

ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ
MYKOLOGIE

ROČNÍK

19

ČÍSLO

3

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

ČERVENEC

1965

ČESKÁ MYKOLOGIE

Casopis Čs. vědecké společnosti pro mykologii pro šíření znalostí hub po stránce vědecké i praktické
Ročník 19 Číslo 3 Červenec 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 Blattný doktor zemědělských věd, univ. prof. Karel Cejp
doktor biologických věd, dr. Petr Frágner, MUDr. Josef Herink, dr. František Kotlaba kan-
didát biologických věd, inž. Karel Kříž, Karel Ponner, prom. biol. Zdeněk Pouzar,
dr. František Šmarda

Výkonný redaktor: dr. Mirko Svrček kandidát biologických věd

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

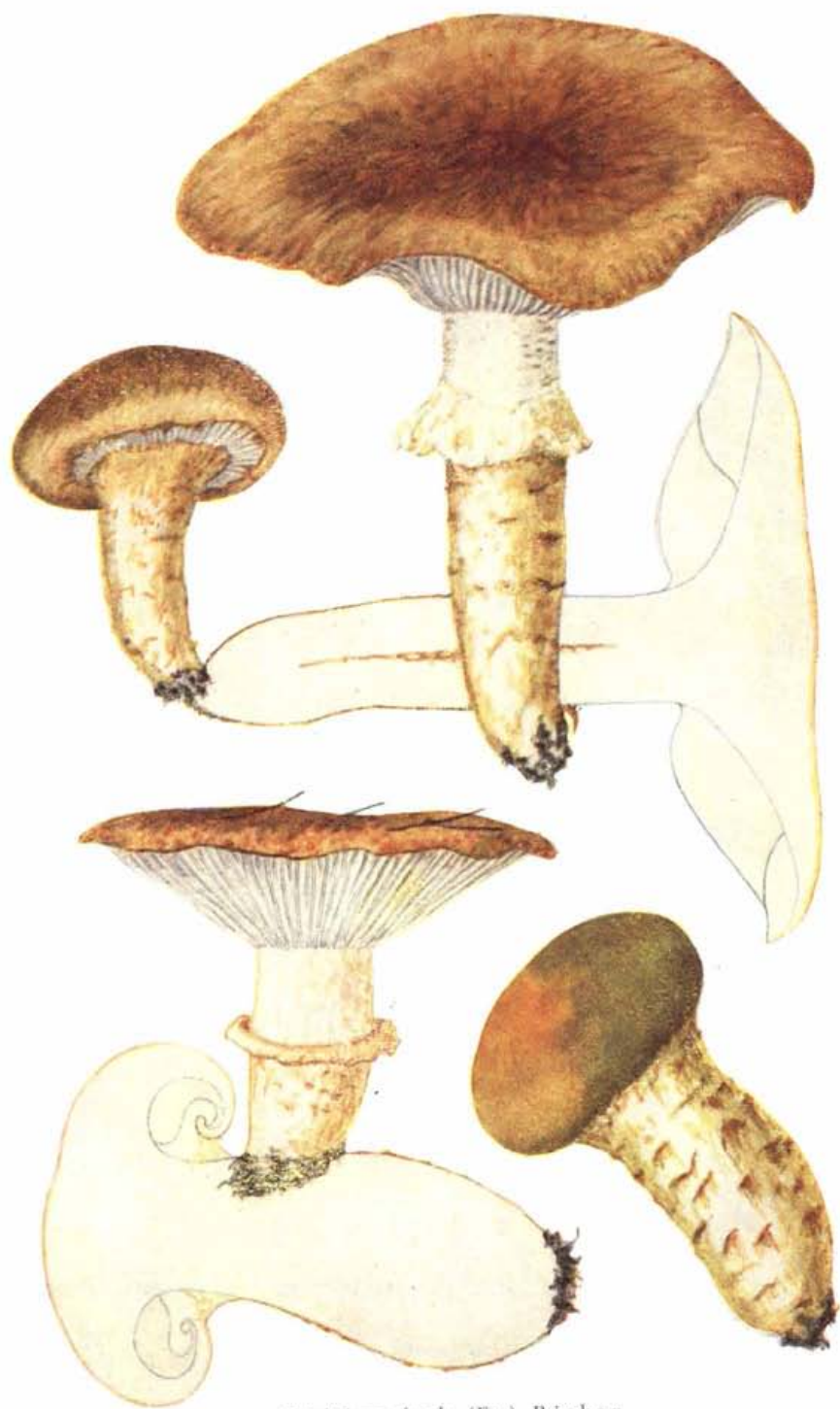
2. sešit vyšel 15. dubna 1965.

OBSAH

| | |
|---|-----|
| A. Pilát, C. Blattný a A. Kalandra: Dvacet let mykologie a fytopatologie v osvobozené ČSSR | 133 |
| J. Herink: Čírůvka límcová — <i>Tricholoma focale</i> (Fries) Ricken. (S barevnou tabulí číslo 58) | 142 |
| M. Svrček: Současný stav mykofloristického výzkumu Československa (část 2. — dokončení) | 155 |
| A. Příhoda: Pokus o biologickou ochranu dřeva v dolech | 175 |
| A. Pilát: Hřib dřevožijný — <i>Pulveroboletus lignicola</i> (Kallenbach) comb. nov. na Šumavě? | 180 |
| F. Kotlaba a Z. Pouzar: <i>Lentinellus ursinus</i> (Fr.) Kühn. — houžovec medvědí v Československu | 182 |
| F. Šmarda: <i>Battarrea phalloides</i> (Dicks.) ex Pers. — battarrovka pochvatá — na Slovensku | 186 |
| P. Bartoš a O. Klír: Trojštět žlutavý — <i>Tricetum flavescens</i> (L.) P. Beauv. — hostitel prašné sněti ovesné — <i>Ustilago avenae</i> (Pers.) Jens. | 187 |
| A. Pilát: Dr. Ernő Nánay 1896—1964 | 192 |
| J. Špaček: Doc. dr. Jan Šmarda šedesátníkem | 193 |
| F. Šmarda: <i>Rhodophyllus</i> (<i>Entoloma</i>) <i>saundersii</i> (Fr.) Romagn. — závojenka Saundersova na Moravě | 194 |
| Literatura | 195 |
| Přílohy: barevná tabule č. 58 — <i>Tricholoma focale</i> (Fr.) Ricken (R. Veselý pinž. | |

černobílé tabule: IX. *Pulveroboletus lignicola* (Kallenbach) Pilát

X. *Lentinellus ursinus* (Fr.) Kühner



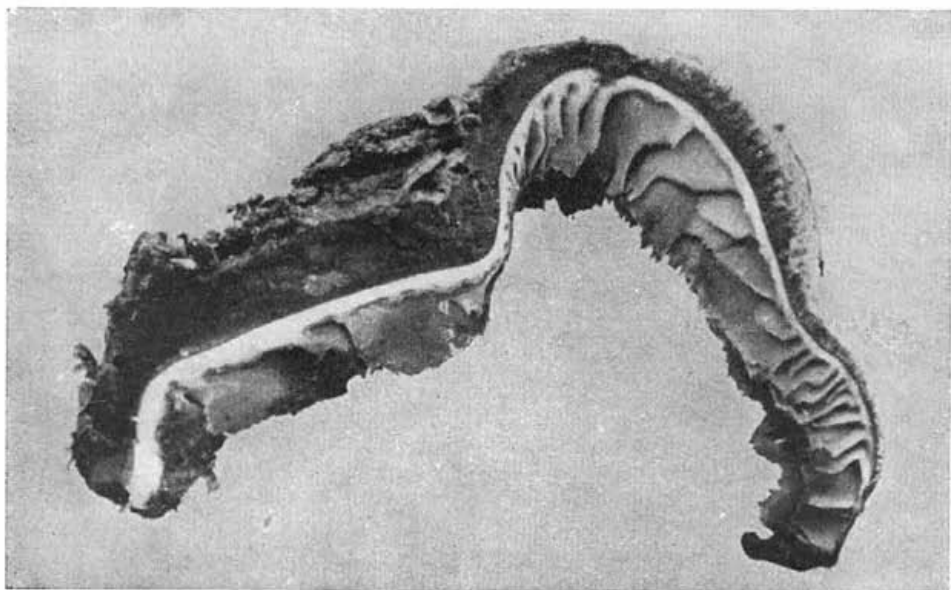
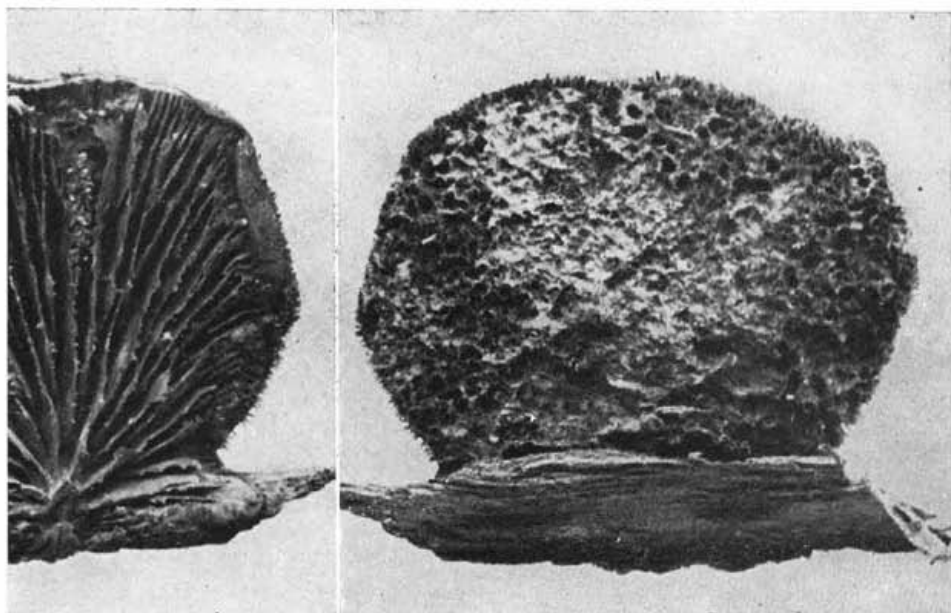
Tricholoma focale (Fr.) Ricken

R. Veselý pinx.



Pulveroboletus lignicola (Kallenbach) Pilát — hřib dřevožijný. Na velmi trouchnivém pařezu smrku nedaleko Balvanitého (Plöckensteinského) jezera na Šumavě. — Ad codicem putridum *Piceae excelsae* prope lacum Plöckenstein, Silva Gabreta, Bohemiae, VIII. 1929.

Photo A. Pilát



1. *Lentinellus ursinus* (Fr.) Kühn. — Houžovec medvědí. Vlevo pohled zdola, vpravo pohled shora na hustě chlupatý povrch klobouku. „Studený vrch“ u Stříbrné Skalice, na ležící větvi buku lesního 5. X. 1958 sbíral Z. Pouzar. — View from below (left) and above (right) of the hairy tomentose surface. „Studený vrch“ near Stříbrná Skalice, on fallen branch of *Fagus silvatica*, collected 5. X. 1958 by Z. Pouzar. 4,5×. Photo F. Kotlaba

2. *Lentinellus ursinus* (Fr.) Kühn. — Houžovec medvědí. Řez kloboukem, kde je dobře patrná dvojitá struktura. Na stráni zvané „Kabečnice“ u Žloutkovic (Křivoklátsko), na ležícím kmenu habru obecného 24. VII. 1962 sbíral Z. Pouzar. — A section of the pileus showing its duplex structure. On the slope called „Kabečnice“ near Žloutkovice close to Křivoklát, on fallen trunk of *Carpinus betulus*, collected 24. VII. 1962 by Z. Pouzar. 5×. Photo F. Kotlaba

Dvacet let mykologie a fytopatologie v osvobozené ČSSR

Progressus mycologiae et phytopathologiae in Czechoslovakia liberata

Albert Pilát, Ctibor Blatný a Augustin Kalandra

1. Mykologie*)

Dvacetileté výročí osvobození skýtá nám příležitost, abychom si v rámci ostatních oslav připomněli i pokroky, které docílila v tomto období čs. mykologie. Pracovní výsledky prvních deseti let zhodnotil K. Cejp (Čes. Mykol. 9 : 66—69, 1955). Před 5 lety vyšel můj článek „Patnáct let v české mykologii a perspektivy dalšího rozvoje“ (Čes. Mykol. 14 : 133—138, 1960), v němž jsem pojednal o úspěších a nedostatcích tohoto oboru u nás. Protože nechci opakovat to, co bylo řečeno v obou jmenovaných člancích, připomínám v dalším úspěšný vývoj mykologie povšechně, aniž bych jmenoval jednotlivé práce, které byly u nás publikovány, protože tento přehled nemá být bibliografickým seznamem.

Zásadní politická změna, která u nás nastala, měla velký vliv i na vývoj všech vědních oborů. Mnohem větší finanční prostředky, které na vědecký výzkum věnuje socialistická společnost, má za následek i mnohem rychlejší rozvoj věd teoretických i aplikovaných. Vědeckým výzkumem se dnes profesionálně u nás zaměstnává mnohem větší počet badatelů než dříve a také počet výzkumných ústavů, kde se věda pěstuje, se mnohonásobně rozmnožil a stále vzrůstá. K mykologickým pracovištím, jež připomněl ve svém článku K. Cejp před deseti lety, přibyla další.

