycol. Notes, Cincinnati, 7 (no. 72): 1283—1285.

NANNFELDT J. A. (1972): Camarops Karst. (Sphaeriales-Boliniaceae). With special regard to its European species. — Svensk Bot. Tidskr., Stockholm, 66: 335—376.

ROGERS J. D. (1981): Camarops rickii sp. nov. from Brasil and comments on C. peltata. — Canad. J. Bot., Ottawa, 59: 2539—2542.

SVRČEK M. (1969): Bolinia tubulina (Alb. et Schw. ex Fr.) Sacc. v Československu. Bolinia tubulina (Alb. et Schw. ex Fr.) Sacc. in der Tschechoslowakei gefunden. — Čes. Mykol., Praha, 23: 118—122.

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

Ekologie a rozšíření pevníku kaštanového — Lopharia spadicea (Aphyllophorales) v Československu

Ecology and distribution of Lopharia spadicea (Aphyllophorales) in Czechoslovakia

František Kotlaba

Je popsána ekologie a zeměpisné rozšíření pevníku kaštanového v Československu, odkud je znám ze 135 lokalit; v Čechách, na severní Moravě a severním Slovensku je vzácný, zatímco na jižní Moravě a zejména v jižní polovině Slovenska je místy hojný. Roste převážně jako saprofyt na odumřelých větvích, kmenech a méně často i pařezech hlavně listnatých dřevin, zejména na dubech, trnovníku akátu a na buku lesním. Nejvíce lokalit *Lopharia spadicea* leží u nás sice v oblasti teplomilné květeny, avšak dosti nalezišť je i mimo oblast xerotermu na mikroklimaticky teplých a suchých místech, takže lze tento druh považovat za xerofyta.

The ecology and geographical distribution of *Lopharia spadicea* in Czechoslovakia is shown with 135 localities now known in this country. It is rare in Bohemia, northern Moravia and northern Slovakia whereas in southern Moravia and especially in the southern half of Slovakia it occurs rather abundantly in some places. It grows predominantly as a saprophyte, chiefly on dead branches, trunks and, less frequently, on stumps, mainly of broad-leaved trees and shrubs, primarily on various species of oak (*Quercus* sp. div.), on false accacia (*Robinia pseudacacia*) and on beech (*Fagus sylvatica*). Most localities of *L. spadicea* in Czechoslovakia are situated in the area of the thermophilic flora but a certain number of localities are on microclimatically warm and dry places outside this area, so that this species can be recognized as a xerophyte.

K našim druhům pevníků, které jsou zajímavé jak svým rozšířením, tak ekologií, patří pevník kaštanový — *Lopharia spadicea* (Pers. : Fr.) Boid. = *Stereum spadiceum* (Pers. : Fr.) Fr. Je totiž podstatně vzácnější v Čechách, na severní Moravě a na severním Slovensku než na jižní Moravě a celé jižní polovině Slovenska, kde je místy až hojný. Velmi pozoruhodný je také jeho růst na velikém množství různých dřevin. Znalosti o rozšíření tohoto druhu u nás v posledních desetiletích neobyčejně vzrostly. Pilát (1930b) uvádí z Československa pouze tři lokality (což na začátku jeho mykologických studií ani nepřekvapuje), zatímco dnes jich máme 135! Více než 100 (tj. přes tři čtvrtiny) jich bylo zjištěno v období let 1954—1985, což také svědčí o velmi dobrých výsledcích mykofloristického výzkumu naší vlasti v posledních 30 letech.

Stručný popis plodnic

Plodnice pevníku kaštanového jsou jednoleté (někdy obnovující na loňských), rozlité, polorozlité, až kloboučkaté, velmi tenké (0,5—1 mm), měkce kožovité nebo ztuha pružné, na hymeniu světle šedohnědé, bledě olivově hnědavé nebo až tabákově hnědavé, na růstovém okraji světle bělookrové nebo špinavě žlutavé, většinou nerovné, lehce hrbolkaté nebo mělce vrásčitě žilnaté, za sucha rozpraskané; kloboučky jsou až 3(—5) cm široké, často v řadách srůstající, na povrchu naznačeně pásované nebo stejnobarevné, jemně plstnaté, šedavě nebo lískově hnědé; dužnina je vláknitá, tuhá, tabákově hnědá.

Hyfový systém je monomitický, tvořený generativními hyfami, které jsou hyalinní, rozvětvené, 2,5—4 μm široké, tenkostěnné a s přezkami; z hy-

menia vyčnívají tlustostěnné, na konci kyjovité a inkrustované velké cystidy (pseudocystidy), které jsou žlutohnědé až hnědé, 40—70× 5—7 μm veliké; výtrusy jsou elipsoidní, tenkostěnné, hladké, bezbarvé, neamyloidní, indextrinoidní a acyanofilní, 6—8,5 × 3—5 μm veliké.

Taxonomie a nomenklatura

Pokud jde o rodové zařazení, staří autoři řadili pevník kaštanový do velmi široce pojímaného rodu *Thelephora* Ehrh.:Fr. a mladší do rodu *Stereum* Pers.: S.F.Gray s. l., avšak valná většina moderních mykologů se shoduje v názoru, že náleží do samostatného menšího rodu *Lopharia* Kalchbr. et McOwan 1881 emend. Boidin 1959 (česky mu i nadále říkáme pevník). Do tohoto rodu jsou zařazovány ty druhy pevníků, které mají mono- nebo dimitickou hyfovou stavbu plodnic s generativními hyfami u většiny druhů přezkatými, neamyloidními výtrusy a inkrustovanými, většinou tmavě zbarvenými cystidami. Patří sem řada druhů rozšířených zejména v tropech a subtropech Nového světa, ale i v Asii, Africe a v Austrálii nebo na Novém Zélandu. V Evropě však roste hojněji (kromě dvou druhů známých pouze z jediného nálezu) jenom *L. spadicea*, již známe z většiny evropských zemí. Ve vnitrorodovém členění ji řadí Davydkina (1980) do podrodu *Porostereum* (Pil.) Davydk.

Synonymika pevníku kaštanového je dosti chudá:

Thelephora spadicea Persoon 1801; Fries 1821 (non 1828, q. e. *Stereum gausapatum*).
Lloydella spadicea (Pers.: Fr.) Bresadola in Lloyd 1901.
Stereum spadiceum (Pers.: Fr.) Bresadola 1907 (non Fries 1838, q. e. *S. gausapatum*).
Lopharia spadicea (Pers.: Fr.) Boidin 1959.
Stereum venosum Quélet 1883.
Stereum sponheimeri Pilát 1937.

Uvedená synonymika svědčí o celkem jednotném chápání druhu (až na Friese), který je svými znaky mezi evropskými pevníky skutečně značně ojedinělý. Jiný problém ovšem je rozlišování druhu *Lopharia spadicea* od příbuzných a podobných druhů mimoevropských.

Určitou komplikací dlouho bylo, že Fries r. 1828 a 1838 nesprávně interpretoval původní Persoonův druh *Thelephora spadicea*, a to ve smyslu pevníku dubového — *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr., který poraněním červená. To mělo za následek, že téměř po celé století některá literatura uváděla pod jménem *S. spadiceum* nikoli pevník kaštanový *(Lopharia spadicea)*, nýbrž pevník dubový *(Stereum gausapatum)*.

Hostitelské dřeviny

Pevník kaštanový roste převážně jako saprofyt (výjimečně i na živých dřevinách jako saproparazit) na odumřelých větvích, kmenech a vzácně i na pařezech celé řady především listnatých dřevin; z jehličnanů je známý pouze vzácně z *Pinus* sp. v Evropě a z *Abies sibirica* v Asii. Shrneme-li dosud známé listnáče uváděné v literatuře jako substráty *Lopharia spadicea*, pak to je *Acer* sp., *A. pseudoplatanus, Aesculus hippocastanum, Ailanthus glandulosa, Alnus* sp., *A. incana, Armeniaca vulgaris, Carpinus betulus, Castanea sativa, Dalbergia sisoo* (Pákistán), *Fagus* sp., *F. orientalis* (Kavkaz), *F. sylvatica, Fraxinus* sp., *Malus* sp., *Padus avium* (Sibiř), *Platanus* sp., *Populus* sp., *P. nigra, P. tremula* (Sibiř), *Quercus* sp., *Q. ilex, Q. faginea, Q. suber* (tyto dva v sev. Africe), *Q. pyrenaica, Q. robur, Robinia pseudacacia, Salix* sp., *Sarothamnus*

scoparius, *Sorbus aria*, *Tilia cordata* a *T. tomentosa* (tento seznam však není úplný, protože mi jistě některá literatura unikla).

V herbářích mykologického oddělení Národního muzea v Praze (PRM) jsou uloženy doklady pevníku kaštanového ze zahraničí (viz kapitolu Celkové zeměpisné rozšíření) s těmito dalšími substráty: *Abies alba* (Francie), *Acer campestre* (Rakousko), *Cerasus avium* (NSR), *Coronilla emerus* (BLR) a *Morus sp.* (Itálie).

I když spektrum dřevin, na kterých byla *Lopharia spadicea* podle literatury dosud zjištěna, je pestré a značně bohaté, dosud nepublikované údaje od nás je dále rozšiřují o řadu druhů — ať už našich nebo introdukovaných dřevin — na nichž ještě nebyl předtím pevník kaštanový zjištěn.

V Československu byla *Lopharia spadicea* až dosud nalezena nejméně na 37 různých druzích dřevin (pokud byly ve všech případech správně určeny), a to včetně na dvou jehličnanech (jalovec a jedle); jeho frekvence na příslušných dřevinách ze studovaného souboru je vyjádřena za latinským jménem dřeviny (používám moderní nomenklaturu) počtem nálezů:

Abies alba 1, *Acer* sp. 1, *A. campestre* 7, *A. pseudoplatanus* 3, *Alnus glutinosa* 1, *Armeniaca vulgaris* 4, *Betula* sp. 1, *B. pendula* 2, *Campsis radicans* 1, *Carpinus betulus* 7, *Cerasus avium* 1, *C. mahaleb* 1, *C. vulgaris* 1, *Colutea arborescens* 1, *Corylus avellana* 3, *Crataegus* sp. 1, *C. monogyna* 2, *Euonymus* sp. 1, *Fagus sylvatica* 17, *Frangula alnus* 1, *Fraxinus* sp. 1, *F. ornus* 1, *Juglans regia* 4, *Juniperus communis* 1, *Laburnum anagyroides* 1, *Loranthus europaeus* 1, *Paulownia tomentosa* 1, *Populus* sp. 2, *P. tremula* 1, *Prunus spinosa* 3, *Pterocarya sorbifolia* 1, *Quercus* sp. 15, *Q. cerris* 10, *Q. petraea* 5, *Q. pubescens* 3, *Q. robur* 2, *Robinia pseudacacia* 23, *Salix fragilis* 1, *Sorbus torminalis* 1, *Swida sanguinea* 1, *Tilia* sp. 2, *T. cordata* 2, *T. platyphyllos* 2, *Ulmus* sp. 1, *U. montana* 1 (bez uvedení substrátu 20 sběrů).

Z tohoto přehledu vyplývá jak velká diverzita rodů a druhů hostitelských dřevin, tak i fakt, že pevník kaštanový není vázán nijak pevně na některý druh nebo rod dřevin. Většinou jsou to dosti teplomilné a suchomilné druhy, což také odpovídá ekologickým nárokům pevníku kaštanového. Z rodů dřevin je nejvíce frekventován dub, neboť na čtyřech zástupcích tohoto rodu je čtvrtina sběrů (35, tj. 24,6 %) ze 142 nálezů s určením substrátu do druhu nebo alespoň rodu dřeviny. Pokud jde o druhy dřevin, nejvíce nálezů *Lopharia spadicea* v ČSSR je známo na *Robinia pseudacacia* — 23 (tj. 16,1 %) a pak na *Fagus sylvatica* — 17 (tj. 11,9 %); to jsou ovšem velmi nízká čísla ve srovnání s některými jinými, na určité substráty daleko více vázanými druhy pevníků, jako je *Stereum frustulatum*, *S. insignitum*, *S. subpileatum* aj.

Vertikální rozšíření

Vzhledem k tomu, že nadmořská výška lokalit pevníku kaštanového ze zahraničí je jak u herbářových položek, tak v literatuře uváděna jen výjimečně, nelze s dostatečnou přesností udat nejníže a nejvýše položený výskyt; dá se však předpokládat, že tento druh roste od hladiny moře a nejvýše byl zjištěn v 1300 m v africkém Kongu — Zairu.

V Československu se valná většina lokalit *Lopharia spadicea* nalézá v nižších nadmořských výškách a v oblastech značně teplých. Největší počet ze 129 lokalizovaných nalezišť (šest dalších nelze přesně lokalizovat) leží v kolinním stupni (tj. v pahorkatině mezi 200—500 m n. m.) — 66, tj. 51,1 %; v planárním stupni (tj. v nížině do 200 m n. m.) leží 39 lokalit, tj. 30,2 %. Dohromady je tedy v planárním a kolinním stupni (tj. do 500 m n. m.) velmi vysoký

počet nalezišť — 105, tj. 81,3 %. Dosti malý počet nalezišť je v submontánním a nepatrný v montánním stupni. Frekvenci lokalit v jednotlivých výškových stupních ukazuje tato tabulka:

Stupeň	plan.	kolin.	submont.	mont.
Počet lokalit:	39	66	21	3

Nejníže položená dosud známá lokalita u nás leží v nadmořské výšce 105 m (poblíž Hrušova u Král. Chlumce na vých. Slovensku), zatímco nejvýše položené naleziště je asi v 1100 m n. m. („Javorníková dolina" v Muráňské vysočině na střed. Slovensku). Výskyt pevníku kaštanového i značně vysoko v horách lze vysvětlit tím, že tam roste jen na mikroklimaticky vhodných (tj. relativně suchých a teplých) místech.

Celkové zeměpisné rozšíření

Vzhledem k úspoře místa neuvádím doklady *Lopharia spadicea* z ciziny s výjimkou těch v herbářích PRM, kdy jde o zemi, z níž ještě nebyla publikována (Írán), anebo ze zemí, kde známa je, avšak na dosud neuveřejněném hostiteli (všechny ostatní).

NSR (Germania occid.)
Boppard, *Prunus avium*, 28. IV. 1936 (PRM 799124); ib., auf Pfahl von Süsskirsche an Rheinufer bei Kamp, 21. VIII. 1936 (PRM 29750), 1. J. Sponheimer, d. A. Pilát.

Rakousko (Austria)
Auf morschem Ast von *Acer campestre*, Rotenbrunn im Sellraintal, Tirol, VIII. 1926, l. et d. F. Litschauer (PRC). — Am an Boden liegenden Stämmen und Aesten von *Fagus sylvatica* und *Acer campestre*. Tirol: Tortal im Karwendelgebiet, 17. VIII. 1931, l. et d. V. Litschauer (PRM 799126).

Francie (Gallia)
Lunéville, bois du Fréhaut, sur *Abies alba*, 7. IX. 1936, l. et d. R. Maire (PRM 487554).

Itálie (Italia)
Trentino, Isèra, *Morus* sp., 28. VIII. 1938, l. L. Tamanini, d. A. Pilát (PRM 519338).

BLR (Bulgaria)
In declivitatibus montium Eminska planina ap. viam supra Sl. Briag pr. Nesebar, ad ramum emort. *Coronillae emeri*, 1. IX. 1983, l. et d. F. Kotlaba (PRM 831817).

Írán (Iran)
Shahpasand, Gorgan, on dry wood, 24. VII. 1975, l. Karavar et Mousavi, d. F. Kotlaba et Z. Pouzar (PRM 818537).

L. spadicea je uváděna americkým monografem rodu *Lopharia* Weldenem pouze z Evropy, což však neodpovídá skutečnosti. Tato houba je rozšířena nejen v Evropě, nýbrž i v některých oblastech Asie (Kavkaz — Predkavkazskij a Vostočno-Zakavkazskij rajon, Írán, Západní Pakistán, střed. Asie — Gorno-Turkmenskij a Tjan'-Šanskij rajon, záp. Sibiř — Altajskij rajon, severní Thajsko) a Afriky (Maroko, Alžírsko, Tunisko, Kongo-Zair); některými autory je uváděna ze Severní a Jižní Ameriky, kde se však zřejmě nevyskytuje. Celkově lze říci, že je rozšířena jen ve Starém světě a s výjimkou Konga-Zairu pouze na severní polokouli, a to od hor tropů a subtropů až do nižších teplých poloh mírného pásma. Těžiště jejího rozšíření je v teplej-

ších částech temperátního pásma a v submeridionálním pásmu, kde je vázána výhradně na listnáče, především duby, akát a buk, a to v lesnatých částech.

Při dnešních znalostech nelze potvrdit názor Pilátův, že je to „druh rázu více meridionálního, hlavně v atlantické Evropě rozšířený" (Pilát 1930b, p. 395) ani tvrzení Jahnovo, že jde o „eine mediterran-submediterran-subatlantische Art..." (Jahn 1971, p. 108), neboť těžiště jeho výskytu není ani v Mediteránu ani v atlantské, popř. subatlantské Evropě.

V Evropě, kde má hlavní rozšíření v jižní části mírného pásma a v pásmu submeridionálním, je pevník kaštanový znám z mnoha zemí, avšak v některých je nehojný, vzácný nebo dokonce velmi vzácný. Bezpečně se vyskytuje ve Španělsku, Francii, Holandsku, NSR, NDR, Dánsku, Norsku, Polsku, Československu, Rakousku, Švýcarsku, Maďarsku, Jugoslávii, Itálii, Rumunsku, Bulharsku a evropské části SSSR — Pribaltijskij, Verchnedneprovskij, Volžsko-Donskoj, Verchne-Dnestrovskij, Pričernomorskij rajon, Krym a Ural (Boidin 1959; Bontea 1953; Bresadola 1897; Bresadola et Cavara 1900; Burt 1931; Calonge, Ryvarden et Tellería 1976; Davydkina 1980; Eriksson et Ryvarden 1976; Hjortstam et al. 1981; Hjortstam et Ryvarden 1982; Höhnel et Litschauer 1908; Jahn 1971 — mappa no. 36, p. 150; Jülich 1984; Klán et Kotilová-Kubičková 1982; Kotlaba 1959; Lecot 1984; Litschauer 1939; Malençon 1952, 1982; Malençon et Llímona 1980; Pilát 1930a, b, 1936, 1937, 1940; Pilát, Lindtner et Litschauer 1938; Plank 1978; Rastetter 1979; Ryvarden 1971 — mappa no. 7, p. 104; Skovsted 1956; Špaček 1970; Tellería 1980; Tortić 1979; Welden 1975 etc.).

