

ČESKOSLOVENSKÁ  
VĚDECKÁ SPOLEČNOST  
PRO MYKOLOGII

# ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK

19

ČÍSLO

1

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

LEDEN

1965

# ČESKÁ MYKOLOGIE

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

Ročník 19

Číslo 1

Leden 1965

Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství Československé akademie věd

Vedoucí redaktor: člen korespondent ČSAV Albert Pilát doktor biologických věd

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

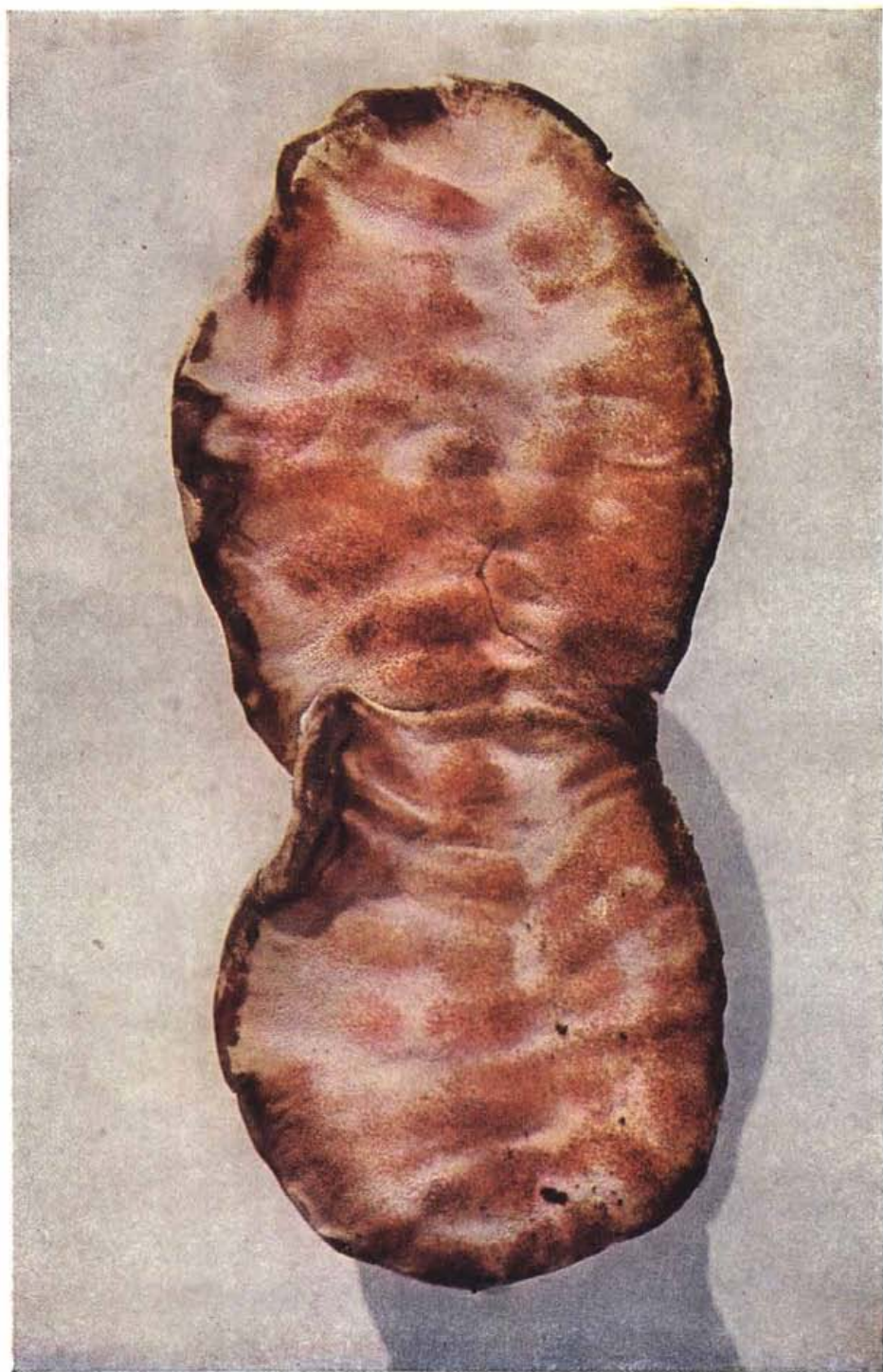
Výkonný redaktor: dr. Mirko Svrček kandidát biologických věd

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

4. sešit 18. ročníku vyšel 28. října 1964.

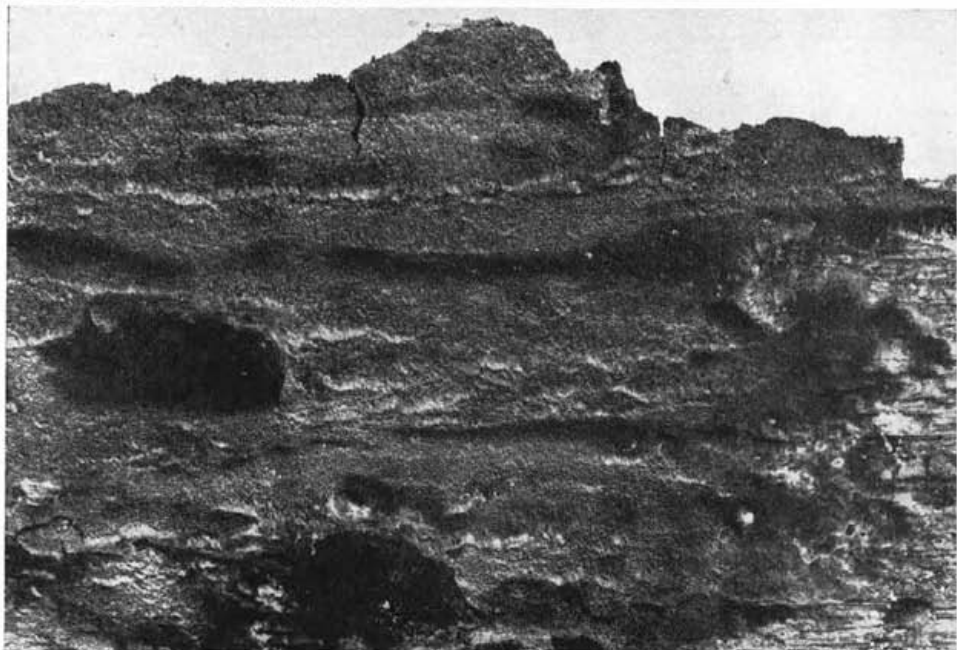
## OBSAH

A. Pilát: O rozšíření hlívy pozdní — <i>Pleurotus serotinus</i> (Pers. in Hofmann ex Fr.) Kummer v Československu . . . . .	1
A. Pilát: Modralka laponská — <i>Amylocystis lapponica</i> (Romell) Bond. et Sing. (S barevnou tabulí č. 56) . . . . .	9
F. Šmarda: Mykocenologické srovnání borů na přesypových písčích Dolnomoravského úvalu na jižní Moravě a v Záhorské nížině na západním Slovensku . . . . .	11
F. Kotlaba: Boreální ohňovec rezavohnědý — <i>Phellinus ferrugineofuscus</i> (P. Karst.) Bourd. — nalezen v Československu . . . . .	21
M. Svrček: Klíč k určení rodů evropských hub terčoplodých. I. Pezizales . . . . .	31
A. Novácký: Výskyt sneti zakrpatenej ( <i>Tilletia controversa</i> Kühn) na raži ( <i>Secale cereale</i> ) v Československu . . . . .	42
M. Svrček: Lupenaté houby z Čech. I. . . . .	43
A. Pilát: Nový nález pečárky Deylovy v Čechách . . . . .	52
F. Kotlaba a Z. Pouzar: Další nálezy hlívy čepečkaté — <i>Pleurotus calyptratus</i> (Lindbl. in Fr.) Sacc. — v Československu . . . . .	53
Zpráva o IX. val. shromáždění Čs. věd. společnosti pro mykologii . . . . .	56
V. Jechová: Někteří houboví paraziti náprstníku vlnatého . . . . .	57
A. Vojtková-Lepšíková: K päťdesiatinám dr. Anny Kockovej-Kratochvílovej . . . . .	64
B. Pernica: Jan Bezděk — průvodce říší hub . . . . .	66
Přílohy: barevná tabule č. 56 — <i>Amylocystis lapponica</i> (Romell) Bond. et Sing. (A. Pilát phot.)	
černobílé tabule: I. a II. <i>Phellinus ferrugineofuscus</i> (P. Karst.) Bourd.	
III. <i>Agaricus deylii</i> Pilát	
IV. <i>Pleurotus calyptratus</i> (Lindbl. in Fr.) Sacc.	



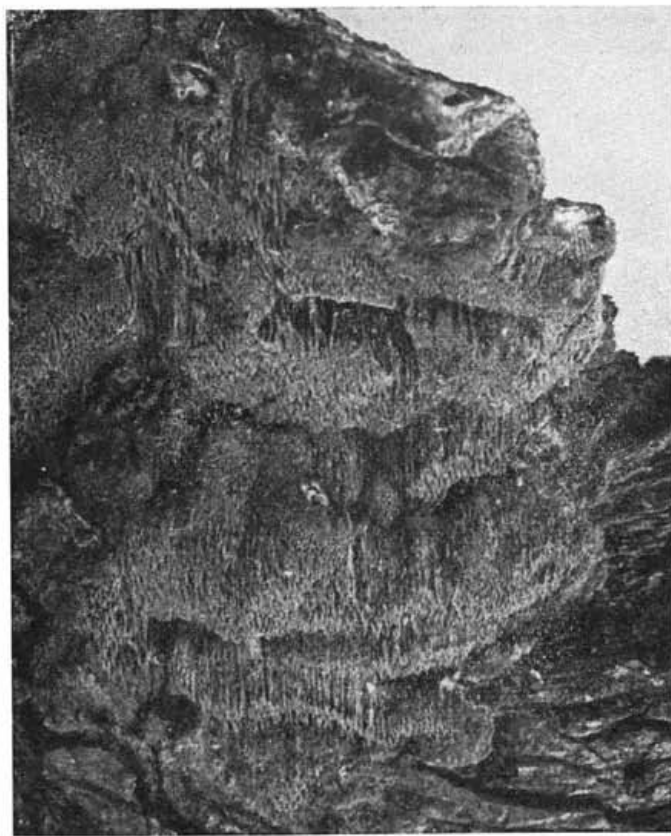
*Amylocystis lapponica* (Romell) Bond. et Sing.

Photo A. Pilát



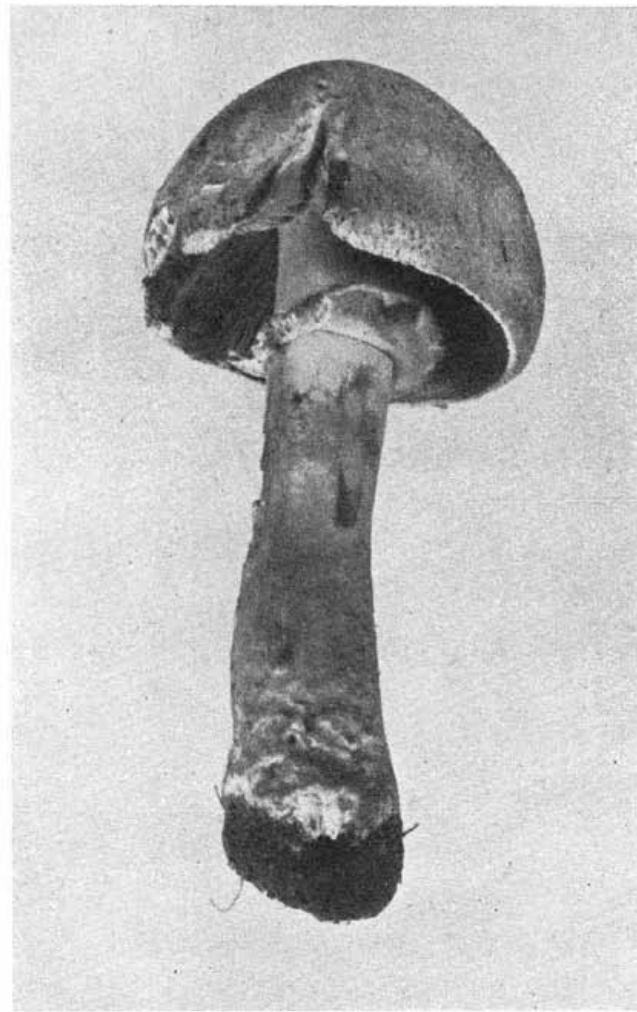
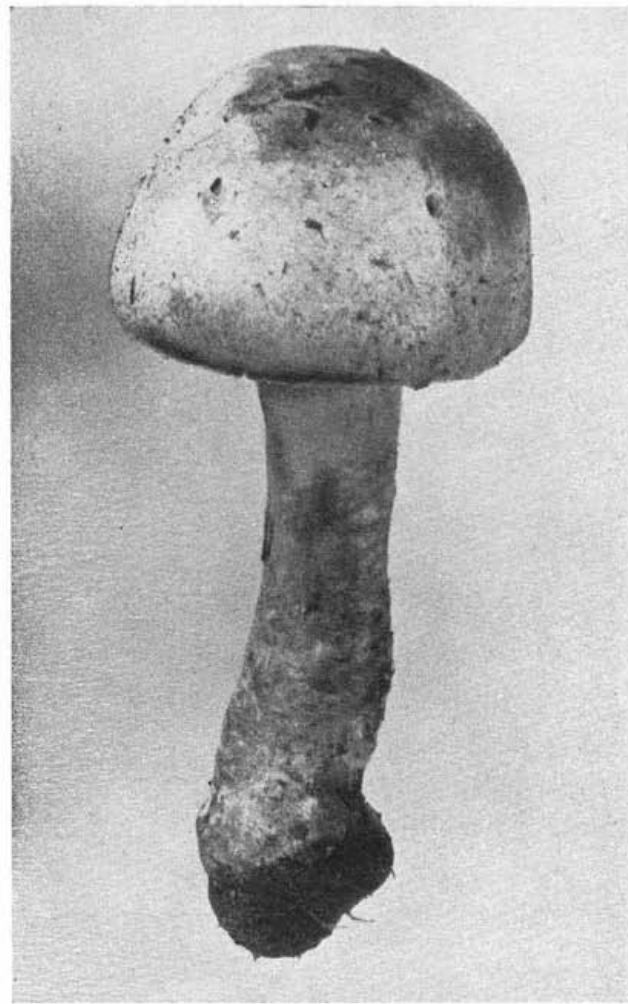
1., 2. *Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourd. — Ohňovec rezavohnědý. Plodnice s malými okrouhlými pravidelnými póry a úzkým plstnatým okrajem. Na spodu ležícího kmene smrku v Boubínském pralese na Šumavě sbírali 12. V. 1964 F. Kotlaba a Z. Pouzar. První obrázek 1,5, druhý 2,5 × zvětšený. — Fruitbody with small, regular, circular pores and narrow, felted border. On base of fallen trunk of *Picea abies* in Boubín Virgin Forest at Šumava, Bohemia, collected 12. V. 1964 by F. Kotlaba and Z. Pouzar. First photograph 1.5×, and the second 2.5×.

Photo F. Kotlaba



Tab. II.  
KOTLABA: PHELLINUS FERRUGINEOFUSCUS V ČESKOSLOVENSKU

1., 2. *Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourd. — Ohňovec rezavohnědý. Vpravo plodnice se šikmými rourkami a polootevřenými póry. Na padlém kmeni smrku na svahu hory Hlina u Podbanského poblíž Lipt. Hrádku v Západ. Tatrách (Lipt. holích) sbíral 23. VII. 1963 Z. Pouzar. První obrázek 1,5×, druhý 2× zvětš. — On the right, a fruitbody with oblique tubes and half-opened pores. On fallen trunk of *Picea abies* on slope of the mountain Hlina near Podbanské close to Lipt. Hrádok, Western Tatra (Lipt. hole) in Slovakia, collected 23. VII. 1963 by Z. Pouzar. First photograph 1.5×, and the second 2×. Photo F. Kotlaba



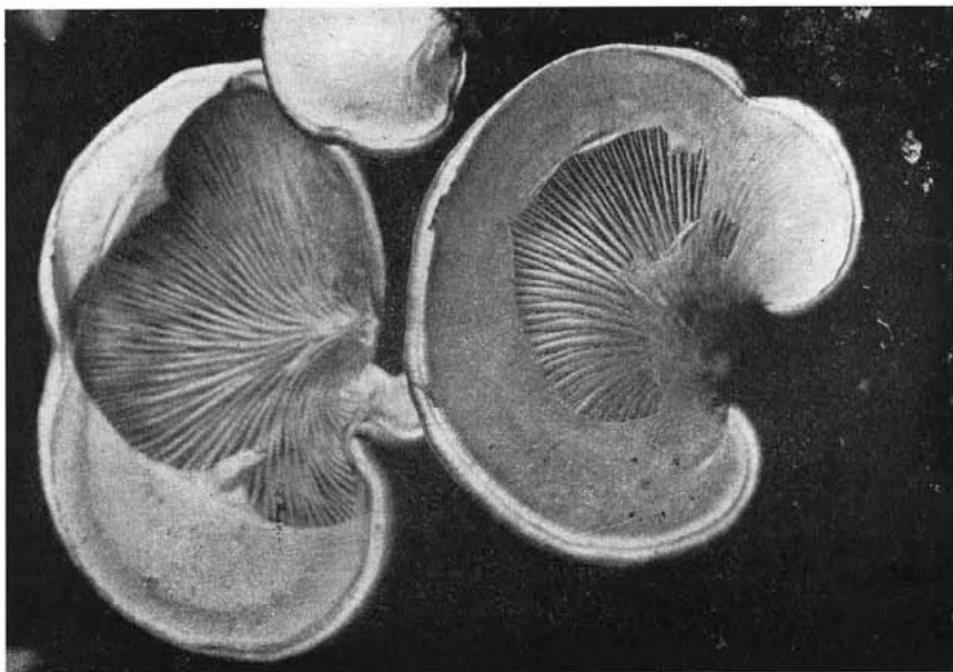
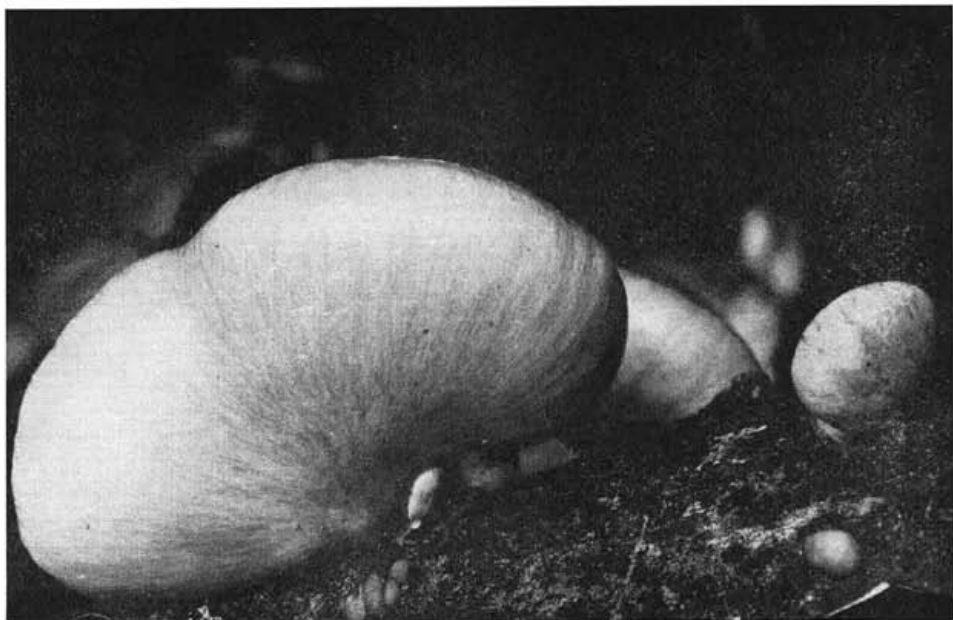
PILÁT: AGARICUS DEYLIИ V ČECHÁCH

Tab. III.

*Agaricus deylii* Pilát — Pečárka Deylova. Na okraji lesa v obce u Uhříněvsi nedaleko Prahy, 1. VI. 1964, leg. M. Jungmannová. — Ad marginem silvae mixtae prope Uhříněves (Bohemiae centr.), 1. VI. 1964, leg. M. Jungmannová.

Tab. IV.

KOTLABA ET POUZAR: PLEUROTUS CALYPTRATUS V ČESKOSLOVENSKU



1., 2. *Pleurotus calypttratus* (Lindbl. in Fr.) Sacc. — Hlíva čepičkatá. Pohled na plodnice zespodu a shora. Na úpatí kopce „Malé brdo“ u Herľan, východ. Slovensko; na ležícím kmenu osiky sbírali 18. VII. 1964 F. Kotlaba a Z. Pouzar. — Different views of fruitbodies. At the foot of the “Malé brdo” hill near Herľany, Eastern Slovakia; on a fallen trunk of *Populus tremula*, collected 18. VII. 1964 by F. Kotlaba and Z. Pouzar. 1.5×.

Photo F. Kotlaba

**O rozšíření hlívy pozdní-*Pleurotus serotinus* (Pers. in Hofmann ex Fr.) Kummer v Československu**

*Pleuroti serotini* (Pers. in Hofmann ex Fr.) Kummer distributio geographica  
in Cechoslovakia

(K barevné tabuli č. 55)\*)

Albert Pilát

Autor pojednává o rozšíření hlívy pozdní v Československu na základě zjištěných lokalit. Tento poměrně vzácný druh byl sbírán u nás dosud jen na nečetných nalezištích, jež jsou vyjmenována a zakreslena na připojené mapě. V Československu se tato houba vyskytuje skoro pravidelně na listnatých dřevích, a ačkoliv jde o dřevní houbu, vyskytuje se skoro výhradně na půdách kyselých ve studenějších a vlhčích krajích, kde je doprovázena hercynskou flórou. Sleduje u nás hlavně podhorské bučiny, a to i tam, kde byly nahrazeny smrkovými monokulturami a kde se dnes vyskytují buky jen sporadicky. Častá je také na různých druzích olší. Na jiných listnatých dřevinách je vzácnější (habr, jasan, dub, bříza). Směrem k severu Evropy její hojnosti přibývá. Protože však jižní polovina Čech je chladnější a vlhčí než severní, je odtamtud znám největší počet nálezů. R. Singer ve druhém vydání své knihy „The Agaricales in modern taxonomy“ (1962) ji řadí do podrodu *Serotinia* (Pilát) Singer rodu *Panellus* Karst. Protože se od ostatních druhů rodu *Panellus* Karst subg. *Panellus* značně liší, navrhuji zařadit ji do samostatného rodu *Sarcomyxa* P. Karsten, kam ji již r. 1891 tento autor zařadil.

Distributio geographica *Pleuroti serotini* (Pers. ex Hofmann ex Fr.) Kummer in Cechoslovakia traditur. Localitates adhuc notae huius speciei sat raras enumerantur et in charta geographica memoriae proditae sunt. In Cechoslovakia hic fungus ad ligna arborum frondosarum paene semper invenitur et quamquam ille lignicola solis acidis et in regionibus frigidioribus et humidioribus invenitur floraque hercynica comitatur. Fageta montana praevalenter sequitur et id illuc, ubi hodie fageta *Piceae excelsae* monoculturis resarcita sunt et ubi arbores *Fagi sylvaticae* solum disperse apparent. Haud raro etiam ad ligna specierum diversarum generis *Alnus* (*Alnus glutinosa*, *A. incana*, *A. viridis*), rarius ad ligna *Fraxini*, *Carpini*, *Quercus* et *Betulae* invenitur. Ad Europae septentriones hic fungus crebrius obviit, sed in Bohemia id haud manifestum est. Bohemiae dimidium meridionale enim frigidior et humidior est, quam dimidium boreale, qua de causa haec species in Bohemia meridionali crebrius invenitur. R. Singer in editione secunda sui libri „The Agaricales in modern taxonomy“ (1962) hanc speciem in subgenus *Serotinia* (Pilát) Singer generis *Panellus* Karst. inseruit. Sed species caeterae generis *Panellus* Karst. subg. *Panellus* a specie nostra manifeste distant. Ergo auctor proponit speciem commemoratam in genus separatum *Sarcomyxa* P. A. Karst., ubi iam anno 1891 hunc fungus P. A. Karsten inseruit. Diagnosis revisa huius generis adiuncta est.

Hlívu pozdní — *Pleurotus serotinus* (Pers. in Hofmann ex Fr.) Kummer jsem podrobně popsal a fotograficky vyobrazil ve své monografii rodu *Pleurotus* (1935, p. 84–86, fig. 29, tab. 26, fig. 1–4). Novější autoři rozdělují hlívy ve

\*) Tato tabule byla vložena do č. 4 ročníku 18 České mykologie (1964).



více rodů, což z větší části je jistě oprávněné, protože tento rod ve Friesově pojetí je značně nesourodý, neboť jsou v něm sloučeny druhy podobné sobě spíše jen tvarem plodnic, nikoliv však jejich anatomii.

Konrad a Maublanc zařadili hlívu pozdní do rodu *Acanthocystis* (Fayod) Kühner, neboť má nápadné cystidy. Singer používá pro tento rod jména *Hohenbuehelia* Schulzer ex Schulzer, Kanitz et Knapp, a tam také ji zařadil (1951). Ve druhém vydání svého díla *The Agaricales in modern taxonomy* (1962) ji uvádí v rodě *Panellus* Karst., kam ji zařadil Kühner. Poslední přezazení je snad



*Sarcomyxa serotina* (Pers. in Hofmann ex Fr.) Karst. — pahlíva pozdní. Na mrtvém bukovém kmeni u Čertova jezera nedaleko Železné Rudy na Šumavě, 18. IX. 1964 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar. —  $1\frac{1}{2}\times$  zvětšeno. — Ad truncum emortuum *Fagi sylvaticae* prope Čertovo jezero haud procul Železná Ruda (montes Gabreta), 18. IX. 1964 leg. F. Kotlaba et Z. Pouzar,  $1\frac{1}{2}$  magnit. orig.

nejšťastnější, i když se od typového druhu tohoto rodu, kterým je *Panellus stypticus* (Bull. ex Fr.) Karst. = *Panus stypticus* (Bull. ex Fr.) Fr. značně liší, hlavně tím, že má cystidy na ostří i ploše lupenů.

Ve své monografii rodu *Pleurotus* jsem proto pro ni utvořil sekci *Serotinia*, kterou Singer (1951) povýšil na subgenus. Posledně jmenovaný autor tam vedle hlívy pozdní zařazuje ještě *Panellus cystidiatus* Singer a *Panellus nubigenus* Singer.

V naší mykoflóře je hlíva pozdní velmi významným a snadno poznatelným druhem. Svědčí o tom také nebohatá synonymika. Ze Severní Ameriky byla popsána Peckem pod jménem *Agaricus serotinoides* (Rep. N. Y. State Cab. 23 : 86, 1872) a dále jako synonyma sem patří *Pleurotus almeni* Fr. 1867 a *Pleurotus sauteri* Kalchbr. in herb.

U nás je poměrně vzácná, i když vezmeme v úvahu, že pro pozdní vývoj plodnic lze ji snadno přehlédnout. Plodnice se začínají tvořit nejdříve v polovině září — zřídka kdy dříve — hlavní jejich vývoj však spadá do října a vytrvávají až do listopadu, a je-li zima mírná i déle.

*Pleurotus serotinus* roste hlavně na listnatých dřevinách, velmi zřídka i na jehličnatých, a to na půdách kyselých. Ve střední Evropě je rozšířena hlavně v lesích podhorského rázu a v horských bučinách. Hojnější než ve Střední Evropě je v lesích severnější Evropy, např. v Dánsku, Polsku, Finsku, Skandinávii a severní části SSSR. Směrem k jihu jí ubývá. Byla však nalezena ještě v severní Itálii a Jugoslávii. Celkové její rozšíření je cirkumpolární. V SSSR je rozšířena pravděpodobně od západu až na nejzazší východ, pokud se v těch krajích vyskytují listnaté stromy. Lebeděva (1949) udává její výskyt v Leningradské a Kijevské oblasti, dále v Tatarské ASSR, na Kavkaze a Přímořském kraji na východě. Ze Sibiře jsem měl v rukou jeden exemplář, který mi zaslal Krawtzew (distr. Tara, 13. IX. 1924, PR 205323, Phytopathological Laboratory Sibirian Agricultural Academy Omsk USSR No. 1069, cf. Pilát, 1933). Rovněž z Japonska je tato houba dobře známa. Popisuje ji S. Ito (1959, p. 158—159, f. 67) pod jménem *Hohenbuehelia serotina* a připojuje i mikrografii rouška a perokresbu cystid. Barevné vyobrazení japonských plodnic přináší ve své knize Rokuya Imazeki a Tsuguo Hongo (1957) na tabuli 11, f. 57, popis str. 28. Japonské plodnice zcela souhlasí s plodnicemi evropskými. Totéž lze říci o severoamerických plodnicích. V novější americké literatuře nalezneme barevné vyobrazení ((barevnou fotografii) u J. Waltona Grovese (1962, fig. 112, pp. 105—106). Jmenovaný připomíná, že je to houba v Kanadě dosti hojná. Podle Güssowa a Odella (1927) je tam dokonce velmi hojná ((l. c. 109, tab. 49). Pěknou fotografii kanadských plodnic otiskuje také R. Pomerleau (1951, p. 90, fig. 14C) a připomíná, že na listnatých dřevinách je tam hojná. Všecky severoamerické exempláře, které jsem studoval, dokonale souhlasí s exempláři evropskými, takže není pochyb, že jde o jeden druh.

Popis tohoto druhu nepodávám a odkazuji v tomto ohledu na svoji monografii (Pilát 1935).

Hlíva pozdní je druhem málo proměnlivým. Plodnice se někdy od sebe liší hlavně velikostí, a často dosti značně. Normálně měří 3—7 cm v průměru, ale nalezneme někdy i klobouky, měřící více než 15 cm. Povrch klobouků je nápadný zeleným odstínem, který jednou přechází více do žluté, jindy i do červené barvy. Lupeny bývají obvykle bledě žluté až bledě oranžové, někdy mají však červený odstín, hlavně na ostří.

Nápadné jsou cystidy v hymeniu. Jsou hojné na ostří a spodních polovinách ploch lupenů, směrem k inserci lupenů jejich početnost se obvykle zmenšuje. V mládí jsou dlouho tenkostěnné, později jejich stěny poněkud tloustnou, ale hlavně přibývá inkrustace z výměšků na jejich temeni, které má proto nepravidelný povrch. Nejsou to pravé metuloidy, jaké nalézáme u druhů řazených dnes do rodu *Hohenbuehelia* Schulzer ex Schulzer, Kanitz et Knapp [= *Acanthocystis* (Fayod) Kühner]. Jinak anatomii hymenia se dosti podobá *Pleurotus stypticus* (Bull. ex Fr.) Pilát a ostatním druhům dnešního rodu *Panellus* Karst. subg. *Panellus*, kam řadí Singer vedle jmenovaného druhu ještě *Panellus mitis* (Pers. ex Fr.) Sing., *P. rupicola* (Mass.) Sing., *P. violaceofulvus* (Batsch. ex Fr.) Sing., *P. ringens* (Fr.) Romagnesi a *P. longinquus* (Berk. in Hook.) Sing. Nejprůměrnější zařazení je podle našeho soudu podrod *Serotinia* (Pilát) Sing. v rodu *Panellus* nebo samostatný rod *Sarcomyxa* P. A. Karst. (cf. etiam Donk

1962, p. 272), kam jako jediný druh tuto houbu zařadil P. A. Karsten (1891, p. 62). Karstenovu rodovou diagnosu doplňujeme některými znaky a proto podáváme v dalším charakteristiku tohoto rodu:

**Sarcomyxa** P. A. Karsten, 1891.

Typus generis: *Pleurotus serotinus* (Pers. in Hofmann ex Fr.) Kummer

Synonymia: *Pleurotus* (Fr.) Kummer sect. IV. *Serotinia* Pilát 1935.

*Acanthocystis* (Fayod) Kühner sectio *Serotini* Konr. et Maubl. 1937.

*Hohenbuehelia* Schulzer ex Schulzer, Kanitz et Knapp, subgenus *Serotinia* (Pilát) Singer.

*Panellus* Karst. subg. *Serotinia* (Pilát) Singer 1962.

Cystidia obtusa, metuloidea, diu tenuiter tunicata, dein cum parietibus subincrassatis, apice materia resinosa irregulariter incrustata, in acie et ad latera lamellarum copiosa. Trama cum strato gelatinoso distincto. Sporae in cumulo albae, alantoideae, parvae, amyloideae. Carposomata pleurotoidea, lignicola, stípité plerumque laterali vel valde excentrico, rarius subnullo.

Protože je to druh snadno poznatelný, bývají exempláře v herbářích většinou dobře určeny. Přes to však eksikáty ze starší doby bývají někdy označeny nesprávnými jmény. Totéž se týká i eksikátových sbírek. Tak např. de Thümen (Fungi austriaci No. 211) tento druh určil jako *Panus mollis* (cf. PR 205321).

Kmeť jí uvádí ve svých Fungi Schemnitziensis jednak jako *Pleurotus pulmonarius* Fr. — jak tuto houbu asi určil Bresadola (PR 205322), jednak jako *Agaricus lignatilis* Fr. (PR 205320, 205324).

Rabenhorst ve Fungi europaei No. 2402 jí uvádí pod jménem *Pleurotus pulmonarius* var. *juglandis*. Jeden exemplář ze Severní Ameriky (Rupton, Vermont) určil Burt jako *Pleurotus sapiidus* a Bresadola tentýž exemplář jako *Pleurotus pulmonarius* Fr. Posledně jmenovaný autor označil celou řadu exemplářů ze starší doby tímto jménem. Patrně tento druh v živém stavu neznal, protože jej ve své „Iconographia Mycologica“ vyobrazil teprve na dodatkové tabuli (č. 1247), a to podle exemplářů, které získal z Dánska. Pak jej nalezl, jak poznamenává, také v okolí Tridentu.

*Sarcomyxa serotina* (Pers. in Hofmann ex Fr.) Karst. roste zpravidla na odumřelých dřevcích, hlavně padlých kmenech a pařezech listnatých stromů. Na dřevě jehličnanů je velmi vzácná. U nás jí nalezl na jedli — *Abies alba* jen jednou M. Svřček, a to u Lenory na Šumavě. Jinak byla u nás sbírána na dřevcích listnáčů, nejčastěji buků — *Fagus sylvatica*. Proto je u nás rozšířena především tam, kde se vyskytují staré bučiny ve vlhčím klimatu, tedy především v podhůří a v horách. Z krajů, které jsem podrobněji zkoumal po stránce mykologické, byla v Zakarpatské Ukrajině nejhojnější. V některých tamějších krajích pozdě na podzim se vyskytovala v množství. Svědčí o tom také položky v herbáři Národního musea, které jsem tam nasbíral.