Ze skrovného počtu předválečných vědeckých pracovníků již mnozí během dvaceti let odešli; připomínáme jen nejvýznamnější, i když si ceníme práce i méně významných pracovníků z řad profesionálů i amatérů. 28. ledna 1948 zesnul prof. dr. Karel Kavina (nar. 4. IX. 1890), o rok později, 7. května 1949, nestor českých mykologů a zakladatel moderní systematické mykologie u nás — prof. dr. Jos. Velenovský (nar. 22. IV. 1858). 18. června 1956 zemřel doc. dr. František Smotlacha (nar. 30. I. 1884), významný popularizátor houbařství, zakladatel a dlouholetý předseda Čs. mykologické společnosti. 27. listopadu 1959 odešel Ivan Charvát (nar. 31. V. 1892), dlouholetý jednatel Čs. vědecké společnosti pro mykologii.

O tom, jak vzrostl počet mykologů u nás, svědčí čísla dále uvedená. Připomínám jen, že mezi mykology, obírajícími se mykologickou systematikou, fyziologií, fytopatologií a zčásti i mikrobiologií, nelze vést přesnou hranici, protože

*) Albert Pilát

tyto obory se prolínají. Na žádost Vědeckého kolegia speciální biologie ČSAV 16. října 1964 vypracoval jsem přehled dosavadního stavu mykologických kádrů u nás a potřeby růstu pracovníků v tomto oboru. Z uvedené zprávy vyplývá, že mykologie je alespoň zčásti zastoupena na 72 pracovištích v Československu a že mykologickým výzkumem se zabývá profesionálně celkem 136 pracovníků. Proti dobám za kapitalismu to znamená veliký pokrok, a to jak množstvím pracovníků, tak většinou i jejich kvalifikací. Na závalu je jen to, že mykologický výzkum je rozptýlen na příliš mnoho pracovišt. Je potřeba jej koordinovat a pokud je to možné, provádět komplexně. Jen řádná organizace umožní naší mykologii přiblížit se ke světovému pokroku v této disciplíně a udržet s ním krok i v budoucnu.

Připomínám jen několik nejvýznamnějších pracovišt, kde se pěstuje systematická mykologie. Ke dvěma starším, tj. Národnímu muzeu v Praze a Karlově universitě, přistoupil i Botanický ústav ČSAV v Průhoncích, kde jsou v současné době zaměstnáni 3 mykologové a v jeho brněnské odbočce další 2. Značným pokrokem je rozdělení botanického oddělení Národního muzea v Praze, z něhož bylo odděleno 1. ledna 1965 samostatné mykologické oddělení, umístěné v hlavní budově na Václavském náměstí.

Také v Brně vzrostl počet badatelů, jež se věnují studiu hub, a to jak na přírodovědecké fakultě UJEP, tak i na lesnické fakultě Vysoké školy zemědělské a jiných pracovištích.

Na Slovensku se věnuje několik pracovníků výzkumu převážně nižších hub. Lze jen litovat, že o vědecký výzkum vyšších hub je zde v současné době malý zájem, a to tím spíše, že Slovensko je významným exportérem konzervovaných hub do zahraničí.

I když zájem o houby v nejbližších kruzích našeho lidu byl vždy velmi živý, v posledních letech ještě vzrostl a sbírání jedlých hub se stalo skoro národním sportem i výtečnou formou rekreace. Veliký zájem o houby v laických kruzích prospívá i vědecké mykologii, neboť amatérští entuziasté jsou dobrými sběrateli; přinášejí mnoho vzácných novinek a přispívají tak k rozvoji mykologické disciplíny.

Vědecky pracující mykologové jsou soustředěni v Čs. vědecké společnosti pro mykologii při ČSAV. Společnost nese nové jméno od roku 1956, kdy byl takto přejmenován Čs. Mykologický klub, jenž vznikl po první světové válce zprvu jako volná společnost přátel mykologie, kteří se seskupili kolem prof. J. Velenovského. V roce 1964 měla Čs. vědecká společnost pro mykologii celkem 227 členů. Její činnost vědecká i propagační je velmi čilá. Přednášky a členské schůze se konají pravidelně každé pondělí (kromě zimního období) v budově katedry botaniky KU v Praze. Kromě toho každou neděli jsou pořádány mykologické exkurze, jichž se účastní členové Společnosti a k nimž se mohou připojit i nečlenové. Bylo na nich sebráno mnoho zajímavého mykologického materiálu, který byl jednak demonstrován při pondělních schůzích, jednak byly vzácnější nálezy vědecky zhodnoceny. Při sekretariátu společnosti (Praha 1, Krakovská 1), je umístěna i mykologická poradna, kde se bezplatně určují donesené houby. Během svého trvání zabránila četným otravám a zachránila řadu lidských životů. Další mykologická poradna, a to při Čs. mykologické společnosti, je na Malé Straně v Praze (Karmelitská 14), kde je umístěn také sekretariát této společnosti.

Čs. vědecká společnost pro mykologii má v Brně odbočku, která si vede velmi čile jak po stránce přednášek, tak i exkurzí. V pondělí bývají pravidelně před-

nášky, při nichž se určují donesené houby. Kromě toho vydává cyklostylovaný Mykologický zpravodaj, v němž jsou otiskovány hlavně organizační zprávy.

Praktické houbaře sdružuje Čs. Mykologická společnost, která má velký počet členů a celou řadu poboček v různých československých městech. Obě společnosti neznamenají dvoukolejnost, nýbrž se dobře doplňují a jejich činnost se nekříží.

Největší pokrok naší mykologie v posledních dvou desetiletích vidím v tom, že r. 1947 vznikl u nás skutečný vědecký časopis *Česká mykologie*, který vychází od r. 1953 v nakladatelství ČSAV. Jsou v něm otiskovány prakticky všechny vědecké mykologické práce, které u nás v posledních dvou desetiletích vznikly. Je vysoce ceněn nejen u nás, ale také v zahraničí, jak svědčí citování prací, jež v něm byly uveřejněny. První ročníky České mykologie, která počala vycházet r. 1947 a navazovala na 8 předválečných ročníků Velenovského časopisu „Mykologia“ (1924–1931), byly věnovány převážně vyšším masitým houbám, protože financování časopisu bylo závislé zprvu jen na odběratelích, a podle toho byl zaměřen i jeho obsah. Později, když vydávání časopisu převzala ČSAV, bylo by možné nejen zlepšit podstatně jeho výpravu, ale zvětšit i zvětšit jeho obsah. V roce 1964 vycházel tento časopis v 18. ročníku, obsahoval čtyři sešity po 64 stranách (kromě křídových tabulí), tedy celkem 259 stran, 4 barevné a 16 černobílých tabulí.

Obsah prvních deseti ročníků České mykologie krátce připomněl r. 1956 J. Herink v článku „10 let časopisu *Česká mykologie*“ (Čes. Mykol. 10 : 193–196), v němž shrnul i historii mykologických časopisů u nás, jež je těsně spjata s historií obou mykologických společností, které je vydávají. Podal také v kostce obsah České mykologie a připomněl hlavní přispěvatele. O časopis je velký zájem i v zahraničí, kam je expedován značný počet výtisků. Kromě toho Čs. vědecká společnost pro mykologii jej vyměňuje za zahraniční publikace se 48 partnery.

Články populárně-vědecké tvoří obsah Časopisu československých houbařů — Mykologického sborníku, který v roce 1965 vychází ve 42. ročníku nákladem Čs. mykologické společnosti. V současné době vydává ročně 10 čísel v pěti sešitech, jež dohromady čítají 164 stran a 20 černobílých tabulí. Praktičtí houbaři zde najdou mnoho poučení, neboť obsah i grafická úprava časopisu se v posledních letech značně zlepšily. Časopis spolupracuje s družstvem Mykoprodukt, které se u nás stará o pěstování žampionů a obchod s konzervovanými houbami, což má značný hospodářský význam; sušené i jinak konzervované houby jsou výtečným exportním zbožím, po němž je na zahraničních trzích stále živá poptávka.

Mnoho prací bylo u nás věnováno biologii a ekologii hub. Také četné příspěvky z mykologické toxikologie objasnily některé nevyřešené problémy. Tato věda má zvláštní význam jak pro praktické houbaře, tak i pro zdravotnictví a národní hospodářství.

O rozšíření houbařství a prohloubení mykologických znalostí v nejširších kruzích našeho lidu se zasloužily barevné atlasy hub, jichž u nás vyšlo v poslední době několik; některé z nich vyšly ve velkých nákladech a také v německých a anglických vydáních pro zahraničí.

Zvláštní zmínky zaslouží si i první dva vyšlé svazky dlouho připravované Flóry ČSSR. V roce 1958 vyšel první svazek mykologicko-lichenologické řady, obsahující monografické zpracování evropských břichatek — *Gasteromycetes*, kterou za redakce podepsaného zpracoval kolektiv autorů. Druhý svazek z péra K. Cejpa obsahuje *Oomycetes I*. O obou svazcích vyšly obsáhlé referáty skoro

ve všech zahraničních mykologických časopisech, které je vesměs hodnotí velice kladně a označují je za základní mykologická díla.

K úspěchům české vědy patří i zvolení našich mykologů za čestné členy zahraničních mykologických společností. V roce 1946 byli zvoleni čestnými členy Sociétés Mycologique de France Václav Melzer a Albert Pilát. Posledně jmenovaný byl v roce 1960 zvolen také čestným členem British Mycological Society. Na půdě Československé akademie věd zastupuje mykologii jmenovaný, který byl zvolen členem korespondentem 16. IV. 1960 a je členem Vědeckého kolegia speciální biologie ČSAV.

V posledním desetiletí byly uspořádány tři pracovní konference čs. mykologů. První se konala v Praze 28.—29. května 1956 a zúčastnilo se jí na 50 mykologů z různých odvětví (referát: M. Svrček, Čes. Mykol. 10 : 129—135, 1956). Druhá pracovní konference probíhala v Brně ve dnech 8.—12. června 1957 a zúčastnilo se jí 200 mykologů (referát: K. Kříž, Čes. Mykol. 11 : 193—207, 1957). Třetí pracovní konference byla svolána do Báňské Štiavnice na Slovensku ve dnech 4.—7. září 1962, kde v idylickém prostředí na Počúvadle pod horou Sitno se sešlo 50 našich mykologů (referát: A. Novacký, Čes. Mykol. 18 : 49—51, 1963).

Velice úspěšné byly také Mykologické dny, které uspořádali moravští mykologové ve dnech 20.—25. srpna 1962 při příležitosti houbařské výstavy v Brně (Referát: K. Kříž a F. Šmarda, Čes. Mykol. 17 : 52—54, 1963).

Největším podnikem po stránce organizační, kterého se čs. mykologové podjali, byla organizace II. Sjezdu evropských mykologů v Československu, který se konal ve dnech 28. srpna až 11. září 1960 (referát: A. Pilát a M. Svrček, Čes. Mykol. 15 : 1—12, 1961). Jeho pořadatelem byla Čs. vědecká společnost pro mykologii. Sjezd se konal pod patronací Čs. akademie věd. Jako zvláštní sjezdová publikace bylo vydáno 2. číslo 14. ročníku České mykologie, jež bylo věnováno mykologické charakteristice lokalit, které účastníci sjezdu navštívili. Sjezdu se účastnilo 173 zahraničních účastníků ze 16 zemí a 40 mykologů československých, kromě celé řady dalších, kteří se sjezdu účastnili jen zčásti, hlavně tím, že pomáhali při různých příležitostech (např. při instalaci veliké výstavy hub v Brně).

Jako součást sjezdu byla uspořádána čtyřdenní exkurze do jižních Čech a na jižní Moravu, během níž se účastníci seznámili s významnými mykologickými lokalitami: Boubínským pralesem, Červeným blatem u Šalmanovic, Mohelenskou hadcovou stepí, Ždánickým lesem u Žarošic, lesem Kapanskem u Čejkovic a jehličnými lesy poblíž Žďáru na Českomoravské vrchovině. Na této cestě shlédli také výstavu hub v Brně (referát: K. Kříž, M. Svrček a F. Šmarda, Čes. Mykol. 17 : 13—26, 1961).

Tato brněnská výstava byla největší a nejzdařilejší výstavou hub, která v Československu vůbec byla uspořádána. Přispěla k tomu nejen veliká péče brněnských mykologů, ale také sama příroda, neboť v té době rostlo na Moravě veliké množství hub, takže na výstavě byly zastoupeny v krásných exemplářích i velmi vzácné druhy, které četní zahraniční účastníci viděli poprvé v životě.

Po sjezdu byly uspořádány dvě exkurze, jedna do Vysokých Tater a druhá do Nízkých Tater.