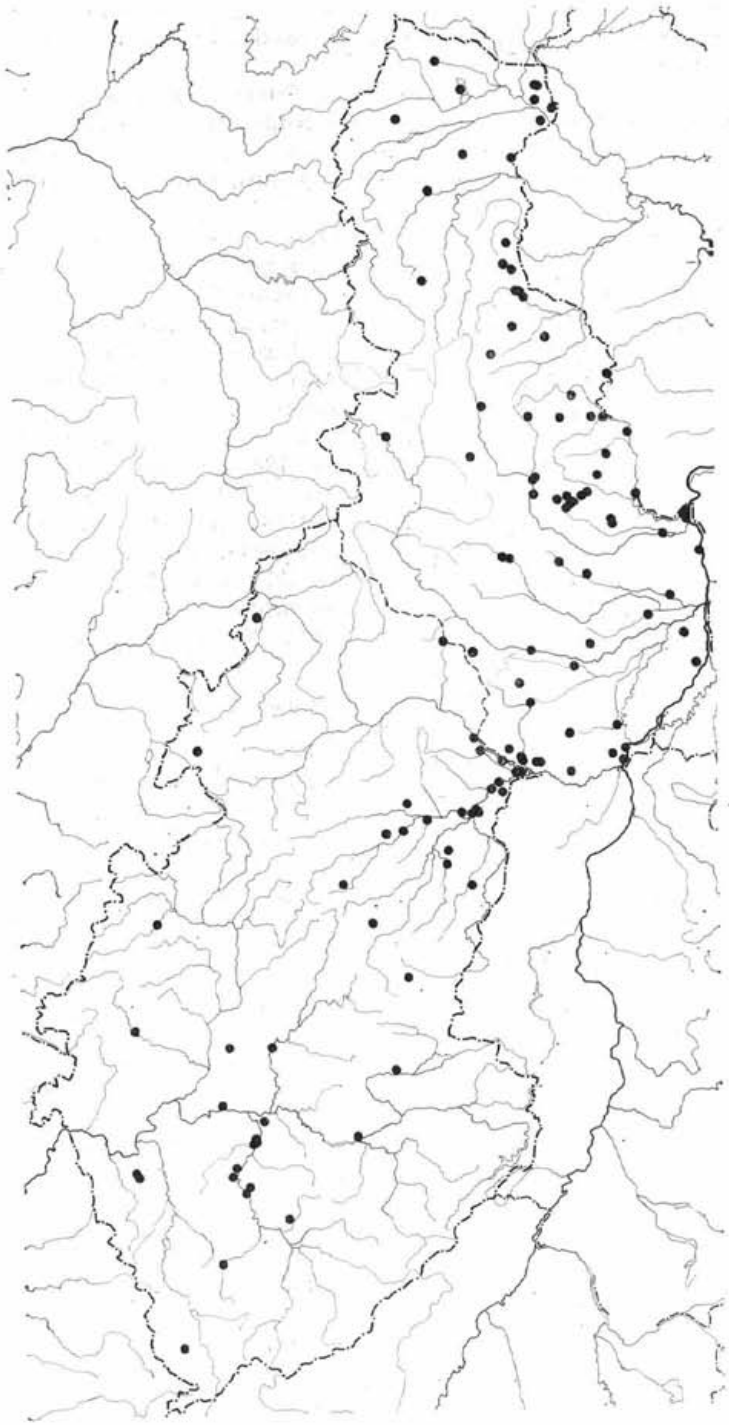
Rozšíření v Československu

Pevník kaštanový má u nás význačně východní rozšíření. V Čechách, kde trochu více lokalit leží na dolní Berounce (Křivoklátsko, Karlštejnsko), jej známe pouze z 20 lokalit, na Moravě, kde se vyskytuje hlavně v Podyjí a dolním Pomoraví, již z 27 nalezišť, a na Slovensku, kde má hlavní výskyt zejména v jižní polovině území, (s výjimkou Podunají), dokonce z 88 lokalit. Největší počet nalezišť leží v oblasti teplomilné květeny, takže až na několik málo výjimek chybí v horách. Jak v teplých oblastech, tak zejména mimo ně roste na insolovaných (osluněných) místech, jako jsou svahy kopců, údolí řek a potoků apod.

V níže uvedeném seznamu lokalit jsou všechny údaje latinizovány a opatřeny nadmořskou výškou i údajem o dokladu v herbářích nebo jiným zdrojem informace včetně mých terénních záznamů (např. Kotlaba 36/81: 30); pokud existuje z jedné lokality více než jeden sběr na stejném substrátu, je citován pouze nejstarší nebo herbářově doložený nález a pak je uvedeno etc. (do statistiky frekvence pevníku kaštanového na jednotlivých hostitelských dřevinách jsou ovšem zahrnuty všechny nálezy z mých excerpt). Své jméno zkracuji na iniciály F. K. Většinu herbářových položek jsem revidoval v r. 1982. Protože některé blízko sebe ležící lokality byly při mapování spojeny jako jeden bod, neodpovídá počet lokalit tohoto seznamu počtu bodů v mapě (kromě toho šest nalezišť nelze lokalizovat).

Čechy (Bohemia)

Oloví ap. Kraslice, 500 m, *Acer pseudoplatanus*, 1964, l. A. Pyšek, d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 628215). — „Vladař" ap. Žlutice, in pede pr. Vladobořice, 550 m, truncus sectus *Betulae pendulae*, 16. VIII. 1974, l. et d. F. K. (PRM 741765). — „Vršíček" ap. Rokycany, 400 m, truncus iac. *Quercus* sp., 25. X. 1963, l. K. Cejp, d. Z. Pouzar



1. Mapa rozšíření pevníku kaštanového v Československu. — Distribution map of *Lopharia spadicea* (Pers.: Fr.) Boid. in Czechoslovakia.

(PRM 798252). — „Ostrý" ap. Skalice pr. Lovosice, 650 m, truncus iac. *Tiliae* sp., 19. VIII. 1953, l. et d. M. Svrček (PRM 756522). — „Hradišťany" ap. Skalice, 600 m. *T. platyphyllos*, 10. IV. 1953, l. et d. M. Svrček et F. K. (PRM 756520). — „Pod hruškou" ap. Týřovice, 310 m, ramus iac. *Robiniae pseudacaciae*, 21. V. 1970, l. F. K., d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 798211). — „Úpořský potok" ap. Skryje, 280 m, ramus iac. *Carpini betuli*, 26. IV. 1966, l. et d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 798246). — Ap. Křivoklát, cca 330 m, 30. V. 1944, l. et d. A. Pilát (PRM 187655). — „Kabečnice" ap. Žloukovice, 300 m, truncus emort. *Quercus petraeae*, 24. VII. 1962, l. et d. Z. Pouzar (PRM 798234). — „Velká hora" ap. Srbsko, 380 m, *Quercus* sp., 23. XI. 1952, l. et d. F. K. et al. (Kotlaba 1/52—53: 31). — Inter Srbsko et Budňany (Karlštejn), 220 m, rami iac. *Crataegi* sp., 1. III. 1953, l. F. K. et Z. Pouzar, d. Z. P. (PRM 798204). — Karlštejn, cca 350 m, VII. 1923, l. et d. A. Pilát (PRM 187656). — Černolice ap. Dobřichovice, 350 m, *Quercus* sp. emort., VII. 1949, l. et d. A. Pilát (PRM 799118). — Inter Zvíkov et Červená, 320 m, *Robinia pseudacacia*, 19. X. 1954, l. et d. M. Svrček (PRM 835332). — „Stromovka", Praha 7, 180 m, IX. 1935, l. J. Herink, d. Z. Pouzar (PRM 799331). — Soběslav, cca 400 m, *Carpinus betulus*, 1926, l. R. Veselý, d. A. Pilát (PRM 187653). — Hněvkovice ap. Sychrov, 250 m, trunculus emort. *Cerasi vulgaris*, 17. VII. 1962, l. et d. J. Herink, ut *Stereum fuscum*, rev. 1976 Z. Pouzar (PRM 797858). — Čes. Brod, 230 m, rami emort. *Laburni anagyroidis*, I. 1932, l. J. Sýkora, d. A. Pilát (PRM 187654), etc. — „Studený vrch" ap. Stříbrná Skalice, 400 m, rami emort. *Fagi sylvaticae*, 11. VII. 1953, l. et d. Z. Pouzar (PRM 798197) etc. — Dvůr Králové, cca 300 m, trunci *Tiliae cordatae*, VII. 1933, l. J. Zvára, d. A. Pilát (PRM 799117).

Morava (Moravia)

Inter Telč et Vanůvky, 550 m, 17. VI. 1944, l. F. Šmarda, d. A. Pilát (PRM 799119); ib., 17. VI. 1944, codex *Tiliae* sp., l. et d. F. Šmarda (BRNM 225405). — Kameničky ap. Jihlava, 630 m, truncus emort. *Ulmi montanae*, 26. XII. 1954, l. et d. A. Černý (herb. VŠZ Brno), etc. — „Zátoky" ap. N. Město na Mor., 590 m, *Fagus sylvatica*, XI. 1960, et *Abies alba*, VIII. 1961, l. F. Brázda, d. A. Černý (herb. VŠZ Brno). — Divortium ap. Výrovice pr. Znojmo, 320 m, ramus iac. *Robiniae pseudacaciae*, 23. IX. 1976, l. et d. K. Kříž (BRNM). — „Jerolímův mlýn" ap. Vémyslice, 250 m, 3. X. 1963, l. L. Fiala, d. Z. Pouzar (PRM 798226). — Sub „Leskoun" ap. Mor. Krumlov, 340 m, rami iac. *Tiliae cordatae*, 15. VII. 1962, l. L. Fiala, d. Z. Pouzar (PRM 798225). — „Čebínka" ap. Tišnov, 400 m, ramus emort. *Coluteae arborescentis*, VII. 1943, l. et d. F. Šmarda (BRNM 225395). — Horka ap. „Kníničská přehrada" pr. Brno, 250 m, 30. III. 1940, l. et d. F. Šmarda (BRNM 225472). — „Gottwaldovo údolí" ap. Brno-Líšeň, 270 m, lignum *Robiniae pseudacaciae*, 10. VIII. 1957, l. J. Špaček, d. F. K. (BRNU). — Želešice ap. Brno, 220 m, ramus emort. *Armeniacae vulgaris*, 16. VIII. 1966, l. et d. Z. Dedrlová (PRM 658148). — „Pouzdřanská step" ap. Hustopeče, 250 m, ramus iac. *Populi* sp., 15. V. 1981, l. V. Antonín, d. A. Černý (BRNM). — Dol. Věstonice ap. Mikulov, locus versus "Horní luh", 170 m, 8. VI. 1975, l. et d. K. Kříž (BRNM). — „Na pískách" ap. Dol. Věstonice, 170 m, ramus iac. *Robiniae pseudacaciae*, 8. VI. 1976, l. et d. K. Kříž (BRNM). — „Děvičky" ap. Dol. Věstonice, 350 m, *Quercus* sp., 26. IX. 1954, l. K. Kříž, d. M. Svrček, ut *Stereum fuscum*, rev. 1982 F. K. et Z. Pouzar (BRNM), etc. — „Děvín" ap. Dol. Věstonice, 400 m, ramus *Quercus* sp., 26. IX. 1954, l. K. Kříž (BRNM 224741, 225449), l. F. Šmarda et K. Kříž (PRM 833991), d. M. Svrček, etc. — Lednice, 170 m, *Quercus* sp., 3. III. 1912, l. H. Zimmermann, d. G. Bresadola (PRM 799128). — „Rendezvous" ap. Valtice, 190 m, ramus emort. *Q. cerris*, 15. IX. 1981, l. et. d. F. K. et al. (Kotlaba 36/81: 30). — „Lubeš" inter Lednice et Břeclav, 155 m, ramus sectus *Q. roboris*, 17. IX. 1984, l. et d. Z. Pouzar et F. K. (PRM 836468). — „Ranšpurk" ap. Lanžhot, 155 m, ramus emort. *Aceris campestris*, 16. X. 1985, l. et d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 838063). — „Cahnov" ap. Lanžhot, 150 m, truncus iac. *Carpini betuli*, 18. VIII. 1965, l. J. Krejčí, d. Z. Pouzar (PRM 798240), etc. — Silvestria Tvrdonice, 155 m, *Fraxinus* sp., 10. X. 1955, l. et d. A. Černý (herb. VŠZ Brno). — „Dúbrava" ap. Hodonín (trans zoo), 160 m, ramus iac. *Frangulae alni*, 19. IX. 1984, l. et d. F. K. (PRM 836493). — Rohatec ap. Hodonín, 180 m, ramus *Quercus roboris*, 24. VIII. 1962, l. et d. Z. Pouzar (PRM 798223). — „Bašta" ap. Šanov pr. Luhačovice, 630 m, ramus iac. *Fagi sylvaticae*, 16. IX. 1981, l. et d. F. K. (PRM 825689). — Inter "Smrčník" et "Kopřivný" in Rychlebské hory, 750 m, *F. sylvatica*, 24. VII. 1962, l. K. Kříž, d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 798249). — Inter Dol. Benešov — Bohuslavice ap. Hlučín, 235 m, ramus emort. *Cerasi avium*, 13. IX. 1960, l. J. Špaček, d. Z. Pouzar (PRM 798220, 798245).

Slovensko (Slovacia)

Gbely ap. Kúty, 180 m, *Robinia pseudacacia*, 26. IX. 1954, l. et d. F. K. (Kotlaba 5/54: 66). — "Vinohrádky" ap. Kúty, 170 m, ramus iac. *R. pseudacaciae*, 7. VII. 1954, l. et d. F. K. (PRC). — "Skopaný vršok" ap. Kúty, 160 m, ramus emort. *R. pseudacaciae*, 20. VII. 1956, l. et d. F. K. (PRM 799110). — Kúty ap. Břeclav, 160 m, trunci vivi emortuique *Armeniacae vulgaris*, 24. IX. 1954, l. et d. F. K. (PRM 798242). — Mor. Sv. Ján ap. Kúty, 170 m, ramus iac. *Robiniae pseudacaciae*, 13. VII. 1956, l. et d. F. K. (PRM 799111). — "Dúbrava" ap. Mor. Sv. Ján, 170 m, ramus emort. *R. pseudacaciae*, 25. IX. 1954, l. et d. F. K. (PRM 798224). — Ap. Jakubov pr. Malacky, 150 m, ramus emort. *R. pseudacaciae*, 5. VIII. 1959, l. V. J. Staněk, d. F. K. (PRM 518966). — "Kačín" ap. Záhor. Bystrica, 320 m, 16. IX. 1975, l. et d. F. K. et al. (Kotlaba 28/75: 34). — "Cesta Na strapatú lipu" ap. Bratislava, 210 m, ramus emort. *Quercus petraeae*, 17. X. 1985, l. et d. F. K. et Z. Pouzar (Kotlaba 41/85: 22). — Bratislava (Presburg), 250 m, l. et d. Schneller (BP); ib., cortex *Juglandis regiae* 1. XI. 1964, l. P. Lizoň, d. F. K. et Z. Pouzar (BRA); ib. (vicinitas), ? m, *Betula* sp., X. 1882, l. et d. J. A. Bäumler (BP). — Ivanka pri Dunaji, 130 m, ramus vivus *Armeniacae vulgaris*, 4. V. 1966, l. J. Paclt, d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 798243). — "Vysoká" ap. Kuchyňa, 650 m, truncus iac. *Aceris pseudoplatani*, 29. VI. 1976, l. et d. F. K. (PRM 798213). — Jablonica ap. Senica, 300 m, truncus emort. *Campsis radicantis*, 16. IX. 1975, leg. J. Paclt, d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 796387). — "Vodná" ap. Brezová p. Bradlom, 490 m, truncus iac. *Fagi sylvaticae*, 24. X. 1985, l. et d. F. K. (PRM 838064). — "Španie" ap. Zem. Podhradie (Ns. Podhrad), 550 m, 20. XI. 1877, l. J. L. Holuby, d. F. Hazslinsky (BP). — "Brestovanský háj" ap. Sereď, 135 m, truncus iac. *Ulmi* sp., 11. IX. 1974, l. et d. F. K. (PRM 771843). — Piešťany, 160 m, truncus emort. *Armeniacae vulgaris*, 30. VII. 1967, l. et d. F. K. (PRM 798203). — Kľúčovec ap. Čalovo, 115 m, truncus emort. *Robiniae pseudacaciae*, 4. VI. 1965, l. et d. F. K. (PRM 798192). — Báb ap. Sereď, 150 m, ramuli emort. *Paulowniae tomentosae*, 12. IX. 1974, l. J. Paclt, d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 741803). — Čalovec—Violín ap. Komárno, 110 m, ramus sectus *Robiniae pseudacaciae*, 26. VII. 1984, l. K. Čížek, d. Z. Pouzar (herb. Čížek). — "Bažantnica" ap. Palárikovo, 110 m, ramus emort. *Swidae sanguineae*, 13. IX. 1974, l. et d. F. K. (PRM 771788). — Ap. Bajč pr. N. Zámky, 115 m, ramus emort. *Coryli avellanae*, 16. IX. 1974, l. et d. F. K. (PRM 771842); ib., ramus emort. *Populi* sp., 2. X. 1983, l. et d. J. Kuthan (BRA). — Arboretum Mlyňany, 190 m, *Quercus sp.*, 12. V. 1945, l. et d. A. Pilát (PRM 799115). — "Čelár" ap. Obyce, 400 m, ramus iac. *Q. cerris* (PRM 798232) et *Aceris campestris* (Kotlaba 13/62—63:3), 17. IX. 1962, l. et d. F. K. et Z. Pouzar. — Ap. Nováky pr. Prievidza 250 m, ramus emort. *Quercus cerris*, 27. IV. 1954, l. et d. F. K. (Kotlaba 4/53—54: 33). — Ap. Zemian. Kostoľany pr. Prievidza, 300 m, rami emort. *Q. pubescentis*, 27. IV. 1954, l. et d. F. K. (PRC). — "Čenkovská step" ap. Mužla, 120 m, rami emort. *Robiniae pseudacaciae*, 18. X. 1962 (PRM 798244), et *Juglandis regiae*, 21. IX. 1984 (PRM 836467), l. et d. F. K. et Z. Pouzar. — "Hor. les" ap. Sikenička pr. Štúrovo, 120 m, ramus emort. *Crataegi monogynae*, 21. VII. 1981, l. et d. F. K. (PRM 825679). — Ap. Bory pr. Levice, 155 m, ramus iac. et codex *Robiniae pseudacaciae*, 18. V. 1959, l. et d. F. K. (PRM 515841), etc. — Ap. Domadice pr. Levice, 200 m, ramus emort. *Quercus cerris*, 15. V. 1961, l. et d. F. K. (PRM 537742). — "Kováčovské kopce", pars supra Kamenica n. Hr., 300 m, rami iac. *Q. pubescentis*, 15. VI. 1962, l. et d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 798228, 798256), et ramus emort. *Fraxini orni*, 21. VII. 1981, l. et d. F. K. (Kotlaba 36/81: 5). — "Kováčov" ap. Štúrovo, 390 m, rami emort. *Quercus cerris*, 13. VI. 1962, l. et d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 798229, 798236). — Chľaba ap. Štúrovo, 120 m, ramus *Quercus* sp., 8. VII. 1967, l. A. Vágner et J. Lazebníček, d. F. K. (PRM). — Hron. Breznica, 300 m, *Salix fragilis*, 26. X. 1898, l. A. Kmeť, d. Z. Pouzar (BRA). — "Sitno" ap. Ban. Štiavnica, cca 750 m, *Quercus* sp., 23. V. 1889, et ramus emort. *Fagi (sylvaticae)*, 26. X. 1891, l. (et d.) A. Kmeť (BRA). — "Stankojo vršok" ap. Prenčov, 450 m, ramus emort. *Carpini betuli*, 2. VIII. 1891, in *Lorantho europaeo* et *Quercus* sp., 28. IV. 1891, l. et d. A. Kmeť (BRA). — "Noviny" ap. Prenčov, 380 m, ramus emort. *Quercus* sp., 10. IX. 1891, l. et d. A. Kmeť (BRA). — "Bohojo vršok" ap. Prenčov, 430 m, *Juniperus communis*, 21. XI. 1892, l. et d. A. Kmeť (BRA, PRC). — Prenčov ap. Ban. Štiavnica, ad domum, 300 m, 22. VII. 1888, l. et d. A. Kmeť (BRA), etc. — "Bazový vršok" ap. Prenčov, ? m, truncus *Betulae pendulae*, 18. X. 1892, l. et d. A. Kmeť (BRA), etc. — "Fanťovská" ap. Prenčov, ? m, ramus emort. *Alni glutinosae*, 8. VIII. 1904, l. et d. A. Kmeť (BRA). — "Medzi skalky" ap. Prenčov, ? m, 16. VI. 1890, l. et d. A. Kmeť (BRA). — "Čistá voda" ap. Prenčov, ? m, ramus emort. *Aceris campestris*, 6. IV. 1889, l. et d. A. Kmeť (BRA). — Arboretum Kysihýbel ap. Ban. Štiavnica,