Jsou to následující: SSSR-USSR, Trebušany-Menčul, inter rivos Kuzy et Bredecel alt. ca 1000 m, *Fagus sylvatica* L. VIII. 1934 l. et d. A. Pilát (PR 497332). — Trebušany-Bílý potok, alt. ca 800–1500 m, 4.–11. X. 1935 l. et d. A. Pilát (PR 23079, 23187, 23313, 23318, 23375). — Rachovo, X. 1937 l. V. Sauček, d. A. Pilát (PR 488993). Všecky položky pocházejí z buku — *Fagus sylvatica*, kromě PR 23079, která byla na olši zelené — *Alnus viridis* nad hranicí bukového lesa ve výšce asi 1500 m.

Dalším nejhojnějším substrátem, na němž tento druh se ve střední a východní Evropě vyskytuje, jsou různé druhy olší, a to kromě jmenované *Alnus viridis*, hojněji *Alnus glutinosa* a ve východní Evropě také *Alnus incana* (Polsko, evropská část SSSR). Méně hojná je na habru — *Carpinus betulus*, jasanu — *Fraxinus excelsior*, dubu — *Quercus robur* (popřípadě i na jiných druzích), bříze — nejčastěji na *Betula pendula* a ve Švédsku byla nalezena také na jeřábu švédském — *Sorbus suecica*.

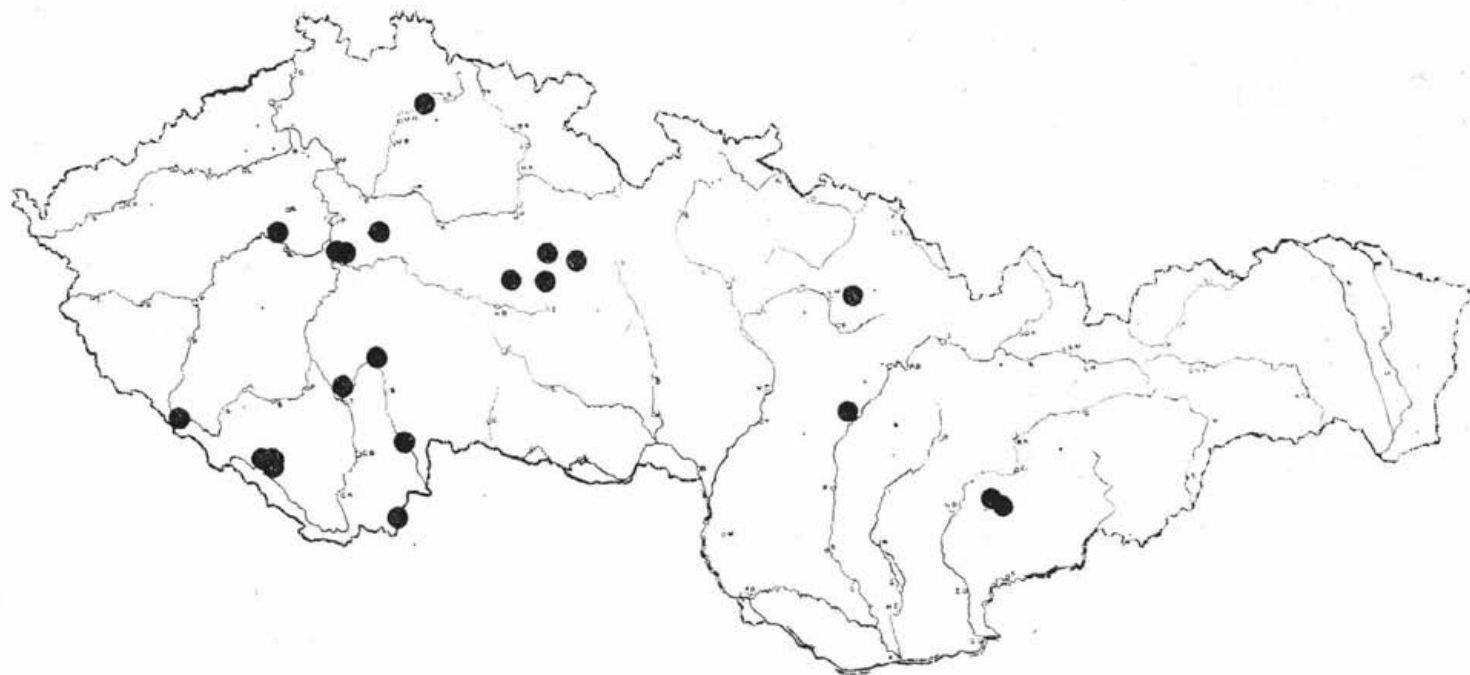
Vzácné jsou exempláře ze stromů jehličnatých. Byly považovány dříve za rozdílný druh a označovány jako *Pleurotus almeni* Fr. Plodnice z tohoto substrátu bývají někdy větší než normálně a mají často hnědší klobouk, třeň je zbarvený

PILÁT: PLEUROTUS SEROTINUS V ČESKOSLOVENSKU

světleji a rovněž lupeny jsou bledší. Naopak exempláře, které označil Lange (1930, p. 27) jako f. *flaccida* Lange, mají klobouk tenčeji masitý a lupeny s nádechem masovým, na ostří slabě nahnědlé.



*Sarcomyxa serotina* (Pers. in Hofmann ex Fr.) Karst. — pahlíva pozdní. Na mrtvém bukovém kmeni u Čertova jezera nedaleko Železné Rudy na Šumavě, 18. IX. 1964 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar. —  $2\frac{1}{2}\times$  zvětšeno. — Ad truncum emortuum *Fagi sylvaticae* prope Čertovo jezero haud procul Železná Ruda (montes Gabreta), 18. IX. 1964 leg. F. Kotlaba et Z. Pouzar,  $2\frac{1}{2}$  magnit. orig. Photo F. Kotlaba



Rozšíření pahlívy pozdní v Československu — *Sarcomyxa serotinae* (Pers. in Hofmann ex Fr.) Karst. distributio geographica in Čechoslovakia.

K formě *sauteri* (Kalchbr.) Pilát lze přiřazovat tlustě masité plodnice s tlustou gelatinosní vrstvou a cystidami tlustostěnnějšími. Systematická cena obou těchto forem není však veliká, neboť představují spíše jen edafické odchylky.

*Sarcomyxa serotina* (Pers. in Hofmann ex Fr.) Karst. byla v Československu nalezena na následujících lokalitách, které jsou také zaneseny do připojené mapky:

Čechy: Skochovice prope Vrané, ad truncum *Quercus*, 7. XI. 1943, 1. Vopršal, d. Pilát (PR 205312, 205306). — Jilové, 1. Mašek, d. Velenovský 1920. — Ondřejov, *Carpinus*, 1. et d. J. Velenovský 1920. — „Vůznice“ prope Nižbor, *Carpinus betulus* 2. X. 1948 1. et d. M. Svrček (PR 205307). — Tábor, 1. et d. Bubák, herb. S. — Třeboň, 1. V. Weinzettel, d. J. Velenovský 1920. — Novohradské hory, Žofínský prales, *Fagus sylvatica*, 5. X. 1963 1. et d. M. Svrček et J. Kubička (cf. Čes. mykologie 18 [3]: 161, 1964). — Železná Ruda, Čertovo jezero, *Fagus sylvatica* 18. IX. 1964 1. et d. F. Kotlaba et Z. Pouzar (cf. icon. photograph.). — Sudoměřice prope Týn n. Vltavou, Černická obora, *Lomina*, *Fagus sylvatica* 10. XI. 1857, 1. et d. F. Kotlaba (PR 205318). — Boubínský prales prope Lenora, *Fagus sylvatica*, 12. IX. 1946 1. et d. J. Herink (PR 520356). — Ibid. 17. IX. 1950, 2. X. 1952, 4. X. 1952, 17. X. 1953, 20. X. 1957, 4. X. 1955, 20. X. 1957, vesměs na *Fagus sylvatica*, 1. et d. J. Herink. — Lenora, hora Pažení, *Fagus sylvatica*, 2. X. 1952 1. et d. J. Herink. — Lenora, hora Haidberg, *Abies alba*, 20. IX. 1948 1. et d. M. Svrček (PR 205310). — Turnov, ad rivum Jizera, *Alnus glutinosa*, 7. XI. 1948, 1. et d. J. Herink. — Ibid. 19. XI. 1950, *Alnus glutinosa*, 1. et d. J. Herink. — Rušinov prope Chotěboř, XII. 1948, 1. J. Kruml, d. A. Pilát (PR 205313).

Morava: Žákova hora, in silva virginea, XI. 1963 1. Lazebníček, d. F. Šmarda. — Karlštejn prope Svatka, *Fagus sylvatica*, 3. XI. 1951, 1. et d. J. Kubička (PR 205308). — Teletice prope Poličku, *Fraxinus excelsior*, 20. X. 1933 1. et d. E. Horníček. — Radhošť, *Fagus sylvatica*, 28. X. 1943 1. et d. R. Veselý (PR 205305).

Slovensko: Preňčov-Bardínová, *Alnus glutinosa*, 14. XI. 1889 1. A. Kmeť, d. A. Pilát (PR 205322). — Ibid. 14. XI. 1889, *Carpinus betulus*, 1. A. Kmeť, d. A. Pilát (PR 205324). — Preňčov, mons Sytno, *Fagus sylvatica*, 26. X. 1891 1. A. Kmeť, d. A. Pilát (PR 205320, 205325). — Německé (Zemanské) Podhradie, 1. Holuby, d. A. Pilát (herb. B).

J. Hruby (Verhandl. naturwiss. Verein Brünn 66: 96, 1934) píše, že našel u Blanska (XI. 1930) obrovskou plodnici tohoto druhu, měřící 24 × 12 cm. Tento exemplář jsem neviděl a nepodařilo se mi zjistit, zda je někde ve sbírkách uložen. Určení pokládám za chybné. Uvedené rozměry plodnice jsou příliš veliké pro tento druh, rovněž naleziště („im Strassengraben an erdbedeckten Baumwurzeln bei Ostrov“ a výskyt v teplé vápencové oblasti jsou nepravděpodobné. Proto tato lokalita není ani v mapě rozšíření zanesena.

Z dosud známých lokalit vyplývá, že *Sarcomyxa serotina* v Československu se vyhýbá teplým oblastem a vápenité půdě, roste převážně na půdách kyselých (i když je to dřevokazná houba) a je doprovázena hercynskou flórou. U nás sleduje hlavně podhorské bučiny, a to i tam, kde byly nahrazeny smrkovými kulturami a buky se dnes vyskytují jen jednotlivě. Pokud Karpatské oblasti se týče, je hojnější ve východních Karpatech (které nejsou zachyceny na naší mapce), než v západních. Směrem k severu Evropy je rozšířena hojněji. V Čechách to ovšem není patrné, protože chladnější je jižní polovina Čech než severní. Proto je také u nás hojnější v jižních Čechách, odkud je znám největší počet nálezů.

Plodnice, vyobrazené na barevné tabuli K. Ponera (č. 55, vložené do č. 4 ČM 1964) sbírali na padlých bukových kmenech v Žofínském pralesi 5. X. 1963 J. Kubička a M. Svrček.

Srdečným díkem jsem zavázán některým československým mykologům za poskytnutí zpráv a dokladového materiálu k některým lokalitám. Jsou to především: dr. J. Herink, dr. F. Kotlaba, Z. Pouzar, dr. F. Šmarda a dr. M. Svrček.

## LITERATURA

- Donk M. A. (1962): The generic names proposed for Agaricaceae. Pp. 1–231, Beih. z. Nova Hedwigia, J. Cramer, Weinheim.  
Groves J. Walton (1962): Edible and poisonous mushrooms of Canada. Canada. Departm. of Agric. Res. Branch, Publication 1112, Ottawa, Ontario.

- Güssow H. T. et Odell W. S. (1927): Champignons comestibles et vénéneux. Étude des champignons comestibles et vénéneux les plus répandus au Canada. Ministre de l'Agriculture, Service de Botanique, Ottawa.
- Imazeki Rokuya et Hongo Tsuguo (1957): Coloured illustrations of fungi. OsaKa, Hoikusha. 406 barevných fotografií na 68 tabulích.
- Ito Seiya (1959): Mycological flora of Japan. Tokyo, Yokendo Ltd. Pp. 1—658, fig. 1—249.
- Karsten P. A. (1891): Symbolae ad Mycologiam Fennicam, Pars XXX. Medd. Soc. Fauna Fl. fenn. 8: 62—74.
- Lange J. E. (1930): Studies in the Agarics of Denmark, part VIII. Dansk botan. Arkiv 6(5): 1—69.
- Lebeděva L. A. (1949): Opređelitel šlapočnych gribov. Moskva.
- Pilát A. (1933): Additamenta ad floram Sibiriae Asiaeque orientalis mycologicam. Bull. Soc. mycol. France 49: 256—339, tab. 12—25.
- Pilát A. (1935): Pleurotus Fr. — Hlíva, in Atlas hub evropských, vol. 3, Pp. 1—193, tab. 1—80.
- Pomerleau R. (1951): Champignons de l'est du Canada et des États-Unis. Montréal, Les éditions Chantecler Ltée.
- Singer R. (1951): The "Agaricales" (Mushrooms) in modern taxonomy. Editio I. Lilloa, Tucuman 22: 1—835, tab. 1—2, 1949.
- Singer R. (1962): The Agaricales in modern taxonomy. (Editio II.). Weinheim, J. Cramer.
- Svrček M. et Kubička J. (1964): Houby Žofinského pralesa v Novohradských horách. Čes. mykol. 18 (3): 157—179.
- Velenovský J. (1920—1922): České houby. Praha.

## Modralka laponská—*Amylocystis lapponica* (Romell)

Bond. et Sing.

(S barevnou tabulí č. 56)

Albert Pilát

*Amylocystis lapponica* (Romell) Bond. et Sing. (*Polyporus lapponicus* Romell) — modralka laponská je význačná horská houba, rostoucí na padlých kmenech jehličnatých stromů, většinou v pralesních nebo pralesovitých porostech v horách kolem 1000 m nad mořem. Popsal jsem tento druh podrobně v monografii *Polyporaceae* — Houby chorošovitě in Kavina—Pilát, Atlas hub evropských vol. 3, 1936—1942, na str. 179 pod jménem *Leptoporus lapponicus* (Romell) Pilát (správně podle současných nomenklatorických pravidel se dnes tento rod nazývá *Tyromyces* Karst.), a to podle exemplářů, které jsem ve velikém počtu sbíral na různých místech v Zakarpatské Ukrajině (nyní USSR), kde na padlých jedlích i smrcích je místy velice hojný. V herbáři Národního muzea je uloženo 19 nálezů z tohoto kraje. Z oblasti mimokarpatské u nás dlouho nebyl znám. Teprve v roce 1946 mi přinesl dr. J. Herink jeden mladý exemplář z Boubínského pralesa na Šumavě.

Na Slovensku zjistili tento zajímavý choroš poprvé F. Kotlaba a Z. Pouzar r. 1961 (viz Kotlaba F. et Pouzar Z., 1962), a to v Dobročském pralesi, který se velmi podobá pralesovitým porostům v Zakarpatské Ukrajině. Na této lokalitě jsem viděl několik pěkných živých plodnic, a to na exkursi dne 6. IX. 1962, jež se konala při příležitosti Třetí pracovní konference československých mykologů v Banské Štiavnici. Vedli ji F. Kotlaba a Z. Pouzar a plodnice tohoto druhu ukázali účastníkům. Fotografované plodnice na připojené tabuli pocházejí z tohoto nálezu. Z vyobrazení je patrný charakter této veliké masité chorošovitě houby, jejíž plodnice jsou za živa značně šťavnaté, že někdy z nich i tekutina v kapkách odkapává. Bývají přirostlé bokem, častěji jsou však polorozlité až i zcela rozlité, jestliže vyrůstají na spodní straně mrtvého padlého kmene. Jejich tvar je odvislý od místa, kde se počnou vytvářet. Veliké plodnice nalezneme ovšem jen na statných padlých kmenech. Jsou zbarveny za živa bělavě, s rezavým nádechem a na otláčených místech se zbarvují nápadně červenohnědě. I vůně houby je význačná. Kotlaba a Pouzar (l. c.) ji srovnávají se zápachem mazání proti revmatismu.

Je to velice význačný choroš, který se od ostatních druhů rodu *Tyromyces* Karst. liší především nápadnými tlustostěnnými cystidami, jež jsou na vrcholku inkrustované a zbarvují se účinkem jódu modře (jsou amyloidní) a rovněž jsou metachromatické v kresylové modři.

Protože je tato houba podrobně popsána v mojí monografii (l. c.) a kromě toho F. Kotlaba a Z. Pouzar přinesli podrobnou zprávu o jejím výskytu v Dobročském pralesi spolu s černobílými fotografiemi a podrobnými poznámkami, odkazují na tyto dva prameny a popis neopakují. Plodnice na černobílé fotografii ovšem nevycházejí pěkně, protože jejich tvar je jednoduchý a bez barev obraz nepodává přesnou představu o tomto druhu.

*Amylocystis lapponica* (Romell) Bond. et Sing. je rozšířena roztroušeně v celém mírném pásu severní polokoule; daleko na sever zasahuje místy ve Skandinávii. V nížině byla zjištěna jen v Bialowiežském pralesi v Polsku, kde ji našel Do-



maňski (1959). Ze Švédska je známa z pěti lokalit, jak uvádí Eriksson (1958). Zasaňuje až do Laponska, odkud byla Romellem (1912) poprvé popsána. Ve střední a východní Evropě roste tento druh převážně v horských lesích v nadmořské výšce kolem 1000 m. V Severní Americe je pravděpodobně hojnější než v Evropě a bývá odtud uváděn pod jménem *Polyporus ursinus* Lloyd, (Synopsis Apus p. 319, 1915). Často se vyskytuje jak ve Spojených státech, tak také v Kanadě, kde je rozšířen od Quebecu až do Britské Kolumbie k Tichému oceánu. Roste zde podle Overholtse (1953) na *Larix*, *Picea*, *Pinus*, *Pseudotsuga*, *Thuja* a *Tsuga*. Je zajímavé, že neuvádí jedle — na jedli v Karpatech je nejhojnější. V Evropské části SSSR je modralka laponská podle Bondarceva (1953, p. 234—235) vzácná. Byla zjištěna v severním Uralu (Pilát, 1933, p. 268—269, tab. 15, f. 1) a v Sibiři na *Pinus* a *Abies*. V Přímořském kraji na Dálném východě ji našel Ljubarski na *Picea jezoensis* (Sieb. et Zucc.) Carr. (= *P. ajanensis* Fisch.)

## LITERATURA

- Bondarcev A. S. (1953): Trutovyje griby jevropeskoj časti SSSR i Kavkaza. Pp. 1—1106, Moskva—Leningrad.
- Domaňski S. (1959): Dwa rzadkie gatunki grzybow: *Leptoporus lapponicus* (Rom.) Pil. i *Phaeolus albobuteus* (Ell. et Ev.) Pil. w puszczy Bialowieskiej. Monogr. bot. 8: 171—181.
- Eriksson J. (1958): Studies in the *Heterobasidiomycetes* and *Homobasidiomycetes-Aphyllorphorales* of the Muddus National Park in North Sweden. Symb. upsal. 16: 1—172, tab. 1—24.
- Kotlaba F. et Pouzar Z. (1963): Tři významné choroby slovenských Karpat. Čes. Mykol. 17: 174—185.
- Overholts L. O. (1953): The Polyporaceae of the United States and Canada. Pp. 1—14, 1—466, tab. 1—132. Ann Arbor — London.
- Pilát A. (1936—1942): Polyporaceae — Houby chorošovitě in Kavina—Pilát, Atlas Hub evrop. 3: 1—624, tab. 1—374, Praha.
- Pilát A. (1933): Additamenta ad floram Sibiriae Asiaeque orientalis mycologicam, pars II. Bull. Soc. mycol. France 49: 256—339, tab. 12—25.
- Romell L. (1912): Hymenomyces of Lapland. Arkiv f. Bot. 11 (3): 1—35, 1911.

## Mykocenologické srovnání borů na přesypových píscích Dolnomoravského úvalu na jižní Moravě a v Záhorské nížině na západním Slovensku

Mykozöologischer Vergleich der Kiefernforsten auf Flugsanden des Beckens  
Dolnomoravský úval in Südmähren mit denen der Tiefebene Záhorská nížina  
in der westlichen Slowakei

František Šmarda

V článku je provedeno srovnání kulturních borů na přesypových píscích u Rohatce na jižní Moravě a u Šajdíkových Humenců na západním Slovensku. Jsou zjišťovány vztahy půdních vlastností a vegetačního patra se zvláštním zřetelem k makromycetům.

In dieser Arbeit wird ein Vergleich der Kiefernforsten auf den Flugsanden bei der Gemeinde Rohatec in Südmähren und bei Šajdikove Humence in der Westslowakei angestellt. Es werden Beziehungen zwischen den Bodeneigenschaften und der Vegetationsschicht mit besonderer Berücksichtigung der Makromyzeten ermittelt.

Botanicky a mykologicky jsou pozoruhodná území přesypových písků v lese Doubravě u Hodonína na jižní Moravě a v Záhorské nížině u Malacek na západním Slovensku. Geomorfologicky jsou tato území pamětihodná četnými přesypy, tvořícími táhlé vyvýšeniny, hřebeny nebo kopečky. V terénních prohlubeninách, odkud byl písek vyvát, vrstvy nepropustného podloží dosahují blízko povrchu; v těchto proláklínách se udržuje vyšší vlhkost, po jarním tání sněhu nebo větších deštích se zde shromažďuje voda, či se tu tvoří bažiny.

V lese Doubravě mezi Hodonínem a Bzencem v Dolnomoravském úvalu tyto přesypové písky zaujímají rozsáhlé listnaté lesy převážně dubu letního a kulturní bory. Na stanovištích dnešních monokultur borovice lesní rostly mezi Bzencem a Rohatcem do počátku 18. století dubové lesy, které koncem 18. století téměř zcela zanikly. Byl to důsledek kořistnického hospodaření, zvyšované těžby dříví, pasení dobytka a polaření. Vzniklé holiny s ojedinělými skupinami listnatých stromů se podařilo počátkem 19. století zalesnit borovicí lesní. V jižní části Doubravy se udržely původní, přirozené listnaté lesy se značnou převahou dubu letního dodnes. Borovice lesní není v tomto území autochtonní dřevinou.

Ekologickými poměry půd a lesních porostů v Záhorské nížině na západním Slovensku se zabýval v poslední době R. Růžička (1960). Borovice lesní tvoří v Záhorské nížině přirozenou složku tamních, převážně duboborových porostů a je tam autochtonní dřevinou. K těmto závěrům se dospělo po studiích historického vývoje vegetace a studiích fytoocenologických. Autor tohoto článku rozšiřuje studie o původu borovice lesní v kulturních borech obou území o další složku vegetace, synusii makromycetů.

V poslední době se prohlubuje studium hub o další obory, taxonomie je doplňována ekologií, fytogeografií aj. Jeví se snaha rozšířit studium hub o přesněji zjištěné vztahy hub k prostředí a stanovišti, ať jsou to fyzikální vlastnosti prostředí či zapojení hub do složek vegetačního krytu. Mezi houbami se nacházejí druhy, které jako některé rostliny indikují vlastnosti prostředí. Aby tyto z větší části empiricky získané poznatky byly zpřesněny a prohloubeny, přistoupil autor v roce 1960 k podrobným pozorováním na řadě trvalých ploch v různých typech lesních porostů v Jihomoravském kraji. Dílčím úkolem bylo též srovnání myko-



Kulturní bor u Rohatce v jižní Moravě na stanovišti přirozených porostů dubu letního (*Quercus robur* L.) na přesypových píscích mírně kyselé půdní reakce. — Kiefernforst bei der Gemeinde Rohatec in Südmähren auf einem Standort natürlicher *Quercus robur* L. — Bestände auf Flugsand mit schwach azidischer Bodenreaktion.

Foto J. Novotný

flory kulturních borových lesů, rostoucích na přesypových píscích, z nichž jedny v lese Doubravě u Rohatce se nalézají na stanovišti přirozených doubrav, druhé pak v Záhorské nížině u Šajdíkových Humenců na přirozených stanovištích lesů duboborových. O výsledcích těchto pozorování pojednává tento článek.

### Metodika

Poněvadž šlo při stanovení této dílčí studie, konané v rámci rozsáhlého úkolu o mykocenologické charakteristice lesů jižní Moravy, o práci orientační, bylo zvoleno v tomto případě na území kulturních borů pouze po jedné ploše ve výměře cca 4000 m<sup>2</sup>. Vhodná stanoviště, bohatá na výskyt hub, nebyla stanovena náhodně, ale po poradě s místními znalci. U Rohatce plochu navrhl Špytihněv Krejčí, u Šajdíkových Humenců dr. E. Krippel. Plochy byly nepravidelně navštěvovány po tři roky. V tomto období se vystřídaly různé typy převládajícího rázu počasí, které měly vliv na kvantitativní i kvalitativní výskyt hub. Počet zápisů v jednotlivých letech je patrný z tabulky, celkem byla plocha u Rohatce navštívena 41krát, plocha u Šajdíkových Humenců pro větší vzdálenost pouze 25krát. Podrobněji o metodice bude pojednáno v připravované obsáhlejší práci o mykocenologické charakteristice listnatých lesů jižní Moravy.

Při hodnocení jednotlivých vegetačních složek lesa mají primární význam půdní vlastnosti, proto jest nejprve podána charakteristika stanoviště a půdního profilu.

### Stanoviště

**Rohatec.** Kulturní bor severovýchodně hájenky Roztrhánky při silnici a železnici z Rohatce do Ratiškovice na mírném svahu přesypové vlny přecházející ve spodní části v zcela mírnou proláklinu. Nadmořská výška 195 m. Půdu tvoří sypký přesypový písek, podle obsahu částic v I. a II. kategorii zrnitostního rozboru písek jílnatě zakalený.

**Šajdíkové Humence.** Kulturní bor jižně obce na zcela mírném svahu přesypového hřebenu, který přechází ve spodní části v rovinu. Nadmořská výška 200 m. Druh půdy: sypký přesypový písek jílnatě zakalený.

### Charakteristika půdních profilů

**Rohatec.** Půdní typ okrová lesní půda na přesypovém písku.

- 0— 2 cm, opad a dřev borového jehličí a mechu, horizont A<sub>01-02</sub>,
- 2— 3 cm, dobře zetlelá vrstva měli, váhové % humusu 7,42 %, pH 5,9, humosní horizont A<sub>03</sub>,
- 3— 5 cm, tmavě šedá, čerstvě vlhká, nepravidelně mocná vrstva písku s mírným přechodem dospodu, váhový obsah humusu 0,4 %, pH 5,7, slabě humosní mydatový horizont A<sub>1</sub>,
- 5— 20 cm, šedě okrový, čerstvě vlhký, sypký písek, humus 0, pH 5,9, horizont B<sub>1</sub>,
- 20— 60 cm, okrově hnědý, čerstvě vlhký sypký písek, humus 0, pH 6,4, horizont B<sub>2</sub>,
- 60—100 cm, žlutě okrový, čerstvě vlhký, slabě vrstevnatý písek, humus 0, pH 5,9, horizont C.

**Šajdíkové Humence.** Půdní typ okrová lesní půda na přesypovém písku.

- 0— 2 cm, opad a dřev borového jehličí, horizont A<sub>01-02</sub>,
- 2— 3 cm, tmavě šedá měl vytvořená převážně ze zbytků jehličí, pH 3,9, horizont A<sub>03</sub>,
- 3— 8 cm, šedý a sypký humosní písek, váhový obsah humusu 7,21 %, pH 4,1, mydatový horizont A<sub>1</sub>,
- 8— 25 cm, hnědě okrový, suchý, sypký písek s mírným barevným přechodem dospodu, humus 1,03 %, pH 4,6, horizont B<sub>1</sub>,
- 25—105 cm, světle okrový, suchý, sypký písek, váhový obsah humusu 0,42 %, pH 4,8, horizont B<sub>2</sub>,
- 105 cm a více (sonda vyhloubena do hloubky 150 cm), okrově bílý, sypký, jemný písek, humus 0, pH 5,0, horizont C.

Podle rozvrstvení a moci povrchového humusu (A horizontu), možno považovat povrchový humus u Rohatce za částečně mineralisující, u Šajdíkových Humenců za dobře humifikující. Podle naměřených hodnot půdní acidity v půdním profilu jest půda u Rohatce v celém profilu mírně kyselá, u Šajdíkových Humenců v horní části profilu (A horizontu) silně kyselá, ve spodině (B a C horizontu) kyselá.

Zrnitostní složení sypkých písků na trvalých plochách:

Místo Plocha	Hloubka v cm	Frakce v mm			
		0,01 jíl %	0,01—0,05 prášek %	0,05—0,10 práškovitý písek %	0,10—2,00 písek %
Rohatec	3—5	6,20	3,20	5,36	85,24
	10—15	5,36	1,80	6,50	86,34
	30—50	5,24	1,38	3,86	89,52
	70—90	5,16	1,02	3,56	90,26
Šajdíkové Humence	3—8	6,42	3,22	1,86	88,55
	10—20	3,72	0,40	0,42	95,46
	50—70	2,84	0,14	0,36	96,66
	105—120	0,40	0,12	0,32	99,16

Floristická charakteristika trvalých ploch

**Rohatec.** Stromové patro tvoří *Pinus silvestris* L. o zápoji 0,8—0,9, stáří 43 roků. V bylinném patře se vyskytují: *Anthoxanthum odoratum* L., *Arrhenatherum elatius* Presl, *Calamagrostis arundinacea* Roth., *Poa pratensis* subsp. *angustifolia* Hay., *Carex hirta* L., *Carex supina* Wah b., *Cynanchum vincetoxicum* Pers., *Euphorbia cyparissias* L., *Hieracium murorum* L., *Hypericum perforatum* L., *Hypochoeris radicata* L., *Monotropa hypopitys* L., *Potentilla arenaria* Berkh., *Rumex acetosella* L., *Sedum sexangulare* subsp. *boloniense* Fenzl., *Teucrium chamaedrys* L., *Verbascum phoeniceum* L., *Veronica officinalis* L. Zmlazuje *Frangula alnus* Mill. a *Quercus robur* L. Mechy: *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Br. eur., *Brachythecium velutinum* (Hedw.) Br. eur., *Buxbaumia aphylla* Hedw., *Dicranum polysetum* Sw., *Hylocomium splendens* (Hedw.) Br. eur., *Hypnum cupressiforme* subsp. *ericetorum* (Br. eur.) Loeske, *Mnium affine* Bland., *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., *Pseudoscleropodium purum* (Hedw.) Fleisch. Lišejníky: *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad., *Cladonia rangiformis* Hoffm.

**Šajdíkové Humence.** Stromové patro tvoří *Pinus silvestris* o zápoji 0,8—0,9, stáří 50 roků. Z rostlin se na ploše vyskytují: *Festuca dominii* Kraj., *Calamagrostis arundinacea* Roth., *Luzula campestris* Lam. et DC., *Carex ericetorum* Poll., *Calluna vulgaris* Hull., *Chimaphila umbellata* Nutt., *Thymus angustifolius* Pers., zmlazují *Quercus robur* L. a *Pinus silvestris* L. Mechorosty: *Buxbaumia aphylla* Hedw., *Cephalozia starkii* (Fuck.) Schiffn., *Dicranum polysetum* Sw., *Hylocomium splendens* (Hedw.) Br. eur., *Hypnum cupressiforme* subsp. *ericetorum* (Br. eur.) Loeske, *Leucobryum glaucum* (Hedw.) Schimp., *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb., *Polytrichum formosum* Hedw., *Polytrichum juniperinum* Hedw. Lišejníky: *Cladonia fimbriata* (L.) Fr., *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad., *Cladonia degenerans* Spreng., *Cladonia gracilis* L., *Cladonia pyxidata* L., *Cladonia rangiferina* L., *Cladonia rangiformis* Hoffm., *Cladonia silvatica* (L.) Har.

Mykocenologická charakteristika

Druhy hub v tabulce jsou rozříděny tak, aby byla patrna kombinace druhů tvořících synusii hub v borech na stanovišti přirozeného porostu dubového lesa u Rohatce a na stanovišti přirozených porostů dubových borů u Šajdíkových Humenců. Poslední skupinu tvoří v tabulce druhy vyskytující se na obou plochách, společně oběma cenosám. Jednotlivé druhy jsou sestaveny tak, aby z jejich pořadí byla patrna početnost jejich výskytu. Druhy společně oběma typům borů jsou seřazeny v pořadí sestaveném podle součtu plodnic v obou sloupcích.

Při statistickém zpracování 41 zápisů u Rohatce a 25 zápisů u Šajdíkových Humenců provedených během tří let jeví se bory na kyselé půdě druhově chudší, bory na slabě kyselých písčích jsou druhově početnější. U Rohatce zjištěno, jak

patrně z tabulky, celkem 91 druhů hub, u Šajdíkových Humenců 43 druhů. Z toho připadá na druhy vyskytující se pouze na jedné z ploch u Rohatce 65 druhů, u Šajdíkových Humenců 17 druhů, zbývajících 26 druhů je oběma lesním typům společných.

V charakteristické kombinaci druhové, která má odlišit a srovnávat oba typy borů, jsou zařazeny druhy společné i odlišné, které svojí početností vtiskují společenstvu hub výraznou fysiognomii. Houby jsou seřazeny v sledu, který je dán indexem relativní abundance, tj. podílem z počtu plodnic jednoho druhu a součtu všech kusů plodnic na ploše zjištěných, vyjádřeném v procentech.

Charakteristickou kombinaci druhovou tvoří:

Rohatec	%	Šajdíkové Humence	%
<i>Lycoperdon perlatum</i>	13,6	.	
<i>Amanita pantherina</i>	5,5	.	
<i>Clitocybe infundibuliformis</i>	2,7	.	
<i>Lepiota metulaespora</i>	2,7	.	
<i>Russula roseipes</i>	1,3	.	
.		<i>Lactarius rufus</i>	15,0
.		<i>Cantharellus cibarius</i>	14,7
.		<i>Xerocomus badius</i>	7,0
.		<i>Scleroderma verrucosum</i>	6,5
.		<i>Amanita citrina</i>	5,6
.		<i>Russula caerulea</i>	4,4
.		<i>Russula adusta</i>	1,3
<i>Amanita phalloides</i>	15,7	<i>Amanita phalloides</i>	8,1
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	7,6	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	5,9

Zcela ojediněle s nepatrným indexem relativní abundance se vyskytl na ploše u Rohatce *Lactarius rufus* a *Scleroderma verrucosum* s indexem rel. ab. 0,003. V prvním sloupci jsou uvedeny druhy charakteristické kombinace druhové pro bory na slabě kyselých půdách u Rohatce, v druhém sloupci druhy pro bory na kyselé půdě u Šajdíkových Humenců.