Na II. kongresu evropských mykologů bylo usneseno, že v příštích letech bude v Evropě provedeno mapování výskytu 100 druhů významných hub, které jako zvlášť vhodné byly k tomuto účelu vybrány. Na této práci se účastní celá řada našich mykologů za vedení F. Šmardy z brněnské odbočky Botanického ústavu

ČSAV. Na III. kongresu evropských mykologů, který se konal roku 1963 ve Skotsku, předložil F. Kotlaba první výsledky této akce z Československa a ostatních socialistických států. Účastníky tohoto sjezdu byly výsledky u nás dosažené velmi kladně hodnoceny.

Houbařských výstav bylo uspořádáno v posledních dvou desetiletích v různých městech naší vlasti velice mnoho, takže není možné je všechny připomenout. Jen v Národním muzeu v Praze jich bylo např. uspořádáno sedm. Tato popularizační činnost, spojená s přednáškami, přinesla mnoho dobrého: rozšířila houbařské znalosti v nejširších kruzích našeho lidu a podnítila zájem o hlubší poznání života těchto podivuhodných organismů.

2. Zemědělská fytopatologie*)

Psát o historii dění tak živého a tak recentního jako je fytopatologie — konkrétně mykologická, bakteriologická, virologická a týkající se činitelů antibiotických i plevelných rostlin vyšších — v posledních dvaceti letech, je věc obtížná: na mnohé se zapomene, mnohé ujde pozornosti a paměti; některé věci mohou být přeceněny, jiné nedoceněny. Přesto je radostné se o to pokusit: jde o historii vývoje skutečně bouřlivého. Aby byl tento vývoj takový, toho předpokladem byl nejen moderní rozvoj fytopatologie — v němž jsme po osvobození museli napřed překonat zaostalost vzniklou válečnou izolací — ale i další okolnosti. Především zcela změněná struktura zemědělství, přetvářeného ze zaostávajícího malozemědělství v racionální socialistické velkozemědělství, nutnost mechanizace zemědělské výroby, zvýšení efektivity zemědělské práce a na druhé straně industrializace země. V tom zabránění ztrátám (např. zvýšená nebezpečnost infekce viry na ovocných plantážích) mělo zvlášť důležitou úlohu. Proto bylo prozíravé věnovat fytopatologii zvýšenou pozornost. Bylo to snadnější proto, že vědě vůbec se v našem osvobozeném státě v socialistickém zřízení věnuje nesrovnatelně větší péče než před válkou.

V tomto vývoji lze pozorovat několik tendencí jednak principiální povahy, jednak organizačních, namnoze se prolínajících. Oddělení kontroly, propagace a realizace od vlastního výzkumu, bylo zde — v rezortu ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství — počínem velmi důležitým a plodným. Zvědečtění, prohloubení a organizace základního i aplikovaného výzkumu se stalo především záležitostí ČSAV a SAV, ale stejně i bývalé ČSAZV (nyní Správy výzkumu MZLVH). Výzkum základní a dosud i aplikovaný se provádí především ve fytopatologickém oddělení Ústavu experimentální botaniky ČSAV, ve skupině pro rostlinnou virologii Virologického ústavu ČSAV v Bratislavě, v Ústavu experimentální fytopatologie a entomologie SAV v Ivánce pri Dunaji a v Botanickém ústavu SAV v Bratislavě; ale též v Ústředním výzkumném ústavu rostlinné výroby — oddělení ochrany rostlin v Praze-Ruzyni a ve Výzkumném ústavu agrochemické technologie (rezort ministerstva chemie) v Bratislavě, ve Výzkumném ústavu průmyslu cukrovarnického (rezort potravinářský) v Praze. Spíše aplikovaným výzkumem se zabývají fytopatologické skupiny v rezortních ústavech MZLVH — ve Výzkumném ústavu ovocnářském, bramborářském, chmelačském, polních plodin, zelinářském, řepařském, lnářském, okrasných rostlin, i ve Výzkumném ústavu rostlinné výroby v Piešťanech a Výzkumném ústavu vinařském a vinohradnickém, dále ve Výzkumném ústavu průmyslu tabákového

*) Ctibor Blattný

v Bábu (potravinářství), ale též na chemicko-technologické fakultě Vysokého učení chemického v Praze a ve Výzkumném ústavu přírodních léčiv v Praze. Zvědečtění a prohloubení výzkumu na základě specializace, k němuž v této době došlo, je na všech těchto ústavech dnes již žito. To také přivedlo práci těchto ústavů jak v teoretickém, tak aplikovaném výzkumu dnes na jedno z prvních míst v Evropě (i v odvětvích zcela nových, jako metod studia pomocí filmu, patofyziologie aj.).

Neuvedu ani jedině z jmen výzkumníků, ani jediný jejich nález. Tato stať nemá být ani pochvalou, ani souhrnem literatury. Uvedu jen přibližná čísla vědeckých a vysokoškolsky vzdělaných pracovníků pracujících ve fytopatologii a ochraně rostlin podle stavu v r. 1964. Je to asi 40 virologů (nutno zachovat), 20 mykologů (počet třeba zvýšit), 5 specialistů vyšších rostlin (parazitujících a plevelných), 5 herbicidologů (nutno zachovat), 15 chemoterapeutiků (nutno zvýšit), 10 specialistů na abiotické činitele (nutno zvýšit). V operativní službě (fytokaranténa, inspekce atd.) pracuje asi 40 pracovníků. Celkem tedy asi 135 fytopatologů — pracovníků v oboru základního a aplikovaného výzkumu i kontroly a inspekce. Tito lidé za uvedených 20 let uveřejnili na tisíce prací, někdy i světového významu, a přispěli podstatnou měrou k zlepšení zemědělské produkce osvobozeného státu. Vývoj nepovažujeme za skončený. Srovnávajíc náš stav s jinými pokročilými státy, jsme toho názoru, že ve všech těchto odvětvích by se vbrzku mělo docílit dvojnásobného počtu při co největším zkvalitnění práce.

Vědecké i populárně vědecké práce našich fytopatologů potřebovaly tribunu, kde by byly tištěny. V osvobozené republice se jim jí dostává. Časopis Ochrana rostlin byl sice v poválečné době zastaven, avšak jako vysloveně vědecký byl v lednu 1965 obnoven. Publikační možnosti i v jiných časopisech jsou však četné, např. v Československé biologii (po padesátém roce). Dnes též v *Biologia plantarum*, v České mykologii, Čs. mikrobiologii, *Acta virologica*, v *Preslii*, *Polnohospodárstvu*, *Biologii*, *Rostlinné výroby* aj. Jde o časopisy s dobrou mezinárodní pověstí, zčásti tištěné ve světových jazycích. Zvláštní formy publikací, umožněné znárodněním chemického průmyslu, jsou časopisy věnující se chemizaci ochrany rostlin, rovněž dobré vědecké úrovně. Řada velmi dobře redigovaných časopisů populárně vědeckých neustále přinášela a přináší fytopatologické a ochranářské články ze svých oblastí. Jmenujeme např. *Chmelařství*, *Ovocnářství* a *zelinářství*, *Vinařství*, *Za vysokou úrodu*, aj. Třebaže tedy publikační možnosti jsou v ČSSR větší a bohatší než před rokem 1938, přece byly závady, které se postupně odstraňují: grafická úprava potřebovala často zlepšení, počet zvláštních otisků byl malý, výrobní lhůty dlouhé. Zvýšení úrovně čs. fytopatologie v době od osvobození se projevilo též daleko četnější publikací zpráv o dosažených vědeckých výsledcích ve světových zahraničních časopisech, např. ve *Phytopathology*, *Dokladech AN SSSR*, *Virology*, *Phytopathologische Zeitschrift* aj.

Příkrý vzestup jak v kvantitě, tak v kvalitě — ve srovnání se stavem mezi dvěma světovými válkami — je možno zaznamenat v knižní produkci fytopatologické. Je to pestrá paleta; obsahuje základní díla o houbách, veliká kompendia zemědělské fytopatologie, dílo o prognóze a imunitě u rostlin, základní velké práce o rakovině bramborů, o dřevních houbách, velké kolektivní dílo o virech a virózách rostlin, obsáhlé publikace o herbicidech, insekticidech, fungicidech a rhodenticidech, několik knih o plevelech a boji proti nim, i speciální publikace o virózách řepy, primulí, komplexu viróz ze skupiny žloutenek a jejich přenašečích, o virózách ovocných plodin. Řadu doplňují významné sborníky; uvá-

dím alespoň sborník z konference o stolburu a příbuzných chorobách, o mrtvičném odumírání meruněk, sborník z 5. konference čs. rostlinných virologů v roce 1962. Velká je řada vědecko-populárních velkých i menších prací, např. atlas chorob a škůdců ovocných rostlin, publikace o chorobách rostlin zahradních, pařeništních a skleníkových, řepy cukrové, obilnin, přadných rostlin, chmele, bramborů, polních plodin. V souborných pracích o bramborech, zelenině, přadných rostlinách, chmeli apod. jsou rozsáhlé kapitoly fytopatologické. Pro zemědělské školy střední i vysoké byly vydány moderní obsáhlé učebnice. A znovu byla uplatňována snaha vtělit též do základních škol alespoň nejnnutnější pojmy z fytopatologie a ochrany rostlin tak, aby každý nabyl správný obraz a nezbytné znalosti o zdraví rostlin a jak je uchovat: vždyť jde o nejdůležitější tvůrce živé hmoty na zemi a základ výživy všeho tvorstva. V celém rozvoji fytopatologie je zvlášť potěšitelné, že na růstu publikací se intenzívně zúčastnili slovenští odborníci, přinášející iniciativu a vynikající znalosti a píli. Přitom je třeba ocenit cenovou politiku našeho státu, zlevňující nákladná díla, a tím je zpřístupňující nejširším vrstvám.

Odlisný byl vývoj fytopatologie na vysokých školách. Vysoké školy zemědělské v Praze, v Brně a v Nitře tuto disciplínu intenzívně pěstovaly, stejně tak i mladá provozně-ekonomická fakulta v Českých Budějovicích. Na rozdíl od předválečné doby se zintenzívnil zájem o fytopatologii též na universitách, na Karlově universitě v Praze o mykologii a virologii, na universitě J. E. Purkyně v Brně o mykologii. Postupem doby byl pedagogický úkol vysokých škol obohacován o vědecko-výzkumnou činnost, v níž již předtím byly udělány cenné práce základního i aplikovaného výzkumu.

Realizace v ochraně rostlin, operativně řízené MZLVH a zčásti též (pokud jde o výrobu chemoterapeutik) ministerstvem chemie, jsou vcelku vynikající. Nepostačilo se jim v oboru nezbytných strojních zařízení. Kontrolní a zkušební ústavy ministerstva zemědělství a povereníctva polnohospodářstva svoje úkoly plní úspěšně; zčásti se zúčastňují i na aplikovaném fytopatologickém výzkumu, jak to s sebou nese povaha jejich práce. Tyto realizace by nebyly možné, kdyby na nich nespolupracovaly jak zemědělské správy a národní výbory všech stupňů, tak i význačné celostátní organizace, Čs. svaz ovocnářů, zahrádkářů a vinařů, Sdružení šlechtitelských a semenářských podniků, fytopatologická sekce Československé botanické společnosti a řada jiných organizací. Nebyly by možné, kdyby provádění důležitých akcí (např. proti peronospoře chmelové, rakovině bramborů, virózám) nebylo podporováno státem, kdyby nebyly uskutečňovány moderními způsoby, motorizovanými stříkačkami, použitím letadel atd. Realizace v chemoterapii postavily náš stát rovněž na vynikající místo, tak např. ve výrobě herbicidů a fungicidů.

Proti kladům stojí i zápory. Ve vlastním výzkumu byla to jednak nutnost výchovy kádrů (neměli jsme např. skoro vůbec specialisty základního výzkumu), která znamenala určité zdržení. V technické realizaci výzkumu byla závadou obtížná opatřování pracovních prostorů, skleníků, aparatur a jiných zařízení, zpočátku i odborné literatury, a nepostačitelny osobní styk se zahraničím. Ačkoli nevědecké názory z doby kultu osobnosti se naší fytopatologické vědecké práce prakticky nedotkly, přesto čelit jim vyžadovalo si značného úsilí, jež by mohlo být vynaloženo užitečněji (bylo třeba např. čelit i takovým názorům, že viry u bramborů neexistují). Podstatná chyba byla učiněna v tom, že byla destruuována poměrně velmi dobře vybavená rostlinolékařská služba, která se teprve v posledním pětiletí obtížně obnovuje, třebaže lépe a promyšleněji než dříve.

Závěrem bych chtěl uvést ještě novinku. Expertizy našich odborníků fytopatologů v zemích evropské pevniny nebyly výjimkou v době předválečné. Po osvobození a hlavně v posledních letech k tomu však přistoupila i dobře se rozvíjející práce našich fytopatologů v rozvojových zemích. Tato práce znamená obohacení nejen pro dotyčné země, ale stejnou měrou i pro naše specialisty.

3. Lesnická fytopatologie*)

Lesnická fytopatologie v první republice byla poměrně velmi slabě personálně obsazena, a to jak ve výzkumu, tak i na vysokých školách. Výzkumné ústavy lesnické pro tehdejší celé Československo obsadily místo lesnického fytopatologa teprve v roce 1931. Ten však v rámci výzkumu a potřeb lesního hospodářství byl nucen věnovat se později i celé ochraně lesů a zvláště kalamitním škůdcům. V rámci Zemského výzkumného ústavu zemědělského v Brně v oboru ochrany lesa pracovali pouze dva lesničtí odborníci.