500 m, *Pterocarya sorbifolia*, 9. XI. 1955, l. R. Leontovyč, d. A. Pilát et M. Svrček (PRM 805037), d. M. Svrček (PRM 833948). — "Rázdelie" ap. Prenčov, 590 m, *Quercus* sp., 1. IX. 1891, et *Fagus (sylvatica)*, 1. X. 1891, l. A. Kmeť, d. G. Bresadola (BRA). — "Uhelnice" ap. Prenčov, 600 m, *F. sylvatica*, 28. IX. 1893, l. et d. A. Kmeť. — "Orlie" ap. Prenčov, 460 m, ramus emort. *Quercus* sp., 26. VIII. 1896, l. A. Kmeť, d. F. K., d .Z. Pouzar (BRA, 3x). — "Dianiš" ap. Hont. Nemce, 300 m, ramus iac. *Q. petraeae*, 8. VIII. 1975, l. et d. F. K. (PRM 775377). — Nemce (=Hont. Nemce ap. Šahy?), ca 210 m, truncus *Juglandis regiae*, 18. IX. 1892, l. A. Kmeť, d. G. Bresadola (BRA). — "Bradné lúky" ap. Nemce (localitas identica cum praecedenti?), ? m, ramus emort. *Aceris* sp. et *Euonymi* sp., 3. X. 1894, l. A. Kmeť, d. Z. Pouzar (BRA). — "Kalvaria" ap. Šahy, 150 m, *Quercus cerris*, 21. XI. 1954, l. et d. F. K. et Z. Pouzar (Kotlaba 6/54—55: 19). — "Magas hegy" ap. Šahy, 260 m, rami emort. *Q. cerris*, 21. XI. 1954, l. et d. Z. Pouzar (PRM 798233). — "Pustý hrad" ap. Zvolen, 450 m, rami iac. *Aceris campestris*, 19. XI. 1954, l. et d. F. K. (PRM 798257), l. et d. Z. Pouzar (PRM 798258); rami *Carpini betuli*, 12. X. 1956 (PRM 798222), et ramus iac. *Sorbi torminalis*, 6. VI. 1965 (PRM 798248), l. et d. Z. Pouzar. — "Poštiarka" ap. Zvolen, 380 m, rami iac. *Quercus cerris*, 20. XI. 1954, l. et d. F. K. (PRM 798260). — "Čabrad" ap. Cerovo, 230 m, ramus iac. *Carpini betuli?*, 12. VIII. 1975, l. et d. F. K. (PRM 775389). —Ap. Hor. Pribelce pr. Modrý Kameň, 270 m, *Quercus* sp.?, 16. VI. 1962, l. et d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 798238). — "Szobita" ap. Slov. Ďarmoty, 180 m, ramus emort. *Pruni spinosae*, 22. VII. 1981, l. et d. F. K. (Kotlaba 36/81: 7). — "Šípkov úplaz" ap. Kyslá Voda pr. Moštenica, 1000 m, truncus emort. *Aceris pseudoplatani*, 27. VIII. 1982, l. et d. F. K. (PRM 830579). — "Studnička" ap. Dlhá n. Or., 550 m, truncus sectus *Fagi sylvaticae*, 23. IX. 1983, l. V. Holubová et F. K. d. F. K. (PRM 831969). — Brezno n. Hr., 500 m, *Corylus avellana*, VII. 1932, l. V. Sak. d. A. Pilát (PRM 799116). — "Uhlisko" ap. Hriňová, 700 m, ramus emort. *C. avellanae*, 1. IX. 1982, l. et d. F. K. (PRM 828463). — "Mramorový lom" ap. Tuhár pr. Lučenec, 420 m, rami secti *Pruni spinosae*, 20. VI. 1962, l. et d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 798227). — Ap. Slatinka pr. Lučenec, 200 m, ramus emort. *Quercus cerris*, 29. V. 1958, l. et d. F. K. (PRM 799109). — Ap. Luboriečka pr. Dol. Strehová, 230 m, ramus iac. *Robiniae pseudacaciae*, 24. IX. 1984, l. et d. Z. Pouzar et F. K. (PRM 836435). — — "Bikóc" ap. Hámor pr. Lučenec, 280 m, rami iac. *R. pseucacaciae*, 17. VI. 1962, l. et d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 798241). — "Šiatoroš" ap. Radzovce, 500 m, ramus emort. *Carpini betuli* (PRM 798135) et *Quercus cerris* (PRM 798261), 18. VI. 1962, l. et d. F. K. et Z. Pouzar. — "Javorníková dol." in Muránská vysočina, 1100 m, ramus *Fagi sylvaticae*, 21. VII. 1947, l. et d. M. Svrček (PRM 836536). — Silvestria "Teplý vrch" ap. Rim. Sobota, cca 350 m, ramus *F. sylvaticae*, 10. X. 1954, l. et d. A. Černý (herb. VŠZ Brno). — "Tri Peniazky" ap. Jelšava, 450 m, truncus iac. *Aceris campestris*, 16. VIII. 1976, l. et d. F. K. (PRM 805057). — Supra Vidová ap. Plešivec, 250 m, rami emort. *Cerasi mahaleb*, 1. VII. 1963, l. F. K. et Z. Pouzar, d. Z. P. (PRM 798239). — Ap. Gombasek pr. Rožňava, 350 m, truncus emort. *Tiliae platyphyllos*, 30. VI. 1963, l. F. K. et Z. Pouzar, d. Z. P. (PRM 798231). — "Mariánská hora" ap. Levoča, 760 m, IX. 1887, l. et d. V. Greschik (BRA). — "Várdomb" ap. Jablonov n. Tur., 550 m, ramus emort. *Quercus pubescentis*, 26. VI. 1963, l. F. K. et Z. Pouzar, d. Z. P. (PRM 798259). — "Drieňovec" ap. Drnava pr. Rožňava, 600 m, ramus iac. *Q. petraeae*, 4. VI. 1963, l. et d. F. K. et Z. Pouzar (PRM 798251). — "Zadielská dol." ap. Turňa n. Bod., 400 m, *Fagus sylvatica*, 8.—14. X. 1934, l. et d. A. Pilát (PRM 799112), etc. — Prešov (Eperjes), 250 m, truncus *Juglandis* et *Populi tremulae*, l. et d. F. Hazslinsky (BP). — "Veľ Milič" ap. Slan. Huta, 850 m, codex *F. sylvaticae*, 20. VII. 1964, l. et d. Z. Pouzar (PRM 798163). — "Malé Brdo" ap. Herľany, 550 m, truncus iac. *F. sylvaticae*, 18. VII. 1964, l. et d. Z. Pouzar (PRM 798250). — Ap. Slov. N. Mesto, 180 m, codex *Robiniae pseudacaciae*, 4. VI. 1954, l. et d. F. K. (PRC). — "Köszép h." ap. Slov. N. Mesto, 180 m, rami iac. *Crataegi monogynae*, 4. VI. 1954, l. et d. F. K. (PRC). — "Medvedza" ap. Rus. Poruba, 280 m, truncus iac. *Fagi sylvaticae*, 18. X. 1976, l. et d. F. K. (PRM 799575). — "Vel. Senderová" ap. Vinné pr. Michalovce, 250 m, ramus emort. *Aceris campestris*, 15. VIII. 1969, l. et d. F. K. (PRM 681517). — "Ivan" ap. Veľ. Kamence pr. Král. Chlmec, 160 m, codex *Robiniae pseudacaciae*, 23. VI. 1965, l. F. K. et V. Jechová, d. F. K. (PRM 798235). — Ap. Hrušov pr. Král. Chlmec, 150 m, rami emort, *R. pseudacaciae*, 23. VI. 1965, l. V. Jechová et F. K., d. F. K. (PRM 798253). — Kráľovský Chlmec, 130 m, *R. pseudacacia* fabrefacta, 24. VI. 1965, l. et d. F. K. (PRM 798230). — "Nízka" ap. Kráľ. Chlmec, 180 m, ramus emort. *R. pseudacaciae*, 23. VI. 1965, l. et d. F. K. (Kotlaba 15/64—65: 15). — Ap. "Morské Oko" in Vihorlat, 620 m, codex *Fagi sylvaticae*, 4. VIII. 1961, l. et d. Z. Pouzar (PRM 798255).

Nejstarší doložený sběr v našich herbářích je starý bezmála 110 let — je z roku 1877 (Les "Špánie" u Zem. Podhradí, leg. J. L. Holuby). Domnívám se, že ani v Čechách, kde je pevník kaštanový vzácný, není jeho výskyt ohrožen. Roste totiž jak na nejrůznějších našich, tak i na mnoha cizích, u nás pěstovaných dřevinách a nezřídka vstupuje do synantropních společenstev.

Poznámka.

Během tisku tohoto článku byla na Slovensku nalezena další lokalita *Lopharia spadicea*, která je dnes nejvýše položená u nás: "Veľ. Sútecká" (pars super.) ap Vyš. Revúca pr. Ružomberok, 1200 m s. m., truncus iac. *Fagi sylvaticae*, 27. VIII. 1986, l. et d. F. K. (PRM 842182).

Summary

Lopharia spadicea grows in Czechoslovakia on at least 37 species of indigenous as well as introduced trees and shrubs. The most interesting are *Abies alba, Armeniaca vulgaris, Campsis radicans, Cerasus mahaleb, Colutea arborescens, Crataegus monogyna, Frangula alnus, Fraxinus ornus, Juniperus communis, Laburnum anagyroides, Loranthus europaeus, Paulownia tomentosa, Pterocarya sorbifolia, Salix fragilis, Sorbus torminalis, Swida sanguinea* and *Ulmus montana*. It has been noted in this country most often on oaks (35 collections: *Quercus* sp. 15, *Q. cerris* 10, *Q. petraea* 5, *Q. pubescens* 3, *Q. robur* 2), *Robinia pseudacacia* (23) and *Fagus sylvatica* (17 collections).

Regarding vertical distribution, the lowest locality is at 105 m and the highest at 1100 above sea level. Most localities lie in the colline belt (hilly country) between 200—500 m alt. — 66 (51.1 %). The highest cited locality from abroad is at 1300 m above sea level in Africa (Congo—Zaire).

The general distribution of *L. spadicea* covers Europe, Asia (the Caucasus, Iran, West Pakistan, Central Asia, Siberia, Thailand) and Africa (Morocco, Algeria, Tunisia, Congo-Zaire) where it is distributed from mountains of the tropics and subtropics to warm areas of the temperate zone (in Europe to southern Scandinavia). The species is also cited in the literature from other continents, but such reports need confirmation.

In Europa it is known from Spain, France, the Netherlands, Federal Republic of Germany, German Democratic Republic, Denmark, Norway, Poland, Czechoslovakia, Austria, Switzerland, Italy, Yugoslavia, Hungary, Romania, Bulgaria and the European part of the USSR from the Baltic states sporadically to the Crimea. It is probably absent in Portugal, Great Britain, Sweden and Finland. In Europe *L. spadicea* is most frequent in the southern part of the temperate zone and in the submeridional zone, so that in Europe it has more or less a submediterranean type of distribution.

Literatura

AHMAD S. (1972): Basidiomycetes of West Pakistan. — 143 p., 9 tab., Lahore.

BOIDIN J. (1959): Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes résupinés. VII. — Essai sur le genre "Stereum sensu lato" (Troisième contribution). — Bull. Soc. Linn. Lyon 28: 205—222.

BOIDIN J. (1960): Le genre Stereum Pers. s. l. au Congo Belge. — Bull. Jard. Bat. État. Bruxelles, 30: 283—355.

BONTEA V. (1953): Ciuperci parazite şi saprofite din Republica Populară Română. — 637 p., Bucuresti.

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 fungi di Terracina. — Nuovo Giorn. Bot. Ital., Firenze, 7: 311—315.

BURT E. A. (1931): Hymenomycetous fungi of Siberia and Eastern Asia — mostly wood-destroying species. — Ann. Missouri Bot. Gard., St. Louis, 18: 469—487.

CALONGE F. D., RYVARDEN L. et TELLERÍA JORGE M. T. (1976): Nota sobre los Aphyllophorales de España. I. — Lagascalia, Sevilla, 6: 7—21.

DAVYDKINA T. A. (1980): Stereumovye griby Sovetskogo Sojuza. — 143 p., 14 tab., Leningrad.

ERIKSSON J. et RYVARDEN L. (1976): The Corticiaceae of North Europe, Oslo, 4: 549—886.

HJORTSTAM K. et al. (1981): Notes on the Aphyllophorales of Spain. II. — Nowa Hedwigia, Braunschweig, 34: 525—538.
HJORTSTAM K. et RYVARDEN L. (1982): Aphyllophorales from Northern Thailand. — Nord. Journ. Bot., Copenhagen, 2: 273—281.
HÖHNEL F. et LITSCHAUER V. (1908): Österreichische Corticieen. — Wiesner-Festschrift, Wien, p. 56—80.
JAHN H. (1971): Stereoide Pilze in Europa (Stereaceae Pil. emend. Parm. u. a., Hymenochaetaceae). — Westfäl. Pilzbr., Detmold-Heiligenkirchen, 8: 69—160, 16 tab.
JÜLICH W. (1984): Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. — In: Kleine Kryptogamenflora II b/1, 1: (1—9) 1—626, Stuttgart et New York.
KLÁN J. et KOTILOVÁ-KUBIČKOVÁ L. (1982): Macrofungi from the West Caucasus. — Čes. Mykol., Praha, 36: 20—39, tab. 5—8.
KOTLABA F. (1959): Příspěvek k mykofloře Rumunska. — Čes. Mykol., Praha, 13: 65—73.
LECOT C. (1984): Contribution à l'écologie des Aphyllophorales II. — Bull. Soc. Mycol. Fr., Paris, 100: 57—82.
LITSCHAUER V. (1939): Ein Beitrag zur Kenntnis der Basidiomyceten der Umgebung des Lunzer Sees in Niederdonau. — Österr. Bot. Zeitschr., Wien, 88: 104—147.
MALENÇON G. (1952): Contribution à l'étude des champignons de la Kroumirie. — Bull. Soc. Bot. Fr., Paris, 99: 33—52.
MALENÇON G. (1982): Nouvelles contribution à la flore mycologique du Maroc — III. — Bull. Soc. Mycol. Fr., Paris, 98: 183—248.
MALENÇON G. et LLIMONA X. (1980): Champignons de la Péninsule Ibérique. — Ann. Univ. Murcia 34: 47—135.
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. (1936): Additamenta ad floram Sibiriae Asiaeque orientalis mycologicam. Bull. Soc. Mycol. Fr., Paris, 51: 351—426, tab. 6—11.
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. (1940): Hymenomycetes Carpatorum orientalium. — Sborn. Nár. Mus. Praha 2B, Botanica 1: 37—80.
PILÁT A., LINDTNER V. et LITSCHAUER V. (1938): Ein Beitrag zur Kenntnis der Basidiomyceten von Südserbien. — Glasn. Skop. Nauč. Društ., Skoplje, 18E: 173—192, 2 tab.
PLANK S. (1978): Ökologie und Verbreitung holzabbauender Pilze im Burgenland. 207 p., Eisenstadt.
RASTETTER V. (1979): Note sur quelques champignons lignicoles et corticoles remarquables de la plaine rhénane, des Vosges, du Sundgau et du Jura Alsacien (Haut-Rhin et sud Bas-Rhin). — Bull. Soc. Mycol. Fr., Paris, 95: 5—22.
RYVARDEN L. (1971): The genera Stereum (s. lato) and Hymenochaete in Norway. — Norw. Journ. Bot., Oslo, 18: 97—108.
SKOVSTED A. (1956): The Thelephoraceae of Denmark III. The Stereaceae. — C. R. Trav. Carlsberg Lab., København, 25: 389—417, tab. 1—2.
ŠPAČEK J. (1970): Degree of infestation of the sweet cherry-tree by wood-destroying Basidiomycetes and frost-plates on the sweet cherry-tree in the different areas of Moravia and Silesia. — Folia Fac. Sci. Natur, Univ. Purkyn. Brun., Brno, 11, Biologia 26: 43—82.
TELLERÍA JORGE M. T. (1980): Contribución al estudio de los Aphyllophorales españoles. — Bibl. Mycol., Vaduz, 74: 1—464.
TORTIC M. (1979): Komparacija flore lignikolnih viših gljiva u dvije šumsko asocijacije u nacionalnom parku Plitvička jezera. — In: Drugi kongres ekologa Jugoslavije, Zagreb, p. 1133—1141.
WELDEN A. L. (1975): Lopharia. — Mycologia, New York, 67: 530—551.

Adresa autora: RNDr. František Kotlaba, CSc., Botanický ústav ČSAV, 252 43 Průhonice u Prahy, ČSSR.

Některé vzácné lupenaté houby z Krkonoš. II. Russula salmoneolutea sp. nov.

Some rare agarics from the Krkonoše (Giant Mountains). II. Russula salmoneolutea sp. nov.

Jaroslav Landa a *Rostislav Fellner*

Je popsán nový druh holubinky ze sekce *Incrustatae* subsekce *Chamaeleontinae* Sing. emend. Romagn. 1967, sbíraný v klenových bučinách západních Krkonoš v nadmořských výškách 800 až 1100 m v srpnu a září 1983, a jsou uvedeny zjištěné makrochemické reakce u čerstvých plodnic. Nejpozoruhodnějším znakem popisovaného druhu je barva výtrusného prachu, jež je světle oranžová, za čerstva až lososová, zřetelně se tak vymykající z Romagnesiho stupnice I až IV (Romagnesi 1967). V diskusi je provedeno odlišení nového druhu od druhů příbuzných, zejm. *Russula helios* Malenç. (= *R. chamaeleontina* Fr. var. *maxima* Sing. ss. Romagnesi 1967) a *Russula flavocitrina* Blum 1960. Zařazena je též ekologická, mykocenologická a mykososiekologická charakteristika nově popisovaného taxonu, nazvaného *Russula salmoneolutea* sp. nov.

The new species of *Russula* from the section *Incrustatae* subsection *Chamaeleontinae* Sing. emend. Romagn. 1967 is fully described, including macrochemical tests. This species was collected in sycamore-beech forests in the Western part of Giant Mts. at the altitude of 800—1.100 m in August and September 1983. Its most conspicuous character is the light orange to salmon coloured spore print, not classifiable by Romagnesi scale I—IV; this character along with additional distinctions distinguish *R. salmoneolutea* from related species, e. g. from *R. helios* Malenç. (= *R. chamaeleontina* Fr. var. *maxima* Sing. ss. Romagnesi 1967), *R. flavocitrina* Blum 1960 etc. Some notes to its ecology, mycocoenology and mycososiecology are included.

V letech 1981—1984 prováděl druhý z autorů (R. F.) systematický mykocenologický výzkum ve vrcholových partiích Krkonoš, během něhož byla zjištěna řada pozoruhodných druhů lupenatých hub. Mezi ně patří bezesporu i níže popisovaný nový taxon holubinky, kterou jsme poprvé sbírali na společné exkursi dne 19. VIII. 1983 na dvou lokalitách v západních Krkonoších.

Russula salmoneolutea Landa et Fellner spec. nov.