#### Závěr a hodnocení

V závěru lze hodnotit oba typy porostů ze čtyř hledisek: růstového stavu stromového patra, složení přízemní vegetační pokrývky rostlin včetně mechorostů a lišejníků, makromycetů a půdních vlastností. V půdních vlastnostech spatřujeme prvotního ekologického činitele, na jehož vlastnostech jest závislý vznik koincidenčních vztahů všech složek vegetačního patra. Půdu tvoří v obou územích sypké, křemité přesypové písky, u Rohatce slabě kyselé reakce s částečnou mineralizací povrchového humusu, u Šajdíkových Humenců s kyselou půdní reakcí a dobrou humifikací povrchového humusu. Kvalitnější půdy u Rohatce poskytují příznivější podmínky pro růst lesa, kmeny borovice lesní mají tu přímější, mírně sukovité kmeny, v boru u Šajdíkových Humenců je nápadně vyvinuto mechové patro, v němž jsou zastoupeny jak mechy tak lišejníky. V složení charakteristické druhové kombinace hub na ploše u Šajdíkových Humenců v soulase s vyšší aciditou půdy na tomto stanovišti je nápadně podstatné zastoupení acidofilních druhů jako *Amanita citrina* a *Lactarius rufus*. Po-

Lokalita:	Rohatec				Šajdíkové Humence			
Typ lesa: (v současné době: rekonstručené):	kulturní bor 43 roků teplomilná doubrava				kulturní bor 50 roků borová doubrava			
Roky:	1961	1962	1963	cel- kem	1961	1962	1963	cel- kem
Počet zápisů:	16	12	13	41	13	7	5	25
	počet plodnic				počet plodnic			
<i>Lycoperdon perlatum</i>	207	16	284	507	.	.	.	.
<i>Amanita muscaria</i>	8	82	182	272	.	.	.	.
<i>Amanita pantherina</i>	10	22	172	204	.	.	.	.
<i>Mycena fibula</i>	.	.	112	112	.	.	.	.
<i>Lepiota metulaespora</i>	20	19	64	103	.	.	.	.
<i>Clitocybe infundibuliformis</i>	.	29	72	101	.	.	.	.
<i>Clitocybe dīcolor</i>	83	.	.	83	.	.	.	.
<i>Suillus granulatus</i>	1	2	80	83	.	.	.	.
<i>Pholiota lenta</i>	.	.	54	54	.	.	.	.
<i>Mycena pura</i>	25	.	26	51	.	.	.	.
<i>Hygrophorus hypothejus</i>	6	.	35	41	.	.	.	.
<i>Tricholoma flavovirens</i>	2	.	38	40	.	.	.	.
<i>Inocybe dulcamara</i>	.	22	15	37	.	.	.	.
<i>Hebeloma mesophaeum</i>	36	.	.	36	.	.	.	.
<i>Russula roseipes</i>	2	.	32	34	.	.	.	.
<i>Lactarius deliciosus</i>	5	.	26	31	.	.	.	.
<i>Macrolepiota procera</i>	5	5	19	29	.	.	.	.
<i>Clitocybe ditopa</i>	.	.	26	26	.	.	.	.
<i>Tricholoma portentosum</i>	.	.	25	25	.	.	.	.
<i>Leucocortinarius bulbiger</i>	.	.	22	22	.	.	.	.
<i>Tricholoma terreum</i>	3	.	19	22	.	.	.	.
<i>Mycena acicula</i>	.	.	18	18	.	.	.	.
<i>Hydrocybe decipiens</i>	.	.	15	15	.	.	.	.
<i>Mycena flavescens</i>	15	.	.	15	.	.	.	.
<i>Russula integra</i>	.	.	15	15	.	.	.	.
<i>Calvatia excipuliformis</i>	2	.	12	14	.	.	.	.
<i>Russula densifolia</i>	1	1	14	16	.	.	.	.
<i>Agaricus abrupt bullbus</i>	8	3	3	13	.	.	.	.
<i>Gyroporus castaneus</i>	3	.	9	12	.	.	.	.
<i>Clitocybe metachroa</i>	.	11	.	11	.	.	.	.
<i>Inocybe fastigiata</i>	.	.	11	11	.	.	.	.
<i>Gomphidius glutinosus</i>	.	.	10	10	.	.	.	.
<i>Clitocybe squamulosa</i>	6	2	2	10	.	.	.	.
<i>Tricholoma sejunctum</i>	.	.	9	9	.	.	.	.
<i>Marasmius oreades</i>	.	.	9	9	.	.	.	.
<i>Russula turci</i>	3	4	4	11	.	.	.	.
<i>Inocybe descissa</i>	.	3	4	7	.	.	.	.
<i>Rhizina inflata</i>	.	.	6	6	.	.	.	.
<i>Clitocybe vermicularis</i>	.	.	5	5	.	.	.	.
<i>Suillus piperatus</i>	.	.	5	5	.	.	.	.
<i>Tricholoma saponaceum</i>	.	.	4	4	.	.	.	.
<i>Cystoderma carcharias</i>	.	.	4	4	.	.	.	.
<i>Lyophyllum rancidum</i>	.	.	3	3	.	.	.	.
<i>Tricholoma flavobrunneum</i>	.	.	2	2	.	.	.	.
<i>Russula puellaris</i>	.	.	2	2	.	.	.	.
<i>Russula palumbina</i>	2	.	.	2	.	.	.	.
<i>Russula chamaeleontina</i>	.	.	2	2	.	.	.	.

## ŠMARDA: MYKOCENOLOGICKÉ SROVNÁNÍ BORŮ

Lokalita:	Rohatec				Šajdkové Humence			
Typ lesa: (v současné době: rekonstručeně):	kulturní bor 43 roků teplomilná doubrava				kulturní bor 50 roků borová doubrava			
Roky:	1961	1962	1963	cel- kem	1961	1962	1963	cel- kem
Počet zápisů:	16	12	13	41	13	7	5	25
	počet plodnic				počet plodnic			
<i>Russula aeruginea</i>	.	.	2	2	.	.	.	.
<i>Ramaria cristata</i>	2	.	.	2	.	.	.	.
<i>Gyromitra esculenta</i>	2	.	.	2	.	.	.	.
<i>Melanoleuca cognata</i>	.	.	2	2	.	.	.	.
<i>Lycoperdon molle</i>	2	.	.	2	.	.	.	.
<i>Lepista nuda</i>	.	.	2	2	.	.	.	.
<i>Clitocybe pithyophila</i>	.	.	2	2	.	.	.	.
<i>Agaricus semotus</i>	.	2	.	2	.	.	.	.
<i>Boletus erythropus</i>	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Clitocybe inversa</i>	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Coprinus xanthotrix</i>	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Cortinarius alboviolaceus</i>	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Myzaceum collinitum</i>	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Phlegmacium malachium</i>	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Inocybe asterospora</i>	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Lepiota cristata</i>	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Macropodia macropus</i>	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Marasmius wynnei</i>	.	1	.	1	.	.	.	.
<i>Cantharellus cibarius</i>	.	.	.	.	154	.	.	154
<i>Xerocomus badius</i>	.	.	.	.	10	8	52	70
<i>Amanita citrina</i>	.	.	.	.	35	11	13	59
<i>Russula caerulea</i>	.	.	.	.	11	.	35	46
<i>Russula adusta</i>	.	.	.	.	24	.	.	24
<i>Tylopilus felleus</i>	.	.	.	.	6	.	16	22
<i>Russula vesca</i>	.	.	.	.	11	.	2	13
<i>Xerocomus subtomentosus</i>	.	.	.	.	.	.	9	9
<i>Russula badii</i>	.	.	.	.	3	.	5	8
<i>Inocybe scabella</i>	.	.	.	.	5	.	.	5
<i>Mycena zephyrus</i>	.	.	.	.	4	.	.	4
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	.	.	.	.	1	.	2	3
<i>Pholiota spumosa</i>	.	.	.	.	.	.	2	2
<i>Russula pectinata</i>	.	.	.	.	2	.	.	2
<i>Boletus edulis</i>	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Clitocybe sinopica</i>	.	.	.	.	.	1	.	1
<i>Amanita phalloides</i>	169	20	394	583	55	.	30	85
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	126	35	123	284	35	24	3	62
<i>Lactarius rufus</i>	.	.	12	12	15	4	138	157
<i>Russula zerampelina</i>	6	.	92	98	2	.	2	4
<i>Amanita vaginata</i> var. <i>vaginata</i>	12	2	66	80	8	.	.	8
<i>Laccaria laccata</i>	18	3	38	59	17	.	7	24
<i>Scleroderma verrucosum</i>	.	5	9	14	24	.	44	68
<i>Marasmius androsaceus</i>	12	.	5	17	56	.	.	56
<i>Suillus luteus</i>	1	5	37	43	2	.	.	2
<i>Dermocybe cinnamomea</i>	.	.	42	42	.	.	2	2
<i>Mycena vulgaris</i>	8	.	.	8	33	.	.	33
<i>Collybia butyracea</i>	10	.	27	37	3	.	.	3



Lokalita:	Rohatec				Šajdíkové Humence			
Typ lesa: (v současné době: rekonstručené):	kulturní bor 43 roků teplomilná doubrava				kulturní bor 50 roků borová doubrava			
Roky:	1961	1962	1963	cel- kem	1961	1962	1963	cel- kem
Počet zápisů:	16	12	13	41	13	7	5	25
	počet plodnic				počet plodnic			
<i>Cystoderma granulorum</i>	34	.	.	34	.	.	2	2
<i>Galerina mycenopsis</i>	34	.	.	34	2	.	.	2
<i>Cystoderma amianthinum</i>	23	.	7	30	.	4	1	5
<i>Tricholoma imbricatum</i>	.	.	29	29	3	.	.	3
<i>Rhodophyllus mammosus</i>	24	.	1	25	6	.	.	6
<i>Galerina hypnorum</i>	3	.	1	4	25	2	.	27
<i>Pezizillus involutus</i>	.	.	4	4	5	11	11	27
<i>Amanita gemmata</i>	4	.	3	7	21	.	2	23
<i>Pezizillus atroamentosus</i>	.	1	3	4	15	.	.	15
<i>Russula sanguinea</i>	.	2	16	18	.	.	2	2
<i>Amanita spissa</i>	1	8	1	10	1	.	.	1
<i>Inocybe lacera</i>	7	.	.	7	2	.	.	2
<i>Amanita porphyria</i>	.	.	5	5	1	.	.	1
<i>Boletus edulis</i> var. <i>pinicola</i>	.	3	.	3	.	.	1	1
Součet	953	310	2445	3708	599	65	381	1045

zoruhodným z hlediska autochtonosti výskytu borovice lesní v Záhorské nížině, je hromadný výskyt holubinky hořké — *Russula caerulea* — v této oblasti. V území Záhorské nížiny je *Russula caerulea* značně rozšířena, kdežto v kulturních borech lesa Doubravy mezi Rohatcem a Bzencem nebyla zjištěna, ani v porostech kyselejšího, lišejníkového typu. Neuvádí ji odtud ani J. Hruby (1926), který se podrobně studiem tohoto území zabýval. Výskyt rostliny zimozelenu okolikátého [*Chimaphila umbellata* (L.) Nutt.] považujeme za indikátora původního, přirozeného stanoviště borovice lesní. Podobně můžeme lokálně výskyt *Russula caerulea* považovat za druh indikující přirozený, autochtonní původ borovice lesní v Záhorské nížině. V území kulturních borů lesa Doubravy mezi Rohatcem a Bzencem nebyla *Chimaphila umbellata* zjištěna.

Kromě těchto v tabulce uvedených tzv. terestrických makromycetů byly zjištěny následující druhy hub na různých odumřelých částech *Pinus silvestris*. U Rohatce: *Lentinus lepideus*, *Marasmius scorodonius*, *Mycena alcalina*, *Pluteus atomarginatus*, *Schizophyllum commune*, *Auriscalpium vulgare*, *Fomitopsis annosa*, *Trametes abietina* var. *fuscoviolacea*, *Peniophora sanguinea*. — U Šajdíkových Humenců: *Crepidotus variabilis*, *Merulius aureus*. — Na obou plochách: *Armillaria mellea*, *Collybia stephanocystis*, *Naematoloma capnoides*, *N. fasciculare*, *N. sublateritium*, *Tricholomopsis rutilans*, *Trametes subsinuosa*.

Mimo plochu u Šajdíkových Humenců v smíšeném lese dubu letního a borovice lesní byl sbírán 19. září 1963 vzácný druh hříbu *Xerocomus armeniacus* Quél.

ŠMARDA: MYKOCENOLOGICKÉ SROVNÁNÍ BORŮ

(leg. K. Koncerová a F. Šmarda, doklady v herbářích F. Šmardy a J. Herinka), který jest rozšířen hlavně na písčitých půdách ve Francii a ve Středomoří.

ZUSAMMENFASSUNG

In letzter Zeit ist die Frage des Ursprungs der *Pinus sylvestris* auf den Flugsanden des Beckens Dolnomoravský úval in Südmähren und auf denen der Tiefebene Záhorská nížina in der westlichen Slowakei bei Šajdíkové Humence gelöst worden. Auf Grund phytocenologischer Studien und der historischen Entwicklung der Vegetation in diesen Gebieten (Růžička K. 1960 und Šmarda Fr. 1961) betrachten wir heute die Kiefer in der Tiefebene Záhorská nížina als autochthones Gehölz, wogegen die Kiefer bei Rohatec im Dolnomoravský úval zu Beginn des 19. Jahrhunderts gepflanzt worden war und in diesem Gebiet nicht autochthon ist. Der Autor erweitert das Studium über den Ursprung der Kiefer um einen weiteren Bestandteil der Vegetation, um die Synusie der Makromyzeten in den Kiefernforsten beider Gebiete.

Die Pilzarten sind in der Tabelle so gegliedert, dass die Artenkombination ersichtlich ist, welche eine Synusie in Kiefernforsten auf dem Standort des natürlichen Eichenbestandes bei Rohatec und auf dem Standort der Naturbestände der Eichen-Kiefernwälder bei Šajdíkové Humence bildet. Die letzte Gruppe in der Tabelle bilden Arten, welche auf beiden Flächen vorkommen, d. h. welche für beide Biotope gemeinsam sind. Die einzelnen Arten sind so zusammengestellt, dass aus ihrer Reihenfolge die Häufigkeit ihres Vorkommens zu ersehen ist.

Aus statistischer Verarbeitung von 41 Aufzeichnungen aus dem Gebiet Rohatec und 25 Aufzeichnungen von Šajdíkové Humence, welche 3 Jahre lang durchgeführt wurden, folgt, dass die Kiefernforste auf azidischem Boden artenärmer sind — Kiefernforste auf schwach azidischen Sanden sind artenreicher. Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, wurden bei Rohatec insgesamt 91, bei Šajdíkové Humence 43 Pilzarten festgestellt. Davon kommen 65 Arten nur auf einer der Flächen bei Rohatec vor, 17 Arten bei Šajdíkové Humence; die übrigen sind für beide Waldtypen gemeinsam.

Zur charakteristischen Artenkombination, welche die beiden Kiefernwaldtypen unterscheiden, bzw. vergleichen soll, sind die gemeinsamen und unterscheidenden Arten gestellt worden, die durch ihre Häufigkeit der Pilzgesellschaft eine ausgeprägte Physiognomie verleihen. Die Pilze sind in einer durch den Index der relativen Abundanz gegebenen Reihenfolge zusammengestellt; diesen Index verstehen wir als Anteil der Fruchtkörperanzahl einer Art an der Summe aller auf der Fläche festgestellten Fruchtkörper.

Die charakteristische Artenkombination bilden:

Rohatec	%	Šajdíkové Humence	%
<i>Lycoperdon perlatum</i>	13,6	.	
<i>Amanita pantherina</i>	5,5	.	
<i>Clitocybe infundibuliformis</i>	2,7	.	
<i>Lepiota metulaespora</i>	2,7	.	
<i>Russula roseipes</i>	1,3	<i>Lactarius rufus</i>	15,0
.		<i>Cantharellus cibarius</i>	14,7
.		<i>Xerocomus badius</i>	7,0
.		<i>Scleroderma verrucosum</i>	6,5
.		<i>Amanita citrina</i>	5,6
.		<i>Russula caerulea</i>	4,4
.		<i>Russula adusta</i>	1,3
<i>Amanita phalloides</i>	15,7	<i>Amanita phalloides</i>	8,1
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	7,6	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	5,9

Gänzlich vereinzelt mit einem unbedeutenden Index der relativen Abundanz erschien auf der Fläche bei Rohatec *Lactarius rufus*, und dortselbst kam auch *Scleroderma verrucosum* mit einem Index der relativen Abundanz 0,003 vor. In der ersten Spalte sind die Arten der bezeichneten Artenkombination für Kiefernwälder auf schwach azidischen Boden bei Rohatec, in der zweiten Arten für Kiefernwälder auf azidischen Boden bei Šajdíkové Humence angeführt.

Beide Typen der Bestände können von vier Gesichtspunkten aus bewertet werden: Wuchszustand der Baumschicht; Zusammensetzung der Kraut- und Moosschicht; die Pilze; die Bodeneigenschaften. In den Bodeneigenschaften erblicken wir den primären ökologischen Faktor, von

dessen Eigenschaften der Ursprung koinzidenter Beziehungen aller Komponenten der Vegetationsschicht abhängig ist. In beiden Gebieten bilden den Boden lose, kieselige Flugsande — bei Rohatec mit schwach azidischer Bodenreaktion mit teilweiser Mineralisierung des Oberflächenumus, bei Šajdkove Humence mit azidischer Bodenreaktion und guter Humifizierung des Oberflächenumus. Die qualitativ besseren Böden bei Rohatec bieten günstigere Bedingungen für den Waldwuchs, die Kiefern haben hier geradere, weniger knorrige Stämme. Im Kiefernforst bei Šajdkove Humence ist auffallend die Moosschicht entwickelt, in welcher sowohl Moose als auch Flechten verbreitet sind. In der charakteristischen Pilzartenzusammensetzung auf der Fläche bei Šajdkove Humence ist, in Übereinstimmung mit der höheren Bodenazidität auf diesem Standort, das bedeutende Vorkommen azidophiler Arten wie *Amanita citrina* und *Lactarius rufus* auffallend. Vom Standpunkt des autochthonen Vorkommens der Waldkiefer ist das massenhafte Vorkommen von *Russula caerulea* in diesem Gebiet bemerkenswert. Im Gebiet der Tiefebene Záhorská nížina ist *Russula caerulea* ziemlich verbreitet, in den Kiefernforsten des Waldes Doubrava zwischen den Gemeinden Rohatec und Bzenec hingegen wurde sie nicht festgestellt, auch in den Beständen eines mehr azidischen Flechtentyps nicht. Das Vorkommen der Pflanze *Chimaphila umbellata* (L.) Nutt. betrachten wir als Anzeiger eines ursprünglichen natürlichen Standortes der Waldkiefer. Ähnlich können wir *Russula caerulea* als eine Art betrachten, welche örtlich in diesem Gebiet das natürliche Vorkommen von *Pinus sylvestris* indiziert.

#### LITERATURA

- Hruby J. (1926): Göding in Mähren und seine Umgebung. Čas. morav. zems. Mus. 24: 60—97.  
 Moser M. (1955): Die Röhrlinge, Blätter und Bauchpilze. In Gams H., Kleine Kryptogamenfl., Band II b.  
 Pelíšek J. (1964): Lesnické půdoznalství.  
 Růžička M. (1960): Podne ekologické pomery lesných společenstiev v oblasti pieskov na Záhorskej nížine. Biol. Pr. 6: 1—86.  
 Šmarda F. (1961): Rostlinná společenstva území přesypových písků lesa Doubravy u Hodonína. Pr. brněnské Zákł. Cs. Akad. Věd. 33: 1—56.

## Boreální ohňovec rezavohnědý — *Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourd. — nalezen v Československu

The boreal Polypore *Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourd. collected  
in Czechoslovakia

František Kotlaba\*)

Autor popisuje severský choroš *Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourd., který je ve střední Evropě nejvýš vzácný, podle materiálu ze dvou prvních československých nálezů ze Západ. Tater (Liptovské hole) v Karpatech a Boubínského pralesa na Šumavě. Zabývá se rovněž ekologií a rozšířením tohoto zajímavého druhu, který roste hlavně na severu v Severní Americe, Asii (Sibiř) a v Evropě, kde má hlavní rozšíření rovněž na severu, a to ve Skandinávii (Švédsko, Finsko) a v Estonské SSR. Lokalita v Boubínském pralesu v Československu je nejjižnějším dosud zjištěným nalezištěm *Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourd. v Evropě vůbec. Je připojen podrobný seznam lokalit tohoto druhu v Evropě podle literatury a revidovaných dokladů v herbářích H, O, PR, S, U (= UPS!) a W.

The author describes *Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourd., which is extremely rare in Central Europe, from the first two collections in Czechoslovakia: Západní Tatry (Liptovské hole) in the Slovakian Carpathians and the Boubín Virgin Forest at Sumava in Bohemia. The ecology and distribution of this interesting species is discussed. The fungus grows chiefly in northern or mountainous forest in North America, Asia and Europe, where its main distribution is in Scandinavia (Sweden, Finland) and the Estonian SSR. The Boubín Virgin Forest is the most southern locality of *Phellinus ferrugineofuscus* so far known in Europe. A detailed list of localities based on the literature and examination of exsiccata in Herb. H, O, PR, S, U (= UPS!) and W is appended.

Stále podrobnější výzkum naší mykoflóry přináší takřka dnes a denně různá překvapení, a to i v podobě nálezů hub, nových pro Československo. K těm patřil i sběr Z. Pouzara z července r. 1963, který našel v Západních Tatrách (Liptovských holích) na Slovensku ohňovec *Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourd. jako nový pro dnešní území ČSSR. A neuplynul ani rok a našel jsem i já v květnu 1964 na společné exkurzi se Z. Pouzarem tento choroš v Boubínském pralesu na Šumavě, což je první nález pro Čechy. Zajímavé je, že nález byl učiněn v tak známém a mykologicky nejčastěji navštěvovaném pralesu (jakým bezesporu Boubínský prales je), přičemž žádný jiný náš prales není ani zdaleka tak dobře mykologicky prozkoumán, jako právě prales na Boubíně. Kromě toho patří *Phellinus ferrugineofuscus* k houbám vytrvalým, takže jeho výskyt není sezónní; navíc ještě roste v nejméně frekventovanéjší spodní části pralesa nad jezírkem přímo u cestičky. Protože to je velice nápadný a krásný druh, který nebyl dosud z dnešního území Československa znám, a protože má v Evropě velmi zajímavé rozšíření, rozhodl jsem se podrobněji tento druh zpracovat.

*Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourd. — Ohňovec rezavohnědý\*\*)

\*) Botanický ústav Československé akademie věd, Průhonice u Prahy, zámek.

\*\*\*) Je třeba používat původní Karstenův způsob psaní „*ferrugineofusca*“ jako jedno slovo (bez pomlčky uprostřed). Pilát (1936—42) nazývá tento druh česky ohňovec rezavě hnědý. Vzhledem k zásadě používat dvojslovných botanických jmen (jedno rodové a jedno druhové), navrhuji používat jména ohňovec rezavohnědý.

- Poria ferrugineofusca* P. Karsten, Medd. Soc. Fauna Flora Fennica 14: 82, 1887.  
*Polyporus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Romell in Krok et Almquist, Svenska Flora, ed. 2, 2: 220, 1898.  
*Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourdot, Bull. Soc. mycol. France 48: 228, 1932.  
*Ochroporus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Litschauer in Litschauer et Lohwag, Fungi sel. exsicc. Europ. No. 137, 1935.  
*Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourd. var. *narymicus* Pilát, Bull. Soc. mycol. France 51: 370, 1936.  
*Poria unita* (Pers.) Fries, Elenchus fung. 1: 116, 1828 (pro parte minor, atypica).  
*Polyporus marginellus* Peck, Rep. New York State Mus. 42: 122, 1889.  
*Poria marginella* (Peck) Saccardo, Sylloge fung. 9: 194, 1891.  
*Poria labyrinthica* P. Karsten, Hedwigia, Dresden, 30: 298, 1891.

Plodnice vždy dokonale rozlité, nevytvářející nikdy kloboučky, velmi pevně přirostlé a tvrdé, s 0,5–1,5 mm širokým, slabě valovitě ztlustlým okrajem, který je plstnatý až krátce hustě chlupatý, živě rezavohnědý až někdy skoro červenohnědý, u velmi mladých kusů často s vnější částí okraje světleji okrovou, u starých naopak hnědou, tabákovou, bez živých tónů. Mladé plodnice se začínají tvořit zpravidla ve štěrbinách kůry stromů nebo v prasklinách dřeva z malých, živě rezavě zbarvených, plstnatě pýřitých, 1–2 mm velkých hrbolků, které se růstem zvětšují a později se na jejich středu začínají tvořit rourky. Dospělé plodnice jsou 10–20 × 30–50 (i více) cm veliké obvykle poněkud nepravidelně oválné, jen 1–6 mm tlusté. Jednotlivé plodnice však mohou částečně splývat dohromady ve větší útvaru, a ty pak dosahují délky nejen několika (50–80) dm, ale dokonce i metrů (2–5 m)!

Trama smutně rezavohnědá nebo okrově hnědá, tuhá, velice tenká, pouze 0,2–0,5 (–1) mm tlustá. Rourky jsou 1–5 mm dlouhé, u starších plodnic vrstevnaté, oproti trámě sytější tabákově hnědé až skoro umbrové, uvnitř světlejší a u starších plodnic až bělavě ojiněné. Póry jsou velice drobné, 4–6 (výjimečně 2–4) na 1 mm, v šikmé poloze pootevřené a pak větší (1–3 na 1 mm), pravidelně okrouhlé nebo zaobleně slabě hranaté, na ostří hladké nebo pod lupou jemně brvité, v mládí sytě hnědé, jakoby s kalně purpurovým nádechem, pak až čokoládově hnědé nebo i skoro černohnědé, ve stáří však světlejší, smutně tabákově hnědé (tato změna barvy souvisí asi s obnovou hymenia), vždy s nápadnou lesknavostí (stříbritou barvoměnou při změně dopadu světelných paprsků).

Hyfový systém snad dimitický\*): generativní hyfy jsou tenkostěnné, bezbarvé, přehrádkované, 1,6–3  $\mu$  široké, bez přezek; skeletové hyfy jsou tlustostěnné, červenohnědé, nepřehrádkované, řídké větvené, 2–3  $\mu$  široké, velmi vzácné. Celá plodnice je tvořena převážně velkým množstvím setoidních hyf, které jsou tlustostěnné, červenohnědé, nepřehrádkované a nevětvené, 3,3–4,5  $\mu$  široké, vnikající do hymenia šikmo nebo skoro v pravém úhlu v podobě dlouhých, drobně zrnčkatě inkrustovaných, většinou tupě zašpičatělých, velice tlustostěnných červenohnědých set, které jsou 4–4,5  $\mu$  široké, 15–50(–80)  $\mu$  dlouhé a končí v subhymeniu, hymeniu, anebo vyčnívají asi 5–15  $\mu$  nad hymenium. Basidie jsou bezbarvé, krátce kyjovité, 7–13 × 3,2–5  $\mu$  velké, se 4 krátkými (1,5–2,5  $\mu$ ), přímými sterigmaty. Výtrusy jsou tenkostěnné, bezbarvé, hladké, válcovitě alantoidní (slabě měsíčkovitě prohnuté), 4–5 × 1,3–2  $\mu$  veliké, neamyloidní a acyanofilní.

\*) Skeletové hyfy jsou velice řídké, větvi se a v nejmladších stádiích chybí. Není proto vyloučeno, že to jsou druhotně ztlustlé a zbarvené generativní hyfy. Pak by byl hyfový systém monomitický, což vyžaduje další studium.

## Variabilita

*Phellinus ferrugineofuscus* sice patří mezi ty ohňovce, které se vyznačují přítomností set v hymeniu (a těch je většina), avšak jako jediný z evropských druhů má tzv. setoidní hyfy, které umožňují vždy jeho určení, a to i tehdy, když je neplodný. Setoidní hyfy se liší od hyf skeletových tím, že jsou tlustostěnnější a končí dlouhou, drobně zrníčkatě inkrustovanou setou. Kromě toho se nikdy nevětví. Mnohé sety končí v plodnici, aniž dosáhly hymenia, takže v preparátu činí dojem jakoby většina set byla ponořena v tramě a jen menší část dosahuje hymenia nebo nad něj poněkud i vyčnívá. Sety jsou kromě toho i poněkud jiného tvaru, než jak je známe u většiny ohňovců (i jiných rodů z čeledi *Hymenochaetaceae*): jsou většinou dosti tupě zakončené, velmi dlouhé, uprostřed jen mírně ztlustlé, spíše úzce „rybičkovitého“ tvaru, drobně inkrustované, přecházející neznatelně ve vlastní setoidní hyfy tramy. Tyto nápadné setoidní hyfy se setami jsou vytvořeny již i v zakládajících se plodnicích, takže je lze nalézt i ve zcela sterilních exemplářích nejmladších i nejstarších. Z mikroskopických znaků jsou velmi charakteristické krátce válcovitě prohnuté (často jakoby měsíčkovitě) výtrusy, které mají značně konstantní velikosti, 4–5 $\mu$  dlouhé. Nejpodobnější výtrusy má z našich ohňovců *Phellinus isabellinus* (Fr.) Bourd. et Galz.; ty však jsou delší, méně prohnuté a poněkud jiného tvaru.

Z makroskopických znaků je nejnápadnější velikost a barva pórů. *Phellinus ferrugineofuscus* patří k nejtmavěji zbarveným evropským ohňovcům vůbec: u některých exemplářů jsou póry nejen tmavě čokoládově hnědé, ale dokonce až skoro černohnědé, což je zcela výjimečné zbarvení. U jiných kusů však mohou být i poměrně světle tabákově hnědé. Velikost pórů se přirozeně mění podle polohy substrátu: roste-li plodnice na spodu padlého (k zemi ne zcela doléhajícího) kmene, má rourky pravidelné, obvykle velice drobné (4–6 na 1 mm), zatímco na boku padlého kmene v šikmé poloze nebo tam, kde vrůstá plodnice do trhlin nebo obrůstá-li různé výčnělky apod., tvoří póry větší (1–3 na 1 mm) a často nepravidelného tvaru. Nezřídka však i na vodorovném substrátu tvoří *Phellinus ferrugineofuscus* větší (2–4 na 1 mm) póry a poněkud nepravidelného až slabě daedaloidního tvaru. To lze zjistit v určitých partiích na větším, jinak zcela typickém materiálu tohoto druhu. Proto tedy nelze považovat Pilátem (1936) popsanou odrůdu *Phellinus ferrugineofuscus* var. *narymicus* Pil. za dobrý a opodstatněný taxon, jak zjistil i Muraškinskij 1939 (teste Parmasto 1959, který považuje uvedený Pilátův taxon za pouhou formu). Studium typového materiálu v herbářích botan. oddělení Národ. musea [Sibiria, distr. Narym. Ad lignum putr. (*Abies sibirica*), X. 1933 leg. Kravcev; 3031, Fungi Sibiriae] jsem se přesvědčil, že po mikro- i makroskopické stránce zcela odpovídá typickým plodnicím *Phellinus ferrugineofuscus* — až na nepatrně jiný tvar a velikost pórů (jedná se o malý kousek starší, skoro sterilní plodnice), což nelze považovat za systematicky důležitý znak.

## Nomenklatura a systematika

Naši houbu popsal první P. A. Karsten (1877), a to velice stručně: „*Poria ferrugineofusca* Karst. (n. sp.). Effusa, adnata, tomento contexta, fulvo ferruginea. Pori minimi, rotundi, aequales, obtusi, fusci. Supra corticem Piceae excelsae in pineto montano juxta lacum Salois, m. Sept., semel lecta“. Je skutečně pozoruhodné, že přes tuto více než stručnou diagnózu bez mikroskopických znaků nebyl Karstenův druh nikdy jinak interpretován (na druhé straně

však sám Karsten popsal tentýž druh a 4 roky později jako *Poria labyrinthica* P. Karst., aniž si byl přirozeně vědom jejich totožnosti; synonymizaci provedl jako první Bresadola 1920, což studiem Karstenova typového materiálu potvrdil Lowe (1956). Že skutečně je *Phellinus ferrugineofuscus* vždy správně pojímán ve smyslu původní *Poria ferrugineofusca* P. Karst., o tom se přesvědčil Lowe (1956) i já sám studiem Karstenova originálního materiálu. K jednotnému pojímání tohoto druhu přispěly jistě jak význačné makro- i mikroskopické znaky, tak i jeho značná vzácnost v řadě zemí, takže se s ním zabývalo málo mykologů. Proto asi také byl tento druh zařazen do rodu *Phellinus*, kam v současné používaném systému bezesporu patří, až teprve v třicátých letech (Bourdot 1932).

V rodu ohňovec lze mezi evropskými druhy těžko stanovit ty, které by byly *Phellinus ferrugineofuscus* nejpříbuznější. Snad je to *Phellinus isabellinus* (Fr.) Bourd. et Galz., případně i *P. nigrolimitatus* (Romell) Bourd. et Galz., avšak spíše ekologií než morfologií a anatomii, neboť přítomnost setoidních hyf u *P. ferrugineofuscus* mu zajišťuje v rodu ohňovec mezi evropskými druhy zcela izolované postavení. Jestliže se dalším studiem prokáže, že jeho hyfový systém je monomitický a nikoliv dimitický, jak nebude patřit do rodu *Phellinus* (čímž by byla jeho izolovanost vysvětlena).

### Ekologie

Zdá se, že *Phellinus ferrugineofuscus* je — alespoň v Evropě — svým výskytem vázán skoro výhradně na smrk — *Picea abies* (= *P. excelsa*), jak o tom svědčí všechny ověřené údaje (pouze s výjimkou několika málo sběrů na *Abies alba* a *Pinus silvestris*). Z Asie ze Sibiře jsou známy pouze dva sběry, a to na *Abies sibirica* a na *Picea obovata* (PR; Pilát 1936—42). Naproti tomu v Sev. Americe je uváděn na celé řadě dřevin, avšak, stejně jako v Evropě a Asii, pouze na koniferach: *Abies grandis*, *A. lasiocarpa*, *A. magnifica*, *A. shastensis*, *Pinus banksiana*, *P. contorta*, *P. echinata*, *P. monticola*, *P. ponderosa*, *P. taeda*, *Larix laricina*, *L. occidentalis*, *L. lyallii*, *Pseudotsuga menziesii* (= *P. taxifolia*), *Tsuga heterophylla* (Baxter 1934, Gilbertson 1956, Lowe 1946).

*Phellinus ferrugineofuscus* roste především v severnějších nížinných i horských lesích a pokud se vyskytuje jižněji (kolem 50. rovnoběžky nebo jižněji), vystupuje jen do hor, kde nachází obdobné klimatické podmínky i hostitele. V Evropě patří k nejvýše zjištěným nálezům bezesporu nálezy naše. V Boubínském pralese na Šumavě roste tento druh ve výši asi 950 m n. m. a na Slovensku v Záp. Tatrách až asi v 1300 m n. m. V USA, kde se náš druh (známý pod jménem *Poria ferrugineofusca*) hojně vyskytuje v horách, literatura neuvádí, v jakých nadmořských výškách roste. U obou československých nálezů šlo vždy o růst na spodní straně padlých kmenů, což je udáváno i odjinud. Pouze z USA uvádí literatura (Baxter 1934) výskyt i na spadlých větvích a zbytcích dřeva.