Teprve po období stagnace za 2. světové války počaly se po osvobození výzkumné ústavy lesnické šířeji rozvíjet. Po otevření lesnických fakult počalo se pracovat intenzivněji i v lesnické fytopatologii. Byly studovány kořenové hniloby dřevin, sypavky borovice, modřínu (*Meria laricis*), douglasky (*Rhabdocline*) a také dřevokazné houby (kromě jiných škůdců). Každoročně vychází z výzkumných ústavů lesnických stručný přehled o nejdůležitějších škůdcích a chorobách jako pokračování předválečných let. Zde jsou zaznamenány stručně vážnější choroby mykotického původu na území ČSSR.

Po roce 1948, v rámci dvouletého plánu obnovy, jsou publikovány některé kratší zprávy a v další pětiletce (1948—1953) se již lesnická fytopatologie rozvíjí šířeji. Vysoké školy pokračují v plné činnosti i v oborech ochrany lesů. Zřizují se oddělení ochrany lesů při výzkumných ústavech lesnických na Slovensku, kde ovšem v první řadě přichází na pořad ochrana proti živočišným škůdcům a teprve po ní otázky vlastní lesnické fytopatologie. V pětiletce 1953—1958 rozšiřuje se lesnické výzkumnictví již natolik, že dochází ke zvýšení počtu míst lesnických fytopatologů ve výzkumných ústavech lesnických o tři odborníky v českých zemích a o dva na Slovensku. Studuje se přepadání semenáčků, sypavkové choroby na jehličňanech, choroby semen klíčících semenáčků, choroby klíčících žaludů, červená hniloba smrku apod. Od roku 1953 se s masovým vysazováním topolů stávají aktuální otázky chorob a škůdců této dřeviny. Zařazují se do výzkumu především otázky chorob, jako je dothichizióza, cytosporiíza i mízotok. Na vysokých školách se později fytopatologie personálně nerozšiřuje, ale jen upevňuje. Jsou studovány otázky rzí, otázky odumírání borovic v souvislosti s cengiózou, odumírání jedlí aj.

Pětiletka 1956—1960 představuje další rozvinutí prací v lesnické fytopatologii. Je ovlivněna silně následky kruté zimy 1956, kdy došlo ke katastrofálnímu hynutí topolů. S tím byl nutně spojen i výzkum.

Poslední léta (1962—1965) pak již značí rozšířené pokračování dosavadní práce. Publikují se výsledky o polyporózách dubů a topolů. V roce 1963 přistupuje i studium viróz topolu. Tím vzniká série článků o virózách této dřeviny. Současně je tím dán podnět ke studiu zanedbaných virových chorob i v dalších letech, neboť vzniká obava o další ztráty na topolech, kterých bylo v druhé pětiletce vysazeno na 50 mil. kusů.

*) Augustin Kalandra

Otázka bakterióz lesních dřevin je v dřívějších pracích zmíněna jen symptomatologicky. V poslední době se jí plně věnuje v lesnickém výzkumu jeden vědecký pracovník. Jde zde především o příčinu mízotoku topolu a jeho souvislost s mykózami a o otázku mokvavých bakterióz na olších, bucích, dubech a jiných dřevinách. Poslední léta se pokračuje hlouběji ve studiu dřevokazných hub a poly-poróz lesních dřevin, jež se opírají o dobrou základnu danou A. Pilátem a dále rozvíjenou na pracovištích Československé akademie věd, v Národním museu v Praze, na universitě v Brně a ve výzkumných ústavech i na lesnických fakultách.

Přehlédneme-li činnost za poslední dvě desetiletí, můžeme konstatovat, že lesnická fytopatologie ve srovnání s dobou první republiky nastoupila po osvození rychlou cestu v řešení zdravotních problémů lesního hospodářství. Přibylo specialistů (o 9) a rozšířil se i zájem zemědělských fytopatologů o lesnické otázky. Na universitách, v Národním museu i v Botanickém ústavu ČSAV jsou kladeny hlubší základy mykologii, které se odrážejí i v rychlejším rozkvětu lesnické fytopatologie. Řada specializovaných mykologů přináší četné příspěvky, které jsou plně, nebo alespoň částečně využitelné i v praxi. Sem patří řada prací obírajících se dřevokaznými houbami, rzemi na lesních dřevinách apod.

Těsně s tím souvisí také práce o antiseptikách, fungicidách, antibiotikách a boji proti mykózám dřevin, které lze aplikovat v lesnictví, neboť mnoho výsledků z prací teoretických mykologů i zemědělských fytopatologů lze použít i v lesnické praxi.

Souhrnem možno říci, že lesnická fytopatologie doznala v posledních letech prudký vzestup a jistě se v dalších desetiletích ve spolupráci s ostatními mykologickými obory ještě více a šířeji rozvine.

Mykologické oddělení v Národním museu v Praze

Počínaje 1. lednem 1965 bylo v Národním museu — Přírodovědeckém museu zřízeno oddělení mykologické. Vzniklo vyčleněním z dosavadního botanického oddělení, které se nadále bude zabývat výzkumem zelených rostlin, zatímco mykologické oddělení se věnuje pouze výzkumu hub (včetně lišejníků). Mezi hlavními úkoly a činnostmi nového oddělení je vědecko-výzkumná práce v oboru vyšších a nižších hub, další budování sbírek tohoto centrálního dokumentačního střediska v ČSSR, mykologický výzkum, činnost osvětová aj. Sbírkový oddělení, čítající na 300 000 položek (včetně herbáře lichenologického), patří k největším světovým mykologickým sbírkám. Vedoucím oddělení je dosavadní přednosta oddělení botanického, člen koresp. ČSAV Albert Pilát, DrSc., vědeckým pracovníkem dr. Mirko Svrček, CSc. Další tři zaměstnanci vykonávají práce preparátorské a ostatní, spojené s ochranou a evidencí sbírek.

Čirůvka límcová — *Tricholoma focale* (Fries) Ricken

(S barevnou tabulí č. 58)

Josef Herink

Autor předkládá studii živě zbarveného druhu *Tricholoma focale* (Fr.) Rick. ze skupiny čirůvek s obalem. Nejdříve sleduje historii poznávání druhu a jeho synonymiku. Dále podává popis houby podle nálezů, které sám studoval. Svoje poznatky konfrontuje s poznatky autorů, kteří tento druh popsali a vyobrazili. Dále uvádí zeměpisné rozšíření se zvláštním zřetelem k Československu, odkud vypočítává 23 ověřených lokalit. Pojednává také o proměnlivosti druhu a o jeho taxonomickém postavení. Vystavuje pro tento druh a druhy jemu příbuzné nový podrod rodu *Tricholoma*, *Armillarina* subgen. nov.

Auctor *Tricholoma focale* (Fr.) Ricken, speciem vere insignem laeticolorem Tricholomatium velatorum pertractat. Initio dat historiam cognitionis speciei et eius synonymiam. Sequitur descriptio fungii, quam auctor secundum observationem personalem specimen vivorum e 6 collectionibus provenientium construxit. Auctor simul observationes proprias cum observationibus ab auctoribus antecedentibus datis confrontat. Dein area distributionis geographicae explicatur, ubi 23 localitates in Českoslovakia enumeratae sunt. Ad extremum variabilitas et taxonomia speciei tractatur. In genere *Tricholoma* subgenus novum, *Armillarina*, aedificatur, species vero partiali bene evoluto amplectens.

Čirůvka límcová, *Tricholoma focale* (Fr.) Ricken, byla popsána E. Friesem (1836) podle několika nálezů v borových lesích kraje Upland ve Švédsku, pod jménem *Agaricus (Armillaria) focalis*.

Autor charakterisoval druh jako houbu s kloboukem 10–13 cm širokým, masitým, klenutým, pak rozloženým, s pokožkou suchou, cihlově plavou, s lupeny u třeně vykrojenými, poměrně úzkými, hustými, bělavými a se třeněm válcovitým, o něco kratším průměru klobouku, 2,5–3 cm tlustým, se šikmým prstenem uprostřed délky.

V r. 1854 rozšířil Fries vymezení *Agaricus focalis* o statnou odrůdu (*var. Goliath*), v níž — jak uvedu podrobněji ve stati o variabilitě druhu — byl později rozpoznán samostatný druh, čirůvka krokodýlí, *Tricholoma caligatum* (Viv.) Ricken. Původně popsána (a tedy „typická“) odrůda *A. focalis* byla později některými autory (např. M. C. Cooke) označena jako *var. minor*, ačkoli autor druhu tak sám nikdy neučinil.

T. focale byla mimo Švédsko zjištěna nejdříve ve Francii. J. B. Barla (1859) ji popsal pod názvem *Agaricus causetta* z kraje přímořských Alp v jižní Francii, kde byla v té době hojně sbírána k jídlu pod názvem „causetta“ nebo „rousson“. Podruhé ji popisuje L. Quélet (1876) z Vogéz, a to pod jménem *Armillaria robusta*. Od r. 1881 však Quélet používá pro tuto houbu název *Armillaria rufa* (resp. od r. 1886 *Gyrophila rufa*); druhový název „rufa“ převzal Quélet z díla J. A. Battarry (1755), jehož *Sphaerocephalus rufus* cituje Fries (1836) jako pravděpodobné synonymum (resp. formu s kratším třeněm) svého *A. focalis*. Quéletovi přísluší zásluha, že poprvé udal tvar a rozměry výtrusů této houby (kulovité, 3–4 μ).

Další zemí, kde *A. focalis* byl nalezen, byla Anglie: M. C. Cooke ji vyobrazil ve svých *Illustrations of Brit. Fungi* podle nálezu v r. 1882 pod názvem *Agaricus (Armillaria) focalis* Fr. *minor*. Cooke vyobrazil také *Agaricus focalis* *var. goliath* Fr., a to dvakrát (t. 31. f. 1165), ale tato vyobrazení nepředstavují „odrůdu“, kterou popsal Fries.

Známost *A. focalis* v ostatních evropských zemích postupovala tak, jak dovoľovaly podmínky pro rozvoj mykologického bádání v jednotlivých zemích. Autoři, kteří tento druh uvedli ve svých spisech, zpravidla přejímali Friesův popis a ne-

připojili nové vlastní poznatky. Svědčí to o tom, že jen nemnozí autoři poznali *A. focalis* z autopsie. Snad proto, že je to houba poměrně dosti vzácná.

Pomalé prohlubování poznatků o *A. focalis* Fr. mělo ještě jednu příčinu: zaměňování tohoto druhu s *Agaricus robustus* Alb. et Schw. ex Fr.

Agaricus robustus byl popsán Albertinim a Schwenitzem (1805) z Lužice a v r. 1821 jej E. Fries převzal (aniž by jej znal z autopsie) a zařadil do čela skupiny (tribu) *Armillaria*. Tak E. Fries, nejdříve validizováním druhu popsaného Albertinim a Schwenitzem a pak rozšířením poznatků, které získal vlastními sběry ve Švédsku (opět v kraji Upland), zahájil dlouhou řadu interpretů *A. robustus*. Jestliže pečlivě pročítáme popisy *A. robustus* u mykologických autorů 19. století i pozdějších, máme dojem, že se pohybujeme v poměrech babylónského zmatení jazyků! Autoři totiž (v literatuře i ve vydaných herbářích) vykládají *A. robustus* několikerým způsobem. Příčinou toho je, že nesprávně použili jména *A. robustus* pro příbuzné druhy čirůvek, tj. pro čirůvky s obalem: *T. caligatum* (Viv.) Ricken, *T. subannulatum* (Batsch) Neuh., *T. colossus* (Fr.) Qué., dokonce i pro *Catathelasma imperiale* (Fr. ap. Lund) Sing. a ovšem také — a to zejména! — pro *T. focale* (Fr.) Ricken. Toto zjištění nás přímo vybízí k otázce, zda *T. robustum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Ricken je skutečným druhem anebo jen fantomem? Věnoval jsem sice již mnoho pracného studia tomu, abych mohl na tuto otázku odpovědět, ale zdá se mi, že ještě nemohu učinit konečný závěr. A tak — i když se zdá, že původní *A. robustus* je totožný s *A. focalis* Fr. — považuji zatím za opatrnější ještě vyčkat se ztotožněním obou druhů.

Novější autoři, kteří ztotožňují *A. focalis* s *A. robustus* a uvádějí houbu pod druhovým názvem „*robustus*“, jsou zejména G. Bresadola (1899, 1927), J. Schaeffer (1942), R. Singer (1943, 1951), E. J. Gilbert (1949), A. Pilát (1951a, 1959) a W. Neuhoff (u B. Henniga 1964).