Syn.: ? *Russula chamaeleontina* Fr. var. *maxima* Sing. sensu Romagnesi 1967, Les Russules p. 580
? *Russula helios* Malenç. (ined.)

Diagnosis latina: Pileo 5 cm lato, margine paulum striato, centro cum diverticulis aberrantibus verrucoso-tuberculiformibus; cuticula haud lucida, granulosa usque areolato-diffracta, vitellina, rarius limonia, locis aliquis tinctu roseolo. Lamellae maturae clare aurantiacae, tinctu salmoneo. Stipes cylindricus, flocculosus, candidus, basi ochraceo-roseolo. Caro mollis, candida, immutabilis, sapore odoreque miti; reactio cum $FeSO_4$ aut phenolo non abnormis, guajaco intensa. Pulvis sporarum e materia viva salmoneus. Sporae 6,3—8,8 × 5,2—6,9 μm, tuberculosae, cum tuberculis segregatis vel cristis pusillis raro colligantibus, varie projectis (0,4—1,2 μm), apiculo longo insigni, 1,85—2,72 μm, hilo 2,4 μm lato, in solutione Melzeri manifeste rubiginoso. Basidia tetrasterigmatica, 36—53 × 11,2—15,5 μm. Cystidia cylindracea, supra dilatata, appendiculata, plus minusve 12 μm lata. Epicutis capillis epicuticularis saepe capitulatis, 2,7—5,4 (—7,0) μm latis, hyphis primordialibus articulo terminali obtusato, 2,0—4,8 μm latis, significanter incrustatis. In *Acero-Fageto* supramontano, Bohemiae, Montibus Corconticis (Krkonoše), non procul a vico Horní Mísečky (Prostřední Mísečky) dicto, in clivo jugi montis Krkonoš in altitudine 1050 m s. m., 19. VIII. 1983, leg. R. Fellner et J. Landa, holotypus in PRM conservatur (PRM 842716).

Popis makroznaků:

Klobouk v průměru 5—5,5 cm široký, vyklenutý, pak rozložený, na středu mírně vmačklý, k okraji sklenutý, tenkomasý. Okraj klobouku hladký, nerýhovaný či jen krátce a nezřetelně rýhovaný. Na středu klobouku jsou často drobné bradavkaté výrůstky o výšce až 2 mm. Pileipellis je žlutá, sytě žloutkově či okrově žlutá (KW*4A6), řidčeji světle žlutá, citronově žlutá (KW 3A6), lokálně i tmavší (až KW 4A8) a s tóny oranžovými (KW 5A6) až narůžověle oranžovými (KW 6A5), zejm. v oblasti bradavkatých výrůstků na středu klobouku, slupitelná až do poloviny klobouku, matná, jemně hustě, pod lupou světle zrnitá či až velmi jemně políčkovitě rozpukaná, hojněji ke středu klobouku nežli k jeho okraji; v mládí pileipellis přesahuje okraj klobouku, což vytváří náznak vela.

Lupeny středně husté, tenké, 5 mm široké, u okraje klobouku zaoblené, u třeně vykrojené, přirostlé, v mládí při pohledu do lupenů smetanově nažloutlé až žlutavě okrové (KW 4A4), pak až světle oranžové s lehkým lososovým nádechem (KW 5A4). Ostří lupenů hladké, bledé.

Třeň 4—5 cm dlouhý, 11—14 mm tlustý, válcovitý, bílý, na samé bázi lehce okrově zarůžovělý, svým zřetelně bíle vločkatým povrchem připomínající druh *Russula aurora* Krombh. ss. Melz. et Zv.

Dužnina měkká, nikoliv příliš křehká, bílá, neměnná, nešednoucí, pod pokožkou kloubouku světle nažloutlá. Chuť od počátku mírná, trvale sladká. Vůně nezaregistrována, nenápadná.

Výtrusný prach za čerstva lososový, tj. světle oranžový s odstínem lososově růžovým (téměř KW 6A4), po dvou měsících po vypadání světle oranžový (KW 5A4). Barevný tón výtrusného prachu se zcela vymyká Romagnesiho stupnici (Romagnesi 1967); podle tmavosti, resp. sytosti, jej lze přiřadit asi do středu stupně IV, tj. kolem IVc.

Makrochemické reakce u čerstvých plodnic:

$FeSO_4$ — dužnina klobouku růžoví až špinavě oranžově růžoví; povrch třeně zvolna sytě růžoví; lupeny rovněž růžoví.

Guajak — dužnina klobouku rychle a intenzívně tmavozelená; povrch třeně rychle intenzívně zelená; lupeny reagují zvolna do olivové.

Benzidin — třeň přes nazelenale modrou a tmavomodrou se nakonec zbarvuje po 1—1,5 min do černomodré; lupeny rychle akvamarinoví, pak modrají a přes tmavě šedomodrou, tmavě fialovou až tmavě lilákově fialovou se nakonec zbarvují po 1—1,5 min do tmavě hnědofialové.

αnaftol — třeň přes světle šeříkovou po 1 min šeříkový, po 2 min středně lilákový, po 4 min tmavě fialový; lupeny po 1 min našedle lilákové, po 2 min lilákově fialové, po 4 min tmavě fialové.

Sulfovanilin — třeň po 15 s slabě nafialovělý, později zbarvení mizí; lupeny po 15 s tmavě fialové, po 30 s fialové, po 45 s zbarvení slábne, po 1 min mizí.

Fenol—lupeny po 3 min tmavě špinavě růžové, po 4 min světle červenohnědé po 15 min tmavě načervenale hnědé, čokoládové.

Anilin — lupeny po 15 min bledě žluté.

Sulfoformol — dužnina kloboukú negativní; třeň téměř negativní, po 2 min bělavě růžoví a zbarvení zvolna mizí; lupeny do 1 min slabě růžoví a jen zvolna do 10 min vybledají.

Formaldehyd — dužnina klobouku i třeně negativní; lupeny po 4 min bledě růžové, po 10 min bledě naoranžověle růžové.

---

* Viz Kornerup et Wanscher (1963).

Tab. 1. Přehled biometricky srovnávaných druhů (viz obr. 3—6).
Survey of compared species (cf. fig. 3—6).

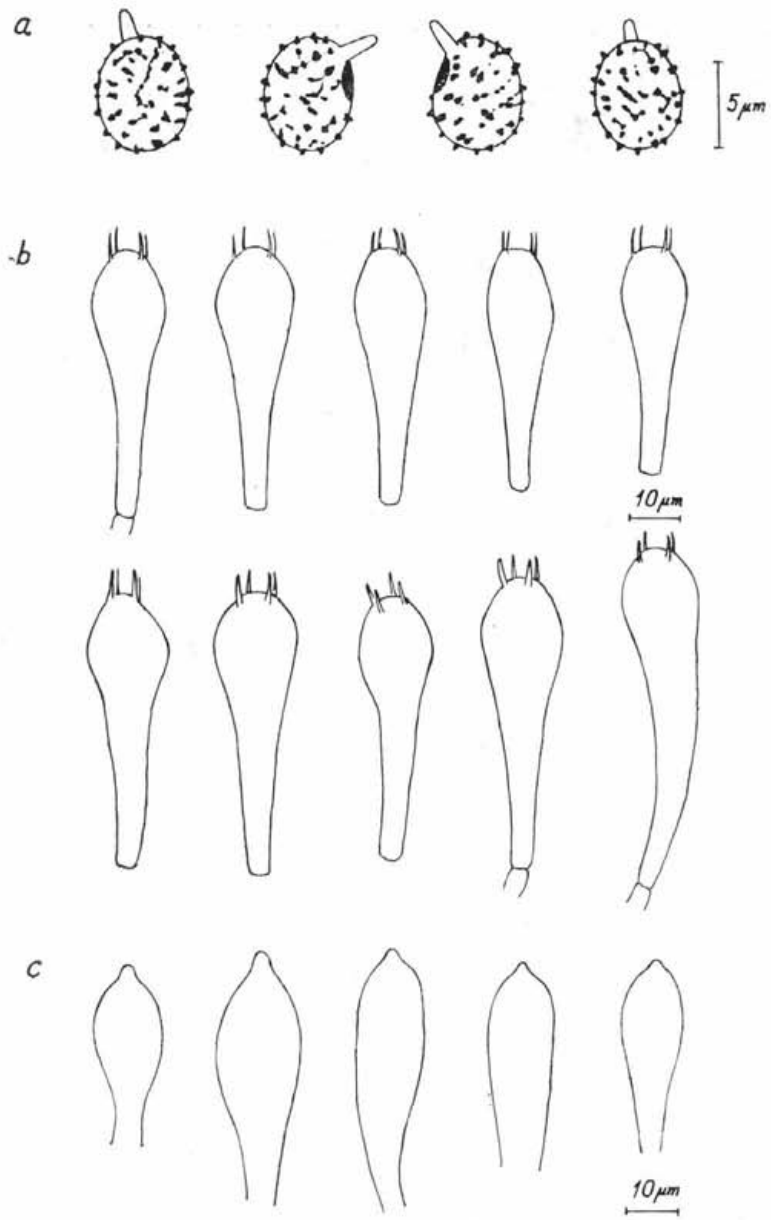
Označení		Druh	Studovaná položka či bibliografická citace
⊙	1	*R. salmonelutea* sp. nov.	Krkonoš, 19. VIII. 1983, PRM 842716
△	2	*R. chamaeleontina* (Fr.) Fr. ss. Quélet	Klánovice, 6. X. 1984, herb. Landa 84.1088
▷	3	*R. chemaeleontina* (Fr.) Fr. ss. Quélet	Klánovice, 10. X. 1984, herb. Landa 84.1132
▽	4	*R. chamaeleontina* (Fr.) ss. Quélet	Klánovice, 26. VIII. 1984, herb. 84.841a
◁	5	*R. chamaeleontina* (Fr.) Fr. ss. Quélet	Klánovice, 29. VI. 1984, herb. Landa 84.420
×	6	*R. roseicolor* Blum	Romagnesi (1967), p. 567
×	7	*R. roseicolor* Blum	Romagnesi (1967), p. 568
×	8	*R. chamaeleontina* (Fr.) Fr. ss. Quélet	Romagnesi (1967), p. 569
×	9	var. *subcristulata* Singer	Romagnesi (1967), p. 572
×	10	f. *batschiana* (?)	Romagnesi (1967), p. 573
×	11	f. *lutea* (Huds. ex Fr.)	Romagnesi (1967), p. 575
×	12	var. *ochracea* (ss. Bres.)	Romagnesi (1967), p. 575
×	13	*R. gilva* Zvára (?)	Romagnesi (1967), p. 578
×	14	*R. gilva* Zvára	Romagnesi (1967), p. 580
×	15	*R. chamaeleontina* Fr. var. *maxima* (Singer)	Romagnesi (1967), p. 580
×	16	*R. vitellina* (Pers. ex Fr.) Fr.	Romagnesi (1967), p. 582
×	17	*R.* sp.	Romagnesi (1967), p. 584
+	18	*R. chamaeleontina* (Fr.) Fr. ss. Quélet	Marchand (1977)
+	19	*R. vitellina* (Pers. ex Fr.) Fr.	Marchand (1977)

Čpavek — dužnina klobouku i třeně negativní; lupeny téměř negativní, po 10 min jen se slabě namodralým reflexem.

Popis mikroznaků:

Výtrusy (obr. 1a) jsou menší až střední velikosti o rozměrech 6,3—8,8 × 5,2—6,9 μm, střední hodnota délky $\overline{L} = 7{,}4$ μm, směrodatná odchylka $\sigma_L = 0{,}66$ μm, střední hodnota šířky $\overline{D} = 6{,}0$ μm, $\sigma_D = 0{,}36$ μm, tvaru elipsoidního, často mírně protáhlé, některé oválné či mírně vejčité, pod apikulem poněkud smáčklé, $Q = 1{,}07—1{,}41$, $\overline{Q} = 1{,}23$, $\sigma_Q = 0{,}77$ (měřeno 100 výtrusů z vypadaného výtrusného prachu). Velikost výtrusů (L-délka × D-šířka) na základě tohoto měření je znázorněna na obr. 4. Ornamentika výtrusů je tvořena bradavkami, většinou izolovanými a drobnými, pokrývajícími hustě povrch výtrusu, místy s většími bradavkami až ostny, jež jsou konické, dosti zašpičatělé, event. i do stran rozšířené; některé sousední bradavky téměř splývají, jiné jsou propojeny drobnými, ale zřetelnými hřebínky, jen ojediněle též krátkými, tenkými a jemnými spojkami. Typ ornamentiky, hodnocený dle tabulky J. Schäffera (1952), v ose četnosti hřebínků a spojek se pohybuje nejčastěji mezi typem 2 a 3, přesněji od 1,6 do 3,4, střední hodnota 2,4, směrodatná odchylka 0,54. Výška ornamentiky je značně variabilní, 0,4—1,2 μm, $\overline{H} = 0{,}75$ μm, $\sigma_H = 0{,}2$ μm, šířka izolovaných bradavek a ostnů 0,3—0,7 μm, $\overline{D} = 0{,}48$ μm, $\sigma_D = 0{,}1$ μm (měřeno u 25 výtrusů). Ornamentika je amyloidní, ne však zcela (v Melzerově činidle jsou bradavky jen částečně probarvené). Apikulus je nápadně dlouhý, konický, celkově mohutný, o rozměrech L = 1,85—2,72 μm (délka), L = 2,72

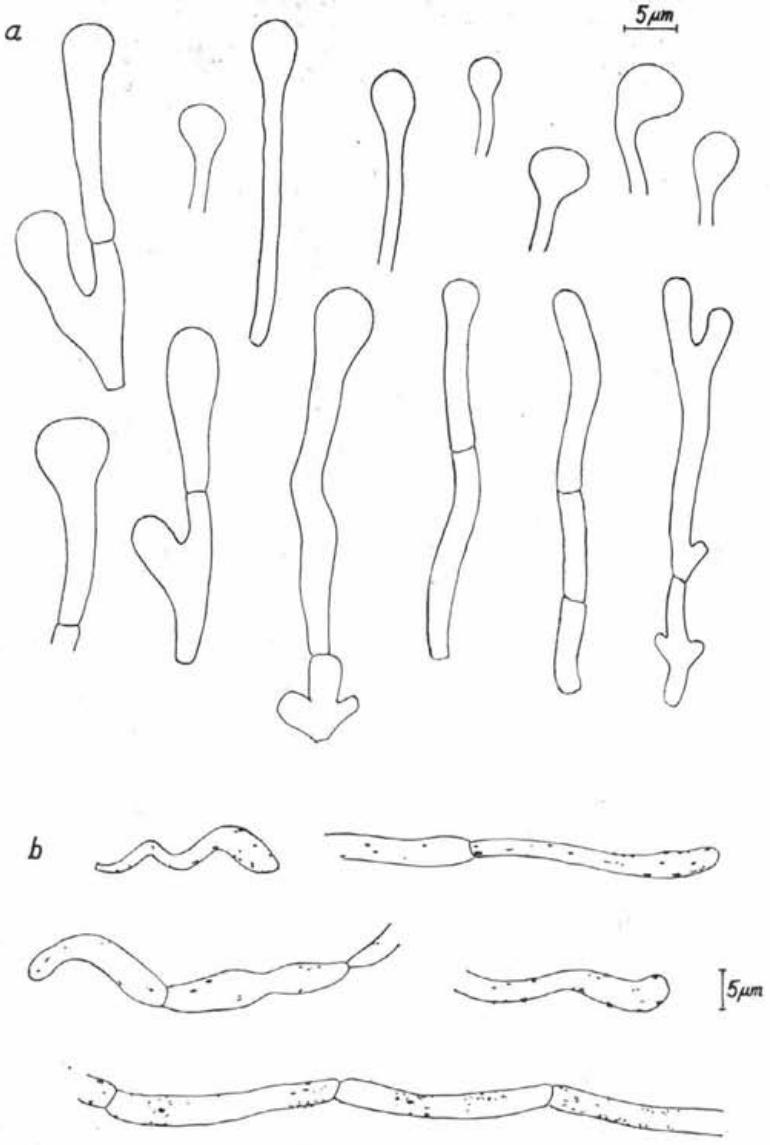
μm, D = 1,33—1,85 μm (šířka na bázi), $\bar{D}$ = 1,63 μm, σ_D = 0,13 μm (měřeno u 25 výtrusů); v Melzerově činidle je světlý, jen lehce namodralý. Velikost apikulu výtrusů (L—délka × D—šířka) na základě tohoto měření je znázorněna na obr. 6. Hilární skvrna je v ohraničení málo ostrá, o rozměrech L = 2,11—



1. *Russula salmoneolutea* — a) výtrusy, b) basidie, c) pleurocystidy. — a) spores, b) basidia, c) pleurocystidia. J. Landa del.

2,74 μm, $\bar{L}$ = 2,35 μm, σ_L = 0,18 μm, D = 2,11—2,53 μm, $\bar{D}$ = 2,35 μm, σ_D = 0,12 μm; v Melzerově činidle zřetelně hnědočervená.

Basidie (obr. 1b) tetrasporické, protáhle kyjovité, k bázi se zvolna zužující, v horní části dosti náhle a výrazně kyjovitě rozšířené, o rozměrech L = (32,0—) 36,0—53,0 μm, $\bar{L}$ = 41,0 μm, σ_L = 3,4 μm, D = (10,0—) 11,2—15,5 (—16,6) μm, $\bar{D}$ = 13,0 μm, σ_D = 0,9 μm, na bázi široké jen 4,3—4,8 μm (měřeno



2. *Russula salmoneolutea* — a) brvy, b) primordiální inkrustované hyfy. — a) hairs, b) primordial incrusted hyphae. J. Landa del.

u 75 basidií). Sterigmata jsou poměrně štíhlá, protáhlá, na vrcholu ostrá, dlouhá (3,8—) 4,2—5,8 (—7,2) μm, na bázi široká 0,8—1,8 μm.

Pleurocystidy (obr. 1c) nehojné, kyjovitě válcovité, v horní části rozšířené, cca 40—70 μm dlouhé, cca 10—14 μm široké, na vrcholu téměř vždy s význačným krátkým tupým přívěskem bradavkovitého tvaru.

Pileipellis je složena z velice četných brv (obr. 2a) a méně častých inkrustovaných primordiálních hyf (obr. 2b). Kutikulární hyfy ukončené brvami jsou válcovité, přehrádkované, občas větvené, široké jen 1,0—2,5 (—3,5) μm, s terminálním článkem 16,0—34,0 μm dlouhým, k vrcholu se pozvolna kyjovitě nebo častěji náhle paličkovitě rozšiřujícím až na průměr 2,7—5,4 (—7,0) μm; méně často je rozvětven i terminální článek. V sulfovanilinu paličky brv jen slabě šednou a jsou bez jakékoliv inkrustace či zrnitého obsahu. Primordiální inkrustované hyfy jsou válcovité, o průměru 2,0—4,8 μm a skládají se obvykle z většího počtu relativně dosti dlouhých článků; někdy bývají i velice zprohýbané, místy zase lokálně ztenčené. Terminální článek je 18—30 μm dlouhý, s ukončením tupým, někdy mírně kyjovitým, ale bez nápadného rozšíření. Inkrustace je zřetelná, tvořená drobnými i většími, až 1—2 μm velkými tmavými zrnky na povrchu hyfy, místy hojněji nahloučenými, ale navzájem izolovanými.