I když u obou našich nálezů byly padlé kmeny pokryté zespodu množstvím plodnic v délce několika metrů a dřevo bylo dosti intenzivně rozloženo bílou vláknitou hnilobou s naznačenou voštinatostí (bělavé komůrky ve žlutavém dřevě), přece není *Phellinus ferrugineofuscus* po fytopatologické stránce živým stromům nebezpečný, neboť zřejmě napadá jenom dřevo zcela odumřelých stromů. Kromě toho jeho nejvyšší vzácný výskyt v ČSSR, a to pouze v horských pralesních porostech, je zárukou jeho naprosté neškodnosti pro naše lesní kultury.

Z dosavadních prací o *Phellinus ferrugineofuscus* není bohužel zřejmé, ve společnosti kterých dřevních hub roste. Podle našich zkušeností by se zdálo, že

z chorošů by to mohly být hlavně *Phellinus nigrolimitatus*, *P. isabellinus*, *Fomitopsis rosea*, *Amylocystis lapponica* aj., které mají podobnou ekologii (rostou rovněž v severských nebo horských lesích a rovněž hlavně na smrku). V Západ. Tatrách však nerostl *Phellinus ferrugineofuscus* ve společnosti jiných druhů a v Boubínském pralese pouze ve společnosti *Fomitopsis rosea* (Alb. et Schw. ex Fr.) P. Karst. Oba tyto druhy mají schopnost napadat ještě poměrně značně suché a zdravé dřevo padlých kmenů smrků, většinou ještě neodkorněných. Naproti tomu *Phellinus nigrolimitatus* (Romell) Bourd. et Galz. roste už na značně starých, polorozložených a převážně již mechem porostlých kmenech, takže v sukcesi hub na padlých kmenech se tyto dva druhy vlastně nemohou setkat na jednom a též kmenu. Pokud se týká společenstva hub, se kterými *Phellinus ferrugineofuscus* roste pohromadě, nelze je na základě pouhých dvou československých nálezů dostatečně zhodnotit.

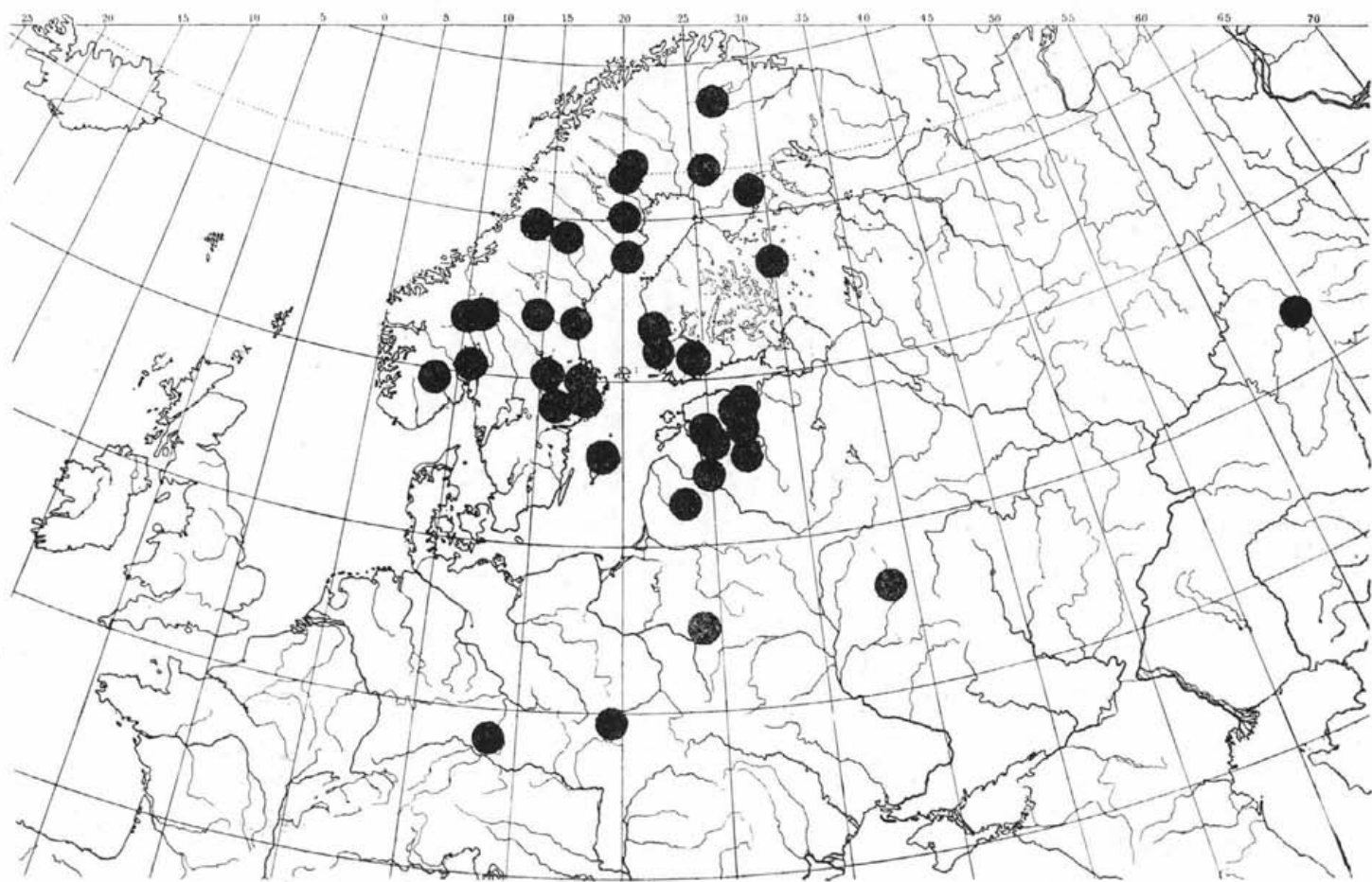
### Rozšíření

*Phellinus ferrugineofuscus* je znám pod jménem *Poria ferrugineofusca* nejvíce ze Severní Ameriky, a to především z USA a méně i z Kanady. Je uváděn z Aljašky, Britské Kolumbie, Saskatchewanu, Montany, Wyomingu, Idaho, Washingtonu, Oregonu, Kalifornie, Kolorada, Minnesoty, Michiganu, Indiany, Ohia, New Yorku a ? Alabany (Baxter 1934, Gilbertson 1956, Lowe 1946, Lowe et Gilbertson 1961). V Asii je uváděn tento druh pouze ze Sibiře z Vasjuganje a z Narymu (Pilát 1936, 1936—42), avšak při nedostatečné prozkoumanosti asijské mykoflóry je více než pravděpodobné, že i v Asii (a zvláště na Sibiři) je daleko hojnější, než je dnes známo.

Nejlépe je známo rozšíření *Phellinus ferrugineofuscus* v Evropě, odkud je uváděna v literatuře řada konkrétních lokalit, z nichž mnohé jsou doloženy sběry v herbářích. Poměrně velký počet položek je i v herbářích Národ. musea v Průhonících (PR), jež jsem všechny revidoval a které uvádím níže ve výčtu lokalit. Výsledkem revize je, že dva sběry, které uvádí Pilát (1936—42) nepatří k *Phellinus ferrugineofuscus*, ale k jiným druhům. Norský sběr [Vefsenstrekningen (spr. Vefsenstadsvingen) state forest in Grane, August 28, 1928, J. G. Juul] je zcela jednoznačně ohňovec izabelový — *Phellinus isabellinus* (Fr.) Bourd. et Galz. Druhý sběr, a to z dnešní Zakarpatské oblasti Ukrajinské SSR [Carpatorossia: in silvis mixtis virgineis (*Abies alba*, *Fagus silvatica*) ad jugum montis Menčul inter rivos Kuzy et Bredecel prope vicum Trebušany, alt. 800 m, *Abies alba*, VIII. 1934 leg. et det. A. Pilát; PR 20724, U — vide Pilát 1940, 1936—42, Bondarcev 1953] je mnohem problematičtější. I když je v některých ohledech *Phellinus ferrugineofuscus* poněkud podobný, přece s ním není totožný. Liší se od něj nejen podstatně většími póry (1—3 na 1 mm) a světlejší barvou dužniny (do šafránova), ale hlavně menšími výtrusy ( $2,8-3,5 \times 1,5-1,8 \mu$ ), které jsou jiného tvaru (jsou krátce eliptické, nikoliv úzce válcovité, alantoidní). Zatím se mi nepodařilo ztotožnit tuto houbu s některým naším ohňovcem a není vyloučeno, že se jedná o nový, dosud nepopsaný druh. Na základě jediného sběru (který ještě není nejlépe vyvinut), nelze dělat žádné závěry. Celý problém proto nelze uzavřít, neboť vyžaduje další podrobné studium a hlavně nové nálezy materiálu.

Z výše uvedeného je tedy jasné, že *Phellinus ferrugineofuscus* nebyl dosud nalezen ve vých. Karpatech, což je z mykogeografického hlediska velmi významné. Centrem rozšíření tohoto zajímavého druhu v Evropě je sever





Mapka rozšíření ohňovce rezavohnědého v Evropě. — Map of the distribution of *Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourd. in Europe.

(Skandinávie, Estonská SSR), kde roste převážně v přirozených smrčínách nížin až pahorkatin. Jižněji se vyskytuje už jen zcela výjimečně, a to na horách, takže i ve vých. Karpatech ho lze očekávat. Je tedy zřejmé, že *Phellinus ferrugineofuscus* je výrazně severský element, který byl do střední Evropy asi zatlačen v době ledové, kde rostl ve společenstvech periglaciálních jehličnatých porostů. Po ústupu ledovce se *Phellinus ferrugineofuscus* „vrátil“ zpět na sever, avšak na některých vhodných lokalitách zůstal i nadále ve střední Evropě, kde vzhledem k změněným klimatickým poměrům vystoupil spolu se svým hostitelem — smrkem — do horských poloh. Domnívám se, že ho lze právem počítat k vzácným glaciálním reliktvům u nás. Nasvědčuje tomu nejen jeho celkově boreální rozšíření, ale v Evropě i jeho vázanost na smrk pouze v původních porostech a výskyt nejnižších lokalit v bývalé periglaciální oblasti kontinentálního ledovce.

#### Lokality *Phellinus ferrugineofuscus* v Evropě

Norsko (Norvegia): Telemark: Seljord, IX. 1912 leg. et det. J. Egeland (O, ut *Poria*). — Oslo: Ullern, *Picea*, leg. M. N. Blytt, det. J. Egeland (O, ut *Polyporus*). — Skådalen, *Picea*, VIII. 1840 [leg. N. G. Moe], det. L. Romell (O, ut *Polyporus*). — Ljabro, *Picea*, X. 1840 [leg. N. G. Moe], det. J. Egeland (O, ut *Poria*). — Holmendammen, *Picea*, 21. XI. 1909 leg. J. Egeland, det. L. Romell (O, ut *Poria*). — Tøyen, I. 1841 [leg. N. G. Moe], det. J. Egeland (O, ut *Polyporus*). — Smedstad, 28. X. 1910 leg. et det. J. Egeland (O, ut *Poria*). — Akershus: Baerum, 23. V. 1937 leg. et det. F. Roll-Hansen (O, ut *Poria*). — Oppland: Ringebu, *Salix amygdalina* [recte *Picea abies*] Corr. F. Kotlaba, VII. 1836 leg. S. Chr. Sommerfeldt, det. L. Romell (O, ut *Poria*). — Hedmark: Stor-Elvdal, Evenstad, VI. 1884 leg. A. Blytt, det. J. Egeland (O, ut *Polyporus*). — Nord-Trøndelag: Smalåsen state forest in Røyrvik, autumn 1928, leg. J. G. Juul (PR, ut *Poria*); *ibid.* leg. I. Jørstad (Pilát 1936–42). — Namsskogan, 1928 leg. J. G. Juul (O, ut *Poria*).

Švédsko (Suecia): Gotland: Boçe, Tjelders, an morschem *Picea*-Stamme, 18. VII. 1934 leg. et det. L. Romell (S 12359, W 1948 no. 8158, ut *Polyporus*). — Östergötland: Skedevi s:n, Rejmyra, I. 1860 leg. H. von Post, det. J. Eriksson (S, ut *Polyporus*). — Uppland: Österåker s:n, Lervik, 16. V. 1948 leg. G. Haglund et A. Pilát, det. J. Eriksson (S, ut *Polyporus*). — Nosten Forest, invid Predikstolen, Upsala, *Picea abies*, 16. V. 1929 leg. et det. S. Lundell (U 0479, ut *Polyporus*, W 1948 no. 8157, ut *Poria*). — Ärentuna sn, Storvreta skog, onvanför Vretalund, *Picea abies*, 18. V. 1934 leg. et det. S. Lundell (U, ut *Polyporus*). — Stockholm: Uggleviksskogen et Kaknässkogen, an morschem *Picea*-Stamme am Boden, 7. XI. 1894 leg. et det. L. Romell (S, ut *Polyporus*, W 1948 no. 8159, ut *Poria*). — Par. Vänge, Fiby urskog, an der Unterseite... *Picea excelsa*, 22. X. 1929 leg. et det. S. Lundell (aut det. V. Litschauer) (PR, U 0431, W 1935 no. 7502, 1948 no. 8162, no. 8163, no. 8164, ut *Poria* et *Polyporus*); *ibid.* 4. VIII. 1930 leg. S. Lundell (PR, W 1934 no. 1173, ut *Ochroporus*, U 1236, ut *Polyporus*) et 19. IV. 1935 leg. S. Lundell (U, ut *Polyporus*); *ibid.* 28. IV. 1948 leg. J. Eriksson (U, ut *Polyporus*) (vide etiam Pilát 1936–42). — Upsala, on coniferous wood, IV. 1900 leg. et det. L. Romell (U, ut *Poria*); *ibid.*, „Trädskolan“, 17. V. 1900 leg. et det. L. Romell (S 12358, ut *Polyporus*). — Dalarne: Norrbärke sn, *Picea abies*, 22. VII. 1946 leg. R. Morander, det. S. Lundell (U, ut *Polyporus*). — Hälsingland: Paroec. Ängersjö, VI. 1900, IX. 1900; Ängersjöberget, 9. X. 1901; Gäsböcken, 12. V. 1900; Kvarnberget, in ligno *Piceae*, 24. V. et 26. V. 1900 leg. M. Östman, det. J. Eriksson (spec. omnia in S, ut *Polyporus*). — Harmånger sn, Strömsbruck, *Picea abies*, 7. VI. 1944 leg. et det. J. Eriksson (U, ut *Polyporus*). — Kråkeberget, *Picea abies*, 27. VI. 1944 leg. et det. J. Eriksson (U, ut *Polyporus*). — Västerbotten: Umeå *Picea*, VIII. 1904 leg. J. Vleugel (S 13718, ut *Polyporus*). — Jörn, *Pinus silvestris*, 10. IX. 1910 leg. et det. L. Romell (S 12360, W 1948 no. 8160, ut *Polyporus ferrugineofuscus* var. *hydroides* Romell). — Lappland: Åsele Lappmark: Dorotea sn, Valisjökogen, *Picea abies*, 11. et 12. VIII. 1949 leg. B. et J. Eriksson (U, ut *Polyporus*). — Lule Lappmark: Jokkmokk parish, ab. 1 km NW. of the Crown Forest Hut at Njuoravuolle, on a fallen pine-trunk with strong white-rot, 28. VI. 1950 leg. B. et J. Eriksson (PR, S, W 1954 No. 1636, ut *Polyporus*). — Muddus National Park: in local. pluribus (J. Eriksson 1958).

Finsko (Fennia): Lappland: Inari par., Kuusipää, fallen trunk of *Picea abies*, Virgin forest 9. IX. 1962 leg. Å. Strid et J. Eriksson (S 6082, U 6117). — Rovaniemi par., Jorvannchikka in Pisavaara nature park, big fallen trunk of *Picea abies*, Virgin spruce forest, 19. IX. 1962 leg. Å. Strid et J. Eriksson (S 6090, U 6130). — Prov. Kuusamo, par. Salla; inter lacus

Hosijärvi et Anhtijärvi, Painatunturinlampi, infra caudicem corticatum *Piceae excelsae* magnae prolapsae, 2. VII. 1937 leg. et det. M. Lauri'a (U); Ks: sa: frequenter in silvis virgineis in parocciis Kuusamo et Saala nobis occurit. Semper ad caudices prolapsos *Piceae excelsae* plerumque corticatos crescit (Laurila 1939). — Karelia bor.: par Pielisjärvi, loc. Kitsinvaara, Palkinvaara, Kaskutkarpi, infra caudicem corticatum *Piceae excelsae* majoris prolapsae in piceto turfoso in silvis virgineis 10. VII. 1936 leg. M. Laurila (PR 495882); Kb: Pielisjärvi, Kitsinvaara, 10. VII. 1936, Louhivaara, Kirkisenvaara, 8. VII. 1936 et Haapavaara, 13. VII. 1936 (Laurila 1939). — St: Noormarkku, Poosjoki, 24. VIII. 1937 (Laurila 1939). — Mustiala, in cortice *Abietis*, m. Sept. 1886 leg. P. A. Karsten (H, ut *Poria*); ibid. in cort. *Piceae excelsae*, IX. 1886 leg. P. A. Karsten (W, ut *Poria*) (Karsten 1887, 1887–90); ibid., ad lignum *Pini putridum*, 29. IX. 1891 leg. P. A. Karsten (H, U, ut *Poria labyrinthica*) (Karsten 1891).

S S S R (USSR). Estonsko (Estonia): distr. Rāpina, *Picea excelsa*, 23. IV. 1954 leg. et det. E. Parmasto (PR 519003); distr. Rāpina, Järvelja, infra caudicem prostratum et cariosum *Piceae excelsae*, 16. IX. 1956 leg. E. Parmasto (PR 519187, U); summatis 11 local. in parte orientali Estoniae (Parmasto 1959). Lotyšsko (Latvia): Pr. Vidzeme, distr. Riga: Ropāži, Remine, *Pinus silvestris*, 21. V. 1936 leg. et det. J. Smarods (U, ut *Poria*). — Pr. Zemgale, distr. Jelgava: Dobeļe, 21. V. 1937 leg. J. Smarods, det. A. Pilāt (PR; Pilāt 1936–42, Bondarcev 1953). — Ruská SSR (Russia): in silvis pr. Brjansk, *Picea* (Bondarcev 1953). — Pr. Nižn. Serginsk, distr. Sverdlovsk, ad truncum iacentem *Piceae abietis*, IX. 1957 leg. Kartavenko (Kartavenko 1961). — Local. dubia: Petropoli, leg. Weinmann, det. E. M. Fries (U, ut *Polyporus unitus*; rev. G. Bresadola ut *Poria ferrugineofusca* Karst.).

Polsko (Polonia): Białowieża, in silva mixta virginea, ad truncum emortuum *Piceae excelsae* 24. X. 1959 leg. et det. S. Domański (PR 522125).

Č S S R (Čechoslovakia): Slovensko (Slovakia): „Podbanské“ pr. Lipt. Hrádok, montes Západ. Tatry (Liptovské hole), in declivis merid. montis Hlina, cca 1300 m s. m., ad truncum iacentem *Piceae abietis*, 23. VII. 1963 leg. et det. Z. Pouzar (PR). — Čechy (Bohemia): Boubín pr. Hor. Vltavice, montes Šumava, Bohemia merid.: in silva virginea „Boubinský prales“ dicta, cca 950 m s. m., ad truncum iacentem *Piceae abietis*, 12. V. 1964 leg. et det. F. Kotlaba et Z. Pouzar (PR).

Děkuji feditelům botanických oddělení muzeí v Helsinkách, Oslo, Praze, Stockholmu, Upsale a ve Vídni za laskavé zapůjčení materiálu ohňovce rezavohněděho k revizi. Příteli J. T. Palmerovi z Anglie vděčím za překlad resumé článku do angličtiny a dr. F. E. Eckbladovi za lokalizaci nalezišť na mapě Finska.

#### SUMMARY

*Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourd. is macroscopically distinct and is always completely effused, inseparable, tough, with a fruitbody 10–20 × 30–50 (or more) cm., which never produces pilei but fuses in sheets from 2 to 5 m. long, rich chocolate, tobacco or purple-brown with a distinct lustre and a narrow, felted border, rusty brown when fresh but reddish brown in young specimens. The pores are usually circular or almost angular, very small, 4 to 6 per mm., but places have been found in otherwise typical material where they are a little larger, irregularly angular to definitely daedaloid, 2–4 per mm., which also develop on a horizontal substratum.

Microscopically, besides the allantoid to almost lunate, 4–5 × 1.3–2 μ spores, there are most conspicuous setal hyphae which are thick-walled, unbranched, aseptate, reddish-brown, delicately encrusted and project almost at right angles to the hymenium, where they produce blunt, narrowly terminating (eel-shaped) setae, 4–5.5 × 15–50 (–80 or more) μ. The presence of setal hyphae is confined to only a single European species of *Phellinus* and thus enable a prompt diagnosis to be made, even with old, sterile as well as immature fungi, as they are already present in very young fruitbodies which have not developed tubes and hymenium.

The author ascertained by study of the type material of *Phellinus ferrugineofuscus* var. *narymicus* Pilāt preserved in Herb. PR [Siberia, Narym district, on decayed wood (*Abies sibirica*), X. 1933 leg Kravcev] that this variety is not a good taxon, as was similarly ascertained by Muraškinskij 1939 (fide Parmasto 1959 who considers Pilāt's variety to be a form); it is a small piece of an old fruitbody and agrees microscopically with typical *Phellinus ferrugineofuscus*, differing only slightly macroscopically by the form and size of the pores — although these are within the range of variability for this species.

Karsten (1887) described the species as *Poria ferrugineofusca* in the following terms: „Effusa, adnata, tomento contexta, fulvo ferruginea. Pori minimi, rotundi, aequales, obtusi, fuscii. Supra corticem *Piceae excelsae* in pineto montano juxta lacum Salois, m. Sept., semel lecta“. However, in spite of this very brief diagnosis, our species has at no time been misinterpreted and has

always been correctly understood in the sense of the original *Poria ferrugineofusca* P. Karst., which has been confirmed by study of Karsten's type material by Lowe (1956) and the author.

*Phellinus ferrugineofuscus* occupies among the European species a very isolated position in the genus *Phellinus* as regards the presence of setal hyphae but there are two very similar species with almost identical ecology, *Phellinus isabellinus* (Fr.) Bourd. et Galz. and *P. nigrolimitatus* (Romell) Bourd. et Galz., which, however, are easily distinguished by other characters (macro- and microscopically).

According to the literature and herbarium material, *Phellinus ferrugineofuscus* is confined rather exclusively to *Picea abies* (= *P. excelsa*) in Europe (very rare also on *Abies alba* and *Pinus silvestris*) whilst in Asia it is reported on *Abies sibirica* and *Picea obovata* (PR, Pilát 1936-42) and it occurs in North America, where it is most abundant, on various species of *Abies*, *Larix*, *Pinus*, *Pseudotsuga* and *Tsuga* (Baxter 1934, Gilbertson 1956, Lowe 1946, Lowe et Gilbertson 1961). It has never been recorded on deciduous wood and it is therefore clear that the species occurs solely on conifers.

*Phellinus ferrugineofuscus* grows as a saprophyte on firm wood of fallen trunks, primarily in low altitudes in the north, which is the centre of its distribution, but it also occurs in mountainous woods and virgin forests in more southern geographical latitudes. In Northern Europe, it is most common in Scandinavia (especially in Sweden and Finland) and the Estonian SSR, whilst it belongs to the definite rarities in Central Europe (Czechoslovakia, Poland), where it grows chiefly in the mountains (Boubin Virgin Forest 950 m., Podbanské in Slovakian Carpathians 1300 m.), having here similar ecological conditions to lower situations in the north. The recently discovered locality in the Boubin Virgin Forest at Šumava in Bohemia (Czechoslovakia) is the most southern in Europe for this interesting polypore, which is known neither from the Alps nor anywhere else. It would also appear, as mentioned below, that it is not yet known from the Eastern Carpathians. From the mycogeographical point of view, *Phellinus ferrugineofuscus* belongs to the pronounced boreal element in Europe with a decidedly northern distribution, and the Central European localities may very well be relics of the ice age.

A list of localities for *Phellinus ferrugineofuscus* in Europe has been prepared based on the literature and material in Herb. H, O, PR, S, U and W (see p. 27-28 of the Czech text). During the revision of these collections, two collections, published under this name by Pilát (1936-42) were found to belong to other species: 1. "Norge, Vefsenstrekningen (correctly Vefsenstavingen) state forest in Grane, August 28, 1928, J. G. Juul, det. Pilát" from Norway is *Phellinus isabellinus* (Fr.) Bourd. et Galz. and 2. "Carpatorossia: in silvis mixtis virgineis (*Abies alba*, *Fagus sylvatica*) ad jugum montis Menčul inter rivos Kuzy et Bredecel prope vicum Trebušany, alt. 800 m., *Abies alba*, VIII. 1934 leg. et det. A. Pilát" (PR 20724, U; see Pilát 1940, 1936-42, Bondarcev 1953) from the present-day Transcarpathian territory of the Ukrainian SSR is not identical with *Phellinus ferrugineofuscus* although somewhat similar. This collection differs by the larger pores, the saffron-brown colour of the flesh and the mainly smaller spores (2.8-3.5 × 1.5-1.8 μ), which are shortly elliptical and not at all cylindrically curved. It cannot be excluded that it may represent a new and undescribed species but the collection of further material is required for its correct evaluation.

Poznámka. Během tisku tohoto článku jsem se dodatečně dozvěděl o dvou dalších lokalitách *Phellinus ferrugineofuscus* na Slovensku a o jedné v Běloruské SSR:

Note. During the printing of this paper, the author has learned of two further localities of *Phellinus ferrugineofuscus* in Slovakia (Czechoslovakia) and of one in the Byelorussian SSR (USSR):

Slovakia: Montes Vysoké Tatry, pr. lacum „Jamské pleso“, cca 1.450 m s. m., *Picea excelsa*, 26. VII. 1964. — In valle „Hlinská dolina“, cca 1.500 m s. m., *Picea excelsa*, 3. IX. 1964 leg. et det. A. Černý (PR et herb. Vys. šk. zem. Brno).

Byelorussia: In circ. urbis Vitebsk, distr. Gorodok, *Picea excelsa* (Komarova E. P.: Opređelitel' trutovykh grivov Bělorussii, p. 231, Minsk 1964).

#### LITERATURA

- Baxter D. V. (1934): Some resupinate polypores from the region of the Great Lakes. V. Pap. Michigan Acad. Sci., Arts Lett. 19: 305-332, tab. 58-65, 1933.  
 Bondarcev A. S. (1953): Trutovyje griby jevropskoj časti SSSR i Kavkaza. 1106 pp., Moskva et Leningrad.  
 Bourdot H. (1932): Hyménomycetes nouveaux ou peux connus. Bull. Soc. mycol. France 48: 204-232.  
 Bresadola G. (1920): Selecta mycologica. Ann. mycol. 18: 26-70.

- Eriksson J. (1958): Studies in the Heterobasidiomycetes and Homobasidiomycetes-Aphyllophorales of Muddus National Park in North Sweden. *Symb. bot. Upsal.* 16 (No. 1): 1-172, tab. 1-24.
- Gilbertson R. L. (1956): The genus *Poria* in the Central Rocky Mountains and Pacific Northwest. *Lloydia* 19: 65-85.
- Karsten P. A. (1887): *Symbolae ad mycologiam Fennicam. Pars XVIII.* Medd. Soc. Fauna Fl. Fennica 14: 78-84.
- Karsten P. A. (1887-90): Kritisk öfversigt af Finlands Basidsvampar. *Bidr. Känn. Finl. Natur Folk* 48: 1-470.
- Karsten P. A. (1891): *Fragmenta mycologica. XXXIII.* Hedwigia, Dresden, 30: 298-300.
- Kartavenko N. (1961): Redkije vidy gribov, obnaružennyje na Urale. *Bot. Mater. Otd. spor. Rast.* 14: 189-196.
- Laurila M. (1939): *Basidiomycetes novi rarioresque in Fennia collecti.* Ann. bot. Soc. zool.-bot. Fennicae. Vanamo 10 (No. 4): 1-24.
- Lowe J. L. (1946): The Polyporaceae of the New York State (The genus *Poria*). *Bull. New York state Coll. Forestry Syracuse Univ.* 19 (No. 2), Techn. Publ. No. 65: 1-91.
- Lowe J. L. (1956): Type studies of the polypores described by Karsten. *Mycologia, Lancaster*, 48: 99-125.
- Lowe J. L. et Gilbertson R. L. (1961): Synopsis of the Polyporaceae of the Western United States and Canada. *Mycologia, Lancaster*, 53: 474-511.
- Parmasto E. Ch. (1959): Trutovyje griby Estonskoj SSR. *Tr. bot. Inst. Komarova AN SSSR, Ser. 2, Spor. Rast.*, 12: 213-273.
- Pilát A. (1936): Additamenta ad floram Sibiriae Asiaeque orientalis mycologicam, pars III. *Bull. Soc. mycol. France* 51: 351-426, tab. 6-11.
- Pilát A. (1936-42): Polyporaceae - Houby chorošovité. *Atlas Hub evrop.* 3: 1-624, tab. 1-374.
- Pilát A. (1940): *Hymenomycetes Carpatorum orientaliu.* Sborn. Nár. Mus. Praha, B, 3: 37-80.

## Klíč k určení rodů evropských hub terčoplodých. I. Pezizales

### Clavis analytica generum europaeorum Discomycetum. I. Pezizales

Mirko Svrček

V české mykologické literatuře dosud chybí moderní určovací dílo pro houby terčoplodé (*Discomycetes*). Vycházím vstříc žádosti našich mykologů a snažím se částečně odstranit tento nedostatek uveřejněním alespoň rodového klíče, a to nejprve skupiny tzv. diskomycetů operkulárních (*Homospermales*), představovaných jediným velkým řádem hub kustřepkovitých (*Pezizales*). Patří sem značná část terčoplodých hub s většími a proto také nápadnějšími plodnicemi, které upoutávají pozornost i praktických houbařů.

Bez mikroskopu nelze diskomycety určovat; přesto jsem v tomto klíči vycházel především ze snadno zjistitelných znaků bez ohledu na vzájemnou příbuznost jednotlivých rodů. Případné připomínky všech, kteří se pokusí podle klíče určovat, uvítám, podobně jako rád přijmu čerstvý nebo usušený materiál těchto hub, jejichž souborné zpracování připravuji.

#### Stručná charakteristika hub terčoplodných.

Jako diskomycety se označují vřeckaté houby, jejichž vřeka (asci), obvykle ve větším počtu palisádovitě seřazená, vytvářejí samostatnou vrstvu (thecium), která pokrývá horní část plodnice (apothecium, receptakulum) a je alespoň v době zralosti výtrusů zcela volná, nezakrytá jiným pletivem. Plodnice, jejichž velikost se pohybuje od zlomků milimetrů až do několika desítek centimetrů, jsou v mládí většinou kulovité, avšak dříve nebo později dostávají převážně podobu misky nebo pohárku (thecium je v těchto případech vydutě-konkávní) nebo jsou tvaru terčovitého, čočkovitého či bochníčkovitého (s theciem plochým až vyklenutým-konvexním). Konsistence apothecia je měkce masitá, voskovitá nebo také ztuha kožovitá. Plodnice jsou buď přisedlé, bez stopky, nebo na spodní stopkatě stažené až dlouze stopkaté, u chřapáčovitých (*Helvellaceae*) a smržovitých (*Morchellaceae*) rozlišené v třeh a klobouk. Apothecia vznikají — často pospolitě — buď přímo na povrchu substrátu na nerozlišitelném myceliu, řidčeji na zvláštní nápadné vrstvě myceliových hyf (hypothallus, subiculum), nebo se tvoří pod povrchem substrátu, který protrhávají a jímž prorážejí.

Vřeka mají převážně válcovitý nebo kyjovitý tvar a na vrcholu se význačným způsobem otevírají (víčkem nebo otvorem), obsahují 8 — řidčeji větší nebo menší počet — výtrusů. Výtrusy (spory) převládají elipsoidní a úzce podlouhlé, jednobuněčné a bezbarvé, s blanou někdy vícevrstevnou, hladkou nebo zdobenou ornamentikou (bradavky, ostny, žebra). Parafysy jsou vlákna mezi jednotlivými vřekami, často význačného tvaru (zvláště na vrcholu), vyplněná mnohdy barevným pigmentem. Někdy parafysy přečnívají nad vřeka, jejich volné konce se proplétají a vytvářejí pevnou, často pigmentovanou vrstvu, tzv. epithecium.

Thecium spočívá na vrstvě hyf určitým způsobem uspořádaných (hypothecium), která je buď samostatná nebo přechází ve vlastní dužninu čili dřev (medulla); zevní hyfový obal je tvořen většinou dobře rozlišitelným, jedno- až vícevrstevným pletivem (excipulum), jehož stavba je stálá a charakteristická pro celé skupiny nebo i druhy diskomycetů. Okraj excipula (margo excipuli) často vytváří více nebo méně zřetelnou obrubu thecia, která — podobně jako zevní plocha ex-

cipula — může být navíc diferencována v rozmanité útvary (marginální hyfy, brvy, chlupy aj.).

Diskomycety jsou převážně houby saprofytické, vyskytující se na nejrozmanitějším odumřelém rostlinném substrátu, tak zejména na lodyhách bylin, stéblech trav, dřevě, větvích i kůře stromů a keřů, tlejícím listí, na pařezech a v jejich dutinách aj. Protože vyžadují určitý stupeň půdní i vzdušné vlhkosti, objevují se — často pospolitě — především na vlhčích stanovištích, jako jsou břehy potůčků a rybníků, bažiny, prameniště, rašeliníště, lesní příkopy apod. Jen menší část patří k parazitům, napadajícím některé byliny a dřeviny.

Mezi *Pezizales* převládají tzv. druhy zemní (terrestrické), které často doprovázejí iniciální rostlinná společenstva na půdách poměrně čerstvých, dosud souvislou vegetací nezarostlých. Po těchto druzích pátráme na holé, mírně vlhké zemi nebo na půdě potažené zeleným povlakem mechových protonemat, zemních řas či porostlé lodyžkami nízkých mechů. Ekologicky zvláště vyhraněnou skupinou jsou anthrakofilní diskomycety, vázané na spáleniště a místa po ohništích v lesích, zatímco koprofilní druhy hledáme nebo pěstujeme na exkrementech nejrůznějších živočichů.

Houby terčoplodé mají dvě hlavní fruktifikační období, jaro a podzim. Ale i v létě a dokonce během mírné zimy se objevuje řada druhů.