Naproti tomu jsou autoři, kteří oba druhy — *T. focale* a *T. robustum* — rozlišují. Z novějších je to především přereditel obou druhů do r. *Tricholoma*, A. Ricken (1914). Ačkoli Ricken udává pro oba druhy výtrusy úplně shodného tvaru a velikosti (eliptické, $4-5 \times 3 \mu$), jeho popis obou hub se liší přímo diametrálně. Přitom Ricken popisuje *T. robustum* v kombinaci tak výrazných znaků a navíc tak odlišně od popisů svých předchůdců, že můžeme vyslovit jen dva závěry o *T. robustum* sensu Ricken: buď Ricken popisuje další druh této skupiny čirůvek, do té doby jinými autory nepozorovaný, anebo se dopustil nějakého pozorovacího omylu. Také J. E. Lange (1935) uvádí druhy dva (*Armillaria focalis* a *A. robusta*), i když s poznámkou, že jsou úzce příbuzné. Lange odlišuje *T. focale* od *T. robustum* jednak podle menších a více kulovitých výtrusů, jednak podle trichomů na ostří lupenů (jejichž tvar a velikost, bohužel, nepopisuje). Lange poznamenává, že kdyby tento znak byl konstantní, byl by dobrým rozlišovacím kritériem mezi oběma druhy (z poznámky, že *Armillaria focalis* neviděl již 30 let, však jistě vyplývá, že si tím nebyl tak docela jist). Nejnověji se ještě P. D. Orton (1964) snaží rozlišit *T. robustum* a *T. focale*, hlavně podle velikosti a tvaru výtrusů, barvy klobouku, hnědnutí vloček na vrcholu třeně (u *T. robustum*) a sociability plodnic. Ortonem uváděné rozdíly nejsou však principiální, a to ani pokud se týče tvaru a velikosti výtrusů.

A tak část poznatků o druhu *T. focale* byla do literatury zavedena také autory, kteří druh vedli pod názvem *Armillaria robusta*, popřip. *Tricholoma robustum*.

Z důvodů právě uvedených byly poznatky o *T. focale* rozhojněny teprve v novější době.

Údaje J. E. Langeho (1935) o marginálních buňkách lupenů *T. focale* podporuje nález S. Lundella a J. A. Nannfeldta, kteří popisují jakési trichomy spíše ve faciálním hymeniu. Také A. F. M. Reijnders (1952), který studoval ontologii plodnic *T. focale* (a zjistil, že je to druh s paravelangiokarpním vývojem plodnice), pozoroval na lupenech velmi mladých plodnic prominující útvary, z nichž některé byly již sporulující basidie a jiné by snad mohly být marginálními buňkami. Většinou však novější autoři nepopisují u *T. focale* žádné „cystidy“ ani ve faciálním hymeniu, ani na ostří. A. F. M. Reijnders (1952) pozoroval u *T. focale* přezky na hyách pletiva obalu (resp. lipsanenchymu). Ale R. Singer (1962) uvádí, že hyfy *T. focale* nemají přezek! P. D. Orton (1964) poprvé popisuje (u *T. robustum*) svazky krátce kyjovitých kaulocyst, které jsou makroskopicky patrné jako vločky na vrcholu třeně.

Je zajímavé, že se v literatuře nevyskytnul případ, aby pod jménem *T. focale* byl popsán jiný druh. S jedinou výjimkou z nejnovejší doby: H. Essette (1962) popisuje pod jménem *Tricholoma focale* (Ricken) Fries (sic!) druh s tmavěji vybarvenou pokožkou klobouku i botkou, s hořkou chutí a s dokonale kulovitými výtrusy ($4-5 \times 4-4,5 \mu$). Essettova houba je nepochybně totožná s *T. subannulatum* (Batsch) Neuhoff, kterou teprve nedávno plně rehabilitoval W. Neuhoff (1959).

Zbývá ještě zmínit se o tom, jak se rozvíjelo poznání *T. focale* v Československu. Poprvé houbu popisuje a vyobrazuje pod jménem *Agaricus robustus* J. V. Krombholz (1836). Je zajímavé, že jeho vyobrazení cituje E. Fries pro svůj *A. robustus* var. *minor*. V novější československé mykologické literatuře zaznamenávají druh J. Velenovský (1920 — pod jménem *T. focale*), R. Veselý (1938 — jako *Armillaria robusta*, s příliš velkými výtrusy!) a A. Pilát (1951 a, 1959 — pod jménem *Tricholoma robustum*). Protože jsem měl několikrát příležitost studovat tento druh, podávám v další části této práce výsledky svého studia *Tricholoma focale* (Fr.) Ricken.

Tricholoma focale (Fries) Ricken — čirůvka límcová*)

Agaricus (Armillaria) focalis Fries, Epicr. p. 20, 1836; Monogr. Armill. Suec. p. 4, 1854; Monogr. Hymenomyc. Suec. 1: 36, 1857; Hym. eur. p. 40, 1874 (varietate *Goliath* semper exclusa!).

Agaricus (Armillaria) focalis (var.) *minor* Cooke, Illustr. of Brit. Fungi, No. 49, tab. 245, 1883.

Armillaria focalis P. A. Karsten, Hattsvampar 1; p. 18, 1879. — Saccardo, Cuboni et Mancini in Saccardo, Syll. fung. 5: 74, 1887. — Saccardo et Dalla Costa, Fl. it. crypt., Fungi Hymeniales p. 103, 1915. — Lange, Fl. agaric. dan. 1: 41, tab. 16, fig. B, 1935.

Armillaria focalis f. *minor* Barbier, Bull. Soc. myc. Fr. 43: 222, 1927.

Tricholoma focale Ricken, Blätterp. p. 332, 1914. — Velenovský, České houby p. 220, 1920. — Pilát, Klíč k určov. našich hub hřibov. a bedlov. p. 145, 1951. — Kühner et Romagnesi, Fl. anal. des champ. sup. p. 151, 1953. — Orton, Not. royal bot. Garden Edinburgh 26: 62, 1964. — Michael-Hennig, Handb. f. Pilzfreunde 3: tab. 205, 1964.

Tricholoma robustum f. *focale* Pilát, Studia bot. čechosl. 12: 53-54, fig. (phot.) 45, 1951; Naše houby 11, tab. 61, 1959.

*) První český název pro *Tricholoma focale* pochází od J. Bezděka: náramkovitka ryšavá. Jde o překlad Quéletova latinského názvu *Armillaria rufa*, který Bezděk přijímal (Bezděk J., Krit. studium, 1917, p. 136). Teno název zapadl a čeští mykologové vesměs přijali Velenovského označení čirůvka límcovitá (Velenovský J., České houby p. 220, 1920). Název Velenovského je zřejmě překladem Friesova latinského názvu „*focalis*“. Avšak trojvýhodné přídavné jméno „*focalis*“ je odvozeno od focus m. (ohniště) a nikoli od focale n. (nákrčník, šátek na krk, popříp. i límec; etym. původně fauceale od faux f. = hrdlo, krk). Kdyby Fries hodlal použít názvu, který by vyjadřoval podobnost prstenu houby s nákrčníkem (límcem) — jak se domnívá W. G. Smith — musil by tedy použít binomu *Agaricus focale*, tj. náramkovitka nákrčník. Jestliže však Fries použil přídavného jména „*focalis*“, měl zřejmě na mysli ohnivě oranžovou barvu klobouku a botky této houby. Bezděkův druhový název byl by tedy oprávněnější. Přesto jej nedoporučuji obnovit, ale nadále používat druhového názvu, který vytvořil J. Velenovský, avšak upravený na „límcová“. Koncovka -itý vyjadřuje totiž zpravidla podobnost: „límcovitý“ = podobající se límci (Příruč. slovník jazyka čes. 2: 594), připomínající límec (Slovník spisov. jazyka čes. 1: 1114, 1958-1960). Označíme-li houbu jako „límcovitou“, znamená to logicky, že připomíná límec jako celek, ale nikoli, že jen nějaká část houby (prsten) připomíná límec. Chceme-li tedy vyjádřit, že třetí houba je opatřen prstenem podobným límci, musíme užít přídavného jména límcový (který v obou citovaných slovnících znamená „s límcem“) anebo límcovatý (tj. „límcem opatřený“ — Příruč. slovník jaz. čes., I. c., „mající límec“ — Slovník spis. jaz. čes., I. c.). Z obou pojmově vyhovujících tvarů je tvar límcový kratší a jistě libozvučnější.

Synonymia:

? *Sphaerocephalus rufus* Battarra, *Fung. agr. hist.* p. 32, tab. 8, fig. F, 1755 (opinante Friesio, 1836).

? *Polymyces tomentosus rufus* Battarra, l. c. p. 34, tab. 10, fig. E (opinante Bresadola, 1927).

Armillaria rufa Quélet, *C. R. Ass. fr. Av. Sci.* 9: 661, 1881 — Rea, *Brit. Basid.* p. 106, 1922.

Gyrophila rufa Quélet, *Enchir. fung.*, 1886; *Fl. myc. fr.* p. 291, 1888.

Agaricus causetta Barla, *Champ. prov. Nice* p. 16, tab. 9, fig. 1—10, 1859. (var. *guttata*, *ibid.* tab. 10, fig. 1—3 *exclusa!*).

Armillaria squamea Barla, *Bull. Soc. myc. Fr.* 3: 139, 1887; *Champ. Alp-marit.* p. 33, tab. 17, fig. 1—4, 1888—1892.

Armillaria squamea Barla, *Bull. Soc. myc. Fr.* 3: 139, 1887; *Champ. Alp-marit.* p. 33, tab. 17, fig. 1—4, 1888—1892.

Agaricus (Armillaria) robustus Krombholz, *Naturgetr. Abbild. u. Beschreib. d. essb., schäd. u. verdächt. Schwämme* 4: 13, tab. 23—30, 1836.

? *p. p. Agaricus (Armillaria) robustus* Fries, *Monogr. Armill. Suec.* p. 5, 1854; *Monogr. Hymenom. Suec.* 1: 38, 1857; *Hym. eur.* p. 41, 1874.

? *Agaricus (Armillaria) robustus* var. *minor* Fries, *Epicr.* p. 21, 1836; *Hym. eur.* p. 41, 1874. — Cuboni et Mancini in Saccardo, *Syll. fung.* 5: 74, 1887.

Armillaria robusta Quélet, *Bull. Soc. bot. Fr.* 23: 350, 1876 (non prius, nec postea sub *Gyrophila robusta*). — Barla, *Bull. Soc. myc. Fr.* 3: 139, 1887; *Champ. Alp-marit.* p. 34, tab. 17, fig. 5—7, 1888—1892. — Bresadola, *I funghi mang. e velen.* p. 30, tab. 16, 1899; *Iconogr. myc. tab.* 44, 1927. — Saccardo et Dalla Costa, *Fl. it. crypt., Fungi Hymen.* p. 103, 1915. — Rea, *Brit. Basid.* p. 106, 1922 (var. *minori* et synonymia *exclusa!*). — Lange, *Fl. agar. dan.* 1: 41, tab. 16, fig. C, 1935. — Veselý, *České houby I. Lupenaté* p. 46, 1938; *ed. II.* p. 46, 1951.

Armillaria robusta var. *minor* Michael, *Führer f. Pilzfreunde*, 3. Aufl. tab. 120, fig. b, 1912.

Tricholoma robustum Pilát, *Klíč k určov. našich hub hřibov. a bedlov.* p. 145—146, fig. 228, 1951; *Studia bot. čechosl.* 12: 52—54, fig. (phot.) 43—44, 1951; *Naše houby II:* tab. 59, tab. 60, fig. 3 (!), 5 (!), 7—9, 1959. — Moser, *Blätterp. u. Bauchp.*, Aufl. 1: 59, 1953. — Kühner et Romagnesi, *Fl. anal. des champ. sup.* p. 151, 1953. — Orton, *Not. royal bot. Garden Edinburgh* 26: 62—63, 1964.

? *Agaricus (Lepiota) robustus* Albertini et Schweinitz, *Consp. fung. Lusat. sup.* p. 145, 1805.

? *Agaricus (Amillaria) robustus* Fries, *Syst. myc.* 1: 26, 1821.

? *Armillaria robusta* Staude 1857 nec auctt., plurimm. postt. *exceptis supra citatis.*

non *Gyrophila robusta* Quélet, *Enchirid. fung.* p. 9, 1886; *Fl. myc. fr.*: 290, 1888.

non *Tricholoma robustum* Ricken, *Blätterp.* p. 332, tab. 87, fig. 3, 1914 nec auctt. plurimm. postt., *exceptis supra citatis.*

Exsiccata: *Armillaria focalis* Lundell et Nannfeldt, *Fungi exsiccati suecici, praesertim upsalienses*, No. 2510, 2511, 2512.

Agaricus (Armillaria) robustus Rabenhorst, *Fungi europaei*, No. 1204 (sec. exemplar depositum PR sub. No. 602495).

Popis

Vlastnosti makromorfologické.

(podle materiálu ze 6 nálezů, celkem 2 ml., 13 dospív., 2 dosp. a 1 st. ex.)

Plodnice izolované nebo v trsech o malém počtu (2—3) exempl., většinou hromadně vyrůstající.

Habitus: většinou robustní, s třeněm v dospělosti ne delším než průměr klobouku, ale také štíhlý, se třeněm stejně dlouhým jako průměr klobouku nebo delším.