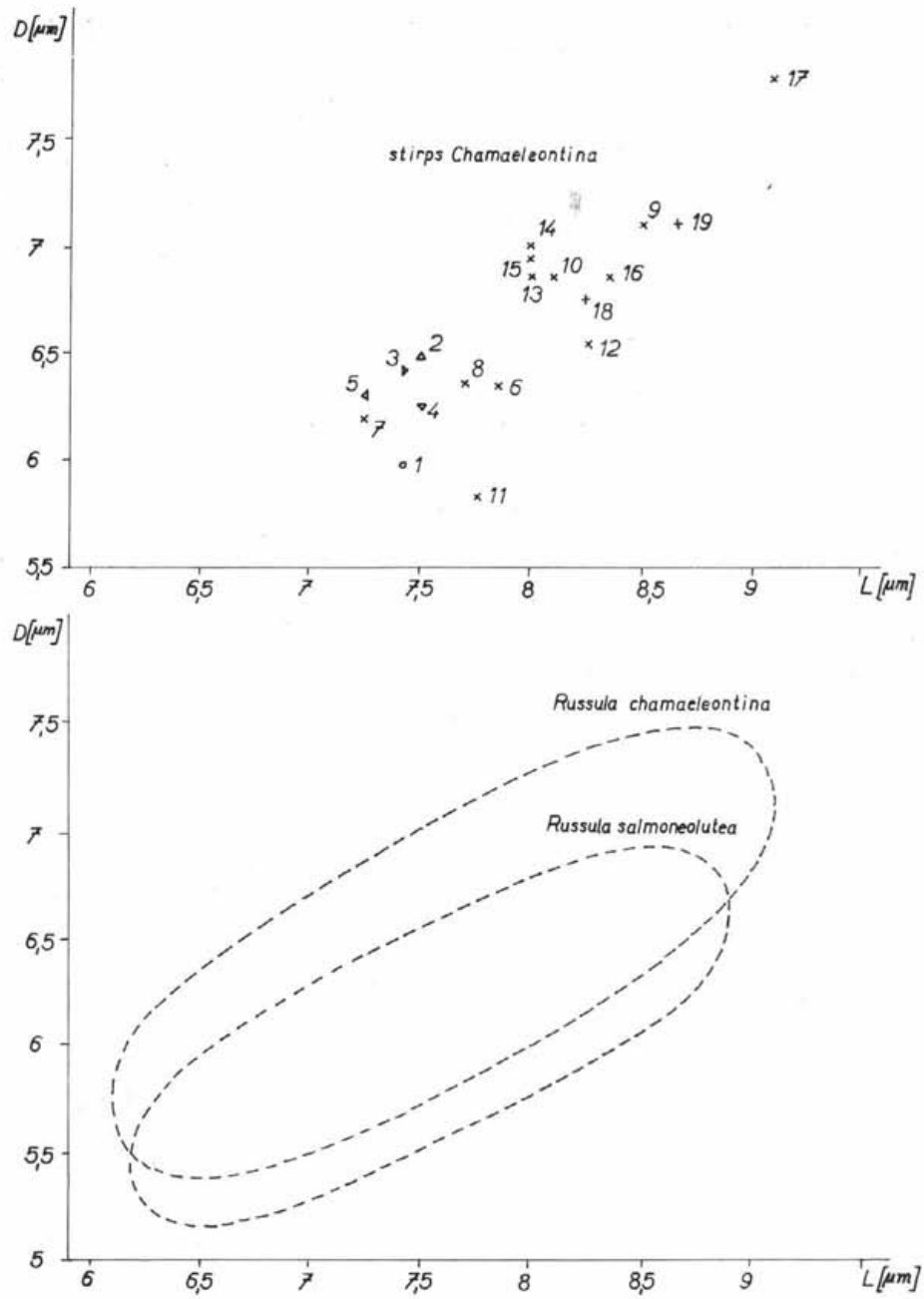
Habitat: Krkonoše, Horní Mísečky (resp. Prostřední Mísečky), jihozápadní svah Krkonoše, 100 m východně od Mísečné strže, 1050 m n. m., v klenové bučině asociace *Acero-Fagetum* J. et M. Bartsch, pod bukem lesním (*Fagus sylvatica* L.), 19. VIII. 1983 leg. R. Fellner et J. Landa, PRM 842716 — holotyp; tamtéž 8. IX. 1983 leg. R. Fellner, PRM 842717; Krkonoše, Rýžoviště u Harrachova, severovýchodní svah kóty Janova skála, 850 m n. m., v klenové bučině pod buky, 19. VIII. 1983 leg. J. Landa et R. Fellner, herb. Fellner KRK 83/79.

Ekocenologie. Na základě našich dosavadních poznatků se druh *R. salmoneolutea* jeví jako význačný mykorrhizní symbiont buku (*Fagus sylvatica* L.) montánních a supramontánních poloh, známý dosud ze dvou lokalit z rozpětí nadmořských výšek cca 800—1100 m n. m. z oblasti západních Krkonoš. Na obou lokalitách roste ve vysokobylinných horských klenových bučinách asociace *Aceri-Fagetum* J. et M. Bartsch 1940, charakterizovaných přítomností druhů *Acer pseudo-platanus* L., *Cicerbita alpina* (L.) Wallr., *Stellaria nemorum* L., event. též *Ranunculus platanifolius* L., někdy podle lokálních vlhkostních poměrů mozaikovitě prostoupených fragmenty sušších acidofilních bučin asociace *Calamagrostio villosae-Fagetum* Mikyška 1972 (= *Verticillato-Fagetum* Oberd. 1957 sensu Sýkora 1967, Hadač et Štursa 1983 aj.).

Fytocenologické snímky z klenových bučin západních Krkonoš (hodnoty abundance a dominance jsou uvedeny podle kombinované stupnice — Braun-Blanquet 1951):

1. Jihozápadní svah Krkonoše (1050 m n. m., exp. JZ, 20 × 20 m): E_3: *Fagus sylvatica* L. 4; *Picea abies* (L.) Karsten +; E_2: *Fagus sylvatica* L. 1: *Picea abies* (L.) Karsten r; E_1: *Oxalis acetosella* L. 3; *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Calamagrostis villosa* (Chaix) J. F. Gmel., *Cicerbita alpina* (L.) Wallr. *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman, *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Polygonatum verticillatum* (L.) All., *Prenanthes purpurea* L., *Stellaria nemorum* L., *Vaccinium myrtillus* L. 1; *Blechnum spicant* (L.) Roth, *Avenella flexuosa* (L.) Drejer, *Gentiana asclepiadea* L., *Galeobdolon montanum* (Pers.) Pers. ex Reichenb., *Lysimachia nemorum* L., *Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt, *Milium effusum* L., *Phegopteris connectilis* (Michaux fil.) Watt +; *Phyteuma spicatum* L., *Streptopus amplexifolius* (L.) DC. in Lam. et DC. r.

2. Rýžoviště — severovýchodní svah Janovy skály (850 m n. m., exp. SV, 20 × 20 m): E_3: *Fagus sylvatica* L. 4; *Acer pseudo-platanus* L. 1; *Abies alba* Miller, *Picea abies* (L.) Karsten +; E_2: *Fagus sylvatica* L. 1; *Acer pseudo-platanus* L., *Picea abies*



3. Střední hodnoty velikosti výtrusů (L-délka × D-šířka) ve stirps *Chamaeleontina* na základě literárních údajů a vlastních sběrů (legenda srv. tab. 1). — Mean values of the spore size (L-length × D-breadth) in stirps *Chamaeleontina* on the basis of published data and own collections (cf. tab. 1). J. Landa del.
4. Velikost výtrusů (L-délka × D-šířka) u 1 sběru *Russula salmoneolutea* a 4 sběrů

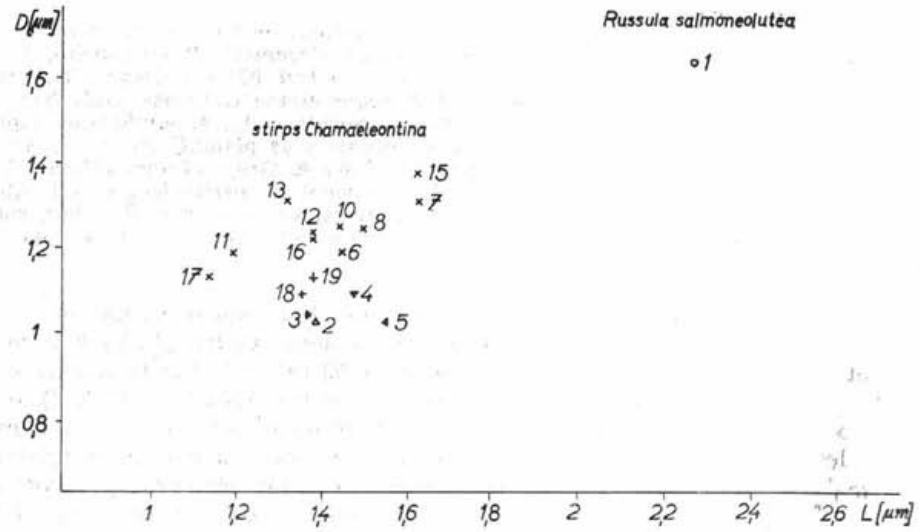
(L.) Karsten, *Sorbus aucuparia* L. +; *Abies alba* Miller, *Sambucus racemosa* L. r; E_1: *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman, *Prenanthes purpurea* L., *Senecio nemorensis* L. ssp. *fuchsii* (Gmel.) Čelak., *Stellaria nemorum* L. 2; *Cicerbita alpina* (L.) Wellr., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Galeobdolon montanum* (Pers.) Pers. ex Reichenb., *Lysimachia nemorum* L., *Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt, *Oxalis acetosella* L., *Ranunculus platanifolius* L. 1; *Avenella flexuosa* (L.) Drejer, *Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray, *Milium effusum* L., *Phegopteris connectilis* (Michaux fil.) Watt, *Polygonatum verticillatum* (L.) All., *Rubus idaeus* L., *Vaccinium myrtillus* L. +; *Ajuga reptans* L., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Melampyrum sylvaticum* L., *Melandrium dioicum* (L.) Coss. et Germ., *Solidago virgaurea* L. r.

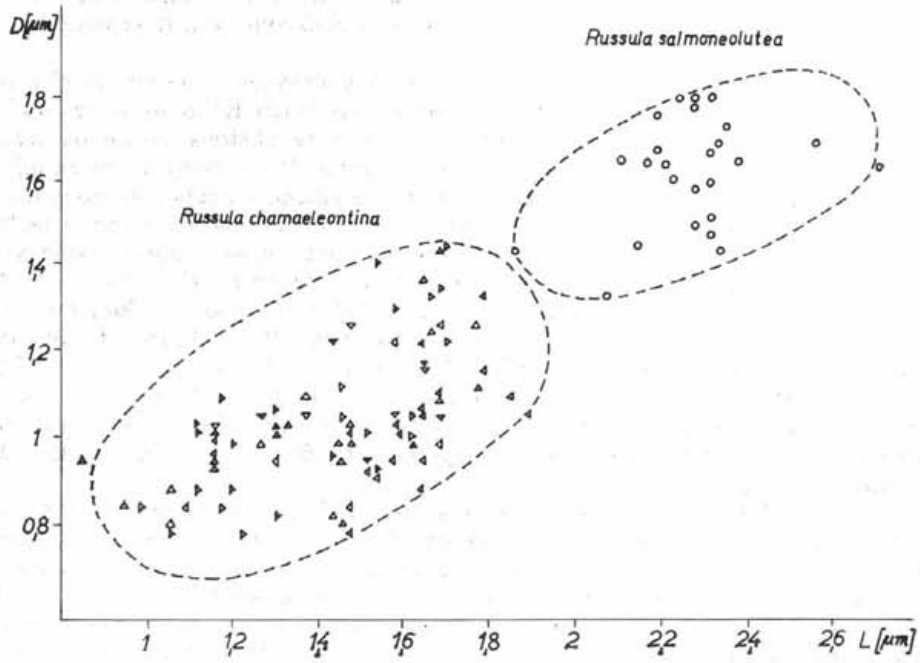
Mykocenologie. Mykocenologický výzkum byl realizován na obou lokalitách s výskytem druhu *R. salmoneolutea* na šesti stálých plochách v rozmezí let 1981—1984. Velikost ploch činila cca 2500 m^2 (0,25 ha) (v návaznosti na síť zkusných ploch výzkumných projektů Správy KRNAP a VÚLHM), což se jevilo při celkové homogenitě klimaxových lesních společenstev při horní hranici lesa v Krkonoších jako optimální vzhledem ke skutečnosti, že minimareál makromycetů zpravidla značně přesahuje minimareál cévnatých rostlin (Winterhoff 1984). Hlavní pozornost byla věnována studiu druhové skladby mykorrhizních hub, a rovněž syntetické znaky mykocenóz byly vyhodnocovány z metodických důvodů odděleně pro terestrické houby mykorrhizní a pro ostatní troficky či substrátově specializované skupiny makromycetů (podrobněji srv. Fellner 1985a).

Z více jak 110 druhů makromycetů (převážně *Agaricales* s. l.) evidovaných na šesti trvalých plochách v klenových bučinách západních Krkonoš je cca 40 %, tj. 44 druhů mykorrhizních. *R. salmoneolutea* byla zjištěna pouze na dvou sledovaných plochách, na jedné z nich opakovaně. Patří zároveň do skupiny 17 druhů makromycetů, vytvářejících charakteristickou druhovou kombinaci terestrických (epigeických) mykorrhizních mykocenóz květnatých bučin a jedlobučin silikátových půd supramontánního a montánního stupně, typických svým výskytem pro stanoviště klenových bučin: *Amanita abietum* Gilb., *A. fulva* Secr., *A. rubescens* (Fr.) S. F. Gray, *A. submembranacea* (Bon) Gröger, *Inocybe hystrix* (Fr.) Karst., *Laccaria amethystea* (Bull.) Murr., *L. laccata* (Scop.: Fr.) Bk. et Br., *Lactarius albivellus* Romagn., *L. subdulcis* (Pers.: Fr.) S. F. Gray, *Russula aurora* Krbh. ss. Melz. et Zv., *R. fellea* (Fr.) Fr., *R. grisea* (Pers.) Fr. ss. Romagn., *R. mairei* Sing., *R. ochroleuca* (Pers.: Secr.) Fr., *R. salmoneolutea* sp. nov., *Xerocomus chrysenteron* (Bull.: St-Amans) Quél., *X. spadiceus* (Fr.) Quél.

R. salmoneolutea je spolu s *Amanita abietum, A. submembranacea, Inocybe hystrix* a *Lactarius albivellus* řazena ke druhům, které na základě dosavadních znalostí odlišují uvedené terestrické mykorrhizní mykocenózy klenových bučin supramontánních a montánních poloh od ostatních mykocenóz mykorrhizních hub acidofilních až květnatých bučin. Proto je považována za lokálně charakteristický a současně diferenciální druh mykoasociace *Russulo salmoneoluteae-Amanitetum submembranaceae* (Fellner 1985a, 1987), typizované snímkem z Prostředních Míseček.

Russula chamaeleontina na základě měření 100 výtrusů u každého sběru (legenda srv. tab. 1). — The spore size (L-length × D-breadth) by 1 collection of *Russula salmoneolutea* and 4 collections of *Russula chamaeleontina* on the basis of 100 spores measured by each collection (cf. tab. 1). J. Landa del.





5. Střední hodnoty velikosti apikulu výtrusů (L-délka × D-šířka) ve stirps *Chamaeleontina* na základě literárních údajů a vlastních sběrů (legenda srv. tab. 1). — Mean values of the apiculus size (L-length × D-breadth) in stirps *Chamaeleontina* on the basis of published data and own collections (cf. tab. 1). J. Landa del.
6. Velikost apikulu výtrusů (L-délka × D-šířka) u 1 sběru *Russula salmoneolutea* a 4 sběrů *Russula chamaeleontina* na základě měření 25 výtrusů u každého sběru (legenda srv. tab. 1). — The apiculus size (L-length × D-breadth) by 1 collection of *Russula salmoneolutea* and 4 collections of *Russula chamaeleontina* on the basis of 25 spores measured by each collection (cf. tab. 1). J. Landa del.

Diskuse. Druh *Russula salmoneolutea* lze řadit do sekce *Incrustatae*, subsekce *Chamaeleontinae* Sing. ss. Romagnesi (1967), resp. do sekce *Russula*, subsekce *Luteinae* Sing. (ined.) podle Singera (1975), a to na základě typu pileipellis, složené z kutikulárních hyf ukončených brvami a z inkrustovaných primordiálních hyf (bez přítomnosti dermatocystid), dále na základě tmavého výtrusného prachu, mírné chuti dužniny i lupenů, čokoládově hnědé reakce na fenol a převážně žlutého zbarvení pileipellis.

Některé další znaky tohoto druhu, jako např. náznak vela, zřetelně bíle vločkatý povrch třeně, relativně pevnější konzistence plodnice a dosti živě purpurově červená reakce exsikátů na sulfovanilin upomínají i na *Russula aurora* Krbh. ss. Melz. et Zv., u níž je ovšem výtrusný prach bělavý a zbarvení pileipellis je růžové až jahodově červené.

Jednotlivé druhy subsekce *Luteinae* Sing. lze od druhu *R. salmoneolutea* odlišit následujícím způsobem:

Russula roseipes (Secr.) Bres. — červenějším zbarvením pileipellis, většími výtrusy, růstem pod jehličnany;

Russula neglecta Sing. — nepříjemnou vůní, méně intenzivní reakcí na guajak, skoro kulovitými výtrusy;

Russula postiana Romell — žlutozeleným až olivovým zbarvením pileipellis;

Russula rubroalba (Sing.) Romagn. — statnějším habitem, růžově purpurovým zbarvením pileipellis.

Od všech druhů stirps *Russula chamaeleontina* (Fr.) Fr. ss. Quélet, k nimž má *R. salmoneolutea* zřejmě nejblíže, se náš druh odlišuje lososovou barvou čerstvého výtrusného prachu, výraznými bradavkatými výrůstky na středu klobouku, relativně pevnějšími plodnicemi a malými výtrusy (obr. 3, 4) s vyniklým apikulem (obr. 5, 6). Tyto znaky odlišují druh *R. salmoneolutea* i od výše uvedených druhů *R. roseipes, R. neglecta, R. postiana* a *R. rubroalba*. Kromě toho se jednotlivé druhy stirps *Russula chamaeleontina* odlišují ještě následujícími znaky:

Russula gilva Zv. — lesklým charakterem pileipellis, mnohem výraznější inkrustací primordiálních hyf;

Russula roseicolor Blum a *Russula luteorosella* Blum — zřetelně růžovým, měďovým až vínovým zbarvením pileipellis;

Russula chamaeleontina (Fr.) Fr. ss. Quél. — význačnou vůní podobnou růžím;

Russula vitellina (Pers.: Fr.) Fr. — nepříjemnou vůní, výraznější inkrustací primordiálních hyf.

Zdá se, že nejvyšší podobnost vykazuje náš druh s taxony uváděnými v literatuře pod jmény *Russula chamaeleontina* Fr. var. *maxima* (Sing.), resp. *R. lutea* (Huds.: Fr.) S. F. Gray var. *maxima* (Sing.) Sing., dále *R. helios* Malenç. a *R. flavocitrina* Blum. Romagnesi (1967) uvádí pod jménem *R. chamaeleontina* Fr. var. *maxima* (Sing.) popis sběru druhu *R. helios* Malenç. (ined.) pod *Quercus ilex* ze Středního Atlasu z Maroka (leg. Malençon, herb. Malençon 2578 — viz též Bertault 1978). Zároveň Romagnesi považuje za pravděpodobné, že Singerovy sběry *R. lutea* f. *maxima* Sing. (1932) z Kavkazu a Alp jsou rovněž totožné s takto pojatým taxonem. Konečně jako druh příbuzný, ne-li identický, uvádí Romagnesi (1967) i *R. flavocitrina* Blum (1960).