Diskomycety sbíráme zásadně buď do malých hranatých kovových krabiček, které vyplníme navlhčeným filtračním papírem nebo mechem (nejlépe rašeliníkem) tak, aby se materiál v krabičce co nejméně pohyboval a nevyschl, nebo balíme jednotlivé sběry (vždy odděleně!) do menších papírových obálek (z novinového, u drobných sběrů z průklepového papíru), které vkládáme do igelitových sáčků. Po návratu z exkurse uložíme kovové krabičky a igelitové sáčky se sběry (oboje uzavřené) do chladničky nebo do studeného sklepa. Předností diskomycetů je to, že je lze při nízké teplotě uchovávat ve zcela čerstvém stavu poměrně dlouhou dobu (i několik týdnů) a nasbíraný materiál můžeme tak postupně a bez velkého spěchu zpracovávat. Nesmíme však zapomenout naše sběry alespoň obden prohlížet, čímž umožníme výměnu vzduchu a současně odstraníme hmyz a drobné plže, kteří se někdy objeví a plodničky zničí.

Nemáme-li možnost zpracovat materiál v čerstvém stavu, usušíme jej i s částí substrátu, na kterém apothecia vyrůstají. Je však nutno — nepořídíme-li si úplný popis makroznaků — poznamenat alespoň celkové zbarvení plodnic, neboť jejich barva se po usušení značně změní, zvláště u masitějších typů. Usušený materiál vkládáme podle jednotlivých sběrů do samostatných papírových obálek, které etiketujeme, tj. opatříme lístkem s údaji o lokalitě (zeměpisný název), substrátu (pokud možno přesné druhové určení rostliny) a jež doplníme datem sběru a jménem sběratele. Jednotlivé obálky, tzv. položky, zařazujeme poté způsobem obvyklým u mykologických exsikátových sbírek, tj. buď do balíků nebo lepenkových krabic. Přestože diskomycety jsou poměrně zřídka napadány hmyzem, doporučujeme alespoň nové přírůstky radikálně vydesinfikovat (např. sirouhlikiem).

Při určování používáme hlavně tři chemická činidla: Melzerovo činidlo, kotonovou modř a čpavek. Melzerovým činidlem především zjišťujeme, zda blána vřecek nebo jejich apikální otevírací aparát se zbarvují modře (reakce pozitivní) nebo žloutnou či zůstávají bezbarvé (reakce negativní). Kotonovou modř používáme přednostně při barvení ornamentiky výtrusů: bradavky, ostny aj. útvary na povrchu výtrusné blány se většinou intenzivně modře obarví a tak zřetelně vyniknou. Bez čpavku se neobejdeme při studiu exsikátů; zhotovujeme v něm mikroskopické preparáty, neboť pletivo apothecia ve čpavku rychle zvláční, jed-

notlivé části se stanou výraznější a lze je bezprostředně barvit. Podobnou službu nám prokáže také 10% vodný roztok louhu draselného, před barvením je však nutno louh promýváním odstranit.

Celkový počet diskomycetů na území Československa se pohybuje asi kolem 1500 druhů. Protože jedinou soubornou prací — a současně také všem zájemcům dostupnou — o diskomycetech našeho státu (hlavně však Čech) je J. Velenovského *Monographia Discomycetum Bohemiae* (1934), jež po taxonomické i nomenklatorické stránce se dosti liší od současného názoru na systém a pojmenování hub terčoplodých, připojuji na závěr tohoto klíče synonymiku některých rodů výhradně se zřetelem k Velenovského dílu.

### Discomycetes

- I. Výtrusy jednobuněčné, zřídka velmi drobné, rozdíl v poměru délky k šířce není obvykle příliš značný. Vřečka nejčastěji operkulární, tj. na vrcholu se otevírající víčkem, zřídka jen suboperkulární, nikdy však hemioperkulární ani inoperkulární. Patří sem převážně druhy s plodnicemi velkými, prostředně velkými (1–10 cm), řidčeji velmi drobnými (pod 1 mm), rostoucí převážně jako saprofyti hlavně na zemi nebo na exkrementech

#### Homospermales Le Gal 1959 (*Pezizales*)

- II. Výtrusy buď jednobuněčné nebo přehrádkované, rozdíl v poměru délky k šířce může být značný. Vřečka skoro vždy inoperkulární, tj. bez víčka, velmi vzácně hemioperkulární, výjimečně suboperkulární. Patří sem druhy s plodnicemi obvykle malých až nepatrných rozměrů, řidčeji střední velikosti, nikdy však příliš velkými. Rostou jako saprofyti, řidčeji paraziti na nejružnějším rostlinném substrátu, jen malá část na zemi a výjimečně na exkrementech

#### Heterospermales Le Gal 1959 (*Helotiales a Phacidiales*)

### Homospermales

Klíč evropských rodů, sestavený se zřetelem k snadno poznatelným znakům.

- 1a Plodnice redukováné pouze na klubko vřecek a parafys, volně vyrůstající na myceliu nebo na rudimentárním hypotheciu, bez zevního obalného pletiva (excipula) a vnitřního pletiva (vlastní dužniny). Koprofilní . . . . . 2
- b Plodnice vyvinuté ve tvaru typického apothecia, tj. se zevním obalným pletivem a vlastní dužninou, s vřečky obvykle ve větším počtu sestavenými v thecium (= hymenium); apothecium je nejčastěji miskovitého, pohárkovitého, terčovitého nebo polštářkovitého (bochníčkovitého) tvaru, přisedlé až stopkaté; na obvodu thecia bývá často vyvinuta obruba (margo), vytvořená obalným pletivem . . . . . 3
- 2a Vřečka s 8 výtrusy. Výtrusy s ornamentikou, skoro kulovité, široce elipsoidní nebo vejčité, zbarvené . . . . . *Ascodesmis* van Tiegh.
- b Vřečka mnohovýtrusá. Výtrusy podlouhle vřetenovité, s rosolovitým obalem, bezbarvé . . . . . *Zukalina* O. Kuntze



- 3a Plodnice obsahuje jediné obrovské vřecko s několika sty výtrusy. Koprofilní . . . . . *Thelebolus* Tode ex Fr.
- b Plodnice s více než jedním vřeckem . . . . . 4
- 4a Výtrusy dokonale kulaté . . . . . 5
- b Výtrusy nejsou dokonale kulaté . . . . . 19
- 5a Plodnice je rozlišena v klobouk a třeň, velká (až 15 cm), masitá . . . . .  
*Helvellella* Imai (= *Pseudorhizina* Jacz.)
- b Plodnice není rozlišena v klobouk a třeň, nejvýše je na spodu stopkaté stažená, menších rozměrů a méně masitá . . . . . 6
- 6a Celá plodnice je černě zbarvená, miskovitá, ztuha kožovitá, zevně přitiskle tmavě plstnatá. Na zemi, na rašeliníku nebo trouchnivém dřevě v jehličnatých lesích brzo z jara . . . . .  
*Pseudoplectania* Fuck.
- b Plodnice jinak zbarvená (obvykle nikoliv černě) . . . . . 7
- 7a Plodnice hluboce pohárkovitá, s krátkou kořenující stopkou, 1–4 cm v průměru, s theciem živě oranžovým. Na zemi v jehličnatých lesích . . . . .  
*Caloscypha* Boud.
- b Plodnice bez kořenující stopky, menší a nikoliv pohárkovitá . . . . . 8
- 8a Plodnice s oranžovým theciem, zevně bílé plstnaté, vyrůstající na větvích a jehličí konifer v zimě a záhy z jara . . . . .  
*Pithya* Fuck.
- b Zemní, spáleništní nebo koprofilní druhy . . . . . 9
- 9a Výhradně na exkrementech . . . . . 10
- b Na zemi nebo na spáleništních . . . . . 12
- 10a Výtrusy fialově zbarvené, s ornamentikou . . . . .  
*Sphaeridiobolus* Boud.
- b Výtrusy bezbarvé, bez ornamentiky . . . . . 11
- 11a Vřeka se otevírají na vrcholu podélnou (dvoupyskou) šterbinou, jsou 4 výtrusá . . . . .  
*Boudierella* Sacc
- b Vřeka se otevírají normálním víčkem, jsou 8 výtrusá . . . . .  
*Cubonia* Sacc.
- 12a Zevní plocha apothecia je pokrytá typickými, tmavě zbarvenými, přímými a nahoru zúženými až zašpičatělými chlupy, které jsou od buněk excipula zřetelně rozlišené . . . . . 13
- b Zevní plocha apothecia je lysá nebo pokrytá bezbarvými, válcovitými, na konci tupými hyfami, které jsou pokračováním buněk excipula . . . . . 14
- 13a Výtrusy s ornamentikou (bradavčité, ostnitě) . . . . .  
*Scutellinia* subg. *Sphaerospora* (Sacc.)
- b Výtrusy hladké . . . . .  
*Sphaerosporella* Svr.
- 14a Vřeka I – (negativní reakce na jod) . . . . . 15
- b Vřeka I + (pozitivní reakce na jod, blána zmodrá) . . . . . 18
- 15a Parařasy bez karotenových pigmentů (fialové až bezbarvé) . . . . . 16
- b Parařasy s karotenovými pigmenty (žluté až červenavé) . . . . . 17
- 16a Parařasy nápadně mohutné, válcovité, rovné, s fialovým pigmentem. Výtrusy ostnitě. Plodnice silně vyklenutá až polokulovitá, fialová. . . . .  
*Svrčekia* Kubička

SVRČEK: KLÍČ EVROPSKÝCH RODŮ PEZIZALES

- b Parafysy štíhlé, nahoře srpovitě zakřivené. Výtrusy hladké nebo s ornamentikou. Plodnice miskovitá . . . . . **Barlaeina** Sacc.
- 17a Výtrusy hladké, parafysy velmi tenké, nahoře silně srpovitě zakřivené a neztluštělé . . . . . **Pulvinula** Boud.
- b Výtrusy s ornamentikou, parafysy dosti silné, nahoře většinou silné a mírně ztluštělé . . . . . **Lamprospora** de Not em. Boud.
- 18a Plodnice pohárkovité, miskovitě až vyklenuté, až 5 cm v pr. Výtrusy hladké nebo bradavčité či ostnitě . . . . . **Plicaria** Fuck. em. Boud.
- b Plodnice polštářkovité, až 0,5 cm v pr. Výtrusy výrazně síťované . . . . . **Boudiera** Cooke
- 19a Výtrusy fialové, později často hnědé, většinou s ornamentikou. Vřečka v době zralosti vyčnívají částečně nad rovinu thecia. Převážně koprofilní druhy . . . . . 20
- b Výtrusy trvale bezbarvé, řidčeji nažloutlé nebo nahnědlé, výjimečně zprvu fialové, později bezbarvé [u „*Humaria*“ *phillipsii* (Cooke) Mass. = *Ascobolus amethystinus* Phill.] . . . . . 23
- 20a Výtrusy vzájemně pevně spleené v podlouhlý nebo okrouhlý útvar . . . . . **Saccobolus** Boud.
- Výtrusy ve vřecku volné, neslepené . . . . . 21
- 21a Vřečka skoro kulovitá nebo široce hruškovitá, malá, jodem modrající . . . . . **Ornithascus** Velen.
- b Vřečka válcovitá nebo kyjovitá, velká, jodem většinou nemodrající . . . . . 22
- 22a Plodnice miskovitě nebo hruškovitě, na povrchu substrátu přisedlé . . . . . **Ascobolus** Pers. ex Fr.
- b Plodnice zprvu v substrátu ponořená a tímto prorážející, polokulovitá, s nečetnými, avšak obrovskými vřecky a neobyčejně velkými výtrusy . . . . . **Dasyobolus** (Sacc.) Sacc.
- 23a Vřečka s větším počtem výtrusů než 8. Výhradně koprofilní druhy . . . . . 24
- b Vřečka s 8 výtrusy, vzácně s menším počtem (2–4) výtrusů . . . . . 27
- 24a Vřečka s parafysami vyrůstají volně na kulovitém nebo terčovitém hypotheciu — viz *Zukalina*, 2a!
- b Vřečka jen částečně vyčnívají z typicky vyvinutého apothecia . . . . . 25
- 25a Vřečka mohutná, s 32 elipsoidně vřetenovitými velkými tlustoblannými výtrusy . . . . . **Thecotheus** Boud.
- b Vřečka malá, s 16–128 tenkoblannými drobnými výtrusy . . . . . 26
- 26a Plodnice zevně lysá, čočkovitého tvaru. Vřečka se otevírají normálním víčkem . . . . . **Rhyparobius** Boud.
- b Plodnice na okraji krátce brvitá nebo chloupkatá, ± čihovitěho tvaru. Vřečka mají pod vrcholem prstěnitou ztluštěninou a směrem k ní se otevírají podélnou (dvoupyskou) šterbinou . . . . . **Ascozonus** (Renny) Boud.
- 27a Plodnice celé černavě zbarvené, pohárkovité nebo polokulovitě, s dužninou alespoň částečně rosolovitou nebo ztuha kožovitou, větší velikosti

- (několik, i více cm v pr.), vyrůstající hlavně na jaře z tlejících větví ukrytých v zemi nebo přímo na zemi . . . . . 28
- 27b Plodnice jiných znaků . . . . . 30
- 28a Plodnice ± kulovitá, nahoře uťatá, přisedlá, pružná, vyplněná rosolovitou tekutinou, až 12 cm v pr. . . . .
- Sarcosoma* Casp. in Rehm.
- b Plodnice alespoň stopkatě stažená, pohárkovitá nebo nálevkovitě hrnčkovitá, bez rosolovité tekutiny . . . . . 29
- 29a Výtrusy dlouze válcovité. Excipulum tenké, ztuha kožovité konsistence, bez rosolovité vrstvy pletiva . . . . .
- Urnula* Fr. emend. Nannf.
- b Výtrusy dlouze vretenovité. Excipulum s rosolovitou vrstvou pletiva zřetelně vyvinutou . . . . .
- Rhizopodella* (Cooke) Boud.
- 30a Výtrusy vretenovité nebo elipsoidní, na obou polech se zašpičatělou bradavkou nebo jiným přívěskem (někdy rozdvojeným) . . . . . 31
- b Výtrusy bez charakteristických bradavek nebo přívěsků na polech, někdy však se zevní granulací v podobě shluku drobných kapek, přilepených na povrchu výtrusu . . . . . 36
- 31a Výtrusy s nápadnou síťovitou ornamentikou, elipsoidní. Thecium červeně nebo oranžově zbarvené (parafysy s karotenovými pigmenty) . . . 32
- b Výtrusy hladké nebo s velmi jemnou sítkou. Thecium kaštanově, okrově hnědě nebo okrově žlutě zbarvené . . . . . 34
- 32a Zevní plocha apothecia bez hnědě zbarvených chlupů (pouze s bezbarvými válcovitými hyfami) . . . . .
- Peziza* Dill. ex Fr. emend. Boud. (Syn.: *Aleuria* Fuck.)
- b Zevní plocha apothecia s hnědě zbarvenými chlupy . . . . . 33
- 33a Chlupy na konci tupé, široké, válcovité . . . . .
- Melastiza* Boud.
- b Chlupy zašpičatělé, nahoru zúžené, štětínovité . . . . .
- Melastiziella* Svrček
- 34a Plodnice široce přisedlé, záhy vyklenuté, splývající, tuhé, vespod s četnými myceliovými kořínky . . . . .
- Rhizina* Fr.
- b Plodnice bez myceliových kořínků, křehčí konsistence . . . . . 35
- 35a Plodnice miskovitá, pak ploše rozložená a zprohýbaná, vespod krátce stopkatě stažená . . . . .
- Discina* Fr. emend. Boud.
- b Plodnice zřetelně rozlišená v třeň a nepravidelně laločnatý klobouk . . . . .
- Neogyromitra* Imai (= *Maublancomyces* Herter)
- 36a Plodnice rozlišená ve stopku (třeň) a pohárkovitou, miskovitou nebo kloboukovitou (někdy i nepravidelně utvářenou) část . . . . . 37
- b Plodnice není rozlišená ve dvě části . . . . . 53
- 37a Plodnice s theciem červeně nebo žlutě zbarveným (parafysy s karotenovými pigmenty), pohárkovitá nebo číškovitá, krátce až dlouze stopkatá, se stopkou obvykle částečně v zemi ponořenou, zevně ± plstnatá, vyrůstající většinou z dřev v zemi ukrytých. Výtrusy vždy s kapkami . 38
- b Plodnice jiných znaků . . . . . 41
- 38a Výtrusy široce elipsoidní, se 2 velkými kapkami, do 24  $\mu$  dl. . . . . 39

- b Výtrusy skoro válcovité nebo vřetenovité, delší 24  $\mu$ , obyčejně s větším počtem menších kapek . . . . . 40
- 39a Výtrusy bradavčité. Stopka dlouze kořenující . . . . . **Sowerbyella** Nannf.
- b Výtrusy hladké. Stopka nekořenující . . . . . **Pustularia** Fuck. em. Boud.
- c Výtrusy bradavčité nebo se sítkou. Zevní plocha apothecia s bezbarvými chlupy — viz *Neottiella*, 64a!
- 40a Výtrusy válcovitě-elipsoidní. Plodnice až 5 cm v pr., krátce stopkatě stažené. Excipulum složeno ze širokých tenkoblanných hyf, dužnina bez rosolovitého pletiva . . . . . **Plectania** Fuck.
- b Výtrusy vřetenovité. Plodnice menší, s okrajem cípkatě rozpukaným, zvolna zúžené v dlouhou stopku. Vnější vrstva excipula složena z chrupavčitých, tlustoblanných hyf, dužnina s vrstvou rosolovitého pletiva . . . . . **Microstoma** Bernst.
- 41a Výtrusy nejméně s jednou velkou kapkou . . . . . 42
- b Výtrusy bez kapek . . . . . 47
- 42a Výtrusy obrovské, až 70  $\times$  15  $\mu$ , válcovitě vřetenovité, s řadou velkých kapek . . . . . **Pindara** Velen.
- b Výtrusy podstatně menší, široce elipsoidní, s 1—2 kapkami . . . . . 43
- 43a Parafysy nahoře hákovitě zakřivené a vidlené . . . . . 44
- b Parafysy nahoře přímé nebo slabě zahnuté . . . . . 45
- 44a Plodnice po jedné straně vykrojená (rozčísnutá, připomínající zaječí ucho) . . . . . **Otidea** Fuck.
- b Plodnice pohárkovitá, nepravidelně prodloužená . . . . . **Pseudotis** Boud.
- 45a Plodnice vzpřímená, uchovitě prodloužená, po jedné straně rozčísnutá . . . . . **Wynnella** Boud.
- b Plodnice pohárkovitá až kloboukovitá . . . . . 46
- 46a Výtrusy s jedinou velkou centrální kapkou (která někdy vyplňuje větší část výtrusu) . . . . . **Helvella** s. l. (L. ex Fr. em. Quél. et Nannf.)
- 1a Plodnice  $\pm$  sedlovitá . . . . . 2
- b Plodnice pohárkovitá . . . . . 3
- 2a Třeň silný, podél hluboce brázditý, žebernatý, jamkatý . . . . . **Helvella** s. str.
- b Třeň štíhlý, oblý . . . . . **Leptopodia** Boud.
- 3a Třeň krátký, silný, zvolna přecházející v pohárkovitou část plodnice,  $\pm$  žebernatý a brázditý . . . . . **Acetabula** Fuck. (= *Paxina* O. Kuntze)
- b Třeň dlouhý a štíhlý, oblý . . . . . **Macropodia** Fuck. (= *Cyathipodia* Boud.)
- 46b Výtrusy se 2 velkými kapkami. Plodnice pohárkovité a jen krátce stopkaté . . . . . **Pustularia** Fuck. em. Boud.

- c Výtrusy se 2 malými kapkami (a zrnitým obsahem). Plodnice typicky kloboukovitá . . . . . **Gyromitra** Fr.
- 47a Plodnice naprosto ostře rozlišená v klobouk a třeň . . . . . 50  
 b Plodnice rozdělena pouze v krátkou stopku a miskovitou nebo pohárkovitou (později někdy ploše rozloženou) část . . . . . 48
- 48a Výtrusy se zevní granulací na polech. Plodnice až 15 cm v pr., miskovitá, pak ploše rozložená, s theciem často žilkovaným . . . . . **Disciotis** Boud.
- 48b Výtrusy bez zevní granulace na polech. Plod. menší . . . . . 49
- 49a Plodnice trvale hluboce pohárkovitá, zevně lysá . . . . . **Geopyxis** (Pers. ex Fr.) Sacc. em. Boud.  
 b Plodnice záhy rozložená, zevně s krátkými svazečky tupých hnědě zbarvených chlupů . . . . . **Pseudombrophila** Boud.
- 50a Vřečka 2—4 výtrusá, výtrusy obrovské, až  $80 \times 22 \mu$  velké. Klobouk zvoncovitý, na povrchu podél laločnatě žebnatý . . . . . **Ptychoverpa** Boud.  
 b Vřečka 8 výtrusá, výtrusy podstatně menší . . . . . 51
- 51a Klobouk na povrchu hladký nebo slabě vrásčitý, přirostlý k třeni jen na jeho vrcholu, tvaru zvoncovitého nebo náprstkovitého . . . . . **Verpa** Swartz ex Fr.  
 b Klobouk na povrchu hluboce lakunosní (jamkatý) . . . . . 52
- 52a Klobouk po celé délce přirostlý k třeni . . . . . **Morchella** Dill. ex Fr.  
 b Klobouk v dolní části volný, od třeně odstálý . . . . . **Mitrophora** Lév.
- 53a Blána vřecek jodem modrající (I +) . . . . . 54  
 b Blána vřecek jodem nemodrající (I -) . . . . . 57
- 54a Plodnice v zemi ponořená, kulovitá, pak baňkovitá, hvězdovitě pukající, velká . . . . . **Sarcosphaera** Auersw.  
 b Plodnice od počátku na povrchu substrátu . . . . . 55
- 55a Výtrusy tlustoblanné, se 2 velkými kapkami a jemnou ornamentikou . . . . . **Pachyella** Boud. em. Le Gal  
 b Výtrusy tenkoblanné . . . . . 56
- 56a Plodnice většinou velmi drobné (do 5 mm v pr.), vyklenuté, bochníčkovité. Vřečka široce kyjovitá, částečně vyčnívající nad thecium . . . . . **Ascophanus** Boud.  
 b Plodnice obvykle větší 1 cm, miskovité. Vřečka dlouze válcovitá, nevyčnívající z thecia . . . . . **Galactinia** (Cooke) Boud. em. Le Gal (= *Peziza* St. Amans emend. Dennis)
- 57a Zevní plocha plodnic štětinatá, chlupatá nebo plstnatá (s pravými nebo nepravými chlupy) . . . . . 58  
 b Zevní plocha plodnic lysá nebo s úzkou blanitou obrubou . . . . . 73
- 58a V theciu jsou přítomny nápadné, štětinovité a dlouze vyčnívající černé parafysy. Na jehličí *Pinus* záhy zjara . . . . . **Desmazierella** Lib.  
 b Bez tmavých štětinovitých parafys . . . . . 59

- 59a Chlupy jednobuněčné, ostře zašpicatělé, přímé, bezbarvé. Koprofilní . . . . . **Lasiobolus** Sacc.
- b Chlupy vícebuněčné, přehrádkované . . . . . 60
- 60a Thecium červené, oranžové, žluté (zřídka světle hnědé). Parafysy obsahují většinou karotenové pigmenty, které jodem zelenají . . . . . 61
- b Thecium bílé, bledé, naředlé, sivé nebo světle okrové. Parafysy bez karotenových pigmentů, jodem nezelenají . . . . . 67
- 61a Chlupy typické, často hluboko zapařené v pletivu excipula, dlouhé, nahoru ± zúžené až zašpicatělé, přímé nebo zprohýbané, často tlustoblanné . . . . . 62
- b Chlupy netypické (nepravé), tupé, válcovité, krátké nebo ve tvaru vláken většinou tenkoblanných, povrchového původu, vyrůstající jako pokračování povrchových buněk excipula . . . . . 65
- 62a Chlupy většinou tmavě hnědé, thecium červené, zřídka oranžové, žluté nebo hnědé. Výtrusy obvykle s ornamentikou. Nikoliv koprofilní . . . . . 63
- b Chlupy bezbarvé nebo žlutavé . . . . . 64
- 63a Výtrusy s výraznou sítkou . . . . . **Melastiziella** Svr.
- b Výtrusy bez sítky (většinou bradavčité nebo ostnitě) . . . . . **Scutellinia** (Cooke) Lambotte emend. Le Gal
- 64a Plodnice zevně bíle plstnatá. Chlupy bezbarvé, dlouhé, tuhé, nahoru zúžené, přímé nebo zprohýbané. Výtrusy s kapkami, s ornamentikou nebo hladké. V mechu (nikoliv koprofilní druhy) . . . . . **Neottiella** (Cooke) Sacc.
- b Plodnice zevně většinou řídkce chlupatá. Chlupy bezbarvé nebo světle zbarvené, někdy na spodu charakteristicky hvězdicovitě vidlené. Thecium často žluté. Výtrusy bez kapek a obvykle hladké. Převážně koprofilní druhy . . . . . **Cheilymenia** Boud.
- 65a Netypické chlupy zbarvené (většinou hnědavě) . . . . . 66
- b Netypické chlupy bezbarvé . . . . . **Octospora** Hedw. ex S. F. Gray emend. Korf [Syn.: *Humaria* (Fr.) auct.]
- 66a Výtrusy s ornamentikou (často síť). Na holé zemi . . . . . **Melastiza** Boud.
- b Výtrusy hladké, s kapkami. Skoro výhradně na spáleništích . . . . . **Anthracobia** Boud.
- 67a Celá plodnice bílá s bezbarvými, štětinovitými tlustoblannými chlupy . . . . . **Leucoscypha** Boud.
- b Chlupy zbarvené . . . . . 68
- 68a Chlupy netypické, krátké, tupé, ve svazečcích. Výtrusy bez kapek. Parafysy tenké. Plodnice vespod stopkatě stažená . . . . . **Pseudombrophila** Boud.
- b Chlupy typicky vyvinuté, dlouhé. Plodnice nikdy není stopkatě stažená 69
- 69a Plodnice zprvu uzavřená a v zemi ponořená, pak nepravidelně se otevírající, posléze až přisedlá, zevně pokrytá dlouhými, zprohýbanými tupými chlupy . . . . . **Sepultaria** (Cooke) Boud.
- b Plodnice od počátku na povrchu přisedlá, s přímými a kratšími štětinovitými (nahoru zúženými) chlupy . . . . . 71

- 71a Plodnice hluboce pohárkovitá, až 3 cm v pr. . . . .  
*Humaria* Fuck. (Syn.: *Mycolachnea* R. Maire) . . . . . 72  
 b Plodnice miskovitá až čočkovitá, pod 1 cm v pr. . . . . 72
- 72a Výtrusy s 1 až několika kapkami (často velkými), s ornamentikou  
 nebo hladké. *Thecium* bílé nebo našedlé . . . . .  
*Trichophaea* Boud. . . . .
- 72b Výtrusy většinou bez kapek, hladké. *Thecium* žlutavé, zřídka bílé . . . . .  
*Tricharia* Boud. . . . .
- 73a Výtrusy bez kapek . . . . . 74  
 b Výtrusy s 1 nebo větším počtem kapek . . . . . 81
- 74a Výtrusy na obou polech se zevní granulací. Plodnice až 10 cm v pr.,  
 vespod stopkatě stažená a s theciem často žilkovaným . . . . .  
*Disciotis* Boud. . . . .
- b Výtrusy bez zevní granulace na polech. Plodnice menší . . . . . 75
- 75a Plodnice hluboce pohárkovitá, stopkatě stažená . . . . .  
*Geopyxis* (viz 49a) . . . . . 76  
 b Plodnice není pohárkovitá . . . . . 76
- 76a Plodnice miskovitá až rozložená, na okraji s charakteristickou úzkou  
 blanitou obrubou, celistvou nebo roztrhanou. Tenké parafysy vylučují  
 extracelulární pigment. Koprofilní . . . . .  
*Fimaria* Velen. . . . .
- b Plodnice bez blanité obruby. Parafysy silnější . . . . . 77
- 77a Vřečka široce kyjovitá, vyčnívající částečně nad thecium. Plodnice vy-  
 klenutá, čočkovitá. Převážně koprofilní . . . . .  
*Ascophanus* Boud. . . . .
- b Vřečka válcovitá; vyčnívají-li nad thecium, pak plodnice je miskovitá  
 a parafysy silné, nahoře často vykrojené (*Coprobia*) . . . . . 78
- 78a Plodnice těsně nahloučená a ve větším množství splývající na společ-  
 ném pavučinovitém bílém hypothallu, vyklenutá . . . . .  
*Pyronema* Carus . . . . . 79  
 b Plodnice nespývají na společném hypothallu . . . . . 79
- 79a Plodnice miskovité, zevně zrnité od vyniklých kulovitých buněk, žluté  
 nebo oranžové. Parafysy mohutné, nahoře silně ztlustělé a často vykro-  
 jené, s oranžovým pigmentem jodem zelenajícím. Koprofilní . . . . .  
*Coprobia* Boud. . . . .
- b Houby jiných znaků . . . . . 80
- 80a Výtrusy podlouhle elipsoidní, hladké nebo drobně bradavčité . . . . .  
*Octospora* (viz 65b) . . . . .
- b Výtrusy kulovitě-elipsoidní, dlouze ostnitě . . . . .  
*Lamprospora* (viz 17b) . . . . .
- 81a Plodnice vzpřímená, kožovité nebo chrupavčité konsistence, obvykle  
 nejméně několik cm v pr. Víčko na vrcholu vřecek často postranní . . . . . 82  
 b Plodnice miskovitá, polokulovitá až bochníčkovitá, obvykle menší než  
 1 cm . . . . . 84
- 82a Parafysy nahoře přímé. Výtrusy s 1 kapkou. Plodnice po straně po  
 celé délce vykrojená . . . . .  
*Wynnella* Boud. . . . .
- b Parafysy nahoře srpovitě zakřivené a obyčejně s krátkými výrůstky . . . . . 83

- 83a Plodnice po straně hluboce vykrojená (tvarem připomíná zaječí ucho) . . . . .  
 . . . . . **Otidea** Fuck.
- b Plodnice pohárkovitá, nepravidelně prodloužená . . . . .  
 . . . . . **Pseudotis** Boud.
- 84a Výtrusy tlustoblanné, se 2 velkými kapkami. Plodnice tlustě masité,  
 široce přisedlé, bochníčkovité. Na mokřém dřevě . . . . .  
 . . . . . **Psilopezia** Berk. emend. Le Gal
- 84b Výtrusy tenkoblanné. Většinou na zemi nebo v mechu . . . . . 85
- 85a Plodnice polokulovité, bochníčkovité nebo mělce miskovité, většinou čer-  
 veně, oranžově, žlutě nebo fialově zbarvené. Parafysy obvykle s karo-  
 tenovými pigmenty, které jodem zelenají . . . . .  
 . . . . . **Octospora** (viz 65b)
- b Plodnice pohárkovitá, dole ± stopkatě stažená. Parafysy většinou jo-  
 dem nezelenají . . . . .  
 . . . . . **Pustularia** Fuck. emend. Boud.

## Synonymika některých rodů:

Správné jméno:	Jméno rodu ve Velenovského Monogr. Discomycetum Bohemiae (1934):
<i>Anthracobia</i> Boud. . . . .	<i>Lachnea</i> p. p. *)
<i>Barlaeina</i> Sacc. . . . .	<i>Barlaea</i> p. p.
<i>Cheilymenia</i> Boud. . . . .	<i>Lachnea</i> p. p.
<i>Coprobria</i> Boud. . . . .	<i>Humaria</i> p. p.
<i>Dasyobolus</i> (Sacc.) Sacc. . . . .	<i>Anserina</i> Vel., <i>Ascobolus</i> p. p.
<i>Disciotia</i> Boud. . . . .	<i>Discina</i> p. p.
<i>Galactinia</i> (Cooke) Boud. em. Le Gal . . . . .	<i>Plicaria</i> a <i>Pustularia</i> p. p.
<i>Helvellella</i> Imai . . . . .	<i>Ochromitra</i> Vel.
<i>Humaria</i> Fuck. (non s. Velen., auct. al.) . . . . .	<i>Lachnea</i> p. p. min.
<i>Lamprospora</i> de Not. em. Boud. . . . .	<i>Barlaea</i> p. p.
<i>Leptopodia</i> Boud. . . . .	<i>Helvella</i> p. p.
<i>Melastiza</i> Boud. . . . .	<i>Lachnea</i> p. p. min.
<i>Melastiziella</i> Svr. . . . .	<i>Lachnea</i> p. p. min.
<i>Microstoma</i> Bernst. . . . .	<i>Sarcoscypha</i> p. p.
<i>Mitrophora</i> Lév. . . . .	<i>Morchella</i> p. p.
<i>Neogyromitra</i> Imai . . . . .	<i>Gyromitra</i> p. p.
<i>Octospora</i> Hedw. ex Gray em. Korf . . . . .	<i>Humaria</i>
<i>Peziza</i> Dill. em. Boud. . . . .	<i>Aleuria</i>
<i>Plectania</i> Fuck. . . . .	<i>Sarcoscypha</i> p. p.
<i>Plicaria</i> Fuck. em. Boud. (non s. Rehm, Velen.) . . . . .	<i>Plicariella</i>
<i>Pseudombrophila</i> Boud. . . . .	<i>Humaria</i> p. p. min.
<i>Psilopezia</i> Berk. em Le Gal . . . . .	<i>Pulvinaria</i> Vel.
<i>Ptychoverpa</i> Boud. . . . .	<i>Verpa</i> p. p.
<i>Pulvinula</i> Boud. . . . .	<i>Barlaea</i> p. p.
<i>Pustularia</i> Fuck. em. Boud. (non s. Vel.) . . . . .	<i>Geopyxis</i> p. p.
<i>Rhizopodella</i> (Cooke) Boud. . . . .	<i>Sarcoscypha</i> p. p.

\*) s. = sensu (v pojetí, ve smyslu)

p. p. = zčásti

p. p. min. = z menší části



<i>Sarcosphaera</i> Auersw. . . . .	<i>Pustularia</i> p. p.
<i>Scutellinia</i> (Cooke) Lamb. em. Le Gal. . . . .	<i>Lachnea</i>
<i>Scutellinia</i> subg. <i>Sphaerospora</i> (Sacc.) . . . . .	<i>Sphaerospora</i>
<i>Sowerbyella</i> Nannf. . . . .	<i>Otidea</i> p. p. min.
<i>Sphaeridiobolus</i> Boud. . . . .	<i>Boudiera</i>
<i>Sphaerosporella</i> Svr. . . . .	<i>Sphaerospora</i> p. p.
<i>Svrčekia</i> Kubička . . . . .	<i>Barlaea</i> p. p. m.
<i>Thecotheus</i> Boud. . . . .	<i>Rhyarobius</i> p. p. min.
<i>Tricharia</i> Boud. . . . .	<i>Lachnea</i> p. p.
<i>Trichophaea</i> Boud. . . . .	<i>Lachnea</i> p. p.
<i>Urnula</i> Fr. em. Nannf. . . . .	<i>Geopyxis</i> p. p.
<i>Wynnella</i> Boud. . . . .	<i>Otidea</i> p. p. min.