Velikost: druh střední velikosti: (v dosp.) klobouk (4)5—10(12) cm široký, masitý (dužnina 7—12 mm tlustá, k okraji se velmi zvolna ztenčuje); lupeny 5—8 mm široké, tenké; třeň (4)5—8(10) cm dlouhý, v místě největší tloušťky (12)15—25(30) mm tlustý.

V ý v o j p l o d n i c: paravelangiokarpní. Částečný obal plodnice tvoří pletivo, které se u mladých plodnic rozprostírá mezi třeněm a okrajovou částí klobouku. Zde se upíná poměrně široce vně podvinutého okraje, na třeni od jeho báze vzhůru až nad úroveň podvinutého okraje klobouku, takže vrchol třeně zůstává volný; vzestupná část obalu tvoří oblou řasu, která je jen lehce přitisknuta k povrchu horní části třeně, sestupná část adhekuje poněkud pevněji k povrchu třeně, je nejtlustší (5–8 mm) mezi úponem na povrchu klobouku a povrchem třeně. Pletivo obalu je dosti husté, bílé, na řezu zvolna lososově červenající až plavě oranžovější; volný povrch sestupné části je jemně vlásenitý, velmi brzy lososově, rumělkově až ohnivě oranžový nebo červený. V dospívání se obal odtrhává od povrchu klobouku (kde někdy zanechává úzký, vlásenitý, pomíjivý lem), ale nadále adhekuje k povrchu třeně, na němž vytváří botku, nahore zakončenou prstenem.

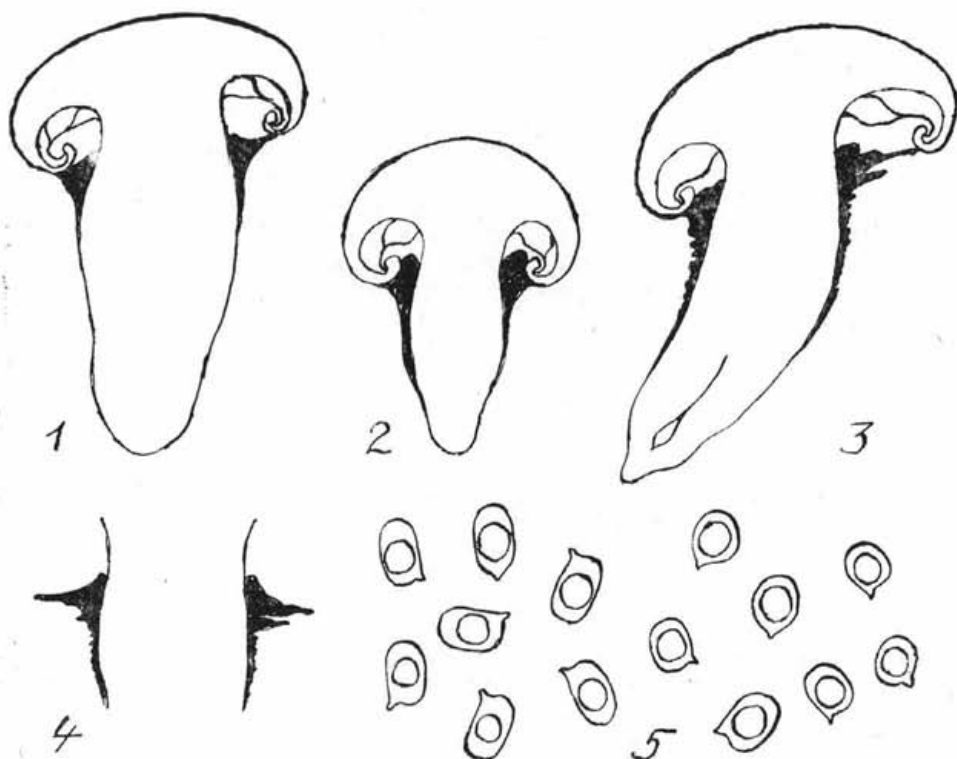
K l o b o u k v mládí až dospívání kulovitý až polokulovitý s výrazně podvinutým okrajem, v dospělosti klenutý, na středu široce a nízce hrbatý, ale také oploštělý až lehce promáčknutý a s okrajem již kratěji podvinutým, ve stáří ploše klenutý až plochý, uprostřed někdy mírně a poněnáhlu prohloubený, s okrajem někdy ještě kratince podvinutým, pravidelný, někdy lehce radiálně zprohýbaný; povrch na podvinuté části okraje někdy mělce radiálně žlábkovaný, později spíše vyhlazený. Okraj lupeny nepřesahuje, zprvu navolitý, později ztenčený, celistvý. Pokožka málo rozlišena od dužniny, přesto dobře slupitelná od okraje až ke středu, tenká, za sucha jemně plstnatá (nejvýrazněji na podvinutém okraji), za vlhka slabě slizká, po oschnutí pak jemně a hustě radiálně vlásenitá, zprvu celistvá, později s tendencí k jemnému rozsedání v přitisknuté vlásenité šupinky (zejména na středu), za suchého počasí více méně rozpukaná (na středu spíše políčkovitě, k okraji radiálně), zprvu matná, za vlhka mírně lesklá (a zůstává lesklá po oschnutí), kalně oranžová (ryšavě až rumělkově) až oranžově hnědá, na šupinkách tmavěji žíhaná, na podvinuté části okraje zprvu bělavá až smetanově nažloutlá, později naryšavělá; v dospělosti až stáří jsou zřídka u okraje místy olivově zelené šmouhy. Dužnina hutně plstovitá, dosti tuhá, pružná (při ohybu i stlačení), nad lupeny za vlhka prosáknutá, slabě hedvábně lesklá, bílá, v dospělosti a stáří pod pokožkou více méně hluboko světle ryšavě oranžová, na řezné ploše bílá dužnina zvolna difuzně ryšavě oranžová.

L u p e n y v mládí a dospívání obloukovitě klínovitě se zevním koncem spirálně stočeným, u třeně zaobleny, nejširší blíže třeně a k okraji klobouku poněnáhlu značně zúženy, v dospělosti jen mírně obloukovitě klínovitě, u třeně šikmo více méně vykrojeny, zoubkem krátce připnuté a sbíhavé anebo volné, s ostřím tenkým a celistvým, na ploše zprvu hladké, v dospělosti s ojedinelými příčnými žilkami, dosti husté, smetanově bělavé, za čerstva mírně prosáknuté, poraněním zvolna lososově oranžová až červenají, v dospělosti až stáří na ostří i na ploše více méně skvrnitě (skvrny zbarveny oranžově hnědě až umbrově hnědě). Dužnina měkká, dosti pružná, ale málo soudržná (při ohýbání lupenů napříč se lupeny brzy příčně trhají), na řezné ploše zprvu sivožlutou, pak ryšavěji. Lupénky 2–3 řádů, uspořádány v souměrné systémy, s vnitřním koncem volným, zprvu strmě až šikmo zaobleným, při bázi lehce vykrojeným.

V ý t r u s n ý p r a c h křídově bílý.

T ř e ň oblý, v mládí-dospívání na vrcholu mírně zúžený, v dolní polovině zúžený zprvu poněnáhlu, u spodiny pak prudčeji (až zaškrčeně), někdy pod polovinou délky více méně široce vřetenovitě rozšířený (výrazněji u krátkých

třeňů), v dospělosti v horní části (třetině až polovině) válcovitý, v dolní zbývající části zúžený, ve stáří shora dolů poněmáhu zúžený (na bázi případně zaškrčeně), přímý, v dospělosti většinou stejně dlouhý jako šířka klobouku nebo o málo delší, dosti často také kratší průměru klobouku. Pokožka na vrcholu mírně hedvábně lesklá, bílá, hustě pokrytá dosti hrubými vločkami stejné barvy, ve stáří oranžově osmahlá; dolní dvě třetiny jsou zakryty botkou, která je nahoře ukončena prstenem. Botka tence blanitá, vzhůru se ztlušující, zprvu



Tricholoma focale (Fr.) Ricken — čirůvka límcová.

1: průřez dospívající plodnicí (nález: neznámá lokalita z Čech, 19. IX. 1943) — 2-3: průřez mladou a dospívající plodnicí (nález: Dobšice, 24. IX. 1952) — 4: průřez třeně s botkou a prstenem (nález: okolí Kolína n. Lab., 21. X. 1945) — 5: výtrusy (vlevo tupě elipsoidní tvar větších výtrusů, vpravo široce elipsoidní až kulovitě elipsoidní tvar menších výtrusů). Zvětšení 2000×. Kreslil Josef Herink. 1-3. sectio longitud. carposomatis juvenilis (2) et adolescentis (1 et 3), magnitudo orig. — 4. caliga et annulus in sectione (schematicice, magnitud. orig.) — 5: spora 2000× magnificatae (sinistrae obtuso-ellipsoideae, dextrae breviter ellipsoideae).
Josef Herink delin.

bělavá, brzy oranžově až červenavě vlásenitá, ve stáří až oranžově hnědá, zprvu celistvá, pak příčně i podélně rozdrípená v chomáčky, které jsou při bázi přitisknuté, nahoru postupně šikmo vzhůru vztyčené, zprvu bělavé až smetanově nažloutlé, později rumělkově oranžově, ryšavě nebo červenavě zbarvené; nejhořejší řada těchto chomáčků někdy zčásti splývá a tvoří přídatný prsténec.

Prsten umístěn vysoko (zpravidla na hranici horní čtvrtiny až třetiny), vodorovně, blanitý (při úponu dosti tlustý, k okraji ztenčený), zprvu 5–12(15) mm široký, později užší, ve stáří někdy svěšený a přilehlý, s okrajem rovným až více méně cípatým; horní plocha jemně plstnatá, slabě hedvábně lesklá, zprvu bělavá, později slabě oranžově nadechnutá; spodní plocha je vláseňitá, sytě rumělkově oranžová až červená. Dužnina hutně vláknitá, plná, ve stáří někdy v bázi rozestoupnutá v slzovitou, vzhůru se zužující dutinu, mírně hedvábitě lesklá, za vlhka pod povrchem mírně prosáknutá, bílá, na řezné ploše zvolna difusně oranžová až červená (lososově, cihlově, ryšavě).

Vlastnosti mikromorfologické:

(podle studia 18 herbářových položek)

Hyfy bez přezek (i v pletivu obalu).

Obal z hyf větvených, uspořádaných převážně paralelně, z článků dosti dlouhých, válcovitých, u přepážek mírně zúžených, 5–7 μ tlustých, hyalinních.

Pokožka klobouku tenká, typu ixotrichodermu; hyfy epicutis válcovité, (20)30–40 μ tl., ryšavě až světle rezavě zbarvené.

Trama lupenů pravidelná; subhymenium tenké, větvitě. Hymenium jen z basidií. Ostří lupenů fertillní.

Basidie štíhlé kyjovité, 20–26(30) \times 5–6(7) μ , se čtyřmi sterigmaty 3–5 μ dlouhými.

Výtrusy na bočním profilu tupě eliptické, kratší jsou až široce eliptické, s kratičkým apikulem, (3,5)4–5(6) \times (2,5)3–3,5(4) μ , s tenkou, hyalinní, neamyloidní blanou; v zralosti zpravidla obsahují 1 velkou kulovitou kapku tuku. Větší spory (až 7 \times 4,5 μ) jsou výjimkou.

Kaulocysty na vrcholu třeně ve svazcích, kyjovité, různě dlouhé, cca 10–30 \times 5–15 μ , s obsahem hyalinním nebo s bledě rezavě hnědými vakuolami.

Vlastnosti chemické:

Dužnina klobouku, třeně a lupenů, dále pokožka třeně a pletivo obalu projevují změnu původní bělavé nebo bílé barvy v lososově růžovou, ryšavě až cihlově oranžovou, a to samovolně věkem, dále při rozčleňování botky a při jakémkoli poranění (na řezu, také při červivosti). Zdá se, že úvodní tón této barvoměny je sírově žlutý (zejména v dužnině lupenů). Ve stáří jsou některá místa umbrově hnědě zbarvena, např. lupeny.

Pach většího množství plodnic pohromadě slabě řepný, u jednotlivých plodnic po sebemenším poranění nebo po rozkrojení výrazný po dřeni okurky.

Chutí silná po dřeni okurky, lehce nasládlá, ani po delší chvíli nehořkne.

Houba je jedlá (v místech bohatšího výskytu i k jídlu sbíraná), avšak nepříliš chutná a tuhá.

Makrochemické reakce: alkálie (amoniak, louh sodný nebo draselný): nereagují s dužninou, pokožka klobouku působením koncentrovanějších (např. 15%) roztoků rychle tmavě oranžově hnědá. — Kyselina sírová (konc.): dužnina klob. karmínově fialová, dužnina třeně karmínově růžová, pokožka klobouku zprvu tmavě kalně oranžová, pak karmínově červená. — Kyselina dusičná (konc.): obě dužniny světle citronově žloutnou, pokožka klob. meruňkově oranžová. — Kyselina solná (konc.): obě dužniny nereagují, pokožka klob.: jen mírně ztmaví původní barva. — Síran železnatý (10%): obě dužniny nega-

tivní. — Guajaková tinktura (10%): obě dužniny a lupeny brzy sytě modrají. — Benzidin (1% v 10% kyselině octové): obě dužniny a lupeny brzy sytě modrají, později modročerné. — Fenol (2%): negat. — Naftol (10% lihový roztok): dužnina dosti zvolna fialová. — Anilinový olej: neg. reakce. — Formol (40%): reakce negativní.