K těmto taxonům lze poznamenat:

Russula helios Malenç. (ined.) má podle Romagnesiho (1967) výtrusný prach meruňkový až živě meruňkový (IVc—IVd), dužninu bez vůně a brvy v pileipellis na

vrcholu hlavičkovitě rozšířeny. Od *R. salmoneolutea* se odlišuje větší velikostí plodnic, viskózní, jen za sucha matnou pileipellis (bez protuberancí), výtrusným prachem bez lososového tónu, výtrusy voluminóznějšími, s ornamentikou více hřebínkatou a menším apikulem, dále basidiemi, jež jsou ještě o něco širší, a inkrustací primordiálních hyf, jež je ještě o něco hustší.

Russula lutea (Huds.) Fr. f. *gigantea* Singer 1931, později označovaná jako *Russula lutea* (Huds.) Fr. f. *maxima* Singer 1932, má mít statný habitus druhu *Russula alutacea* (Pers.: Fr.) Fr., citronově zlatožluté zbarvení pileipellis, má být bez cystid, chuti absolutně mírné; roste v alpských smíšených lesích, např. Rohnberg, na Kavkaze, např. Ses'chnir (Singer 1931, 1932). Nejnověji je tento taxon popisován jako *Russula lutea* (Huds. ex Fr.) S. F. Gray var. *maxima* (Sing.) Sing. 1982 (= *R. lutea* f. *maxima* Sing., *R. chamaeleontina* Fr. var. *maxima* (Sing.) Romagn. 1967), druh větší nežli typická *Russula lutea*, a to na základě sběru ze Španělska z Katalonie, lokalita Cordillera Litoral, Coll de Cera, 22. X. 1979, Singer C 9565 (F), typus varietatis (Singer 1982). Od *R. salmoneolutea* se tato varieta odlišuje nápadnou statností plodnic.

Russula flavocitrina Blum 1960 je druh udávaný z pyrenejských bučin (Blum 1960, 1962). Od *R. salmoneolutea* se odlišuje zejména zbarvením pileipellis, jež je s olivovými či nahnědlými komponenty. Lupeny má mít tento druh krémové s oranžovým odstínem, pak oranžově žluté, avšak nikoliv intenzívně, třeň má mít kyjovitý, velmi slabě žloutnoucí. Výtrusný prach je udáván jako světle žlutý (IVb). Pileipellis obsahuje tupé kutikulární hyfy, 2–3 μm široké.

Lze oprávněně předpokládat, že druh *Russula salmoneolutea* je konstantně odlišný od všech tří výše uvedených taxonů, i když jistotu by mohlo přinést teprve srovnání s jejich typovými materiály; ten však existuje pouze u *Russula lutea* var. *maxima* (Sing.) Sing. (srv. Singer 1982). Nicméně žádný z těchto tří diskutovaných taxonů nebyl platně publikován na úrovni druhu.

M y k o s o s i e k o l o g i e (ochrana hub a jejich přirozených stanovišť). Podle dosavadních znalostí je *R. salmoneolutea* vázána svým výskytem na stanoviště horských klenových bučin asociace *Aceri-Fagetum* J. et M. Bartsch. Tuto asociaci lze v souladu s údaji publikovanými v Červeném seznamu rostlinných společenstev ČSR (Moravec et al. 1983) označit jako vzácnou a ustupující v důsledku lidské činnosti, a to zejména převody na smrkové monokultury. V ČSR je známa pouze z montánního a supramontánního stupně hraničních pohoří, jako jsou Krkonoše, Hrubý Jeseník, Kralický Sněžník a Rychlebské hory (Moravec et al. 1982). Typová krkonošská lokalita druhu *R. salmoneolutea* na jihozápadním svahu Krkonoše leží na území SPR „Prameny Labe" a má tedy zaručený dostatečný ochranný status; zato druhá z lokalit druhu na Rýžovišti u Harrachova byla silně narušena již vykácením neúměrně širokého pruhu při výstavbě lesní komunikace Harrachov — Rokytnice n. Jiz. a v současné době je dále poškozována stahováním dřeva při seči prováděné ve vyšších polohách kóty Janova skála nad Rýžovištěm. Vzhledem ke značně fragmentárnímu výskytu autochtonních bučin na území Krkonošského národního parku (srv. Sýkora 1967), poměrně dobře zachovanému floristickému složení zdejších kleno-bukových porostů (s příměsí jedle) i doloženému bohatství řady vzácných a ohrožených druhů makromycetů (srv. Fellner 1985a) bylo by vhodné doplnit urychleně síť chráněných území Krkonošského národního parku i o toto mykologicky velice zajímavé naleziště.

Výše uvedená ekocenologická charakteristika druhu *R. salmoneolutea* spolu s údaji o vzácnosti a ohrožení klenových bučin v ČSR jsou hlavními argumenty pro to, abychom i přes nedostatečnou znalost o rozšíření tohoto druhu navrhli jeho zařazení do připravovaného červeného seznamu hub ČSSR.

Stupeň jeho ohrožení lze stanovit pomocí tzv. m y k o s o s i e k o l o g i c k é h o i n d e x u (MSOSI), navrženého v roce 1984 jako pomocné kritérium pro výběr

kriticky ohrožených druhů hub do Červené knihy ČSSR (Fellner et Cudlín 1985) a aplikovaného v nově upravené verzi při hodnocení míry ohrožení řady krkonošských druhů makromycetů (Fellner 1985a, 1985b). Základem mykososiekologického indexu je systém specifických kritérií, formulovaných původně Čeřovským (1981) při tvorbě tzv. sosiekologického indexu určeného pro stanovení míry ohrožení a ochranářského významu jednotlivých druhů cévnatých rostlin. V mykologické modifikaci jde o tato kritéria: I. mykogeografická charakteristika druhu, II. aktuální rozšíření u nás, III. ekologická amplituda, IV. akutní ohrožení, V. význam pro člověka. Pomocí šestičlenné stupnice (0—5) vypracované v rámci těchto kritérií lze druh *R. salmoneolutea* podle současných znalostí ohodnotit takto:

I. — známý pouze z jedné makrolokality (západní Krkonoše): stupeň 5;
II. — v současné době znám pouze ze 2 lokalit v ČSSR, vzdálených od sebe 7 km (Rýžoviště, Krkonoš): stupeň 5;
III. — vázaný zřejmě svým výskytem pouze na původní bučiny supramontánních, event. montánních poloh, jež lze považovat v ČSR za společenstva vzácná a ustupující vlivem lidské činnosti (Moravec et al. 1983): stupeň 4;
IV. — ohrožený ve své existenci v důsledku narušování poměrů na stanovišti (stahováním dřeva, redukce porostů na lokalitě Rýžoviště) a zejm. účinky kyselých dešťů v této oblasti jakožto mykorrhizní druh: stupeň 4;
V. — druh jedlý, dosti nápadný svým zbarvením a význačný mykorrhizní symbiont buku v imisní horské oblasti: stupeň 4.

MSOSI: 5.5.4.4.4/22. Hodnota souhrnného mykososiekologického indexu (22) umožňuje v rámci používaných kategorií červeného seznamu navrhnout druh *R. salmoneolutea* k zařazení mezi k r i t i c k y o h r o ž e n é druhy československé mykoflóry.

Summary

In connection with the realized mycocoenological research in supramontane and subalpine zones of the Krkonoše (Giant Mts.) a new *Russula* species from the section *Incrustatae* subsection *Chamaeleontinae* was collected in sycamore-beech forests under the timber-line at altitude of 1,050 m. This species, named here *Russula salmoneolutea* sp. nov., is characterized by the salmon coloured spore print, small verruciform protuberances at the centre of pileus, compact carpophores, and by small spores with the prominent apiculus. These characters distinguish *R. salmoneolutea* from all other members of the stirps *Russula chamaeleontina* (Fr.) Fr. ss. Quél. From those, *Russula helios* Malenç. (ined.), *Russula chamaeleontina* Fr. var. *maxima* (Sing.) Romagn. and *Russula flavocitrina* Blum can be supposed as the most related or similar taxa. *R. helios* distinguishes from *R. salmoneolutea* by more robust carpophores, the viscous pileipellis without protuberances, the apricot spore print, more voluminous but less crested spores without so prominent apiculus, and by other details. *R. chamaeleontina* Fr. var. *maxima* (Sing.) Romagn. [= *R. lutea* (Huds.: Fr.) S. F. Gray var. *maxima* (Sing.) Sing.] is a more robust species with the habit of *Russula alutacea* (Pers.: Fr.) Fr. *R. flavocitrina* Blum distinguishes from *R. salmoneolutea* by the pileipellis with olivaceous or brownish tinges, and by differently coloured gilles and spore print. None of these taxa was validly published on the level of an independent species.

R. salmoneolutea is obviously a natural component of supramontane (or montane) sycamore-beech forests (*Aceri-Fagetum* J. et M. Bartsch), associated with *Fagus sylvatica* L. by the mycorrhizal symbiosis. From the mycocoenological point of view it can be supposed as a characteristic and differential species of the mycoassociation *Russulo salmoneoluteae-Amanitetum submembranaceae* Fellner (cf. Fellner 1985a, 1987), along with some other species (e. g. *Amanita abietum, A. submembranacea, Inocybe hystrix, Lactarius albivellus*).

In point of protection of fungi, the mycososiecological index (MSOSI) (cf. Fellner 1985b) was calculated for *R. salmoneolutea* on the basis of our contemporary familiarity with this taxon: I. (mycogeographical characteristics) — known only from one macrolocality: 5 points; II. (actual distribution in the country) — up to now known only from two localities: 5 points; III. (ecological amplitude) — fructifying only in autochthonous (sycamore-) beech forests of supramontane and montane zones, supposed to be rare and declining communities in ČSR (Moravec et al. 1983):

4 points; IV. (acute endangerment) — endangered by acid rain as a mycorrhizae-forming species and by forest harvesting: 4 points; V. (value for the mankind) — edible and atractive species which is still a distinguished mycorrhizal symbiont with *Fagus sylvatica* in immission areas: 4 points. The general MSOSI — designating the degree of endangerment and of importance for the protection of fungi — is following up: 5.5.4.4.4/22, that means an extremely endangered species of the Czechoslovak mycoflora.

Literatura

BERTAULT R. (1978): Russules du Maroc. — Bull. Soc. Mycol. France, Paris, 94: 5—31.

BLUM J. (1960): Russules. Compléments I. — Bull. Soc. Mycol. France, Paris, 76: 243—274.

BLUM J. (1962): Les Russules. — Encycl. Mycol. 32, Paris.

BRAUN-BLANQUET J. (1951): Pflanzensoziologie. — Wien.

ČEŘOVSKÝ J. (1981): Zásady výběru druhů pro ochranu. — In: Holub J. (Ed.): Mizející flóra a ochrana fytogenofondu v ČSSR. Studie ČSAV 20/1981: 17—22, Praha.

FELLNER R. (1985a): Ektomykorrhizní houby klimaxových lesních společenstev při horní hranici lesa v imisních oblastech Krkonoš. — 300 p., ms. (Kand. dis. práce, depon. in: knihovna Ústavu apl. ekologie a ekotechniky VŠZ, Kostelec n. Č. l.).

FELLNER R. (1985b): Mykososiekologický index a jeho použití. — Mykol. Listy, Praha, (21): 10—16.

FELLNER R. (1987): Syntaxonomical revision of fungal class CORTINARIO-BOLETETEA I. — Folia Geobot. Phytotax. (in press)

FELLNER R. et CUDLÍN P. (1985): Základní hodnotící kritéria pro stanovení sosiekologického indexu a stupně ohrožení v ochraně hub. — In: Šebek S. (Ed.): Předběžný výběr hub pro Červenou knihu ČSSR, ČSVSM, p. 4—8, Praha.

HADAČ E. et ŠTURSA J. (1983): Syntaxonomický přehled rostlinných společenstev Krkonoš (I. Přirozená nelesní společenstva). — Opera Corcont., Praha, 20: 79—98.

KORNERUP A. et WANSCHER J. H. (1963): Taschenlexikon der Farben. — Zürich et Göttingen.

MARCHAND A. (1977): Champignons du Nord et du Midi 5: Les Russules. — Perpignan.

MELZER V. et ZVÁRA J. (1927): České holubinky. — Arch. Přírod. Výzk. Čech 17 (4), Praha.

MORAVEC J., HUSOVÁ M., NEUHÄUSL R. et NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ Z. (1982): Die Assoziationen mesophiler und hygrophiler Laubwälder in der Tschechischen Sozialistischen Republik. — In: Vegetace ČSSR, ser. A, 12: 1—292, Praha.

MORAVEC J. et al. (1983): Rostlinná společenstva České socialistické republiky a jejich ohrožení. — Severočes. Přír., Litoměřice, Příl. 1983/1: 1—128.

ROMAGNESI H. (1967): Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. — Bordas.

SCHÄFFER J. (1952): Russula—Monographie. — Die Pilze Mitteleuropas 3, Bad Heilbrunn.

SINGER R. (1931): Pilze aus dem Kaukasus II. — Beih. Bot. Cbl., Dresden, 48, Abt. II: 513—542.

SINGER R. (1932): Monographie der Gattung Russula. — Beih. Bot. Cbl., Dresden, 49, Abt. II: 205—380.

SINGER R. (1975): The Agaricales in modern taxonomy. (3. ed.) — Vaduz.

SINGER R. (1982): Notes on Russula taxonomy. I. The Russulae of Catalonia. — — Collect. Bot., Barcelona, 13: 669—700.

SVRČEK M., ERHART J. et ERHARTOVÁ M. (1984): Holubinky. — Praha.

SÝKORA T. (1967): Příspěvek ke studiu horských bučin v Krkonoších. — Opera Corcont., Vrchlabí, 4: 43—53.

WINTERHOFF W. (1984): Analyse der Pilze in Pflanzengesellschaften, insbesondere der Makromyzeten. — In: Knapp R. (Ed.): Sampling methods and taxon analysis in vegetation science, p. 227—364, The Hague.

Adresy autorů: Ing. Jaroslav Landa, Bouřilova 1104/2, 198 00 Praha 9 — Kyje
Dr. Rostislav Fellner,CSc., Harusova 15/1315, 149 00 Praha 4 — Jižní Město

Šedesát let Zdeňka Kluzáka

Sexagenario Zdeněk Kluzák ad salutem!

František Kotlaba

Naše mykologie má rozsáhlé zázemí schopných mykologů-amatérů, jimž je houbařství na vyšší úrovni často celoživotním koníčkem, kterému věnují všechen svůj volný čas. Jen někdy se jim však naskytne vzácná možnost stát se profesionály. Mezi tyto nečetné šťastlivce patří i letošní šedesátník Zdeněk Kluzák, prom. pedagog, vedoucí přírodovědeckého oddělení Jihočeského muzea v Českých Budějovicích.

Zdeněk Kluzák se narodil 24. července 1926 v Milevsku u Tábora jako syn učitele-přírodopisce, což zřejmě ovlivnilo jeho životní dráhu. Obecnou a měšťanskou školu vychodil v Bernarticích a vyšší rolnickou školu v Táboře (maturita 1946); potom začal studovat na Vysoké škole zemědělského a lesního inženýrství v Praze, avšak nedokončil ji, nastoupil vojenskou prezenční službu a po ní se r. 1951 stal profesorem biologie a chemie na rolnické, později střední zemědělské technické škole v Českých Budějovicích; při zaměstnání vystudoval pedagogickou fakultu (promoval r. 1960). Roku 1975 nastoupil na nedávno (r. 1974) zřízené místo mykologa a zároveň i vedoucího přírodovědeckého oddělení v Jihočeském muzeu v Čes. Budějovicích, kde pracuje dodnes.

Zpočátku se Z. Kluzák věnoval botanice cévnatých rostlin (zejména čeledi *Poaceae*), avšak kolem r. 1955 si získaly jeho zájem houby, a to do té míry, že jim později věnoval veškerý volný čas a více než 10 let je odborná práce s nimi jeho zaměstnáním. Významným mezníkem v Kluzákově zaměření na mykologii byl rok 1965, kdy se stal předsedou nově ustaveného mykologického klubu Domu kultury ROH v Čes. Budějovicích. Pod jeho organizačním vedením začal klub vyvíjet velmi aktivní činnost, oživil se mykologický ruch v jižních Čechách a bylo prohloubena zejména mykofloristická činnost amatérských mykologů. Kluzákovým přičiněním vznikají další mykologické kroužky (v Čes. Krumlově, Písku, Sezimově Ústí, Prachaticích a v Týně n. Vltavou), jsou organizovány mykologické exkurze na různá místa Jihočeského kraje a zejména podzimní výstavy hub — v Domě ROH a v Jihočeském muzeu v Českých Budějovicích, ale i v dalších místech jižních Čech (celkem 39 výstav mimo jihočeskou metropoli). Pro výstavy hub zpracovává Z. Kluzák scénáře, organizačně je řídí, určuje houby a podává výklad; českobudějovické výstavy hub již po řadu let patří zásluhou jubilanta k nejúspěšnějším svého druhu u nás. Z. Kluzák je autorem scénářů mykologických expozic na celostátních zemědělských výstavách Země živitelka (1973, 1975, 1977, 1980) a scénářů původních výstav Jihočeského muzea Kodexové houby (1978), Jindřich Kučera — život a dílo (1979), Jedovaté houby jižních Čech (1981), Houby jižních Čech (1981) a Houby ve fotografii (1985). Jubilantovy organizační schopnosti se dále uplatnily při prvních a druhých českobudějovických mykologických dnech (1971, 1976), při organizaci VII. celostátní mykologické konference v Čes. Budějovicích (1982) a při dlouholetém vedení houbařské poradny Jihočeského muzea. V Jihočeském muzeu založil Z. Kluzák mykologický herbář (nyní obsahuje přes 4500 položek), v němž jako v jediném u nás jsou sběry uloženy v kartónových krabičkách (lehčí manipulace a zároveň ochrana před možným poškozením). Kromě toho pro muzeum postupně získal početnou kolekci 740 modelů hub PhDr. K. Voneše z Měřína, což je největší sbírka od jednoho autora u nás.

Rozsáhlá je i další činnost Z. Kluzáka, v níž nezapře své původní učitelské povolání. Během posledních 20 let proslovil na 300 přednášek, vedl 40 mykologických exkurzí, 158 krát mluvil v rozhlase, v denním tisku uveřejnil přes 160

zpráv a populárně vědeckých článků o houbách, z nichž nejvýznačnější je seriál 51 fejetonů pod názvem Houbařův rok (byl otiskován během r. 1976 v páteční příloze Jihočeské pravdy). Jubilant je dále odpovědným redaktorem Sborníku Jihočeského muzea — Přírodní vědy (od r. 1978).

V začátcích pomáhal Z. Kluzákovi v mykologii zejména MUDr. Jiří Kubička. Jubilant se postupně vypracoval nejen na vynikajícího znalce hub jihočeského regionu, ale je dnes i uznávaným československým mykologem v oboru řady hřibovitých, mnoha lupenatých a některých břichatkovitých (hlavně hadovkotvarých) hub, o nichž publikoval řadu prací, a to sám nebo se spoluautory (zejména s dr. J. Kubičkou). Od různých houbařských fejetonů a zpráv přes mykofloristiku a chorologii hub dospěl jubilant až ke své největší práci, loni vyšlé knize pro praktické houbaře Poznáváme houby (s ing. M. Smotlachou a s barevnými fotografiemi manželů Erhartových). Ke Kluzákovým nejvýznačnějším časopiseckým pracím patří série článků o šíření adventivních hub u nás, zejména pak květnatce Archerova (*Anthurus archeri*), o ekologii a rozšíření jedovatých hub (především muchomůrek) v Jihočeském kraji (s dr. J. Kubičkou), a o vzácných nebo nehojných hřibovitých a dalších houbách v jižních Čechách. Z. Kluzák tak význačným dílem přispěl k poznání nejen houbového bohatství jižních Čech, ale i mnoha druhů mykoflóry Československa mimo uvedený region.