Adresa autora: Dr. Mirko Svrček, CSc., Národní museum — Přírodovědecké museum, sectio mycologica, Václavské nám. 1700, Praha 1.

## Výskyt sneti zakrpatenej (*Tilletia controversa* Kühn) na raži (*Secale cereale*) v Československu

### Dwarf bunt on rye in Czechoslovakia

*Tilletia controversa* Kühn bola nájdená na raži viacerými autormi v Európe aj v Severnej Amerike a úspešne sa podarilo inokulovať raž na poli aj v laboratóriu. Otázka výskytu tohto patogéna na ďalšej obilnine je z fytopatologického hľadiska veľmi dôležitá. Preto počas nášho viacročného štúdia snete zakrpatenej sme si všimli aj raž ako jej hostiteľskú rastlinu. V rokoch 1958—1962 sme však výskyt nezaznamenali. Až v lete r. 1963 sa nám podarilo zistiť prirodzenú infekciu touto snefou.

Lokalita: Stredné Slovensko, Slovenská Lupča, pri št. hradskej do Banskej Bystrice, 20. VI. 1963.

V tejto oblasti bol zistený v predchádzajúcich rokoch silný výskyt snete zakrpatenej na ozimnej pšenici.

Charakteristika zberu: Veľkosť spór 20—23  $\mu$  (včítane 1,5—2  $\mu$  slizovej vrstvy). V zbere sa vyskytovali globoidné aj podlhovasté snefivé hálky, ktoré boli vzájomne premiešané, často aj v tom istom klase sa vyskytovali oba typy. Infikované rastliny mali 66 % dĺžky v porovnaní so zdravými rastlinami. Percentuálne sa výskyt nedal vyjadriť, lokalita bola niekoľkohektárová parcela so sporadickým výskytom snetivých rastlín.

A. Novacký

# Lupenaté houby z Čech. I.

## Agaricales from Bohemia. I.

Mirko Svrček

Je popsáno 8 druhů hub lupenatých (*Agaricales*), nových pro Čechy nebo vzácně se vyskytujících a málo známých. Popisy podle nalezeného materiálu jsou doplněny kritickými poznámkami.

The author deals with 8 species of *Agaricales* new for Bohemia or rarely observed: *Conocybe aurea*, *C. subovalis*, *Galerina pseudocamerina*, *Gymnopilus fulgens*, *Inocybe lutescens*, *Lepiota subgracilis*, *Lepista irina*, *Leucopaxillus amarus*. The descriptions after the collected material are added.

Z dosud zpracovaného materiálu lupenatých hub (*Agaricales*) ze sběrů minulých let uveřejňuji výběr některých druhů, které jsou buď nové pro naše území nebo jde o druhy jen zřídka nalézané. Většina těchto nálezů pochází z exkursí, které jsem podnikl v rámci mykofloristické akce Českoslov. věd. společnosti pro mykologii.

Dokladové exsikáty jsou uloženy v mykologickém herbáři botanického oddělení Národního musea v Praze.

### *Conocybe aurea* J. Schaeff.

Plodnice většinou po několika v trsech.

Klobouk 20–34 mm v průměru, zprvu válcovitě paraboloidní, pak široce zvoncovitý, řidčeji polokulovitě zvoncovitý, nápadně masitý a poměrně pevný, mírně hygrofanní, za vlhka živě oranžově nebo skoro žloutkově žlutý, bez prosvitavých lupenů, oschlý zářivě chromově žlutý nebo skoro zlatožlutý, a to v různých odstínech, obvykle s tmavším středem a světlejším, slámově žlutým nebo bledě citronově žlutým okrajem, zcela lysý a hladký, nerýhovaný, matný.

Třeň 50–90 × 2,5–4 mm, na spodu většinou hlízovitě napuchlý v hlízku 5–10 mm v průměru, skoro obříznou, pokrytou čistě bílým myceliem; povrch třeně je na slámově žlutém podkladu zřetelně bělavě vláknitě rýhovaný (zvláště v horní polovině) a kromě toho po celé délce třeně hustě útle bíle poprášený, spodní část třeně bývá spíše bělavá.

Lupeny husté, poměrně úzké, 3–4 mm vysoké, úzce k třeni připojené, zprvu bledě kávově hnědavé (jako světlá káva s mlékem), pak žlutohnědavé, poměrně světlé, bez rezavého odstínu, na ostří světlejší, celé a rovné.

Dužnina v klobouku i třeni světle žlutavá, slabě nasládlé a trochu hnojně páchnoucí, chuti mírné, nevýrazné (nikoliv moučné).

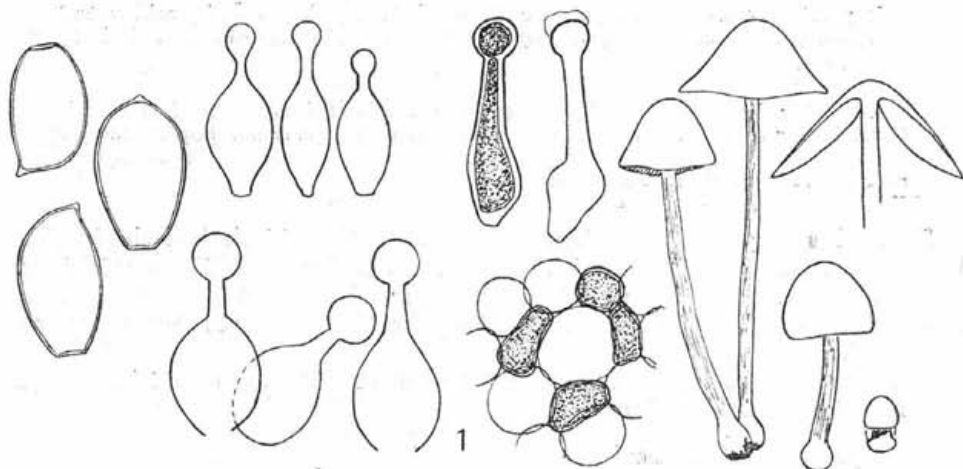
Pokožka klobouku složena z velkých, kulovitých, tenkoblanných, bezbarvých buněk a z nepravidelných, elipsoidních, měchýřkovitých až válcovitých, často prohnutých buněk vyplněných zlatožlutým pigmentem. Pileocystidy jednotlivě roztroušené, kuželkovité, 25–30 × 6–8 μ, s paličkou 5–6 μ v průměru, vyplněné zlatožlutým pigmentem, který někdy pokrývá i blánu pileocystid na jejich vrcholu v podobě čepičky. Po obarvení buněk pokožky klobouku lze jak buňky vyplněné zlatožlutým pigmentem tak pileocystidy diferencovat přidáním 10% KOH: jejich obsah se zbarví ještě sytější žlutě až žlutohnědě a je olejovitého vzhledu.

Pokožka třeně je po celé délce pokryta výhradně skupinami kuželko-

vitých kaulocystid, podobného tvaru jako cheilocystidy, s krčkem až  $7\ \mu$  dlouhým, bezbarvými; jednoduché vláknité chlupovité útvary nejsou vyvinuty. Hyfy pokožky třeně s přezkami.

Cheilocystidy  $20-25\ \mu$  dlouhé, dole  $6-11\ \mu$  široké, krček  $2-4\ \mu$  dlouhý, palička  $3,5-4,5\ \mu$  v průměru, dosti pravidelně kuželkovité, bezbarvé.

Výtrusy  $10-13 \times 6-7\ \mu$ , elipsoidní, s krátkým šikmým apikulem a



1. *Conocybe aurea* J. Schaeff. — Výtrusy, tři cheilocystidy (nahore), tři kaulocystidy (dole), dvě pileocystidy a buňky pokožky klobouku, plodnice. — Sporae, tres cheilocystidia (supra), tres caulocystidia (infra), duo pileocystidia, cellulae epidermales, carposomata. E. localitate: silva „Konifer“ prope Jindřichův Hradec (Bohemiae merid.), ad reliquia accumulata *Lini sativi*, loco ruderato, 2. VI. 1963. M. Svrček del.

širokým klíčním rovným porem, s blanou hladkou, pozorovány v amoniaku sytě červenohnědé. Reakce lupenů na amoniak pozitivní: v preparátu se při zasychání objevily na obvodu krycího sklíčka velmi četné, tenké jehlicovité přímé krystalky.

Jindřichův Hradec: les „Konifer“, na lněném odpadu po zpracování lnu, slisovaném a nakupeném ve velkých hromadách v místě bývalé pískovny, hojně a pospolitě 2. VI. 1963 (společná exkurse s prof. F. Neuwirthem, dr. J. Čechem a dr. J. Kubičkou).

Zbarvením, statností i trsnatostí nejvýše nápadná *Conocybe*, zcela nepodobná jiným druhům z okruhu *C. tenera*, ke které byla dříve Kühnerem (1935) jen jako varieta přiřazena. Nověji je považována — a podle našeho názoru plným právem — opět za samostatný druh (Kühner a Romagnesi 1953), i když oba citovaní autoři přejímají pouze popis Schäfferův, sami tento druh neměli v ruce. Jde o houbu, zdá se, velmi vzácnou, objevující se snad jen za výjimečných ekologických podmínek, což by potvrzoval zvláštní charakter substrátu, na kterém byla u Jindřichova Hradce nalezena.

*Conocybe subovalis* (Kühn.) Kühn. et Romagn. in Orton

Syn.: *Galera tenera* (Schaeff. ex Fr.) Quél. sensu J. Lange (1939)

Klobouk  $12-26\ \text{mm}$  v průměru, zprvu široce zaobleně paraboloidní, pak široce zvonovitý, dosti křehce a tence masitý, poměrně slabě hygrofanní, za vlhka (na stanovišti) naprosto bez prosvitavých lupenů, běžově žlutavý nebo

bledě špinavě krémový, uprostřed lehce našedlý, bez jakýchkoliv živě žlutých nebo rezavých odstínů, oschlý ještě bledší a uprostřed více do žluta, hladký, lysý, matný; okraj tenký a ostrý.

**Třeň** 50–90 × (1,5)2–3 mm, přímý, rovný, na spodu více méně zřetelně hlízkovitě ztloustlý, a to někdy značně (až 5 mm v průměru), s hlízkou obyčejně pokrytou čistě bílým myceliem, světle medově žlutý až tmavěji červenožlutý, podél dosti výrazně bíle vláknitý a po celé délce hustě bíle ojíňený.

**Lupeny** nehuště (L = 20–22, l = 3–6), mírně břichaté, 2,5–3 mm vysoké, zprvu světle rezavě žluté, pak sytě rezavé, na ostří bíle brvitě.

**Dužnina** v klobouku i třeni slabě nahnědlá, bez zvláštního pachu.

**Výtrusný prach** dosti tmavě rezavě hnědý.

**Kaulocystidy** kuželkovité, mohutnější než cheilocystidy, až 40 μ dlouhé, s paličkou až 9,5 μ v průměru.

**Cheilocystidy** kuželkovité, s krátkým krčkem, s paličkou 5–6,5 μ v průměru.

**Výtrusy** 11–13 × 6–7,5 μ, elipsoidní, s krátkým apikulem a zřetelným rovným klíčním porem, hladké, sytě rezavožluté (vodní preparát).

Vyšeňovice u Českého Brodu, v údolí potoka Výmoly, v trávě při cestě nad potokem, mimo les, pospolitě, 28. X. 1961; plodnice vyrůstají jednotlivě ze země v hustém porostu trav a bylin.

Patří do mnohotvárné skupiny *C. tenera*, za jejíhož typického představitele je dnes považována forma, kterou popsal a vyobrazil J. Lange (1939 tab. 128 D) jako *Galera tenera* f. *tenella* J. Lange (viz také Svrček a Kubička 1964 p. 168–169). *C. subovalis* patří mezi statnější druhy z tohoto okruhu a je nápadná zvláště hlízkovitě ztlustlým třením (při sběru mnohdy část hlízky se odtrhne a zůstane v půdě) a kloboukem bez prosvitavých lupenů, nikoliv kuželovitým a poměrně světle zbarveným. Tomuto druhu je nejpodobnější *C. semiglobata* (Kühn.) Kühn. et Romagn. in Orton (Syn.: *Galera tenera* f. *convexa* J. Lange), s více polokulovitým kloboukem a poněkud většími výtrusy. Výše uvedený popis je sestaven podle 14 plodnic.

#### *Galerina pseudocamerina* Sing. in Smith et Sing. (in press)

Syn.: *Galera camerina* (Fr.) Ricken sensu Kühner et Romagnesi (non auct. al.)

*Galera josserandii* Kühner (nom. nud.) 1957

Plodnice pospolitě rostoucí avšak nikoliv trsnatě.

**Klobouk** 6–15 mm v průměru, zprvu kuželovitě zvoncovitý, pak široce zvoncovitý s trvalou zašpičatělou bradavkou, řidčeji s vrcholem skoro oblým, tence masitý, silně hygrofanní, za vlhka tmavě medově žlutý, oschlý od středu vybledající, světle žlutavý až posléze bělavý, za vlhka s lupeny až do středu prosvitavými, stejnoměrně zbarvený, hladký a lysý, jen u nejmladších plodnic na okraji se záhy pomíjivými zbytky pavučinovitě kortiny v podobě útlých bílých vláček.

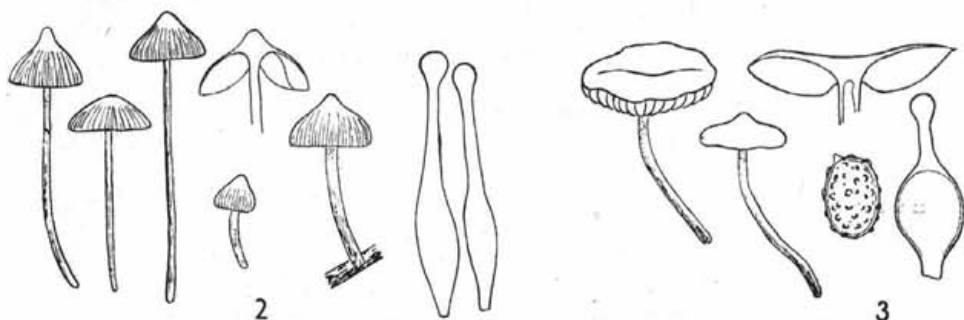
**Třeň** 15–55 × 1–2 mm, přímý, rovný nebo trochu zprohýbaný, na spodu stejně tlustý nebo slabě ztlustlý, bez zřetelného mycelia, skoro po celé délce stejnoměrně medově žlutý (zcela čerstvé plodnice mají třen celý stejnoměrně medově žlutý), pomačkáním od spodiny zvolna hnědnoucí, v dolních 2/3 pokrytý bílými, slabě lesklými pavučinovitými vlákny, v horní 1/3 útle bíle poprášeny a příčně leskle vlnkatý; zbytky po kortině většinou žádné nebo jako nepatrný, vláknitý a později od výtrusů rezavě poprášeny kroužek v horní 1/3 třeně.

**Lupeny** nehuště, dosti břichaté, 2–3 mm vysoké, světle medově žluté, pak tmavší, až rezavožluté, na ostří bíle brvitě, dosti široce přirostlé, posléze odtržené.

Dužnina v klobouku i třeni žlutavá (v třeni o něco tmavší), na řezu voní moučně, chuti silně moučně.

Cheilocystidy až 50  $\mu$  dlouhé, úzce lahvicovitě a dlouze zobánkatě protažené (s dlouhým krkem), na vrcholu s kulovitou, 4,5–6  $\mu$  širokou paličkou, bezbarvé, tenkoblanné, tvořící souvislou řadu na ostří.

Basidie bisporické.



2. *Galerina pseudocamerina* Sing. in Smith et Sing. — Plodnice, dvě cheilocystidy. — Carpomata, cheilocystidia duo. Localitas: Třeboň, ad ramulos deictos *Piceae excelsae* detrituque in piceto humido sphagnetoso, 1. VI. 1963.

3. *Gymnopilus fulgens* (Favre et Maire) Sing. — Plodnice, výtrus, cheilocystidia. — Carpomata, spora, cheilocystidium. Localitas: Klánovice prope Pragam, in silva „Vidrholec“ ad terram in turfosis, 28. VI. 1964. M. Svrček del.

Výtrusy 10–12,5  $\times$  5,5–6  $\mu$ , podlouhle elipsoidní, s krátkým apikulem, hladké, žluté.

Třeboň: Zámecký revír, na tlejících, v zemi ponořených tenkých smrkových větvkách (*Picea excelsa*) i na okolním rostlinném detritu, na travnaté světlině vlhké smrčiny, pospojitě a dosti hojně, 1. VI. 1963, leg. M. Svrček.

Na rozdílné pojetí *Galerina camerina* upozornil Singer (1951), který pro druh v pojetí Kühnera (1953) zvolil nový název *G. pseudocamerina*. Platně publikovaný bude však tento Singerův druh až v pozdější společné práci s A. H. Smithem, jak je zřejmé z II. vydání Singerova díla (1962). Singer však tuto společnou publikaci, která bude teprve otištěna (Dennis, Orton a Hora 1960 ještě označují *G. pseudocamerina* jako nomen nudum, vyžadující validisace), v seznamu literatury neuvádí. V ní teprve má být tento druh oběma autory platně publikován. Údaj proto přejímám z II. vydání (1962) Singerovy knihy.

Zdá se, že *G. pseudocamerina* bývá zaměňována jednak za *G. triscopa* (Fr.) Kühn., jednak za *G. sideroides* (Bull. ex Mérat) Kühn.; oba druhy se liší jak mnohými výtrusy (basidie mají tetrasporické), tak i tmavším zbarvením, zvláště spodiny třeně, který navíc u *G. sideroides* je pokryt bohatě vyvinutou kortinou.

Favre (1948) zná náš druh z několika nálezů z rašelinišť švýcarské části pohoří Jura a z jednoho nálezu ze švýcarského Národního parku (jako *G. jossierandii*, 1960). Jde zřejmě o druh smrkových lesů na rašelínách, jak také potvrzují naše sběry z Třeboňska.

*Gymnopilus fulgens* (Favre et Maire) Sing.

Klobouk 12–22 mm v průměru, nízce sklenutý, slabě vyhrblý, posléze mělce a široce vmačklý, bez hrbolku, mírně masitý, nehygrofanní, bez prosvita-

vých lupenů, živě až sytě oranžově žlutý, později sytě oranžově rezový, s pokožkou hladkou, lysou, matnou, suchou, pod lupou nepatrně vlákénkatou; kortina neznatelná.

**T ř e ň** 20—25 × 1,5—2,5 mm, dosti tenký, stejně tlustý, válcovitý, přímý nebo vystoupavý, světle oranžově žlutý, od spodu záhy (a pomačkáním) tmavě hnědý až černohnědý, útle bělavě vláknitý, nahoře poprášeny, beze stop po kortině, na spodině se zbytky čistě bílého mycelia.

**L u p e n y** prořídle, zprvu světle skořicově žluté, rezavožluté, pak sytě skořicově rezavé až skoro šafránově rezavé, na ostří světle žluté, trochu třpytivé a nerovné, u třeně vykrojené a krátce přirostlé, až 4 mm vysoké.

**D u ŝ n i n a** v klobouku i třeni bledě žlutavá, trochu nahořklého nebo pryskyřičnatého pachu (připomíná některé *Dermocybe* sp.), chuti mírné, nikoliv hořké ani moučné.

**C h e i l o c y s t i d y** až 27 × 11 μ krátce lahvicovitě-kuželkovité, s prodlouženým krčkem ukončeným paličkou 4—4,5 μ širokou, tenkoblanné, bezbarvé, pokrývají souvisle ostří lupenů.

**V ý t r u s y** 9—11 × 5,5—6 μ, elipsoidní, s krátkým apikulem, s blanou hustě poměrně hrubými zaoblenými bradavkami pokrytou, sytě rezavé.

V preparátu z lupenů pozorujeme po obarvení kotonovou modří (materiál z čerstvých plodnic) trávově zeleně zbarvené útvary, roztroušené na ploše lupenů; jde pravděpodobně jednak o mladé basidie, jednak o shluky a hrudky pigmentu, který se takto kotonovou modří zbarvuje; cheilocystidy zůstávají bezbarvé.

Klánovice u Prahy: les „Vidrholec“, na stěně lesního příkopu zarostlého bezkolencem (*Molinia coerulea*), osikami (*Populus tremula*) a břizami (*Betula pubescens*), 28. VI. 1964; leg. M. Svrček; obě nalezené plodnice vyrůstaly přímo z rašelinné půdy, promísené drobnými kořínky (nikoliv ze dřeva) a jedna z nich nedaleko příkopu ve vlhké prohlubenině na mýtině, zarostlé — kromě předchozích rostlin — také nízkými olšemi (*Alnus glutinosa*) a vřesem (*Calluna vulgaris*).

*G. fulgens* je charakteristickým druhem, který se vzácně vyskytuje výhradně na rašelinné půdě. J. Favre a R. Maire (1937) jej původně popsali z vysokohorských rašelinišť pohoří Jura, kde byl sbírán jak na území Francie tak Švýcarska (Favre 1948). Ve Švýcarsku byl nalezen také v Národním parku u Tarasp-Fontana (Favre 1960). J. Lange (1939, tab. 123 E) jej popisuje a vyobrazuje pod jménem *Naucoria cerodes* (Fr.) Kumm. z Dánska, kde roste rovněž na bažinatých půdách.

#### *Inocybe lutescens* Velen.

**K l o b o u k** 16—22 mm v průměru, nízce sklenutý s široce zaobleným nízkým hrbolem, na okraji podehnutý, mírně masitý, celý červenohnědý, uprostřed hladký a lysý, na ostatních 2/3 povrchu velmi hustě a jemně, přesto však výrazně tmavěji (červenohnědě) rozsedale vláknitý na světlejším, při okraji klobouku žlutavém podkladu; pokožka je zcela suchá, matná, bez tendence k šupinkovitému rozpukání.

**T ř e ň** 28—30 × 3—5 mm, rovný, přímý, stejně tlustý, po celé délce stejnoměrně nápadně světle slámově žlutý nebo bledě citronově žlutý, v horní 1/3 až polovině útle ojiněný, v dolní polovině velmi jemně vláknitý, skoro lysý a hladký.

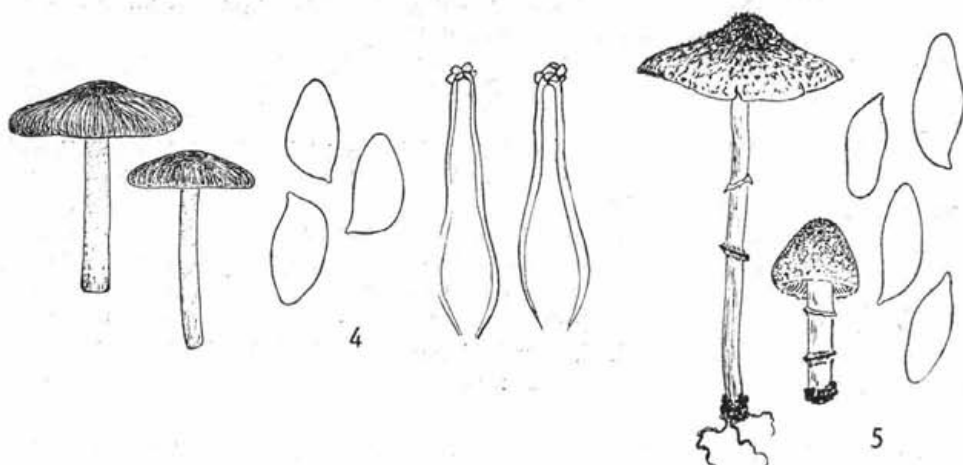
**L u p e n y** dosti husté, mírně břichaté, vykrojené a zoubkem přirostlé, zprvu světle slámožluté, pak olivově žlutavé, na ostří žlutavě třísnité.

**D u ŝ n i n a** bělavá, neměnlivá, skoro bez pachu.

*Cheilocystidy* i faciální cystidy dlouze lahvicovitě,  $50-65 \times 17-20 \mu$  velké, tlustoblanné, na vrcholu s čepičkou krystalů; stěny cystid v amoniaku slabě žlutnou (někdy sotva patrná reakce).

V ý t r u s y  $10-12,5 \times 5-6,5 \mu$ , mandlovitého tvaru, se zřetelným apikulem, světle hnědožluté, hladké.

Jindřichův Hradec: les „Konifer“, na starém spáleništi zarostlém ploníkem jalovcovým (*Polytrichum juniperinum*), řídkou bylinnou vegetací a pokrytém spadáním jehličím borovým (*Pinus silvestris*), na světlém místě v boru na písku, 2. plodnice, 2. VI. 1963, leg. M. Svrček.



4. *Inocybe lutescens* Velen. — Plodnice, výtrusy, cystidy. — Carposomata, spora, cystidy. Localitas: silva „Konifer“ prope Jindřichův Hradec (Bohemiae merid!) in carbonario antiquo muscoso in pineto arenoso, 2. VI. 1963.

5. *Lepiota subgracilis* Kühn. — Plodnice, výtrusy. — Carposomata, spora. Localitas: Stratov roppe Lysá n. Lab. (Bohemiae centr.), in foliis deiectis *Tiliae cordatae* in silva humida frondosa, 22. IX. 1963. M. Svrček del.

Zbarvením, strukturou pokožky klobouku i tvarem velmi úhledná vláknice, popsaná Velenovským (1920) z teplých polabských borů u Dvorců. Pokud je mi známo, nebyla od té doby u nás znovu nalezena, zato však je uváděna jako ne vzácná Kühnerem a Romagnesim z Francie (1953).

Favre (1955) ji popisuje a vyobrazuje (též barevně) jako *I. lucifuga* (Fr.) Kumm. var. *lutescens* (Velen.) Favre, nověji (1960) se však vrátil k názoru, že jde o samostatný druh. Ve švýcarském Národním parku i jinde ve Švýcarsku byla nalezena ve výškách kolem 1800 m a 2300 m n. m.

#### *Lepiota subgracilis* Kühn.

Klobouk  $14-30$  mm v průměru, v mládí paraboloidní, záhy široce zvoncovitě rozložený, s širokým zaobleným nízkým hrbolem, celý pokrytý červeno-hnědou plstí na čistě bílém podkladu; tato plst tvoří na vrcholu klobouku (hrbolu) souvislé odění, sestávající ze vzpřímených, ostře zašpičatělých tmavě červenohnědých „knůtků“ a směrem k okraji hustě koncentricky rozpukané ve stále světlejší odstálé šupinky; okrajová zóna klobouku je více přitiskle šupinkatá až vláseňnatá; střed klobouku je tmavší oproti ostatnímu povrchu.

Třeň  $20-50 \times 2-4(-5)$  mm, přímý a rovný, válcovitý, stejně tlustý, na

spodu s četnými bílými tenkými myceliovými provázky a humusem (hlavně tlejším listím) obalený, čistě bílý, podél vláknitý, s dvojitým prstenem rozděleným ve dvě od sebe oddálené části: horní (v horní 1/3 až 1/2 třeně) v podobě útlého, čistě bílého vatovitého kroužku dolů splývajícího a částečně i odstávajícího, dolní (o 4–8 mm doleji pod horní částí) ve tvaru podobného ale mohutnějšího kroužku, který je obrouben tmavě hnědým, drobně šupinkatým úzkým lemem (páskem).

**Lupeny** mírně husté, volné, trvale čistě bílé, na ostří jemně brvitě.

**Dužnina** bílá, skoro bez pachu (nepáchne pestřecovitě), neměnlivá.

**Výtrusy** 10–15,5 × (4,5–)5–5,5 μ, podlouhle vřetenovitě elipsoidní, na spodu zúžené se zřetelným šikmým apikulem, na vrcholu zúžené zaoblené, bezbarvé, hladké.

Stratov u Lysé nad Labem: v lužním lese poblíže ústí potoka Vlkavy do labského ramene, v listí pod lipami (*Tilia cordata*), pospolitě v 9 plodnicích, 22. IX. 1963, leg. M. Svrček.

Náš sběr této vzácné bedly, která podle našeho monografa rodu *Lepiota* dr. J. Herinka (viva voce), byla u nás nalezena pouze dvakrát a dosud nebyla publikována, souhlasí velmi dobře s popisem v díle Kühnera a Romagnesioho (1953). Také Langeho barevné vyobrazení je výstižné (1939 tab. 200 A). Diskutabilní je podle mého názoru pojetí *L. subgracilis* u Ortona (1960), který podle ne příliš přesvědčivých rozdílů ve velikosti výtrusů rozlišuje dva druhy: jeden v pojetí Kühnera (výtrusy 9–12 × 5–6 μ), druhý ve smyslu *Locquina* (výtrusy 12–15(16) × 4,5–5,5 μ).

#### *Lepista irina* (Fr.) Bigelow

**Klobouk** 4–6 cm v průměru, nízce sklenutý, s okrajem hluboce podvinitým a zaobleným, uprostřed nízce a široce zaobleně vyhrblý, tlustě masitý, pevný, s pokožkou lysou a hladkou, suchou, jen při okraji velmi útle vrostle vláknitou, světle našedlou s odstínem kalně masovým nebo vůbec celou kalně našedle žemlovou až světle šedě červenohnědou, a to zvláště při středu, který je trochu tmavší, více do červenohněda než okraj.

**Třeně** 40–60 × 10–15 mm, válcovitý, většinou prohnutý, stejně tlustý nebo dole trochu tlustší, zprvu čistě bílý, pak bělavý s nádechem masovým, pomačkáním slabě hnědnoucí, nahoře velmi jemně bíle poprášený, jinak podélně dosti hrubě vláknitý, plný.

**Lupeny** neustě až skoro prořídle (L = 80 u největší plodnice), 5–8 mm vysoké, u třeně vykrojené a zoubkem přirostlé, později od třeně odtržené, takže kolem třeně zůstává široký kroužek, odtrhávající se částečně též od dužniny klobouku; lupeny jsou poměrně břichaté, zprvu světle šedavé masové, později světle béžové (světlý okr do šeda), na ostří bělavé, pomačkáním masově zažnělé, dosti nerovné až vykrajované.

**Dužnina** v klobouku i třeni bělavá, porušením neměnlivá, dosti silně příjemně vonná zvláštním pachem, který připomíná některá voňavá mýdla nebo (podle R. Kovandy) mátu pepřnou; nejvíce však připomíná vůni *Rhodocybe truncata* (Schaeff. ex Fr.) Sing., je však intenzivnější.

**Výtrusy** 7–8 × 4–5 μ, podlouhle až válcovitě elipsoidní, s krátkým šikmým apikulem, bezbarvé, hladké.

Pět plodnic této vzácné a u nás zřídka nalézané houby jsem obdržel od přítele Rudolfa Kovandy, který je sbíral v trávě jedné zahrady na okraji Prahy, 19. X. 1960.

*L. irina* připomíná zbarvením některé slizivky (*Hebeloma* sp.), celkovým habitem pak upomíná na *Lepista luscina* (Fr. ex Fr.) Sing., která je známější



pod jménem *Tricholoma panaeolum* (Fr.) Quél. čili *Rhodopaxillus nimbatus* (Batsch ex Secr.) Konr. et Maubl. Od obou se však podstatně liší jak výtrusy tak i některými makroznaky, především charakteristickou vůní, která je skutečně velmi nápadná. Nejspíše však lze tento druh zaměnit za *Rhodocybe truncata*, která však postrádá šedavých odstínů, jež se u *L. irina* uplatňují ve zbarvení lupenů a klobouku, a výtrusy má jemně osténkaté. Zdá se však, že oba druhy jsou si jinak tak příbuzné, že jejich odtržení do dvou různých rodů není oprávněné. Velmi dobré barevné vyobrazení a popis *L. irina* má Konrad a Maublanc (tab. 268, 1930). Také popis v Bresadolově *Iconographii* (tab. 111) souhlasí s výše popsaným sběrem, obrázek však je méně dobrý, podobně jako v Langeho díle (1939, tab. 28 B).

#### *Leucopaxillus amarus* (Alb. et Schw. ex Fr.) Kühn.

Klobouk 6–15 cm v průměru, nízce polštářovitě sklenutý, široce zaoblený, bez hrbolu, nevmačklý, dosti tlustě a pevně masitý, na okraji krátce lupeny přesahující a velmi úzce podvinutý, později více nebo méně laločnatě zvlňený; pokožka zcela suchá, matná, skoro sametová, pod lupou jemně plstnatá, kalně červenohnědá s převládajícím odstínem červenavým, při okraji světlejší až bělavá, a to v místech, kde se plst rozestupuje a uvolňuje, takže tam prosvítá bílá dužnina klobouku; tato vlastnost pokožky se projevuje také zvláštním „vlnkováním“, připomínající pokožku *Russula olivacea*, které je patrně rovněž při okraji klobouku.

Třeň 45–50 × 15–38 mm, válcovitý, krátký, stejně tlustý, oblý, ztuha masitý, na spodu se zbytky borového jehličí a odumřelých trav, celý čistě bílý a útle plstnatý, pomačkáním neměnlivý.

Lupeny velmi husté (celkový počet u největší plodnice 120, u nejmenší 95), lamelluly v nestejném poměru (1 : 1 až 1 : 5), 5–9 mm vysoké, u třeni dosti hluboce vykrojené a zoubkem krátce přirostlé, často však redukováné na pouhé žilky a jako takové dlouze na třeni sbíhavé, (až 7 mm) a někdy i vzájemně spojované, trvale čistě bílé, na ostří stejně zbarvené, skoro rovné, celé, jen pod lupou velmi jemně hustě brvité, na ploše hladké, poměrně tenké a dosti křehké.

Dužnina v klobouku i třeni čistě a trvale bílá, na čerstvém řezu dosti příjemně intensivně moučně vonná; tento pach se však záhy stává nepříjemným a je spíše nahořkle nakyslý; chuť je silně stuchle okurkově moučná (nikoliv hořká).

Výtrusy 5–5,5 × 4,5–5 μ, široce až kulovitě elipsoidní, velmi útle roztroušeně osténkaté, často zcela lysé (immerse 1500×), s kratičkým apikulem, silně amyloidní (v Melzerově činidle tmavě břidlicově fialové).

Hyfy tramy 3,5–9,5 μ tlusté, s přezkami.

Dolní Posázaví: ve smíšeném lese na stráni naproti zříceninám Zbořeného Kostelce, nad silnicí v údolí Sázavy směrem k Týnci n. S., X. 1960, leg. Karel Kubeš; tři krásné plodnice této velmi vzácné nápadné velké houby jsem obdržel k určení od pí. Marty Charvátové.

O *L. amarus* a jeho výskytu v Československu podrobně pojednal I. Charvát (1958) na stránkách České mykologie, kde rovněž byla reprodukována barevná tabulka K. Ponera (č. 30). Pokud je mi známo, nebyla od té doby běločehratka hořká u nás sbírána a výše popsaný nález je teprve pátou lokalitou, přestože jde o druh význačný jak velikostí tak zbarvením. Plodnice od Zbořeného Kostelce patří k *f. vulpeculus* (Fr.) Singer et Smith, která má dužninu mírnou, zatímco sběr popsaný Charváttem představuje typickou formu s hořkou dužninou.