Vlastnosti ekologické a fenologické

Houba roste v prořídlých (tj. vzrostlých) lesích jehličnatých, zejména v čistých borovinách (*Pinus silvestris*), méně často ve smrčinách. Plodnice vyrůstají na podzim (od září do listopadu).

Poznámky

Moje vlastní poznatky o *T. focale* v podstatě dobře souhlasí s těmi, které uveřejnili autoři dosud tímto druhem se obírající — pokud ovšem jde o poznatky porovnatelné. Rozdílností, které vyplývají z proměnlivosti druhu a nejsou tedy podstatného rázu, se dotknu ve stati o proměnlivosti druhu.

Na tomto místě uvedu jen několik poznámek k mikromorfologickým vlastnostem druhu.

V literatuře jsou výtrusy *T. focale* většinou popisovány jako kulovité anebo kulovito-vejčité. Přitom tento tvar (a současně i menší velikost) je některými autory považován za kritérium pro rozlišování *T. focale* od *T. robustum* (která podle těchto autorů má výtrusy elipsoidní nebo vejčité a o něco větší). Tato koncepce je však jen zdůrazňováním obou extrémních tvarů a velikostí, které výtrusy *T. focale* mají. Jak jsem se přesvědčil, typické výtrusy *T. focale* mají tupě eliptický boční profil a jen frontální profil je poněkud široce vejčité. Výtrusy jsou proměnlivé v podstatě jen v délce, takže kratší výtrusy jsou na frontálním a někdy i na bočním profilu široce eliptické, ale nikdy nejsou kulovité. Výtrusy obou typů lze nalézt v každém preparátu z lupenů.

Vlastním pozorováním jsem nemohl potvrdit vpředu uvedené nálezy útvarů charakteru marginálních buněk nebo trichomů ani ve faciálním hymeniu ani na ostří lupenů. Protože jsem však mikroskopicky vyšetřoval *T. focale* jen v exsikátech, nemohu se k těmto rozporným údajům zatím s určitostí vyjádřit. Pokud se týče přítomnosti přezek na hyfách, mohu potvrdit negativní nález Singerův.

Rozšíření

Lokalita typu čirůvky límcové se nalézá ve Švédsku. S určitostí byla zjištěna v Anglii, Dánsku, Německu, Francii (zejména v podhůří přímořských Alp v jižní Francii, ale i na jiných místech), Itálii, Švýcarsku (Alpes grisonnes), Československu a v Sovětském svazu (Altajskij kraj). Přesnější obraz zeměpisného rozšíření č. límcové bude možno podat až po průzkumu lokalit čirůvky statné, *Tricholoma robustum*. Na všech lokalitách v uvedených zemích vyhledává houba lesy jehličnaté, zejména borové.

V Československu je houba poměrně dosti vzácná v jehličnatých, zejména borových lesích (porosty *Pinus silvestris*). Je rozšířena v oblasti hercynské flóry, zejména v podhorských polohách (Podbrdsko, Českomoravská vrchovina, jihočeská rybníční oblast, Český ráj). Místy přesahuje i do oblasti teplobytné květeny (písečné bory v Polabí a v dolnomoravskému úvalu).

Ověřené lokality v Československu jsou:

Čechy. A. Oblast středoevropské lesní květeny. — Obvod 3b: květeny hercynských pahorkatin a vysočin. 23. okres: Podbrdsko, podokres: Hřebený. 1. Okolí Dobříše, hojně, leg. (?) et det. A. Pilát (Pilát A., Naše houby II: t. 59, 1959, sub *T. robustum*); 2. Žebrák u Dobříše,

borový les, IX. 1955 leg. B. Hřebíková, det. Z. Pouzar — *T. robustum* (PR 516 534); 3. Mníšek p. Brdy, jehličnatý les, 9. X. 1949 leg. J. Chmelík, det. V. Vacek — *T. focale* (PR 602 506 ex herb. V. Vacek); podokres: východní Podbrdsko: 4. Příbram, 12. X. 1952 leg. et det. A. Pilát — *T. robustum* (PR 602 509). — 29. okres: jihočeský rybníční okres, podokres b: Třeboňská pánev. 5. Okolí Soběslavi (zejména písčité bory před Blaty, Karvánky, Bory), borové lesy na písčité půdě, více let leg. et det. R. Veselý — *T. robustum* et *T. focale*; např.: 9. X. 1949 (R. Veselý pinx.: příloha barev. tabule č. 58), 1. X. 1950 (Pilát A., Studia bot. česosl. 12: 52, fig. phot. 43–44, 1951), 5. X. 1950 (Pilát A., Naše houby II: t. 59 maloval O. Ušák, sub *T. robustum*). — 6. Vlastiboř u Soběslavi, les „Habrůvka“, borovina s podrostem borůvek, 2. X. 1954 leg. et det. F. Kotlaba — *T. robustum* (herb. Kotlaba, herb. Herink No. 1375/54). — 7. Lutová u Chlumu (blíže Třeboně), stará výslunná borovina v blízkosti rybníka, 22. IX. 1945 leg. et det. M. Svrček — *T. focale* (PR 602 504 ex herb. M. Svrček No. 346/45). — 30. okres: okres severočeských pískovců, podokres d: Český ráj: 8. Dobšice u Sobotky, borovina (*Pinus silvestris*) s podrostem borůvek, vřesa a lišejníků, 24. IX. 1952 leg. et det. J. Herink — *T. focale* (herb. Herink No. 654/52). — 9. Přibyslavice — os. Vrtky (blíže Českého Dubu), výslunná borovina (*Pinus silvestris*) s podrostem borůvek, 28. X. 1964 leg. et det. J. Herink — *T. focale* (herb. Herink No. 978/64). Obvod 3d: obvod teplejší květeny hercynské. — 36. okres: Vltavsko-sázavské údolí, podokres: Střední Povltaví: 10. Moráň u Štěchovic, smrčína, 24. X. 1943 leg. A. Švejda, det. J. Herink — *Armillaria focalis*, 19. XI. 1944 leg. A. Švejda, det. J. Herink — *A. focalis* (PR 602 492 ex herb. Herink No. 1646/44). — 37. okres: Jevanská plošina: 11. vrch „Pecný“ u Ondřejova, suchá borovina, leg. et det. J. Velenovský — *T. focale* (Velenovský J., České houby: 220, 1920). — B. Oblast teplobytné (panonské) květeny. — Obvod 1: středoevropské teplobytné květeny. — 43. okres: Pražská plošina: 12. Praha — obora „Hvězda“ (Krombholz J. V., Naturgetr. Abbild. u. Besch. etc. 4: 32, 1836, sub *Agaricus robustus*). — 13. Praha 7-Holešovice, park „Královská obora“ (blízko rybníčka): v trávě pod malou skupinou borovic (*Pinus silvestris*), 25. IX. 1936 leg. J. Herink, det. J. Herink — *Armillaria focalis* et A. Pilát — *Tricholoma focale* (PR 29 773; Pilát A., Klíč etc. fig. phot. 228 — sub *Tricholoma robustum*, chybný údaj výskytu pod smrky, 1951). — 14. Tuchoměřice, leg. ?, det. J. V. Krombholz — *Agaricus robustus* (Krombholz J. V., l. c.). — Obvod 2: polabské teplobytné květeny. — 56. okres: Polabí, podokres a: dolní Polabí: 15. Neratovice, písečné bory, leg. ?, det. J. Velenovský — *T. focale* (Velenovský, l. c.). — 16. Lysá n. Lab., písečné bory, leg. ?, det. J. Velenovský — *T. focale* (Velenovský J., l. c.); 10. a 22. IX. 1949, leg. A. Lukavec, det. A. Pilát — *T. focale* resp. *T. robustum f. focale* (PR 602 507; Pilát A., Naše houby II: t. 61, 1959, pinx. O. Ušák); 20. IX. 1950 leg. A. Lukavec, det. A. Pilát — *T. robustum f. focale* (Pilát A., Studia bot. česosl. 12: 53 et fig. phot. 45, 1951); 6. XI. 1950 leg. A. Lukavec, det. A. Pilát — *A. robusta* (PR 602 503 s poznámkou „pinx. O. Ušák“). — 17. Dvorce u Lysé n. Lab., písečné boroviny, leg. ?, det. J. Velenovský — *T. focale* (Velenovský J., l. c.). — 18. Okolí Kolína n. Lab., písečné bory, leg. ?, det. J. Velenovský — *T. focale* (Velenovský J., l. c.); 21. X. 1945, leg. V. Zach, det. J. Herink — *A. focalis* (PR 602 494 ex herb. Herink No. 528/45). — Nejistěná oblast: 19. Neznámá lokalita, pravděpodobně ze středních Čech, resp. ze vzdálenějšího okolí Prahy (donesena na houbařskou výstavu Čs. Mykol. společnosti v Praze), 19. IX. 1943, leg. ?, det. J. Herink — *A. focalis* (PR 602 493 ex herb. Herink No. 952/43).

Morava. A. Oblast středoevropské lesní květeny. — Obvod 3b: květeny hercynských pahorkatin a vysočin. — 26. okres: Českomoravská vrchovina (moravská strana): 20. Nihov u Tišnova, smrčína v nadmoř. výšce asi 500 m, 2. IX. 1957 leg. F. Valkoun, det. K. Kříž — *T. focale* (Herb. Acad. scient. česosl. Brno: Fungi moravici, cura F. Šmarda). — 21. Pejškov u Tišnova (okraj lesa u silnice do Deblína), jehlič. les (smrk s jedlí), 9. X. 1951 leg. K. Kříž, det. F. Šmarda — *T. robustum* et J. Herink — *T. focale* (Herb. Šmarda; herb. Herink No. 332/51). — 22. Veverí Bitýška, 28. IX. 1952 leg. K. Kříž, det. A. Pilát — *T. robustum* (PR 602 510). — B. Oblast teplobytné (panonské) květeny. — 48. okres: Dolnomoravský úval, podokres b: 23. Rohatec, přílehlá část lesa „Doubrava“, borovina v nadmořské výšce asi 200 m, 5. IX. 1956 leg. S. Krejčí, det. F. Šmarda — *T. robustum* (herb. Šmarda).

Proměnlivost

V literatuře jsou popisovány celkem 2 odrůdy *T. focale*.

E. Fries (1854) popsal vedle typické odrůdy ještě obrovitou odrůdu (var. *goliath*), význačnou také ryšavě hnědou barvou klobouku a botky. Fries dal tuto odrůdu také vymalovat E. Petterssonem. L. Romell byl první, kdo v této odrůdě, tak nápadně odlišné velikostí, ryšavě hnědou barvou klobouku, charakteristickým pachem a j. znaky, rozpoznal *Tricholoma caligatum* (Viv.) Ricken. S. Lundell s J. A. Nannfeldtem vydali v r. 1949 Friesovu houbu ve

své exsikatové sbírce Fungi suecici exsiccati pod č. 1706 s označením *Armillaria goliath* (Fr.) Lund. et Nannf., protože neuznávají, že Vivianioho tabule (1834, t. 35) skutečně představuje tuto houbu. Z hlediska dnešních znalostí *T. focale* a druhů z jejího příbuzenstva se zdá nepochopitelné, proč Fries považoval tuto robustní houbu za odrůdu *T. focale*. Pravděpodobně se zmýlil oranžovým koloritem houby na Pettersonnově obrazu, jak dovozují S. Lundell s J. A. Nannfeldtem (zjistili totiž u řady tabulí malovaných Pettersonnem, že tento malíř vnímal některé hnědé tóny jako více oranžové). Pokud jiní autoři uvádějí Friesovu var. *goliath*, citují v podstatě Friesa. Jedině M. C. Cooke vyobrazuje na tab. 31 (No. 50) *Agaricus (Armillaria) focalis* var. *goliath* Fr., která však představuje — podle názorů některých autorů — nejspíše atypický exemplář *Limacella guttata* (Pers. ex Fr.) Konkr. et Maubl. Také *Agaricus (Armillaria) focalis* var. *goliathus* (sic!) na tab. 1165 v Cookeových Illustrations představuje zcela jinou houbu, snad některý druh muchomůrek (*Amanita*).

Pro typickou (tj. „menší“) odrůdu *A. focalis* se v literatuře ujal název var. *minor*, kterého poprvé použil M. C. Cooke (Illustr., t. 245, No. 49), a po něm nemnozí autoři (Barbier, 1927).