Přejeme jubilujícímu šedesátníkovi Zdeňku Kluzákovi hodně zdraví, spokojenosti a vytrvalosti do dalších decénií jeho života, aby mohl i nadále přispívat k výzkumu a ochraně mykoflóry naší vlasti, zejména jižních Čech. Ad multos annos!

Seznam mykologických prací Z. Kluzáka

1969

Zpráva o činnosti Mykologického klubu DK ROH v Č. Budějovicích za rok 1968. — Čas. Čs. Houb., Praha, 46: 31—32.

1970

Zhodnocení práce Mykologického klubu DK ROH v Č Budějovicích za rok 1969. — Čas. Čs. Houb., Praha, 47: 73.

1971

Výskyt hadovky smrduté — Phallus impudicus L. ex Pers. v Jihočeském kraji. — Čas. Čs. Houb., Praha, 48: 91—93.

Květnatec Archerův — /Anthurus archeri (Berk.) E. Fischer/, houba nezadržitelně postupující k východu — Živa, Praha, 19: 58—59, tab. color. sine no., 2 fig.

Šíření květnatce Archerova — Anthurus archeri (Berk.) E. Fischer — v jižních Čechách. — Čes. Mykol., Praha, 25: 181—182.

1972

(Kubička J., Kubičková L. et Kluzák Z.) Výskyt houby hadovky zápašné — Phallus impudicus L. ex Pers. na území Jihočeského kraje. — Sborn. Jihočes Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 12: 25—33.

1973

Výstava hub v Českých Budějovicích. — Čas. Čs. Houb., Praha, 50: 27—29.

Rozšíření květnatce Archerova — Anthurus archeri (Berk.) E. Fischer v ČSSR — Čas. Čs. Houb., Praha, 50: 35—38.

Lanýže nejsou zelí. — Čas. Čs. Houb., Praha, 50: 102—103.

„Takyhoubaři". — Čas Čs. Houb, Praha, 50: 112—13.

1974

Kategorie houbařů. — Čas. Čs. Houb., Praha, 51: 20.
Jak se rodí houbař. — Čas. Čs. Houb., Praha, 51: 111.
Lysurus gardneri Berk. — ocasník Gardnerův, nový druh pro ČSSR — Čes. Mykol., Praha, 28: 181—184.

1975

Květnatec Archerův Anthurus archeri znovu po čtyřech letech. — Živa, Praha, 23: 215 — 216.
Zpráva o činnosti mykolgického kroužku. — Čas. Čs. Houb., Praha, 52: 119.

1976

Ocasník Gardnerův — Lysurus gardneri, nová československá houba. — Živa, Praha, 24: 100.
Bytové dřevokazné houby a konzervační ochrana dřeva ve sbírkách muzea. — Bull. Muz Jihočes. Kraje, Budějovice, 3: 286—311.

1977

Octaviania asterosperma Vitt. v jižních Čechách. — Sbor. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 17: 136.

1979

Vybrané mykofloristické nálezy v jižních Čechách — Sborn. Jihočes. Muz Čes. Budějovice — Přír. Vědy 19: 63—71, photo 1—3 S. Kučera, photo 4 Z. Kluzák.
Boletus junquilleus (Quél.) Boudier a Boletus rhodopurpureus Smotlacha — nové druhy pro jižní Čechy. — Sborn. Jihočes. Muzea Čes. Budějovice — Přír. Vědy 19: 95—99, photo 1, 2.

1980

(Kubička J. et Kluzák Z.) Rozšíření jedovatých muchomůrek ze skupiny Amanita phalloides v Jihočeském kraji. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice. — Přír. Vědy 20: 57—66, photo 1—4 Z. Kluzák.

1981

(Kubička J. et Kluzák Z.) Rozšíření jedovatých nefaloidních muchomůrek v Jihočeském kraji. — Sborn. Jihočes. Muz Čes. Budějovice — Přír. Vědy 21: 21—32.
(Kubička J. et Kluzák Z.) Třetí příspěvek k rozšíření jedovatých hub v Jihočeském kraji. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 21: 89—101, photo 1—4 Z. Kluzák.
(Kubička J. et Kluzák Z.) Kartierung der Giftpilze im südböhmischen Bezirk. — Čes. Mykol., Praha, 35: 118—119.

1982

(Kubička J. et Kluzák Z.) Rozšíření muchomůrky citronové — Amanita citrina (Schaeff.) ex Roques v Jihočeském kraji. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 22: 51—58.
(Kubička J. et Kluzák Z.) Rozšíření muchomůrky porfyrové — Amanita porphyria (Alb. et Schw. ex Fr.) Schummel v Jihočeském kraji. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 22: 97—104.
Nové nálezy šupinovky zlaté — Phaeolepiota aurea (Matt. ex Fr.) Konr. et Maubl. v jižních Čechách. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 22: 35.
(Kluzák Z. et Kubička J.) Dosavadní znalosti o rozšíření jedovatých hub v Jihočeském kraji. — In: VII. celostátní mykol. konference v Českých Budějovicích 13 — 18. 9. 1982, souhrny referátů, p. 48, Praha.

1983

Rozšíření hřibu červeného — Boletus rubellus Krombh. v Jihočeském kraji. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 23: 21—24.
Nové nálezy hřibu dřevožijného — Buchwaldoboletus lignicola (Kallenb.) Pil. v jižních Čechách. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 22: 91—94, photo 1—2.
VII. celostátní mykologická konference (České Budějovice, 13.—18. září 1982). — Čes. Mykol., Praha, 37: 56—59.

1984

Květnatec Archerův — Anthurus archeri (Berk.) E. Fischer v ČSSR po dvaceti letech. — Sborn.Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 24: 37—47, photo 1.

(Kubička J. et Kluzák Z.) Klouzek žlutavý — Boletus flavidus Fr. ex Fr. v jižních Čechách a v ČSSR. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 24: 85—90, photo 1 Z. Kluzák.

Nová lokalita ohnivce šarlatového — Sarcoscypha coccinea (Scop. ex St. Am.) Lambotte — v jižních Čechách. — Sborn. Jihočes. Muz. České Budějovice — Přír. Vědy 24: 90.

Houba z nejohroženějších. — Naší Přír., Praha, 4/7: 14.

Květnatec Archerův po dvaceti letech. — Živa, Praha, 32: 216—217.

1985

(Kluzák Z. et Pravda V.) Hřib moravský — Boletus moravicus Vacek v Čechách. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 25: 9—11, photo 1, 2 Z. Kluzák.

Za MUDr. Jiřím Kubičkou. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 25: 12.

(Kubička J. et Kluzák Z.) Toxické lysohlávky (Psilocybe) v Jihočeském kraji. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 25: 49—52, photo 1, 2 Z. Kluzák.

Psivka Ravenelova — Mutinus ravenelii (Berk. et Curt.) E. Fischer — v Čechách — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 25: 62, photo 1.

Zajímavý fenomén hřibu ze sekce Boletus (Edules Fr.). — Mykol. Listy, Praha, 20: 13—14.

K osmdesátinám prof. Jana Bulíře. — Čas. Čs. Houb., Praha, 62: 83.

(Kluzák Z., Smotlacha M., Erhart J. et Erhartová M.) Poznáváme houby. — 374. p., ed. Svépomoc, Praha.

1986

Stročkovec kyjovitý — Gomphus clavatus v Jihočeském kraji. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 26: 11—17, photo 1.

Psivka Ravenelova — Mutinus ravenelii — v Čechách. — Živa, Praha, 34: 58, 1 photo color.

Šíření hřibu cizopasného — Boletus parasiticus — v jižních Čechách. — Mykol. Listy, Praha, 24: 8—10.

První nález čirůvky tygrované — Tricholoma pardalotum v jižních Čechách. — Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice — Přír. Vědy 26: 53—55, photo 1 V. Pravda.

Mykologické zajímavosti. — In: Chábera S. et al., Příroda na Šumavě. — Ed. Jihočeské nakladatelství, České Budějovice (sub prelo)

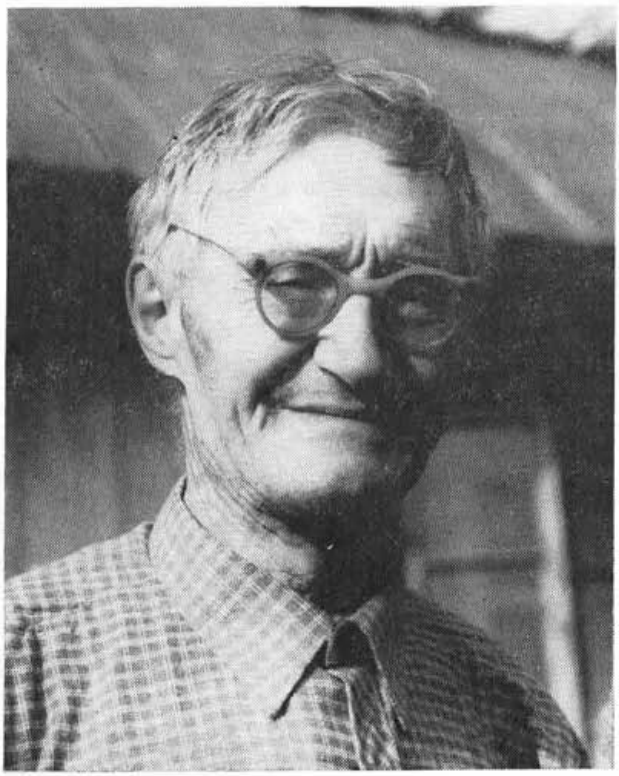
Osmdesát let Emila Horníčka

Octogenario Emil Horníček ad salutem!

Josef Herink

Devatenáctého ledna 1986 se dožil významného životního výročí člen Čs. vědecké společnosti pro mykologii při ČSAV Emil Horníček.

Jubilant se narodil v Jimramovských Pasekách (dnes Rabuňka, okr. Žďár n. Sáz.) jako nejmladší ze čtyř dětí. Celý život (kromě krátkého období) prožil v rodném kraji na severovýchodním obvodu Českomoravské vrchoviny, na středu pomezí Čech a Moravy. Krátce před započetím školní docházky si jeho



rodiče zakoupili zemědělskou usedlost v Telecím (okr. Svitavy). Základní školní vzdělání získal v Telecím a vyšší stupeň v Jimramově. Pak absolvoval elektrotechnickou průmyslovou školu v Brně. Získanou kvalifikaci uplatnil po dobu pěti let prací v pražské Křižíkově továrně jako provozní úředník a konstruktér. Z této práce ho vyřadily zdravotní potíže. Proto se vrátil do Telecího a počal hospodařit na vlastní malé zemědělské usedlosti. Věnoval se přitom s úspěchem také včelařství. Žil vždy nenáročně, až skromně.

Jedinou životní zálibou, kterou E. Horníček vyvažoval různé životní nesnáze, se stala mykologie. Lesnatá krajina, v níž žil a která v době jeho dětství a mládí oplývala jedlými houbami, ho sama získala a připoutala ke studiu vyšších hub. Jedním z rozhodujících podnětů se stal také Atlas hub K. Kaviny a O. Zejbrlíka, vydaný v r. 1926. Dumavá krajina s drsným podnebím a také

mnohdy nesnadné existenční podmínky přispěly ke ztvárnění jubilanta v rázoviťou, hloubavou a houževnatou osobnost. Českomoravská vrchovina zrodila a zformovala mnoho takových osobností (v Horníčkově rodině to byl také jeho bratr Ladislav, učitel a botanik). Mykologické studium bylo pro jubilanta kořením života, zaujatého především existenčními záležitostmi. Zaneprázdnění v zemědělství, vystupňované právě v době největšího růstu hub, bohužel značně ztěžovalo studium hub, jak případně postřehnul K. Kříž (1976). Přes tyto překážky se jubilant dopracoval ve studiu hub pozoruhodných výsledků.

Emil Horníček byl při studiu hub v podstatě samoukem. Těžištěm jeho práce v mykologii bylo časté a opakované pozorování hub v jejich životním prostředí. Materiál ke studiu získával v severovýchodní oblasti Českomoravské vrchoviny, především v okolí Telecího (kde jubilantovi rodiče vlastnili také lesní pozemek na zalesněném hřbetu „Žleby" mezi Telecím a Sádkem). Opatřil si základní mykologickou literaturu a zvládnul mnohá úskalí jejího studia a zejména konfrontaci literatury se skutečnými objekty, studovanými houbami. Později prohluboval svá studia také prací s mikroskopem. Pracoval vždy hlavně sám, i když postupně navazoval kontakty s několika českými mykology (V. Melzer, J. Herink). Nejblíže měl regionálně i pracovně k moravským mykologům (F. Šmarda, K. Kříž), kteří prozkoumávali moravskou stranu Českomoravské vrchoviny. Ti mu také umožnili poznat houby listnatých lesů (v okolí Kuřimi, Brna a v některých oblastech Ždánického lesa).

E. Horníček studoval vyšší houby, zejména lupenaté *(Agaricales)*, a stal se dobrým znalcem mykoflóry především severní části Českomoravské vrchoviny. Ve své práci „Houby Poličského okresu" uvádí, že v regiónu Poličska zjistil téměř 1 200 druhů makromycetů. Nejvíce zájmu věnoval holubinkám *(Russula)*, o nichž uveřejnil 11 prací; popsal 6 nových druhů a 5 odrůd, vytvořil jednu novou kombinaci, zjistil prvé nálezy několika druhů, nověji popsaných z Francie J. Blumem a H. Romagnesim. Pokusil se také o zhodnocení několika druhů holubinek, které popsal jako nové J. Velenovský. Nejcennější jsou jeho ekologická pozorování holubinek, na něž navazoval úvahy o příčinách známé variability druhů tohoto studijně obtížného rodu. Z ostatních skupin lupenatých hub se jubilant blíže zabýval druhy pavučinců *(Cortinarius)* z jehličnatých lesů, a některými druhy čirůvek. Popsal několik nových druhů a odrůd v různých skupinách agarikoidních hub. Z nich se pro další zhodnocení nabízí zejména *Lactarius sulphurescens*, protějšek *Lactarius controversus* se sírově žloutnoucím mlékem.

Emil Horníček patří k těm mnohým amatérským mykologům, kteří nejen že nalezli ve studiu hub zdroj čisté radosti a potěšení, ale také přispěli svým přínosem k poznání mykoflóry kraje, v němž žili a pracovali. Přejme jubilantovi ještě mnoho nových poznání a objevů!

Soupis uveřejněných mykologických prací E. Horníčka

1944

Otrava čirůvkou osmahlou. — Čas. Čs. Houb., Praha 23: 120—121.

1948

Jedovatý dvojník čirůvky topolové, Tricholoma populinum Lange: čirůvka znetvořená, Tricholoma pessundatum (Fr.) Quél. — Čes. Mykol., Praha, 2: 100—102.

1949

Další naleziště Tricholoma helviodor Pil. et Svr. — Čes. Mykol., Praha, 3: 91—92.

1950

Je čirůvka plavohnědá (Tricholoma flavobrunneum Fr.) jedovatá? — Čes. Mykol., Praha, 4: 30—32.

1956

Holubinka vodnatá — Russula aquosa Leclair. — Čes. Mykol., Praha, 10: 23—27.

1957

Synonymika některých Velenovského druhů rodu Tricholoma. — Čes. Mykol., Praha, 11: 127—128.
Lactarius cremor Fr. s. Neuhoff, dvojník ryzce kafrového. — Čes. Mykol., Praha, 11: 174—175.

1958

Holubinka vodomilná — Russula hydrophila sp. n. — Čes. Mykol., Praha, 12: 170—172.
Houby Poličského okresu. — In: Drahoš J. et al. [red.], Poličsko. Sborník prací, Pardubice, p. 151—160.

1959

Rozlišování a jedlost některých závojenek. — Čas. Čs. Houb., Praha, 35: 78—80.

1960

Ještě o jedlosti některých závojenek. — Čas. Čs. Houb., Praha, 37: 104—105.

1970

Výjimečná holubinka skupiny Emeticinae, Russula leprosa (Bres.) Hor. nov. comb. — holubinka jantarová. — Mykol. Zprav., Brno, 14: 36—37.
Co je to Panaeolus campanulatus L. ex. Fr., kropenatec zvoncovitý ? — Mykol. Zprav., Brno, 14: 42—44.

1972

Inocybe mammilaris Passerini ex Fr. — vláknice nadmutá. — Čas. Čs. Houb., Praha, 49: 4—5.

1974

Poznámky k systematice některých holubinek. — Čas. Čs. Houb., Praha, 51: 70—71.

1976

Důležitá odrůda holubinky hlínožluté — holubinka podlitá — Čas. Čs. Houb., Praha, 53: 8—9.
Několik málo známých holubinek (Russula). — Mykol. Zprav., Brno, 20: 7—9.

1977

Jedovatá čirůvka vroubkovaná. — Čas. Čs. Houb., Praha, 54: 45—49.

1978

Vůně jako pomůcka při určování hub. — Čas. Čs. Houb., Praha, 55: 3—4.

1979

Einige kritische Russula-Arten in der Tschechoslowakei. Některé kritické druhy holubinek v Československu. — Čes. Mykol., Praha, 33: 47—50.

1982

Holubinky pod břízou. — Mykol. Listy, Praha, 6: 10—12.
Holubinky sekce Urentinae R. Maire emend. Horníček. — Mykol. Listy, Praha, 8: 9—11 et 9: 5—9.

1983

Holubinky pod borovicí. — Čas. Čs. Houb., Praha, 60: 8—10.
Pečárka či žampión? — Mykol. Listy, Praha, 13: 19—20.

1984

K synonymice pavučinců. — Čas. Čs. Houb., Praha, 61: 121—123.
Barevné reakce u pečárek. — Mykol. Listy, Praha, 17: 11—13.

1985

K synonymice Velenovského holubinek — Čas. Čs. Houb., Praha, 62: 64—66.

LITERATURA

Šmarda F. (1967): Jubileum Emila Horníčka. — Mykol. Zprav., Brno, 11 : 6—7.
Kříž K. (1976): Sedmdesátiny Emila Horníčka. — Mykol. Zprav., Brno, 20 : 119—120.

Katedra botaniky Přírodovědecké fak. UK pořádá další postgraduální kurs z mykologie pro absolventy vysokých škol ve škol. r. 1987—88. Kurs je rozvržen do 5 týdnů v průběhu 4 semestrů a začíná v únoru 1987. Kurs je placený a je zapotřebí doporučení zaměstnavatele. Přihlášky přijímá do konce r. 1986 dr. O. Fassatiová, Kat. bot. PřFUK 128 01 Praha 2, Benátská 2.

Významná životní jubilea členů Čs. vědecké společnosti pro mykologii v roce 1986

Bedeutsame Gedenkstage unserer Vereinsmitglieder im Jahre 1986

Úkolem následujících biografických informací je připomenout letošní významná životní jubilea některých aktivních členů ČSVSM. Tato radostná povinnost je spojena s upřímným poděkováním všem jubilantům za jejich práci a přínos naší mykologické vědě a praxi a s přáním dobré životní i pracovní pohody do dalších let.