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

- Bresadola G. (1927-41): *Iconographia mycologica* 1-27. Mediolani.
- Charvát I. (1958): Běločehratka hořká — *Leucopaxillus amarus* (Alb. et Schw. ex Fr.) Kühner v Československu. *Čes. Mykol.* 12: 78-82.
- Dennis R. W. G., Orton P. D. et Hora F. B. (1960): New check list of british agarics and boleti. *Trans. brit. mycol. Soc., Suppl.*, part 1-2, p. 1-225.
- Favre J. (1948): Les associations fongiques des hauts-marais jurassiens et de quelques régions voisines. *Matér. Fl. crypt. Suisse* 10 (3): 1-228, tab. 1-6.
- Favre J. (1955): Les champignons supérieurs de la zone alpine du Parc National Suisse. *Résult. Rech. sci. Parc nat. Suisse* 5 (N. F.): 1-212, tab. 1-11.
- Favre J. (1960): Catalogue descriptif des champignons supérieurs de la zone subalpine du Parc National Suisse. *Résult. Rech. sci. Parc nat. Suisse* 6 (N. F.): 323-610, tab. 1-8.
- Konrad P. et Maublanc A. (1924-37): *Icones selectae fungorum* 1-5. Paris.
- Kühner R. (1935): *Le genre Galera*. Paris.
- Kühner R. et Romagnesi H. (1953): *Flore analytique des champignons supérieurs*. P. 1-556. Paris.
- Kühner R. et Romagnesi H. (1957): *Compléments a la Flore analytique*. VII. Espèces nouvelles, critiques ou rares du Naucoriacées, Coprinacées et Lépiotacées. *Bull. Soc. Natur. d'Oyonnax, Suppl. hors série No. 10-11*, p. 1-94.
- Lange J. E. (1935-40): *Flora agaricina danica*, 1-5. Copenhagen.
- Pilát A. (1951): *Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých (Agaricales)*. P. 1-719. Praha.
- Singer R. (1951): The Agaricales (Mushrooms) in modern taxonomy. *Lilloa, Tucumán*, 22: 1-832, tab. 1-29, 1949.
- Singer R. (1962): The Agaricales in modern taxonomy. *Weinheim*, p. (1-7) 1-915, tab. 1-73.
- Svrček M. et Kubička J. (1964): *Houby Žofinského pralesa v Novohradských horách*. *Čes. Mykol.* 18: 157-179.
- Velenovský J. (1920-22): *České houby*, 1-5, p. 1-950. Praha.
- Adresa autora: Dr. Mirko Svrček, CSc., Národní museum — Přírodovědecké museum, sectio mycologica, Václavské nám. 1700, Praha 1.

## Nový nález pečárky Deylovy v Čechách

*Agarici deyllii* Pilát nova localitas in Bohemia

Albert Pilát

Autor podává zprávu o třetím nálezu pečárky Deylovy — *Agaricus deyllii* Pilát (1951). Pí Marie Jungmannová nalezla jednu plodnici, která je vyobrazena na připojených fotografiích, 1. června 1964 na okraji smíšeného lesa v oboře u Uhřiněvsi nedaleko Prahy. Plodnice zcela souhlasí s exempláři nalezenými na dvou lokalitách na Karlštejnsku [A. Pilát in Acta Musei nat. Pragae 7B(1) : 53, 131, fig. 21–23, 1951; ibid. 9B(2) : 33–37, fig. 42–44, 1953]. Tento druh patří do příbuzenstva pečárky Benešovy — *Agaricus benešii* Pilát, ale dužnina se na řezu zbarvuje méně červeně, třeh je většinou kratší a tlustší a výtrusy jsou větší,  $9,5-11 \times 5,3-6 \mu$  veliké.

*Agaricus deyllii* Pilát (1951) in localitate tertia in Bohemia lectus est et id ad silvae mixtae marginem prope Uhřiněves haud procul Pragae, ubi dom. Maria Jungmann unum carposoma bene evolutum 1. VI. 1964 collegit. Cum specimenibus prius in localitatibus duobus in vicinitate arcis Karlstejn lectis optime concordat [cf. Pilát in Acta Mus. nat. Pragae 7B(1) : 53, 131, fig. 21–23, 1951; ibid. 9B(2) : 33–37, fig. 42–44, 1953]. Haec species in affinitatem *Agarici benešii* Pilát pertinet, sed caro eius minus rubescit, stipes brevior et crassior est et sporae majores,  $9,5-11 \times 5,3-6 \mu$ .

Před 14 léty (20. IX. 1950) jsem nalezl u Boubové na Karlštejnsku 8 exemplářů pečárky, kterou jsem popsal ve své práci "The Bohemian species of the genus *Agaricus*", Acta Mus. nat. Pragae 7 (B) 1, p. 53, 131, fig. 21–23 1951 pod jménem *Agaricus deyllii* Pilát. Je to význačný druh s kloboukem skoro bílým až světle do okrova zbarveným a s dužninou význačně za čerstva červenající, i když méně intenzivně, kratším a relativně tlustším třeněm a hlavně většími výtrusy, které jsou  $9,5-11 \times 5,3-6 \mu$  veliké.

Další tři exempláře tohoto druhu nalezli 29. VI. 1952 inž. Landkammer a Z. Pouzar u „Vodopádů“ nedaleko Srbska u Karlštejna, rovněž na vápencové půdě. Tato lokalita je vzdálena od první jen asi 2 km. Zprávu o tom jsem podal, spolu s popisem těchto exemplářů a jejich vyobrazením, v práci „Hymenomyces novi vel minus cogniti Čechoslovakiae II“, Acta Mus. nat. Pragae 9B (2) : 33–37, fig. 42–44, 1953. Zde vyobrazená plodnice, pokud pokročilosti vývoje se týče, odpovídá asi exempláři v dalším popsanému, kdežto typové plodnice (z prvního nálezu), byly, kromě jedné, podstatně mladší.

1. června 1964 nalezla pí. Marie Jungmannová na okraji smíšeného lesa v oboře u Uhřiněvsi nedaleko Prahy jednu plodnici, která je ve dvou pohledech vyobrazena na připojených fotografiích. Zcela souhlasí s typem i s exempláři od „Vodopádů“ nedaleko Karlštejna, a proto její popis v dalším nepodávám. Nová lokalita je vzdušnou čarou vzdálena od prvních lokalit asi 40 km severovýchodním směrem.

*Agaricus deyllii* Pilát je jistě dobrým druhem, který je asi daleko více rozšířen, než je dosud známo. Jistě není omezen jen na vápencové půdy Barrandienu. Pravděpodobně je to však druh dosti teplomilný, který jistě v budoucnu v Čechách bude nalezen také v Polabí i v Českém středohoří.

## Další nálezy hlívy čepičkaté—*Pleurotus calypttratus* (Lindbl. in Fr.) Sacc. — v Československu

Further finds of *Pleurotus calypttratus* (Lindbl. in Fr.) Sacc.  
in Czechoslovakia

František Kotlaba a Zdeněk Pouzar\*)

Autoři uvádějí tři nové nálezy hlívy *Pleurotus calypttratus* (Lindbl. in Fr.) Sacc. v Československu, kde je tato velice vzácná houba dnes známa celkem ze čtyř lokalit. Krátce je diskutována ekologie a systematické postavení tohoto druhu.

The authors report three new finds of *Pleurotus calypttratus* (Lindbl. in Fr.) Sacc. in Czechoslovakia where this very rare agaric is today known from four localities. The ecology and systematic position of this species is briefly discussed.

K nejvýznamnějším hlívám — a to nejen u nás — patří bezesporu hlíva čepičkatá — *Pleurotus calypttratus* (Lindbl. in Fr.) Sacc. [syn.: *Tectella calypttrata* (Lindbl. in Fr.) Sing.]. Ještě r. 1935, kdy vyšla Pilátova monografie rodu *Pleurotus* (Pilát 1935), nebyl tento druh z území Československa vůbec znám a z Evropy uvádí autor pouze jednu lokalitu ze Švédska (Högholm skär Sudermaniae) a jednu z Rakouska (Löbau in Wien). První nález z území naší republiky publikoval až teprve F. Šmarda (1944), a to z Moravy (Tetčice u Rosic), kde tuto vzácnou houbu sbíral A. Procházka r. 1943.

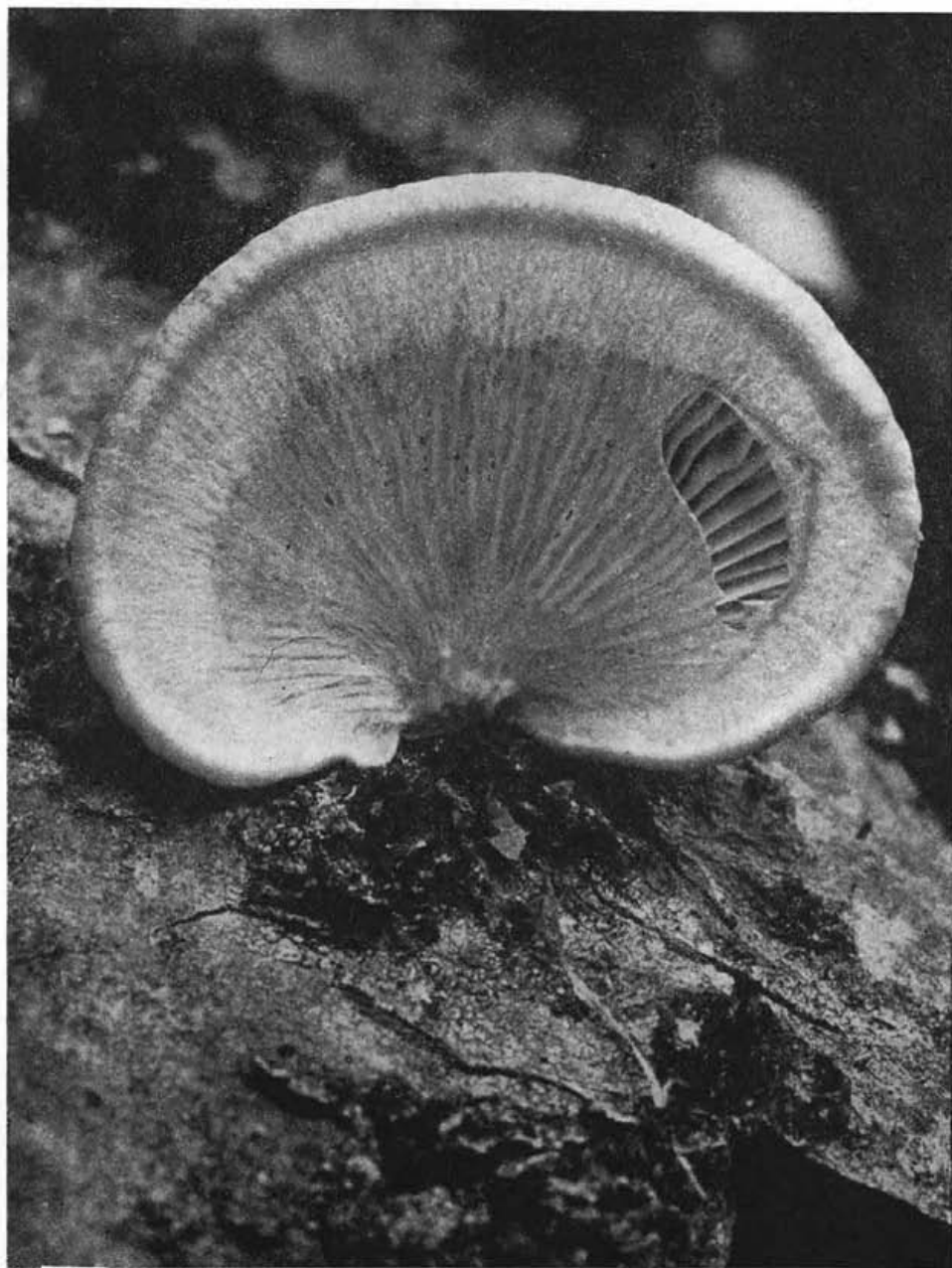
Sami jsme *Pleurotus calypttratus* nemohli dlouho nalézt, avšak v poslední době se nám ho podařilo objevit v krátkém časovém úseku hned na třech lokalitách: na dvou na Slovensku (Sitno u Ban. Štiavnice a Malé brdo u Herľan), odkud nebyl dosud znám, a na jedné na Moravě (prales „Cahnov“ u Lanžhota — na společné exkurzi s prom. biol. B. Hlúzou, prom. biol. V. Jechovou, inž. J. Krejčím a inž. J. Lazebníčkem). V Čechách nebyla hlíva čepičkatá dosud nalezena. Dnes tedy známe celkem čtyři lokality *Pleurotus calypttratus* v Československu, a to dvě na Moravě a dvě na Slovensku.

Morava: Tetčice prope Rosice (Ivančice): in silva „Bučín“ (Bučina) dicta, ad truncum semivivum *Quercus* sp. (recte *Populus* sp., corr. E. Opravil), 2. V. 1943 leg. A. Procházka, det. B. Valoušek (PR, herb. F. Šmarda; F. Šmarda 1944). — Lanžhot prope Břeclav: in silva virginea madida „Cahnov“ dicta (pr. locum „Ruské domy“), ad truncum emortuum *Populi albae* 4. VI. 1964 leg. et det. F. Kotlaba, Z. Pouzar et al. (PR, herb. F. Šmarda); ibid. 24. VII. 1964 leg. F. Kotlaba et Z. Pouzar (PR).

Slovensko: In monte „Sitno“ prope Banská Štiavnica, ad truncum emortuum *Populi tremulae* 7. IX. 1962 leg. et det. Fr. Kotlaba et Z. Pouzar (PR). — Herľany prope Košice: in pede collis „Malé brdo“, ad truncum emortuum *Populi tremulae* 18. VII. 1964 leg. et det. F. Kotlaba et Z. Pouzar (PR).

*Pleurotus calypttratus* je druh zajímavý svou ekologií, neboť roste výhradně na mrtvých kmenech nebo na větvích osiky (*Populus tremula*) a topolu bílého (*P. alba*); pouze první nález z Moravy (Tetčice u Rosic) je udáván na dubu, avšak podle analýzy zbytků kůry na exsikátech, kterou provedl laskavě na naši žádost dr. E. Opravil z Opavy, jedná se i v tomto případě bezpečně o *Populus* sp. Ekologicky je nejpravděpodobnější, že se zde jedná o osiku.

\*) Botanický ústav ČSAV, Průhonice u Prahy.



1. *Pleurotus calyptratus* (Lindbl. in Fr.) Sacc. — Hlíva čepičkatá. Pohled zespodu na dobře vyvinuté velum. V pralese „Cahnov“ u Lanžhota, již. Morava; na mrtvém stojícím kmenu topolu bílého sbírali 4. VI. 1964 F. Kotlaba a Z. Pouzar. — Upper view showing well developed velum. In the virgin forest „Cahnov“ near Lanžhot, Southern Moravia; on dead standing trunk of *Populus alba*, collected 4. VI. 1964 by F. Kotlaba and Z. Pouzar. 3×.

Photo F. Kotlaba

Pokud se týká nároků *Pleurotus calyptratus* na vlhkost a teplotu, nelze zatím činit z malého počtu nálezů žádné širší závěry. Přesto však se zdá, že je to houba značně teplomilná. To je ovšem nutno ověřit nálezy na dalších nových lokalitách.

Rozpoznání a určení této hlívy je celkem jednoduché, neboť *Pleurotus calyptratus* má tři význačné znaky, které ho dobře odlišují od podobných druhů. Nejvýraznější je velmi krásně vyvinuté jemně vláknité velum, které v mládí a často až do dospělosti zastírá zcela lupeny. Toto vláknité velum se poměrně velmi pozdě trhá a jeho zbytky zůstávají v podobě útržků na okraji klobouku. Dalším znakem hlívy čepičkaté je zcela hladký povrch klobouku, který nikdy nerozpraskává, a dále úplná absence třeba i náznaku třeně (klobouky jsou typicky postranní a jakoby lasturovitě).

S podobnými zbytky vela na okraji klobouku se setkáváme v rodě hlíva kromě u našeho druhu již jen u poměrně hojné hlívy dubové — *Pleurotus dryinus* (Pers. ex Fr.) Kumm. Ta se však liší vždy více méně vyvinutým třeněm a často políčkovitě rozpuštěným povrchem klobouku. Hladký povrch klobouku má též naše nejhojnější hlíva ústříčná — *Pleurotus ostreatus* (Jacq. ex Fr.) Kumm., která tvoří plodnice jak s krátkým třeněm, tak i bokem přirostlé. Tento druh však postrádá jakékoliv velum.

Singer (1951) řadil náš druh do rodu *Tectella*, kam však rozhodně nepatří, neboť typ (a dnes jediný druh tohoto rodu *T. patellaris*) má amyloidní výtrusy, zatímco hlíva čepičkatá nikoliv. V novém vydání své práce zařadil Singer (1962) tuto houbu zpět do rodu *Pleurotus*, kam, jak se zdá, skutečně patří.

*Pleurotus calyptratus* má podle našich pozorování dimitický hyfový systém, tvořený tenkostěnnými větvenými širokými generativními hyfami s přezkami, k nimž se přidružují krátké skeletové tlustostěnné nevětvené a nepřehrádkované hyfy bez přezek, které jsou volně ukončené v dužnině. Tyto skeletové hyfy jsou přítomny jak v dužnině klobouku, tak i lupenů, a chybějí pouze v okrajových rostoucích partiích dužniny klobouku.

#### SUMMARY

The very rare agaric *Pleurotus calyptratus* (Lindbl. in Fr.) Sacc. [Syn.: *Tectella calyptrata* (Lindbl. in Fr.) Sing.] was discovered for Czechoslovakia by A. Procházka in 1943 in Moravia (Šmarda 1944) and only in recent years has it been found in three further localities (for the Czechoslovak collections see p. 53 of the Czech text: two localities in Moravia and two in Slovakia; in Bohemia it is at present unknown).

*Pleurotus calyptratus* grows in Czechoslovakia exclusively on dead trunks or branches of *Populus tremula* or *P. alba*. Although *Quercus* was indicated as the host by A. Procházka (see Šmarda 1944), a thorough revision of the bark fragment on the dried fruitbody in PR by the palaeobotanist E. Oprávil, showed it to be also *Populus* sp. It seems that *Pleurotus calyptratus* is a thermophilic fungus.

Singer (1951) included the species under discussion in the genus *Tectella* but, in 1962, he replaced it in *Pleurotus*. After studying the hyphal structure of this species, we are able to confirm this systematic view.

*Pleurotus calyptratus* is a dimitic species with a fruitbody composed of two hyphal types: 1. The generative hyphae are thin-walled, branched, septate and clamped. 2. The skeletal hyphae are thick-walled, unbranched, non-septate and without clamps. These skeletal hyphae are of a special form: relatively short with free ends in the trama. The context of the pileus, as well as the lamellae, is dimitic but the margin of the pileus is constructed of generative hyphae alone.

## LITERATURA

- Pilát A. (1935): *Pleurotus Fr.* — Hlíva. Atlas Hub evrop., Praha, 2: 1–193, tab. 1–80.
- Singer R. (1951): *The Agaricales (Mushrooms) in modern taxonomy.* Lilloa, Tucumán, 22: 1–832, tab. 1–29, 1949.
- Singer R. (1962): *The Agaricales in modern taxonomy.* Weinheim, p. (1–7), 1–915, tab. 1–73.
- Šmarda F. (1944): *Výsledky mykologického výzkumu Moravy. Část II. Pr. morav. přírod. Spol. 16 (spis 13): 1–28.*

### Zpráva o devátém valném shromáždění Československé vědecké společnosti pro mykologii dne 6. dubna 1964

Dne 6. dubna 1964 se konalo v Praze v budově Katedry botaniky Karlovy university deváté valné shromáždění Československé vědecké společnosti pro mykologii za předsednictví člena kor. CSAV Alberta Piláta, který na zahájení vzpomněl členů zemědělských v minulém období. Jsou to: inž. Jan Fiala z Prahy, dr. Karel Krejčík z Prahy, Alois Procházka z Brna a prof. dr. Jan Macků z Brna. Poté shrnul ve zprávě předsednické výsledky práce Společnosti v uplynulém období. V dalším přednesl vědecký tajemník Společnosti Zdeněk Pouzar zprávu jednatelskou.

Z obou přednesených zpráv vyplynulo, že mnohostranná činnost Společnosti zasahuje jak do problémů organizace vědecké práce, tak i do otázek aplikace poznatků v praxi. Tak jako v předchozích letech, i tentokrát se hlavní úsilí soustředilo na akci mapování sta druhů hub v Evropě. V brněnském ústředí této akce se shromáždilo celkem 2016 nových údajů o mapovaných druhích hub. K této akci byla zaměřena i mykofloristická akce, již se r. 1964 zúčastnili dr. E. Wichanský, dr. M. Svrček, inž. K. Kříž a dr. J. Kubička. Hlavními oblastmi výzkumu byly tentokrát Pisecko, střední Povltaví, Rychlebské hory, Český kras, Třeboňsko a Novohradské hory. Tak jako v minulých letech pokračovaly i loňského roku přednášky, a to jak v Praze, tak i v Brně. V Praze to bylo celkem 29 přednášek s celkovou účastí 1117 posluchačů, kde přednášeli dr. E. Wichanský (7krát), dr. M. Svrček (4krát), prof. K. Kult (3krát), Z. Neubauer (3krát), R. Kovanda (2krát), dr. F. Kotlaba (2krát) a jedenkrát přednášeli dr. O. Fassatiová, A. Furfálek, dr. J. Herink, Z. Pouzar, V. Skalický, V. Šašek a dr. Z. Urban. Přednášky zahrnovaly sdělení nových vědeckých poznatků našeho oboru, dále zde byly předneseny výsledky vědeckého výzkumu našich členů a nechyběla ani témata populárně vědecká. V Brně bylo uspořádáno 8 přednášek, které měly spíše popularizační charakter. Zúčastnilo se jich celkem 98 zájemců, především z řad širší veřejnosti. Mimo to se konalo celkem 55 instruktážních exkursí do blízkého okolí Prahy a Brna. V pražské poradně v Krakovské ulici č. 1 byly určeny houby celkem 670 zájemcům a v Brně bylo uspořádáno celkem 27 houbařských pondělků s celkovou účastí 757 osob, kde byly zájemcům určovány houby.

Poté ve zprávě pokladní rozebral hospodář Společnosti prof. K. Kult finanční hospodaření, kde hlavním příjmem je dotace poskytovaná Čs. akademií věd. Po zprávě revisorů účtů (prof. J. Bubník a řed. V. Cipra) a zprávě výkonného redaktora „Česká mykologie“ udělilo Valné shromáždění odstupujícímu výboru absolutorium. Odstupující výbor navrhl poté Valnému shromáždění, aby dosavadní výbor zůstal ve funkci na další tři roky. Poté se vedení schůze ujal inž. Zdeněk Schaefer, který také řídil volbu. Valné shromáždění souhlasilo s navrhovanou kandidátkou a přijalo ji jednomyslně. (Složení Hlavního výboru bylo uveřejněno v časopise Česká mykologie 15: 256, 1961, v průběhu roku 1962 byl výbor doplněn inž. V. Landkammerem, jako náhradníkem.) Valné shromáždění se poté usneslo poslat pozdravný telegram dr. J. Herinkovi, který byl v té době nemocen a nemohl se zúčastnit jeho jednání. Na závěr schůze požádal předseda všechny přítomné, aby v příštím období pomáhali při vědecké práci Společnosti, a to zejména na úkolu mapování sta druhů hub v Evropě.

Zdeněk Pouzar

## Některí houboví paraziti náprstníku vlnatého

Some Fungal Parasites of *Digitalis lanata* Ehrh.

Věra Jechová\*)

Práce pojednává o houbách, které byly příčinou onemocnění pěstovaných rostlin *Digitalis lanata* Ehrh. v letech 1962 a 1963. Jako vážní houboví paraziti byli zjištěni: *Colletotrichum fuscum* Laubert, *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyd. et Hans. a *Botrytis cinerea* Pers. ex Fr. Věnuje pozornost morfologii a biologii houbových parazitů a symptomatologii chorob jimi vyvolaných.

The fungi that cause diseases of cultivated *Digitalis lanata* Ehrh. in Czechoslovakia were studied during 1962 and 1963, when the following additional serious fungal parasites were observed: *Colletotrichum fuscum* Laubert, *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyd. et Hans., and *Botrytis cinerea* Pers. ex Fr. This paper therefore deals with morphology and biology of these fungal parasites, and the symptomatology of these diseases.

Mezi vážné choroby důležité pěstované léčivé rostliny náprstníku vlnatého patří, vedle listové skvrnitosti působené houbou *Septoria digitalis* Pass. (Jechová 1964), antraknóza náprstníku působená houbou *Colletotrichum fuscum*, fusariové vadnutí rostlin působené *Fusarium oxysporum* a zahnívání květenství a olistěných stonků působené *Botrytis cinerea*. Všechny tyto choroby se šíří za vhodných podmínek z roku na rok převážně semeny a rostlinnými zbytky napačených rostlin z poslední sklizně. Během vegetační doby se choroby pomocí konidií hub rozšiřují nejrozmanitějším způsobem — jsou přenášeny deštěm, větrem, hmyzem, při obdělávání kultur apod.

*Colletotrichum fuscum* Laubert, Gartenwelt 31 : 674, 1927.

Syn. podle Arxe (1957): *Colletotrichum digitalis* Moesz, Bot Közlemenyek 28:161, 1931. *Colletotrichum digitalis* Unamuno, Rev. Acad. Cien. Madrid 30 : 460, 1933.

Houba způsobuje antraknózu náprstníku. Tvoří na spodní straně listu acervule jednotlivé nebo ve shlucích. Bývají ohraničené a porostlé dlouhými, hnědě zbarvenými, článkovanými štěty (setae). Jejich velikost je značně proměnlivá, 30 až 300  $\mu$ . Délka štětů 45—90  $\mu$ . Konidiofory jsou bezbarvé, na bázi zahnědlé, válcovité. Konidie rovné, elipsoidní až válcovité, hyalinní, většinou se dvěma zřetelnými tukovými krůpějemi, 11,0—23,0  $\times$  2,6—4,5  $\mu$  velké.

Houba dobře roste na bramborovém agaru s glukózou a ovesném agaru. Na živné půdě tvoří rozlehlé koncentrické kolonie z nahlučených černošedých sklerotiových myceliových útvarů, na kterých vyrůstají hnědé štěty. Konidie se objevily během dlouhodobého pěstování houby pouze třikrát, v podobě oranžových krůpějů na povrchu kolonií na bramborovém agaru s glukózou. Spilsbury (1953) uvádí, že konidie se mu nikdy netvořily během kultivace na živných mediích (bramborovém agaru s glukózou, ovesném agaru, Czapek-Doxově agaru).

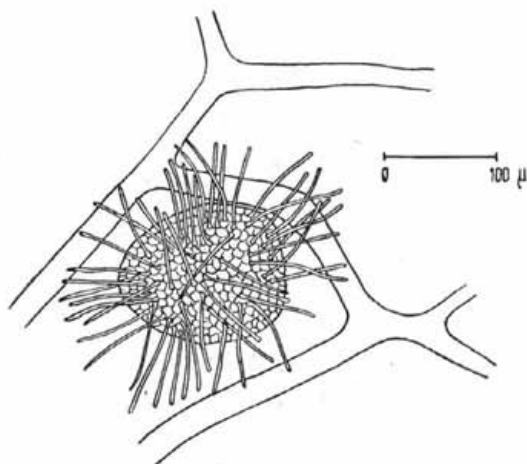
Thomas (1951) zjistil, že optimum teploty pro růst houby *Colletotrichum fuscum* na bramborovém agaru s glukózou je 25 °C. Zjišťoval i pokusně, jak se roz-

\*) Z Výzkumného ústavu přírodních léčiv v Praze-Hloubětíně. Nyní: Botanický ústav ČSAV, Průhonice u Prahy.



víjí houba na rostlinách při umělé iufekci za různých teplot. Nejrychleji se rozvíjela při 25 °C a 30 °C, pomaleji při 20 °C a značně pomalu při 15 °C. V našich podmínkách by mohly být — pravděpodobně — virulentní kmeny houby naopak spíše přizpůsobeny na nižší teploty.

Při infekčních pokusech, které jsem prováděla na rostlinách *Digitalis lanata*, se infekce projevovala za 8 — 10 dní. Za 24 dní byly všechny rostliny 100% napadené a zaschlé, na listech se vyvinuly acervule, produkující konidie. (Prů-



Pohled na acervulus houby *Colletotrichum fuscum* Laubert na listu *Digitalis lanata*. — Surface view of acervulus of *Colletotrichum fuscum* Laubert on leaf of *Digitalis lanata*. — Del. V. Jechová.

měrná teplota v době pokusu byla 17,72 °C, průměrná nejvyšší teplota byla 25,9 °C.) Na listech sazenic i dospělých rostlin se tvoří zpočátku jednotlivé drobné okrouhlé skvrny, až 1,5 mm v průměru (i 4 mm), purpurově až hnědě zbarvené, se zřetelnou kupkou hnědě zbarvenou, na obou stranách listu. Při velikém napadení se ložiska i skvrny slévají, list sesychá a zkrucuje se. Většinou bývají ložiska jednotlivá, rozsetá po celém povrchu listu, objevují se i na žilkách a řapících. V případech napadení malých rostlin — sazenic, objevují se i nekrotické propadlé skvrny na hypokotylu a způsobují padání rostlin.

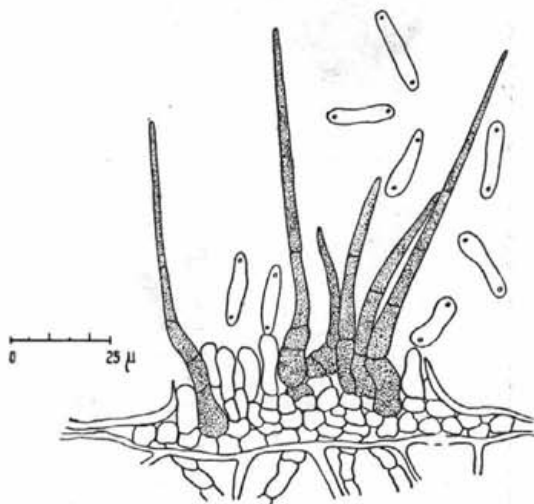
Tato choroba byla pro nás zatím neznámá — nebyla dosud uvedena v publikované literatuře. Chorobu u nás pozorovala poprvé Mydlilová (1955), která však neuvádí ani žádné bližší poznatky o výskytu tohoto onemocnění, ani lokality (nejspíše VÚRV v Praze-Ruzyni). Výskyt této choroby je známý v Evropě (Laubert 1927, Moesz 1931, Unamuno 1933, Cifferi 1944), v Asii (Goto 1938), ve Velké Británii (Spilsbury 1953), v USA (Thomas 1951, Osmun 1915, Clinton 1934); podle Thomase 1951.

Houbu jsem u nás zjistila na rostlinách ve Strážnici v květnu 1962, kde působila padání klíčnicích rostlinek a sazenic v pařeništi. Značné napadení jsem pozorovala i na kvetoucích rostlinách na semenářském dílci ve Strážnici, v Řídeči, v Mladči, v Dolním Újezdě, v Bílé Vchýnici a v Písku v roce 1962. Rozšíření se týká pouze polních kultur, nikoliv výskytu na planě u nás rostoucích rostlinách náprstníků v přírodě.

*Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyder et Hans., Am. J. Bot. 27 : 64, 1945.

Působí tracheomykózu, která je příčinou vaskulárního vadnutí rostliny.

Vzdušné mycelium houby je bujné, husté, zprvu bílé, brzy se barví růžově až karmínově fialově, agar barví fialově. Mycelium někdy zůstává bílé. Makrokonidie a mikrokonidie se odškrcují ve vzdušném myceliu (na agarových půdách), řídčeji se tvoří sporodochia nebo pionnoty (hlavně na hostiteli). Makrokonidie jsou vretenovitě srpovité, elipticky mírně zahnuté nebo téměř rovné, po celé délce téměř stejně široké, s poměrně tenkou blanou. Makrokonidie jsou k bázi zúžené



Řez acervulem houby *Colletotrichum fuscum* Laubert v pletivu listu *Digitalis lanata*. — Cross section of acervulus of *Colletotrichum fuscum* Laubert in tissue of *Digitalis lanata* leaf. — Del. V. Jechová.

a mají zřetelnou nožku. Vrcholová buňka je stejně dlouhá jako ostatní. Výtrusy mají nejčastěji 3–5 přehrádek, vyskytují se však i makrokonidie s 1 a 2 přehrádkami. Mikrokonidie se tvoří ve značném množství, jsou-li 1–2buněčné, oválné až ledvinité. Chlamydospory bývají někdy hojně a tvoří se terminálně nebo interkalárně na hyfách někdy i na makrokonidiích. Jsou kulovité, hladké nebo i drsné, bezbarvé, jednobuněčné, dvoubuněčné, zřídka v klubičkách nebo řetězcích.

#### Rozměry konidií:

Konidie bez přehrádky:	5,5–22,2 × 2,0–3,2 μ
Konidie s 1 přehrádkou:	13,0–22,2 × 2,6–3,2 μ
Konidie s 2 přehrádkami:	22,2–28,8 × 3,2 μ
Konidie s 3 přehrádkami:	25,0–52,4 × 3,2–4,5 μ
Konidie s 4 přehrádkami:	38,8–48,5 × 3,2–4,5 μ
Konidie s 5 přehrádkami:	48,5–64,0 × 3,5–4,5 μ
Chlamydospory:	9,0–21,7 μ

*Fusarium oxysporum* poškozuje rostlinu dvojím způsobem. Jednak mechanicky — mycelium ucpává a rozrušuje vodivá pletiva, jednak chemicky — toxickým působením jedovatých látek.

Rostliny náprstníku, které začínají nasazovat květy nebo kvetou, nebo jim už začínají dozrávat tobolek, během několika dnů uvadnou a odumrou. Někdy listy rostlin zachovávají plně zelenou barvu, častěji listy žloutnou, hnědnou a zkr-

cuji se. Buď vadne najednou celá rostlina nebo nejdříve uvadnou listy na jedné straně a nakonec vadnutí zachvátí celou rostlinu. Typickými příznaky bývá zastavení růstu a ohýbání vegetačních vrcholů. Kořenový krček onemocnělých rostlin je tmavohnědý, hypertrofický, na povrchu je vidět povlaky bělavého mycelia. Na vytržených rostlinách dovezených k dalšímu studiu se objevily během



Rostlina *Digitalis lanata* postižená fusariovým vadnutím. — *Digitalis lanata* affected by *Fusarium* vascular wilt. — Řídeč 1962. Photo V. Jechová

3 dnů pionnoty houby na spodních částech i po délce stonku. Na příčném řezu stonkem je vidět nápadné zhnědnutí cévních svazků. Mycelium houby prorůstá cévními svazky, jak lýkovou, tak i dřevní částí. V jednotlivých buňkách hostitele se houba rozrůstá a dochází i k odškrcování konidií — mikrokonidií. Makrokonidie se tvoří zřídka v pletivu hostitele, spíše je nalezneme ve větších trhlinách pletiva. Houba prorůstá cévními svazky, vniká též až do tobolek a infikuje tam vyvíjející se semeno. Dojde-li k prorůstání hyf do semeníku před začátkem zrání, zůstanou tobolky hluché nebo semena nedozrají, jsou neklíčivá, svraskalá, světlá a celá tobolka bývá prorostlá myceliem houby.