Ing. Blahomil Grunda, CSc., vědecký pracovník katedry pedologie a geologie na lesnické fakultě Vysoké školy zemědělské v Brně, se narodil 15. 1. 1926 v Lažánkách u Blanska; základního vzdělání se mu dostalo v Blansku, středního v Brně. Po čtyřletém zaměstnání v ČKD Blansko studoval v letech 1949—1953 lesní inženýrství na lesnické fakultě VSŽ v Brně, kam po jejím absolvování byl přijat jako vědecký aspirant pro obor pedologie — půdní mikrobiologie. Po obhájení disertační práce o mikrobiální charakteristice šedých lesních půd pracoval na katedře pedologie a geologie zprvu jako odborný asistent, později jako vědecký pracovník.

V první etapě svého odborného vývoje se věnoval mikrobiologii hlavních typů lesních půd ČSSR. Výsledky z tohoto období shrnul v závěrečné zprávě výzkumného úkolu stejně jako v další zprávě svoje výsledky o kvalitě humusu v různých typech lesních půd. Další etapou soustředěné odborné činnosti jubilanta byla jeho účast v mezinárodních projektech IBP (Mezinárodní biologický program) a MaB (Man and the Biosphere), kde zjišťoval hustotu, strukturu a aktivitu mikrobiálního osídlení lesních půd na pokusných plochách v lužním lese (Lednice, Moravská Nová Ves, Lanžhot) a na pokusných plochách pod jehličnatými i listnatými porosty Drahanské vrchoviny (Rájec, Olomučany). Mimoto se věnoval také půdně-mikrobiologické charakteristice lesních rezervací (Javořina, Žákova hora) a zabýval se vlivem hospodářské činnosti člověka na strukturu i činnost půdní mikroflóry.

V 31 původních vědeckých pracích a 9 výzkumných zprávách publikoval dosud jen menší část svých pracovních výsledků; kromě toho je autorem 14 rešeršních a referátových publikací. Z jeho publikací se téměř všechny více či méně dotýkají půdních mikromycetů, ale u některých je jeho pozornost zaměřena přímo na houby jako významnou složku přírodních ekosystémů. Je to jeho práce o vlivu houbových „čarodějných" kruhů na půdní vlastnosti (Mykol. Zprav., Brno, 18, 1974 a Česká mykologie, Praha, 30, 1976) a práce o mikromycetech v půdě lužního lesa (spolu s dr. L. Marvanovou, Scripta Fac. Sci. natur. Univ. Purk. Brun., Ser. Biol. 12, 1982). Mimoto přednášel o houbových producentech fenoloxidás v lesních půdách (viz Referát o semináři, Česká mykologie, Praha, 30, 1976) V minulém roce přednesl na mezinárodním sympóziu o biologii půd, pořádaném Maďarskou akademií věd v Šoproni, referát o délce a živé hmotě mycélia hub v půdě lužního lesa. Houbám v půdě a spolupráci s mykology — specialisty věnuje svou stálou pozornost.

Jubilanta charakterizuje několik sympatických vlastností: láska k přírodě a k lidem, pracovitost, osobní skromnost a ochota kdykoliv pomoci ostatním.

Alois Černý

RNDr. Věra Holubová, CSc., se narodila 17. 3. 1936 v Praze. Po maturitě na jedenáctileté střední škole (1955) studovala mykologii a fytopatologii na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze, kde také obhájila diplomovou práci na téma „Hniloby a plísně dováženého jižního ovoce a ochrana banánů proti hnilobám" (1960). Během studií (1958—1960) byla demonstrátorkou na katedře botaniky. Po promoci nastoupila jako odborný a pedagogický asistent na kryptogamologickém oddělení katedry botaniky přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, kde se kromě různých povinností věnovala kultivaci a určování půdních hub. V letech 1962—1963 nastoupila místo odborné pracovnice — mykologa a fytopatologa na odd. farmaceutické botaniky Výzkumného ústavu přírodních léčiv v Praze - Hloubětíně, kde jejím hlavním úkolem bylo studium houbových chorob náprstníku vlnatého (*Digitalis lanata*). Po zakončení tohoto výzkumného úkolu nastoupila 1. XI. 1963 řádnou aspiranturu v Botanickém ústavu ČSAV v Průhonicích; pod vedením akad. Ctibora Blattného a prof. dr. K. Cejpa, DrSc. vypracovala kandidátskou práci na téma „Dřevní saprofytické hyfomycety" (1968) a dosáhla titulu kandidáta biologických věd (1969). V r. 1974 dosáhla na přírodovědecké fakultě UJEP v Brně doktorátu přírodních věd.

Od r. 1969 pracuje nepřetržitě v Botanickém ústavu ČSAV jako vědecká pracovnice a věnuje se studiu taxonomie a ekologie dřevních hyfomycetů, zejména těch,

které se zúčastňují rozkladného procesu (humifikace) v přírodě. V této velmi početné skupině nedokonalých hub dosáhla během svého studia cenných výsledků a zařadila se brzy mezi několik málo světových znalců saprofytických hyfomycetů. Její práce mají průkopnický charakter a zvláště pro ČSSR mají základní význam proto, že po A. C. J. Cordovi, který se hyfomycety zabýval v první polovině 19. století, začala právě dr. Holubová jako první opět soustavně v této nesnadné skupině pracovat.

Na základě zcela nového pojetí některých taxonů provedla dr. V. Holubová celou řadu taxonomických nových zhodnocení a změn v nomenklatuře zástupců početné skupiny deuteromycetů, a všímala si nejen jejich ekologie, ale prováděla při tom i experimentální průzkum, tolik důležitý pro moderní systematiku, aplikovala různé metody studia biologických vlastností dřevních hyfomycetů za použití některých u těchto hub dosud nepoužívaných technik. Věnovala se studiu ontogeneze, mechanismu tvorby konidií a vzájemných vztahů jejich vývojových stadií. Tak se jí podařilo např. objevit neznámá perfektní stadia náležející ke studovaným druhům. Výsledky tohoto studia mají základní význam pro poznání biologického rozkladu rostlinných substrátů v přírodě a pro poznání organismů rozkládajících celulózní a ligninové složky, což má praktický význam pro účinné řízení rozkladného procesu odpadních rostlinných surovin např. v lesnické praxi při rozkladu smrkové kůrové hmoty, ale i význam z hlediska mykologicko-fytopatologického při využívání odpadů lesních dřevin k přípravě pěstebních substrátů (1980, 1982).

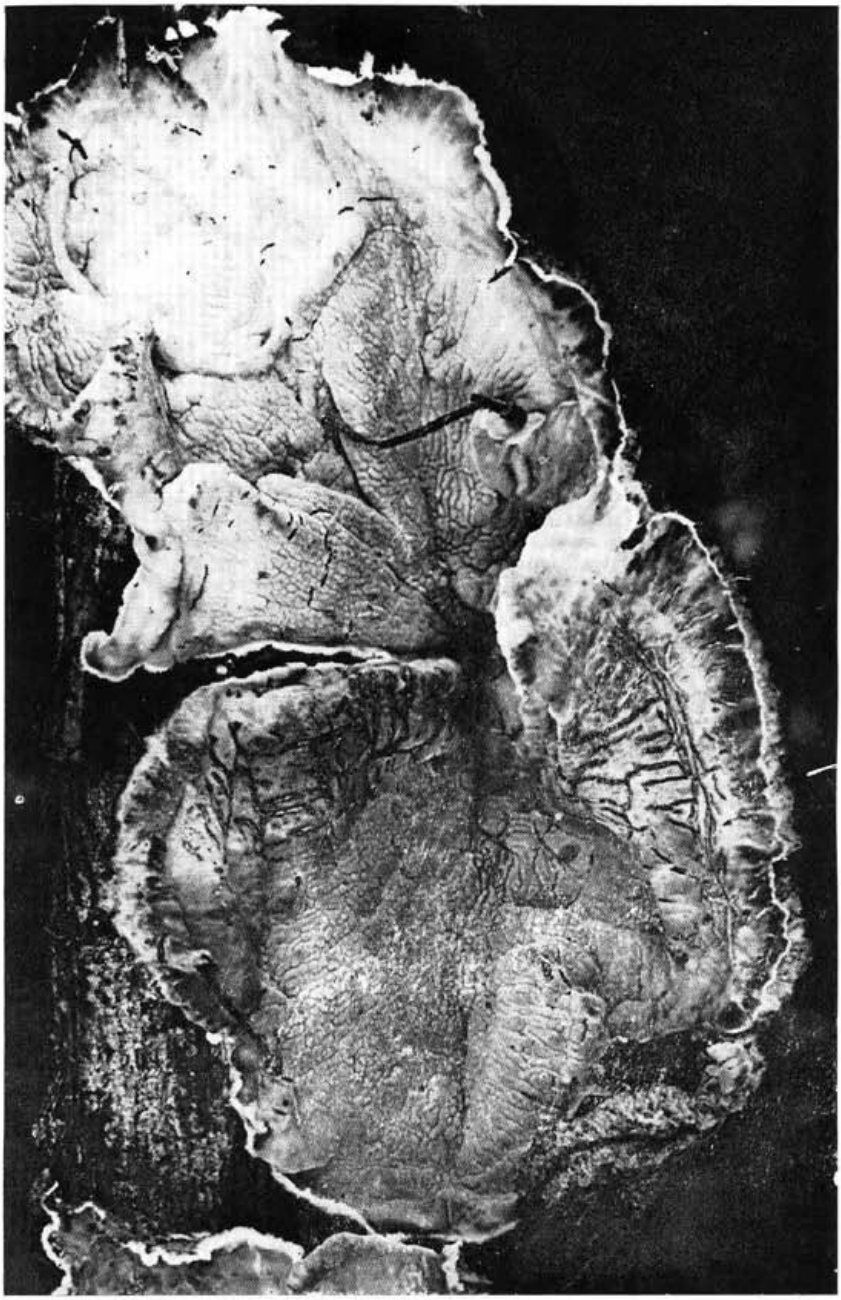
Mnoho nových poznatků pro svá studia získala zejména studijními pobyty v Nizozemí (Centraalbureau voor Schimmelcultures v Baarnu u dr. W. Gamse, 1969) a v Kanadě (Biosystematics Research Institute v Ottawě u dr. J. S. Hughese, 1979) a v Anglii (Commonwealth Mycological Institute v Kew, 1982) a studijními sběrnými exkurzemi a výzkumnými pobyty v Polsku (1973, 1974, 1980), Rumunsku (1976) a na Kubě (spolupráce na výzkumu dematiaceí v Instituto Botanica ACC Habana, 1981 a 1985). S dílčími výsledky svých studií seznámila účastníky 7. kongresu evropských mykologů v Maďarsku (1978) a účastníky Spring Foray Britské Mykologické Společnosti v Anglii (1982) a I. Sympozia of Cuban Botany v Habaně (1985). Její objevné práce jsou zahraničními mykology kladně přijímány, vysoce hodnoceny a často citovány .Na její počest nazval kubánský mykolog dr. A. Mercado Sierra v r. 1983 nový rod hyfomycetů jménem *Holubovaea* Mercado a v r. 1985 R. F. Castañeda Ruiz další nový rod hyfomycetů jménem *Holubovaniella*.

Taxonomická studia dr. Holubové přinesla v letech 1963—1986 bohatou žeň především v podobě celé řady nových taxonů, které popsala: publikovala 9 nových rodů, 2 podrody, 5 sekcí a 6 subsekcí, 94 nových druhů a 11 variet; kromě toho zavedla 2 nová jména a provedla 50 nových kombinací. Bibliografie jejich prací s mykologickou tématikou, publikovaných od roku 1962 v našich i zahraničních časopisech samostatně či ve spolupráci s jinými autory, obsahuje 64 vědeckých prací kromě řady cenných recenzí. Uvítán byl i její praktický klíč k určování deuteromycetů, který v r. 1972 zpracovala pro Červenkův et al. „Klúč na určovanie výtrusných rastlín 2" (pp. 33—374, Bratislava). V letech 1961—1962 zpracovala několik mykologických hesel pro Encyklopedii praktického lékaře, později též vypracovávala hesla týkající se deuteromycetů pro Čs. encyklopedii. V r. 1962 zpracovala stať o houbových chorobách dováženého jižního ovoce pro kompendium E. Baudyše, J. Benady a J. Špačka (red.): Zemědělská fytopatologie IV. (pp. 630—743, Praha, 1962). Záslužná byla též její mnohaletá účast v kolektivní práci na československé botanické bibliografii (1960, 1961, 1973).

Svatopluk Šebek

ČESKÁ MYKOLOGIE — Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Academii, 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. 40, 1986, (4 issues) DN 104,—. Toto číslo vyšlo v listopadu 1986.
© Academia, Praha 1986.

1. *Lopharia spadicea* — Pevník kaštanový. Kloboukaté plodnice. „Várdomb" u Jablonova n. Tur., na mrtvé větvi lísky obecné, 26. VI. 1963. — Pileate fruitbodies. "Várdomb" near Jablonov n. Tur. (eastern Slovakia), on a dead branch of *Corylus avellana*, 26. VI. 1963. 2,5× Foto F. Kotlaba



2. *Lopharia spadicea* — Pevník kaštanový. Rozlité plodnice. "Šiatoroš" u Radzoveů, na ležící větvi habru obecného, 18. VI. 1962. — Resupinate fruitbodies. "Šiatoroš" near Radzovce (southern Slovakia), on a fallen branch of *Carpinus betulus*, 18. VI. 1962. 3,5× Foto F. Kotlaba

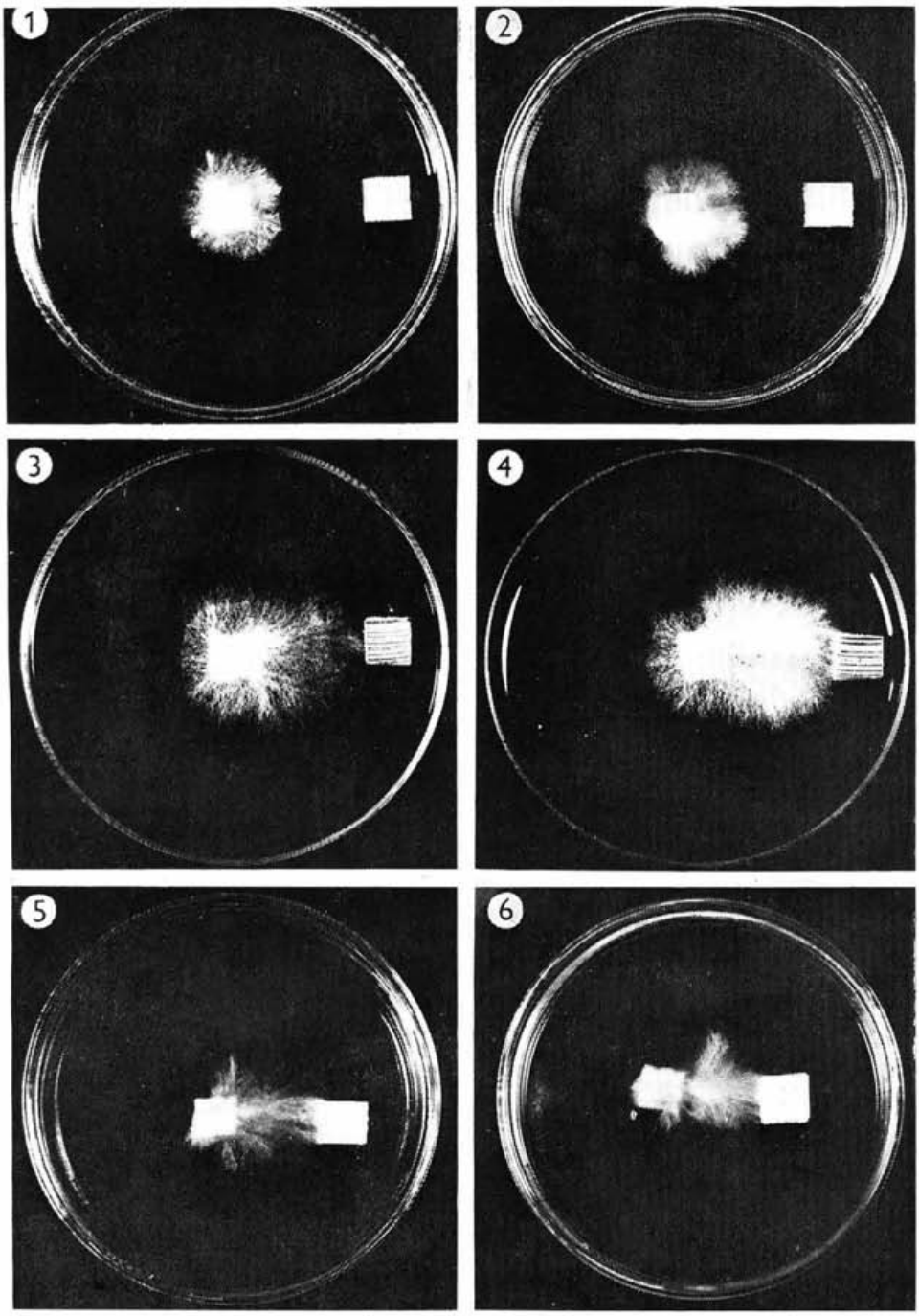


Foto 1 až 4 ukazují růst mycelia houby *Coniophora puteana* (Schum. ex Fr.) P. Karsten ke kostce suchého smrkového dřeva; je zaznamenán stav za 2, 3, 4 a 6 dní od založení pokusu. Foto 5 ukazuje růst mycelia houby *Fibroporia vaillantii* (DC. ex Fr.) Parmasto a foto 6 růst mycelia téže houby k bločku celulózy; v obojím případě je uveden stav za 10 dní.

Zdeněk Kluzák, prom. ped.

Pokyny přispěvatelům České mykologie

Redakce časopisu přijímá jen rukopisy vyhovující po stránce odborné i formální. Přispívatelé nechť se řídí 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 témže 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 přidržujte tohoto vzoru: (3–)10,5–12(–13,5) × 4–5 μm (mezery jsou pouze před a za znaménkem „×" 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 přerušovanou 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 vícedílných 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 zkratek), dále číslo ročníku (bez vypisování roč., vol., Band apod.), pak následuje dvojtečka a citace stránek celkového rozsahu práce.

6. Pravidla citování literatury, jakož i seznam vybraných periodik a jejich zkratek 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 píší 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 národné múzeum 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. Herink) a stejně nezkracujeme herbáře ústavů bez mezinárodní zkratky.

11. Při popisování nových taxonů nebo nových kombinací autoři 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 8, 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 zkratek 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

Cena 8,— Kčs 46 238

ČESKÁ MYKOLOGIE

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

Vol. 40 Part 4 November 1986

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 Musílek,** 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 29th August 1986

CONTENTS

V. Rypáček: Some interesting ways of wood infection by fungi . . . 193
M. Svrček: New or less known Discomycetes. XIV. 203
Z. Pouzar: Camarops subgen. Bolinia in Czechoslovakia 218
F. Kotlaba: Ecology and distribution of Lopharia spadicea (Aphyllophorales) in Czechoslovakia 223
J. Landa et R. Fellner: Some rare agarics from the Krkonoše (Giant Mountains). II. Russula salmoneolutea sp. nov. 234
F. Kotlaba: Sexagenario Zdeněk Kluzák ad salutem! 247
J. Herink: Octogenario Emil Horníček ad salutem! 251
S. Šebek: Bedeutsame Bedenkstage unserer Vereinsmitglieder im Jahre 1986 255

With black and white photographs:

VII—XIII. Lopharia spadicea (Pers. ex Fr.) Boid.

IX. Coniophora puteana (Schum. ex Fr.) Karst., Fibroporia vaillantii (DC. ex Fr.) Parmasto

X. Zdeněk Kluzák, prom. ped.