*Fusarium oxysporum* může způsobovat, kromě vaskulárního vadnutí rostlin náprstníku, nevzcházivost semene a fusariózní padání klíčnic rostlin.

Chorobu jsem zjistila na semenářských dílcích ve Strážnici, v Řídeči a v Dolním Újezdě v roce 1962. Zatím u nás nepůsobí významnější škody. V literatuře se uvádí z území USA (Seymour 1929) na rostlinách *Digitalis purpurea* L. pěstovaných v kultuře.

*Botrytis cinerea* Pers. ex Fr., Tent. Disp. menth. Fung., p. 46, 1797.

Působí na *Digitalis lanata* vrcholovou hnilobu — hnilobu květenství nebo olistěných stonků.

Od poloviny června do poloviny července, kdy rostliny druhým rokem začínají kvést, se tato choroba vyskytuje nejčastěji. V květenství, řídkěji na olistěných stoncích se objevují eliptická, vlhká, hnilobná místa hnědavé barvy, která propadají a odumírají. Když bývá hnilobná skvrna někde na spodní části květenství, vršek květenství kvete, ale je pokleslý a povadlý. Je-li květenství silně napadeno v době dozrávání semeníků, tobolky netvrdnou, zůstávají měkké a semena buď nevyzrávají anebo dozrávají, ale později se pokrývají plstnatým, šedým povlakem houby, stejně tak i tobolky. Hlavně při vlhkém počasí se napadená místa na osách pokrývají silnými povlaky šedých prášivých konidioforů. Houba se šíří vzdušnou infekcí a stačí i velmi malé poškození od hmyzu — vpich mšice nebo plošnice — malá ranka nebo trhlina na stonku, aby došlo k nákaze.

*Botrytis cinerea* tím, že infikuje tobolky, infikuje i semena a způsobuje jejich neklíčivost nebo i padání klíčících rostlinek. Dermelj a Schwerdtfeger (1961) zjistili, že semeno může být až z 15 % napadené plísní šedou. Barvením anilínovou modří (metodou Nollovou) zjistili článkované hyfy houby uvnitř semen.

Onemocnění *Digitalis lanata* plísní šedou jsem zjistila několikrát v Pisku (v roce 1961) a v Řídeči (v r. 1962). Chorobu zjistili v Německu Dermelj a Schwerdtfeger (1961).

*Phyllosticta digitalis* Bellyneck, in Westd. Exs. no. 1053. — Sacc. Syll. 3 : 47, 1884.

V pletivu hostitele houba vytváří plodničky — pyknidy tmavě zbarvené, kulovité nebo kuželovitého tvaru 50–180  $\mu$  v průměru, uprostřed s ostiolem. Pyknospory jsou oválné až cylindrické, hyalinní, jednobuněčné, s dvěma olejovými kapkami, 4–11  $\times$  2–3  $\mu$ , nejčastěji 6–7  $\times$  2–2,5  $\mu$  velké.

Houba napadá listy a řapíky, u starších rostlin i stonky. V létě, nejčastěji v srpnu a září se objevují na povrchu napadených orgánů skvrny, na nichž bývají dobře patrné soustředěné tmavší proužky. Bývají okrové nebo popelavě šedé, okrouhlé nebo nepravidelné, nejčastěji v průměru asi 1 cm, purpurově lemované. Uprostřed světlých skvrn se nalézají tmavě zbarvené pyknidy. Při silnějších infekcích napadené orgány, hlavně listy, usychají a zkrucují se. Parazit nepůsobí zatím u nás větší škody.

Houbu jsem několikrát zjistila na sebraném materiálu ze semenářského dílce ve Strážnici v roce 1962. Ve velkém množství jsem ji našla na pokusné zahradě VÚPL v Dejvicích na *Digitalis ferruginea* L., *D. grandiflora* Mill., *D. lanata* Ehrh. a *D. purpurea* L. Na *Digitalis purpurea* L. a *D. lanata* Ehrh. je houba známá z oblasti SSSR (Vasina a kol. 1960), Velké Británie (Spilsbury 1953), Belgie, Švýcarska a Kanady (podle Spilsbury 1953).

*Ascochyta digitalis* Fuckel, Symb. Myc. p. 388, 1870. — Sacc. Syll. 3 : 403, 1884.

Pyknidy jsou polokulovité nebo čočkovité, černé, nejdříve vnořené do pletiva skvrn, později vyvstalé, rozptýlené nebo v koncentrických kruzích, rozměrů 120

až 140  $\mu$ . Pyknostry tvořící se v pyknidách jsou vejčité nebo oválné, hyalinní nebo slabě zbarvené, s jednou přehrádkou 7,8–14,5  $\times$  2,5–4  $\mu$  velké. Vasina (a kol. 1960) uvádí velikost konidií 9,5–12  $\times$  3,5–4,5  $\mu$  u druhu, který byl v roce 1925 nalezen na podzim v Běloruské SSR na starých listech náprstníku.

Houbu jsem zjistila na starých listech u kvetoucích rostlin ve Strážnici v létě a na podzim. Skvrny jsou kruhové nebo nepravidelné, s šedavým až hnědým středem, měří v průměru až 1 cm i více. Jsou lemované širokým tmavě purpurovým lemem.

Houba nepůsobí větší škody, vyskytuje se ojediněle. Na *Digitalis purpurea* L. se ještě uvádí *Ascochyta molleriana* Wint. (Mühle 1946).

*Ramularia variabilis* Fuckel, Symb. Myc. p. 361, 1870. — Sacc. Syll. 4 : 212, 1886.

Konidiofory houby vyrůstají z průduchů ve svazcích. Jsou většinou nevětvěné, jednobuněčné, bezbarvé, 20–30  $\times$  2,5–3,5  $\mu$  velké. Konidie jsou cylindrické nebo eliptické, na obou koncích zaoblené, obvykle bez přehrádek, řídicí dvoubuněčné, bezbarvé 12–24  $\times$  2–4  $\mu$  velké. Vasina (a kol. 1960) uvádí, že na podzim se na nespádlých listech vytvářejí sklerocia houby, přes zimu pak na spadlých listech vřecatá stadia *Mycosphaerella variabilis* Killian.

Na obou stranách listů náprstníků vznikají okrouhlé šedohnědé skvrny ohraničené purpurovým lemem, 3–5 mm v průměru. Na povrchu zaschlých skvrn se tvoří bílý porost konidioforů houby.

Skvrnitost působenou houbou *Ramularia variabilis* jsem na *Digitalis lanata* nikdy nepozorovala. Několikrát jsem však zjistila houbu na *Digitalis purpurea*, pěstovaných v zahradách, kde tvořila ojedinělou nebo rozsáhlou skvrnitost. Na *D. lanata* a *D. purpurea* zjistila několikrát tuto houbu Mydlilová (1955) a Mühle (1946).

*Alternaria tenuis* Nees, Das System, p. 72, 1816/17, Würzburg.

Při pěstování náprstníku vlnatého se s touto houbou setkáváme hned při výsevu. Její rozvoj značně snižuje klíčivost semen, způsobuje uhnívání klíčků a padání klíčkových rostlinek. U dospělých rostlin kvetoucích pak vznikají na spodních odumírajících listech sazovité, černě nebo olivově zbarvené povlaky — tzv. černě. Houba jako černě na starých nebo poškozených listech a na dozrálých tobolech nikterak neškodí, ale je zdrojem infekce pro dozrávající semena.

Zjistila jsem, že černě na listech *Digitalis lanata* způsobuje ještě *Cladosporium cladosporioides* (Fres.) de Vries, *Cladosporium herbarum* Link a *Pullularia pullulans* (de Bary et Loew) Berkh.

#### SUMMARY

During my study of fungal parasites occurring on plants of *Digitalis lanata* Ehrh. or *D. purpurea* L., from the germination of the seed to seed formation, in addition to *Septoria digitalis* Pass., I found the following fungi: *Alternaria tenuis* Nees., *Ascochyta digitalis* Fuckel, *Botrytis cinerea* Pers. ex Fr., *Cladosporium cladosporioides* (Fres.) de Vries, *Cladosporium herbarum* Link, *Colletotrichum fuscum* Laubert, *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyd. et Hans., *Phyllosticta digitalis* Bellync, *Pullularia pullulans* (de Bary et Loew) Berkh., and *Ramularia variabilis* Fuckel.

I therefore report the occurrence of *Colletotrichum fuscum* Laubert, which causes an anthracnose of *Digitalis lanata* and is a new fungus for our territory. This fungus caused serious losses of plants at Strážnice in 1962, where it severely attacked the leaves and stems of seedlings and caused damping-off. With older plants, *Colletotrichum fuscum* causes more or less extensive spots on leaves and stems, and, when strong infections occur, complete necrosis is produced in 10–24 days, with the leaves withering and, finally, the complete desiccation of the whole plant.

## JECHOVÁ: PARAZITI DIGITALIS LANATA

The fungus grows well on potato-glucose agar and oatmeal agar, and occasionally even produces conidia on potato agar. In infection experiments, the disease appeared within 8–10 days and in 24 hours all plants had been attacked, and were covered with acervuli producing conidia.

I think that this disease has been underrated, and, with its occurrence on seed-plots, as I found at Strážnice and Rídeč in Moravia, the disease could readily be introduced to other areas as a result of seed and seedlings distribution; in some years it could threaten our crops of *D. lanata* similar to (if not worse than) *Septoria digitalis*.

The *Fusarium* wilt — tracheomycose of plants was found to be a disease of no less severity. It is caused by *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyder et Hans., which has been found in this country for the first time. This disease threatens mostly flowering plants of *D. lanata*, mainly on moist and weed-infested plots. The wilt either suddenly affects the whole plant or at first the leaves wilt on one side of the plant with the wilt finally spreading to the remainder on the plant. Typical symptoms are the cessation of growth and the wilting of the plant tops. The fungus often penetrates through the vascular bundles to the ovaries and infects the developing seeds. The seeds fail to ripen and the capsules are penetrated by the mycelium of the fungus.

Seed crops can also be threatened to a considerable extent by *Botrytis cinerea* Pers. ex Fr., which causes stem rot of the flower after previous injury, most probably caused by insect attacks etc.

In this country, *Phyllosticta digitalis* Belynyck and *Ascochyta digitalis* Fuckel do not cause any disease of great importance to crops of *D. lanata*. Both fungi seem to be weak parasites, appearing on decayed *Digitalis* leaves, often damaged by previous diseases, at the end of the vegetative season.

*Ramularia variabilis* Fuckel, although it had been observed in this country on crops of *D. lanata* (Mydlilová 1955), was not found on plants of *D. lanata* in the last three years, but only occasionally on *D. purpurea*.

*Alternaria tenuis* Nees, species of the genus *Cladosporium* and *Pullularia pullulans* (de Bary et Loew) Berkh. produce sooty moulds on the ripe capsules and leaves which, however, do not cause any injury.

*Alternaria tenuis* however causes the damping-off of seedlings and reduces the germination of the seeds.

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

- Arx J. A. von (1957): Die Arten der Gattung *Colletotrichum* Corda. *Phytopath. Z.* 29: 413–468.
- Dermelj V. et Schwerdtfeger G. (1961): *Botrytis* — Wipfelfäule an *Digitalis lanata*. *Z. Pfl. Krankh.* 68: 385–394.
- Jechová V. (1964): Příspěvek k poznání *Septoria digitalis* Passerini. *Čes. Mykol.* 18:
- Mühle E. (1946): Krankheitserscheinungen und Schadbilder an Rachenblütlern und ihre Erreger. *Die Pharmazie* 1: 184–186.
- Mydlilová E. (1955): Choroby a škůdci náprstníku. Diplomová práce, agrotechnická fakulta, obor fytopatologie, Vysoká škola zemědělská v Praze. 112 p.
- Seymour A. P. (1929): Host index of the fungi of North America. Cambridge, Massachusetts.
- Spilsbury J. (1953): Some fungus disease of *Digitalis lanata*. *Trans. brit. mycol. Soc.* 36: 335–346.
- Thomas C. A. (1951): Anthracnose of *Digitalis*. *Phytopathology* 41: 997–1000.
- Vasina A. N., Gramenickaja-Tovstoles T. A., Svanidze N. V., Šalagina A. I. (1960): Vrediteli i bolezni lekarstvennykh kultur. Moskva.

Adresa autora: V. Jechová, prom. biol., Praha 1, Opatovická 7.

## K päťdesiatinám dr. Anny Kockovej—Kratochvílovej

A. Vojtková — Lepšíková

Dňa 2. marca 1965 sa dožíva päťdesiatich rokov naša popredná vedecká pracovníčka v odbore kvasiniek a kvasinkovitých mikroorganizmov dr. Anna Kocková-Kratochvílová.

Dr. Kocková-Kratochvílová sa narodila v Tuzle v Južoslávii. Roku 1933 ukončila stredoškolské štúdium na reformovanom reálnom gymnáziu v Bratislave, potom pokračovala v štúdiu v rokoch 1933—1938 na Prírodovedeckej fakulte Karlovej univerzity v Prahe. Po ukončení štúdií získala aprobáciu pre vyučovanie na československých stredných školách. Dizertačnú prácu z oboru fyziológie rastlín „Osmotický tlak na svéracích buňkách prúduchu“ predložila v roku 1938. Spracovala ju pod vedením akademika prof. dr. S. Práta. 26. júna 1938 bola promovaná na Karlovej univerzite v Prahe za doktoru prírodných vied.

Roku 1938—1941 pôsobila ako výpomocná učiteľka na meštianskych školách v Prahe. Mikrobiológiou sa prvýkrát začala zaoberať roku 1942 vo Výskumnom ústave pre vitamínovú a hormonálnu chémiu v Prahe, kde viedla oddelenie mikrobiológie. Tu tiež začína prvýkrát zavádzať identifikačné metódy na určovanie kvasiniek a kvasinkovitých mikroorganizmov spôsobujúcich choroby u ľudí. Spolupracuje pritom s prof. R. Petrom a členom korešpondentom ČSAV prof. dr. O. Jírovcom. V tej istej dobe buduje, zveľaďuje a rozširuje zbierky technologických dôležitých baktérií, kvasiniek a plesní. Kvasinky a kvasinkovité mikroorganizmy z tejto zbierky sú ešte dnes najstarším základom týchto mikroorganizmov „Československej zbierky mikroorganizmov“. Od tej doby prešla dr. A. Kocková-Kratochvílová rôznymi odbormi používajúcimi technologicky dôležité mikroorganizmy, ako bolo Výskumné pracovisko firmy „Interpharma“ v Prahe-Modřanoch, Výskumný ústav pivovarský a sladársky v Prahe, Mikrobiologická stanica pivovarského priemyslu v Prahe-Braníku. Katedra technickej mikrobiológie a biochémie Chemickej fakulty SVST v Bratislave, Katedra biológie Vysokej školy pedagogickej v Bratislave a konečne mikrobiologické pracovisko Chemického ústavu SAV v Bratislave. Na nových pracoviskách sa zapájala do budovateľskej práce. Zakladala oddelenie mikrobiológie Výskumného ústavu pivovarského a sladárskeho v Prahe r. 1946, mikrobiologickú stanicu v Prahe-Braníku v rokoch 1948—1950 a v roku 1954 pracovisko biochémie oddelenia glycidov a biochémie Chemického ústavu SAV v Bratislave. V rokoch 1963—1964 sa aktívne zúčastnila budovania „Čs. zbierky mikroorganizmov“, kde vedie zbierku kvasiniek a kvasinkovitých mikroorganizmov a pracuje ako podpredseda kolégia tejto organizácie. Jej zásluhou sa v Bratislave sústredili viaceré pracoviská zaoberajúce sa vedeckým štúdiom kvasiniek a kvasinkovitých mikroorganizmov a jeho praktickou aplikáciou a tak sa tu sústreďujú aj všetky zbierky týchto mikroorganizmov.



Do dnešnej doby uverejnila viac ako 120 vedeckých prác v domácej a zahraničnej tlači, rad odbornopopulárnych článkov a recenzií kníh. Z jej väčších diel

sú známe „Praktikum technické mikrobiológie“ (STNL Praha 1954), „Kvasinky“ (SVTL Bratislava 1957), „Atlas kvasiniek a kvasinkovitých mikroorganizmů“ (spolu s M. Kutkovou, SNTL Praha 1961), „Příručka pivovarské provozní mikroskopie“ (spolu s A. Lhotským, SNTL Praha 1950), spolupracovala pri spisovaní kníh „Lihovarská metodika“, „Technologie piva a sladu“, „Onemocnění vyvolána kvasinkovitými mikroorganismy“.

Vedeckú prácu dr. A. Kockovej-Kratochvílovej môžeme rozdeliť na niekoľko oblastí:

1. Práce s patogénnymi kvasinkovitými mikroorganizmami patria k jej prvým mykologickým výskumom. Sú to najprv práce identifikačného a ekologického charakteru, týkajúce sa výskytu patogénnych kvasinkovitých mikroorganizmov v lekárske ženskom, očné, krčnom, kožnom, zubnom, pľúcnom, ako aj identifikácie generalizovaných blastomykóz a výskytu kvasinkovitých mikroorganizmov pri intersticiálnej plazmacelulárnej pneumónii dojčiat. Ďalšie práce sa týkajú biochemického štúdia metabolizmov týchto mikroorganizmov, pestovania štatickým a kontinuálnym spôsobom. V poslednej dobe sa zaoberá typizáciou mikroorganizmov po stránke biochemickej, serologickej, morfolologickej apod. a hľadanim vzájomných príbuzenských vzťahov medzi jednotlivými druhmi. Výsledky týchto prác majú potom praktické vyústenie v alergologickom lekárske. Na základe prác v tejto oblasti mykológie stala sa špecialistkou v odbore kvasiniek a kvasinkovitých mikroorganizmov u nás a v r. 1947 sa stala členkou Americkej bakteriologickej spoločnosti, v r. 1958 Medzinárodnej spoločnosti pre humánu a živočíšnu mykológiu (International society of human and animal mycology).

2. Práce s technologicky dôležitými kvasinkovitými mikroorganizmami sa týkajú problémov pivovarských a vinárskych. Sú významné ako z hľadiska využitia v priemysle tak z hľadiska vedecko-taxonomického. Nakolko obidva druhy kvasiniek *Saccharomyces carlsbergensis* a *Saccharomyces cerevisiae* patria k veľkým druhom, previedla viackrát typizáciu veľkého množstva kmeňov. Pretože sú to druhy, ktoré sformovali ekologické podmienky technologických procesov, používa k typizácii znakov dôležitých v technológiách. Pri takto prevádzaných typizáciách kryjú sa vedekotaxonomické charakteristiky s požiadavkami technologickými.

Na základe týchto prác bola často povolávaná ako poradca k prácam s čistými kultúrami v kvasnom priemysle. Udržiava úzký kontakt aj s juhoslovanskými pivovarskými závodmi a je expertkou pri zavádzaní čistých kultúr a pri prácach s nimi.

3. Z identifikačných a ekologických prác vyplynula požiadavka zaoberať sa sústavne aj taxonómiou kvasiniek a kvasinkovitých mikroorganizmov. V taxonómii zastáva hľadisko vývojové, fylogenetické zamerané na genealogickú klasifikáciu. Vychádza pritom z vnútrodrohových typizácií založených na štatistickom výbere typických predstaviteľov druhu. Pre lepšie roztriedenie tohoto postupu zaviedla pomocnú klasifikáciu druhov v tzv. „kvasné typy“ podľa skvasovania oligosacharidov, maltózy a sacharózy. Okrem toho, že kvasné typy veľmi usnadňujú identifikáciu, majú aj hlbší, predovšetkým fylogenetický význam.

Zaoberá sa tiež ekológiou prírodných kmeňov z vlastného zberu. Tak spracovala zalesnené oblasti Malých Karpát, kvety rastlín na južnom a strednom Slovensku, výskyt kvasiniek na povrchu plodníc vyšších húb z oblasti Dobročského pralesa, zo zberu dr. Šmardu z oblasti Českomoravskej a Brnenskej vrchoviny, s členom korešpondentom ČSAV dr. A. Pilátom deformáciu pečarky zápašnej spôsobenú hubou *Candida humicola* apod. Pri výskyte kvasinkovitých mikroorganizmov v prírode prihliada k chemizmu nájdených mikroorganizmov a vzťahu medzi ich metabolizmom a substrátom, z ktorého boli izolované.

4. Okrem výberu kvasiniek a kvasinkovitých mikroorganizmov pracovala aj s hýfovými mikroskopickými hubami. Tak napr. sledovala výskyt rodu *Fusarium* na cukrovej repe. Našla u nás prvýkrát *Gibberella fujkaroii*. Spracovala taxonomický a identifikačný kľúč k rodu *Rhizopus* Ehrenberg; sledovala tvorbu trimetylarsínu u vyšších húb z arzénových impregnácií baníckej výdrevy v Ostrave, Kladne, Mníšku a Nučiciach. V súčasnej dobe usmerňuje práce o tvorbe glukamylázy u *Aspergillov*. Spracovala podrobne metabolizmus *Pediococcus cerevisiae* a jeho použitie s kvasinkami vzhľadom na tvorbu diacetylu v pive. Vyracovala životné podmienky pre kultiváciu octových baktérií.

5. Okrem jej vedeckej práce je tiež bohatá jej činnosť pedagogická, pri ktorej prešla od výučby na základných školách cez priemyselné na vysokú školu. Pod jej vedením bolo vypracovaných asi 20 diplomových prác, ktoré boli v domácej a zahraničnej tlači uverejnené. Týkajú sa mykológie kvasného priemyslu a biochemickej stránky technologických procesov z výroby piva, sladu



a vína. Je školitelkou viacerých interných a externých aspirantov a pracovníkov zapojených do vedeckej prípravy.

Z príležitosti tohto významného jubilea prajeme dr. A. Kockovej-Kratochvílovej veľa vedeckých úspechov v jej ďalšom živote.

## Jan Bezděk — průvodce říší hub

*Bohuslav Pernica*

Mezi zapomenutými českými kantory se objevilo nejednou v dějinách kultury a umění i velmi zvučné jméno. Mnozí nadaní lidé, kteří odešli učit do zapadlých vesnic, proslavili se i ve vědě. Nebylo jim dopřáno vysokoškolského vzdělání, a přece nepromrhali svoje nadání a svoji píli.

Česká mykologie má dnes světovou úroveň. Takřka se však zapomnělo, že jejím významným propagátorem u nás byl český učitel Jan Bezděk, jenž se narodil 16. května 1858 v Soběslavi a zemřel 9. března 1915 v Praze, takže letos uplyne 50 let od jeho smrti. V jeho rodném místě mnozí ani nevědí, kde podnes stojí v někdejší Soukenické ulici — Tatárně jeho rodný domek, ačkoliv houbaři označili tento domeček pamětní deskou. Proto mnohým nic neříká ani dnešní název Bezděkova ulice.

Narodil se v rodině krejčího, působil na zapadlých školách, jako v Borové u Příbyslavi, Malé Věžnici a Poděšíně u Polné, a pak hlavně a nejdéle v Hněvkovicích u Humpolce, kam přišel roku 1889. Jako učitel praktik byl již tehdy výjimečným zjevem. Nečekal odnikud pomoc, truhlářil, řezbařil, maloval, zahradničil, sbíral léčivé byliny a učil jimi léčit, provozoval hudbu, hrál divadlo, psal pro ně, vyráběl vyučovací pomůcky a podobně.

Toto všechno s větším či menším zdarem dělali ovšem i jiní. V takové službě škole a veřejnosti mohl se ztratit vážnější zájem. Zpočátku ho vábila astronomie. Od ní se dostal pilným soukromým studiem k přírodovědě, matematice a botanice. Poněvadž toužil číst i cizojazyčné odborné a vědecké práce — znal jen česky a německy — naučil se francouzštině. Své myšlenky zapisoval těsnopisně, neboť byl i neobyčejně zručným stenografem. Kromě studia trav a mechů se věnoval nejvíce studiu hub, a právě na tomto poli se nejvíce proslavil.

Záhy se mohl odvážit, dobře orientován v domácí i světové literatuře, kritizovat a opravovat díla, která se těšila uznání a věhlasu. Nebyl totiž pouze teoretikem, poučeným jen studiem vydaných materiálů knižních a časopiseckých. Bezděk byl i praktik, který studoval především v přírodě. Nebál se ochutnávat syrové houby a dával si připravovat k jídlu podezřelé druhy, aby sám na sobě dokázal, že nejsou jedovaté. Zachránil tak mnoho hub pro kuchyňský stůl, kterých se před ním i mykologické kapacity bály. Mnohé nazval dokonce perlami kuchyně.

Po mnoha letech soustavného a pilného zkoumání i studia vydal roku 1901 vlastním nákladem cenné odborné dílo vědeckého významu „Houby jedlé a jiné jim podobné jedovaté“ s nádhernými obrazy Luňáckovými. Nedlouho nato vyšel roku 1905 další jeho spis „Zužitkování hub“, opět jeho nákladem, neboť ani nakladatelské podniky, ani vědecké společnosti se neodvážily převzít riziko s tím spojené. Připravoval ještě třetí svazek svých houbařských knih, závěr svého celoživotního snažení, a to dílo systematické s klíčem k určování hub.

Tehdy došlo k záležitosti velice nemilé. Bezděk, který se netěšil jako laik a člověk bez vědecké přípravy příliš velké úctě a pozornosti vědců a odborníků, byl jedním z nich, vlastně svým žákem, předstižen. Mladí badatelé se mu nevyhýbali, navštěvovali ho, zapisovali si jeho improvizované přednášky a čerpali z jeho ústních i písemných projevů. Jeden z nich vydal — dříve než Bezděk — „Českého houbaře“, který, byť byl nedokonalým klíčem k určování hub, získal si přesto záhy velikou popularitu. Bezděk napsal po vydání této knihy repliku „Kritické studium“, ve které opravil poctivě a do všech důsledků všechny omyly a nedostatky spisu. K vlastní práci a jejímu vydání se však již nedostal, neboť zemřel 9. března 1915 v pražské všeobecné nemocnici. Pochován byl na Olšanech a jeho hrob byl označen jen velmi skromnou deskou.

Dílo, které zanechal, i když jde o torso, nezemřelo s ním. K jeho knihám, článkům i přednáškám se vraceli odborníci, i když bohužel většinou až po jeho smrti. Dostalo se mu uznání i mezi zahraničními mykology, francouzskými a německými. Byl člen Francouzské mykologické společnosti.

Jan Bezděk byl nachýlené postavy, kadeřavých vlasů, působící při zběžném pohledu únavou a steskem. Při bližším seznámení plál však velkým vnitřním ohněm, posvátným plamenem — byl to pokrokář jasného pohledu.

Hledáme-li Bezděka člověka, pátráme-li po jeho soukromí, nacházíme učitele všeuměla. Kniha protokolárních zápisů hovoří a tom, s čím vším musel jako člověk i kantor zápasit. V jednom protokolu například uvedl:

„Je nutno zhotovit zadní lavice s opěradly, aby dívky bez podepření nebo zády na zdi opřeny býti nemusely. Je nutno požádat místní školní radu o inkoust a křidu, aby správce školy nemusil stále tyto věci kupovat ze svého. Je nutno žádat zdvořile o dříví, protože při deseti stupních tepla nelze pracovat. Je nutno zakázat dítkám školním, aby nechodily do hospod k tanečním zábavám. Je nutno bojovat s prací na panském, s pasením dobytka, aby návštěva školy byla lepší. Je nutno, pro nezáměr místní školní rady, pomoci si vlastní dělnou prací a vlastním nákladem.“

Škola pod Bezděkovým vedením však přesto zkvétala. Bezděk přešel i dnešní polytechnické kroužky. Z jeho dílny vycházelo všechno potřebné: nábytek, pomůcky, nářadí i nástroje. Na nezáměr obce nic nedal. Vyčerpán a zemřel se vzpínal vždy znovu k novým rozhodnutím a činům. A přitom pracoval vědecky. Bil se hlava nehlava se zaostalostí. A ta byla — spolu s bídou — na Vysočině veliká. Neuvědomělí lidé pohrdali vzděláním, neboť přednější bylo najít se, a nadání dětí promarňovali posíláním jich na práci k sedlákům nebo do panských služeb. Bezděk stavěl na písku, a to, co postavil, hned se zas bořilo. Když se přestěhoval uštván poměry do Prahy, přišel tam vlastně již jen zemřít.

Mnoho jeho žáků odešlo již za ním. Mnozí z nich však nepromarnili svoje nadání a schopnosti, nebo alespoň ne docela. Když dorostli, lecos se v Hněvkovicích změnilo k lepšímu, takže žijící vzpomínají na něho s vděčností.

## IV. Sjezd evropských mykologů, Polsko 1966

### IV Congrès des Mycologues Européens, Pologne 1966

Polští mykologové srdečně zvou na IV. sjezd evropských mykologů, který se bude konat v Polsku ve dnech 31. VIII.—6. IX. 1966. Sjezd bude zahájen ve Varšavě. Během sjezdu bude podniknuta exkurse do velkých lesů na severovýchodě, bohatých na houby. Mezi jiným bude navštíven také Białowiežský prales.

Před zahájením sjezdu (30. VIII. 1966) je plánována exkurse (A) do Kampinosského pralesa u Varšavy. Po sjezdu bude podniknut zájezd (B) do jižního Polska, kde bude navštíveno několik národních parků, mezi nimi také Tatranský národní park a Pieninský národní park.

Kdo má zájem o další informace nechť si je písemně vyžádá do 30. května 1965 u sekretariátu IV. Kongresu Europejskich Mikológow, (prof. dr. A. Skirgiello), Aleje Ujazdowskie 4, Warszawa, Polska.

Les mycologues polonais ont l'honneur d'inviter cordialement leurs Collègues au IV. Congrès des Mycologues Européens quiaura lieu le 31. VIII.—5. IX., en 1966. L'inauguration du Congrès se fera à Varsovie. On projète — durant le Congrès — une excursion dans les grandes forêts — riches en champignons — du nord-est. Entre autres dans la Grande Forêt de Białowieża.

On projète aussi le 30. VIII. — avant le Congrès — une excursion (A) dans la Grande Forêt de Kampinos près de Varsovie.

Le Congrès fini, aura lieu encore une excursion (B) en Pologne Méridionale, dans plusieurs parcs nationaux. Entre autres dans le Parc National de Tatry, et le Parc National des Pieniny.

Chaque mycologue qui désire recevoir les communiqués successifs voudra bien déclarer son accès jusqu'au 31. Mai 1965 à l'adresse du Secrétariat du IV Congrès des Mycologues Européens, Pologne, Varsovie, Aleje Ujazdowskie 4.

---

ČESKÁ MYKOLOGIE — Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství ČSAV, Vodičková 40, Praha 1 — Nové Město — dod. p. ú. 1. — Redakce: Praha 1 — Nové Město, Václavské nám. 68, dod. p. ú. 1, tel. 233-541. — Tiskne Knihtisk n. p., provoz 4, Praha 10 — Vršovice, Sámova 12, odd. p. ú. 101. — Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS — Ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Lze také objednat u každého poštovního úřadu nebo doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — Ústřední expedice tisku, odd. vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1. — Cena jednoho čísla 5,50 Kčs. — Roční předplatné Kčs 22,—, US\$ 4.—, £ 1, 8, 8. Toto číslo vyšlo v lednu 1965. A—23\*41461

© by Nakladatelství Československé akademie věd 1965

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

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

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

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

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

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

6. Názvy časopisů používáme v mezinárodně smluvených zkratkách. Jejich seznam u nás dosud souborně nevyšel, jak vzor lze však používat zkratk periodik z 1. svazku Flory ČSR — Gasteromycetes, z posledních ročníků České mykologie, z Lomského Soupisu cizozemských periodik (1955—1958) nebo z botanické bibliografie Futák-Domin: Bibliografia k flóre ČSR (1960), kde je i stručný výklad o zkratkách časopisů a o bibliografii vůbec.

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

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

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

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

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

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

- BRA — Slovenské múzeum, Bratislava
- BRNM — Bot. od. Moravského muzea, Brno
- BRNS — Ústřední fytokaranténní laboratoř při Ústř. kontr. a zkuš. úst. zeměd., Brno
- BRNU — Katedra botaniky přírod. fak. J. E. Purkyně, Brno
- OP — Bot. odd. Slezského muzea, Opava
- PR — Bot. odd. Národního muzea, Praha
- PRC — Katedra botaniky přírod. fak. Karlovy univ., Praha

Soukromé herbáře necitujeme nikdy zkratkou, nýbrž celým příjmením majitele, např.: herb. J. Herink, hebr. F. Šmarda apod. Podobně u herbářů ústavů, které nemají mezinárodní zkratku.

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

# ČESKÁ MYKOLOGIE

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

Vol. 19

Part 1

January 1965

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

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

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

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

Part 4 of the 18th volume was published on the 28th October 1964

## CONTENTS

A. Pilát: <i>Pleuroti serotini</i> (Pers. in Hofmann ex Fr.) Kummer <i>distributio geographica</i> in Czechoslovakia . . . . .	1
A. Pilát: <i>Amylocystis lapponica</i> (Romell) Bond. et Sing. (tab. 56) . . . . .	9
F. Šmarda: Mykozönologischer Vergleich der Kiefernforsten auf Flugsanden des Beckens Dolnomoravský úval in Südmähren mit denen der Tiefebene Záhorská nížina in der westlichen Slowakei . . . . .	11
F. Kotlaba: The boreal Polypore <i>Phellinus ferrugineofuscus</i> (P. Karst.) Bourd. collected in Czechoslovakia . . . . .	21
M. Svrček: <i>Clavis analytica generum europaeorum Discomycetum. I. Pezizales</i> . . . . .	31
A. Nováček: Dwarf bunt on rye in Czechoslovakia . . . . .	42
M. Svrček: <i>Agaricales</i> from Bohemia. I. . . . .	43
A. Pilát: <i>Agarici deyllii</i> Pilát nova localitas in Bohemia . . . . .	52
F. Kotlaba et Z. Pouzar: Further finds of <i>Pleurotus calypratus</i> (Lindbl. in Fr.) Sacc. in Czechoslovakia . . . . .	53
V. Jechová: Some fungal parasits of <i>Digitalis lanata</i> Ehrh. . . . .	57
Varia . . . . .	56, 64, 66
Cum tabula no. 56 color. impressa: <i>Amylocystis lapponica</i> (Romell) Bond. et Sing. (A. Pilát phot.) . . . . .	
Cum tabulis albonigris: I. et II. <i>Phellinus ferrugineofuscus</i> (P. Karst.) Bourd. III. <i>Agaricus deyllii</i> Pilát IV. <i>Pleurotus calypratus</i> (Lindbl. in Fr.) Sacc. . . . .	