Ve skutečnosti není č. límcová příliš proměnlivá. Zdá se, že podstatnější odchylky vznikají jen vlivem klimatických činitelů, a to pokud se týče velikosti plodnic, mohutnosti obalu a vzhledu pokožky klobouku. Za vlhkého počasí vyrůstají plodnice statné, s mohutným obalem, který na třeni v dospělosti vytváří bohatě rozdrípenou botku a dobře vytvořený blanitý prsten, někdy až dvojčepelný. Pokožka klobouku této formy je celistvá, za vlhka mírně slizká a po oschnutí vláseňovitě žíhaná. Za sucha nalézáme plodnice menší, s pokožkou klobouku rozpukanou v drobné šupinky (na středu nebo i k periférii), často také u okraje paprscitě rozsedalou; za většího sucha bývá povrch klobouku i políčkovitě rozpukán. Robustní exempláře s krátkým třeněm bývají některými autory považovány za *T. robustum*, kdežto malé formy za *T. focale*. Např. R. Veselý mi své poznatky o proměnlivosti druhu sděluje (v dopisu z 10. II. 1965) takto: „za suššího počasí nebo na osluněném místě je to *T. focale*, za počasí vlhkého nebo trochu borůvkým zastíněná byla to *T. robustum*“. A. Pilát (1951a, 1959), který rovněž popisuje robustní exempláře *T. focale* s poměrně štíhlým třeněm pod jménem *T. robustum*, označuje drobné exempláře s kloboukem za sucha rozpukaným za f. *focale* (Fr.) Pil., kterou považuje za ekomorfozu či ještě spíše za xeromorfozu.

Tvar a délka třeně podléhají nejen vlivům klimatickým, ale i edafickým. Plodnice vyrostlé ze sypké písčité půdy, mívají kratší a více naduřelý třen s kratším bazálním zúžením. Na těžších půdách vyrůstají exempláře s velmi dlouze ostře zúženou bází třeně (jak je např. vyobrazuje J. B. Barla pod jménem *Armillaria squamea* Barla).

Zbarvení klobouku a botky, které je v základním tónu shodné, není příliš proměnlivé. Ryšavé až cihlově oranžové zbarvení klobouku je ve stáří něco světlejší. Zdá se, že sytost zbarvení botky je ovlivňována činiteli, kteří podmiňují intenzitu barvoměny (ryšavění) všech pletiv houby: sytější (tj. lososově až rumělkově červené) vybarvení se vyskytuje za vlhkého počasí. V jediném případě jsem pozoroval olivově zelené šmouhování pokožky klobouku blíže kraje, jak je také popisuje a vyobrazuje J. B. Barla (1888—1892) u své *Armillaria robusta*. Původ těchto skvrn není mi jasný (s určitostí nejde o nějakého mykoparazita).

Autor druhu nepopisuje ani pach ani chuť houby. Pozdější autoři se celkem shodují v údajích, že pach i chuť jsou nasládlé po čerstvé mouce, dřeni okurky anebo nažluklém oleji. Někteří autoři však připojují, že chuť je také trochu nepříjemná, nahorklá. Zejména J. Schaeffer (1942) pozoroval formu s výrazněji hořkou chutí, která také po použití houby způsobila zažívací poruchy. Tuto nahorklou až vysloveně hořkou chuť jsem u svého materiálu nikdy nepozoroval.

Taxonomie

E. Fries (1836) umístil svůj *A. focalis* do skupiny *Armillaria*, kterou založil v r. 1821. V monografii této skupiny rozlišuje E. Fries (1854, resp. 1857) tři sekce: *Tricholomoideae*, *Clitocyboideae*, *Collybioideae*. *A. focalis* zařazuje do sekce *Tricholomoideae*, o níž praví, že „plurimas sectiones Tricholomatium compendiose repetunt“. Jak známo, ve druhé polovině 19. století někteří autoři povýšili Friesovy skupiny, které on sám asi od 50. let považoval již za podrody, na úroveň rodu. Pokud se týče skupiny *Armillaria*, učinili tak F. Staude (1857), P. Kummer (1871), L. Quélet (1872), C. C. Gillet (1878), P. A. Karsten (1879), P. A. Saccardo (1887) a řada dalších. Přitom všichni tito autoři podrželi druhový fond, který v podstatě stanovil E. Fries. *Agaricus focalis* přefadil do rodu *Armillaria* poprvé P. A. Karsten. Rod *Armillaria* byl však natolik heterogenní, že se stal přímo ukázkovým příkladem naprosto umělého rodu. L. Quélet (1886) jako první zrušil rod *Armillaria* a jeho tři původní Friesovy sekce rozdělil do tří rodů. Sekci *Tricholomoideae* převedl jako podrod *Armillaria* do r. *Gyrophila* Quélet. Quéletovu koncepci přejal A. Ricken (1914), který druhový fond bývalého rodu *Armillaria* (v původním pojetí) rozdělil do rodů *Tricholoma*, *Clitocybe* a *Collybia* a dovršil tak Friesovu předpověď o osudu rodu *Armillaria*: „Si igitur Agaricorum subgenera tamquam genera autonoma consideremus, Armillarium grex tota dissolvenda et inter citata genera (*Tricholoma*, *Clitocybe*, *Collybia*) distribuenda“.

V rodu *Tricholoma* tvoří *T. focale* přirozenou skupinu s kritickým druhem *T. robustum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Ricken, který většina autorů označuje za blízce příbuzný, dále s *T. subannulatum* (Batsch) Neuhoff, *T. caligatum* (Viv.) Ricken a *T. colossus* (Fr.) Quélet. Tuto skupinu, vyznačenou přítomností obalu, považují za podrod rodu *Tricholoma*, *Armillarina* subgen. nov.

Rozlišení čírůvky límcové ve skupině čírůvek s obalem nečiní potíží, pokud ovšem z úvahy vyloučíme kritický druh *T. robustum*. Čírůvku límcovou rozpoznáme nejspíše podle živého (oranžového až červeného) zbarvení pokožky klobouku a botky, dobře vytvořeného prstenu, nasládlé moučné chuti i pachu a malých výtrusů. Z nejbližší stojící skupiny čírůvek bez obalu je čírůvce límcové podobna barvou čírůvka oranžová, *Tricholoma aurantium* (Schaeff. ex Fr.) Ricken. Nemá však obalu, zbarvení klobouku a brzy i dolní části třeně je sytě rumělkově oranžové, chuť je zpočátku po dřeni okurky, ale brzy silně zhořkne, výtrusy jsou rovněž malé, ale poměrně štíhle eliptické (průměrně $4-5 \times 2-3 \mu$).

Při zpracování studie o *Tricholoma focale* jsem použil také pomoci některých československých mykologů, jimž všem srdečně děkuji. R. Veselý poskytnul redakci časopisu „Česká mykologie“ barevnou tabuli *T. focale* a sdělil mi své zkušenosti o tomto druhu. A. Pilát, člen-korespondent ČSAV a přednosta mykologického oddělení Národního musea v Praze, spolu s pracovníkem tohoto ústavu M. Svrčkem mi zpřístupnili herbářové sbírky oddělení a literaturu. F. Šmarda a F. Kotlaba, pracovníci botanického ústavu ČSAV mi poskytli několik položek ze svých herbářů. F. Kotlaba a pí M. Charvátová mi byli nápomocni při opatřování některé literatury.

Summa

Tricholoma focale (Fries) Ricken primum a cel. E. Fries a. 1836 sub nomine *Agaricus* (*Armillaria*) *focalis* descriptum et sat bene characterisatum est. Idem auctor a. 1854 varietatem *Goliath* applicavit, quae postea ut species autonoma, *Tricholoma caligatum* (Viv.) Ricken (syn. *Armillaria goliath* [Fr.] Lund. et Nannf.) detracta erat.

Cognitio speciei apud auctores posteriores propter confusionem cum specie scrutanda *Agarico* (*Armillaria*) *robusto* Alb. et Schw. ex Fr. difficilior reddebat. Auctores nonnulli (e. g. G. Bresadola, 1899, J. Schaeffer, 1942, R. Singer 1943–1951, E. — J. Gilbert, 1949, A. Pilát, 1951–1959, W. Neuhoff 1964) enim *T. focale* cum *T. robusto* junxerunt et sub nomine *T. robusti* (Alb. et Schw. ex Fr.) Ricken tractabant. Contrarie sunt auctores qui duo species

HERINK: TRICHOLOMA FOCALE

(*T. focale* et *T. robustum*) discernere volunt, sed nonnulli unam eadem speciem describunt (e. g. J. E. Lange, 1935, P. D. Orton, 1964). Auctor praesentis operis melius esse putat speciem pro tempore sub nomine certo et non ambiguo *T. focale* (Fr.) Ricken tractare.

Characteres essentialis speciei sunt: Media (pileo 5–12 cm. lato, stipite 5–10 cm. longo et 10–30 mm. crasso, lamellis 5–8 mm. latis); habitus saepius robustus (stipite curto, pilei diametro aequilongo vel breviori) quam elatus. Pileus globosus margine involuto, maturus explanatus, margine subinvoluto, interdum late subumbonatus; cuticula humiditate subviscida, siccitate tenuiter tomentosa, lateritio-fulva (margine involuto pallido), centro squamuloso-diffracta et margine versus fibrillosa, interdum radialiter rimosa. Lamellae postice emarginato-adfixae vel emarginato-liberae, tenues, densae, albiae, postea fulvo usque umbrino-maculatae. Stipes teres, fusiformis, brevior supra basim inflatus, basi semper acute attenuata (usque strangulata), albus, apice albo-flocculosus, aetate provecta totus fulvo-inhalatus vel maculatus, caligato-annulatus; caliga tenuis sed sursum incrassata, densa, mox squamuloso-diffracta vel floccoso-diffracta et lateritio vel salmoneo-aurantiaca; annulus inferus, plus minus latus, membranaceus, margine et facie inferiori laceratis, desuper laevis, albus. Caro pilei crassa, compacta, alba, dein fulvella, secta leniter fulvescens; caro stipitis fibrosa, solida, plena, interdum aetate provecta basi subcava, alba, secta leniter fulvescens. — Sporae obtuso-ellipticae, breviores paene globoso-ellipsoideae, apiculo parvulo instructae, (3,5)4–5(6) × (2,5)3–3,5(4) μ, laeves, hyalinae, anamylloideae, maturae gutta oleosa magna praeditae. Hyphae efibulatae. Pileus ixotrichodermate tectus. — Odor cucumerinus, sapor idem, non amaricans, dulcidulus. — Crescit in silvis coniferis, praecipue in pinetis, autumno. — Area distributionis geographicae: Suecia, Dania, Britannia et Scotia, Gallia, Helvetia, Italia, Germania, Cechoslovakia (ubi 23 localitates ab auctore verificatae ex area florum hercynicae, nonnullae etiam ex area florum thermophilae), Asia centr. (regio altaica).

Species minus variabilis, plurimum quoad formam et longitudinem stipitis. Formae robustae stipite curto et inflato non raro *T. robustum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Rick. designantur. Forma genuina stipitem potius elatum habet.

Species, primitus in tribu *Armillaria* collocata, dein in genus *Armillaria* valde heterogeneum translata est. Hoc tempore locum inter Tricholomata tenet, ubi unacum speciebus nonnullis velatis subgenus naturale sistit:

Armillarina subgen. nov. generis *Tricholoma* (Fr.) Stauda.

Subgenus a ceteris Tricholomatibus distinctum stipite velo partiali denso induto, quod caligam ut annulum inferum relinquit.

Typus: *Tricholoma focale* (Fr.) Ricken. Species ceterae: *T. robustum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Ricken (critica), *T. caligatum* (Viv.) Ricken, *T. subannulatum* (Batsch) Neuhoff, *T. colossus* (Fr.) Quélet.

LITERATURA

- Albertini J. B. et Schweinitz L. D. (1805): *Conspectus fungorum in Lusatiae superioris agro Niskiensi crescentium*, p. 1–376, t. 1–12.
- Barbier M. (1927): *Agarics des environs de Dijon*. Bull. Soc. myc. Fr. 43: 213–231.
- Barla J. B. (1887): *Liste des champignons nouvellement observés dans le département des Alpes-Maritimes*. Bull. Soc. myc. Fr. 3: 138–144.
- Barla J. B. (1888–1892): *Flore mycol. illustrée. Les Champignons des Alpes-maritimes*, p. 1–80, t. 1–64.
- Bataille F. (1948): *Les réactions macrochimiques chez les champignons*, p. 1–172.
- Battarra J. A. (1755): *Fungorum agri ariminensis historia*, p. 1–80, t. 1–40.
- Bresadola G. (1899): *I funghi mangerecci e velenosi dell' Europa media*, p. 1–136, t. 1–109.
- Bresadola G. (1927): *Iconographia mycologica*, vol. I.
- Cooke M. C. (1881–1891): *Illustrations of British Fungi*, t. 1–1198.
- Essette H. (1962): *Tricholoma focalis* (Ricken). Fries. Bull. Soc. myc. Fr. 78: Atlas t. 130.
- Fries E. M. (1821): *Systema mycologicum* 1.
- Fries E. M. (1854): *Monographia Armillarum Sueciae*, p. 1–16.
- Fries E. M. (1857): *Monographia Hymenomycetum Sueciae* 1.
- Fries E. M. (1874): *Hymenomycetes europaei sive Epicriseos systematis mycologici editio altera*.
- Gilbert E. J. (1949): *Brites mycologiques, cinquième série, No. XX.–XXI*. Bull. Soc. myc. Fr. 65: 34–40.
- Gillet C. C. (1878–1890): *Les Champignons (Fungi, Hyménomycètes) qui croissent en France*, p. 1–828, t. 1–738.

- Konrad P. et Maublanc A. (1924-1937): Révision des Hyménomycètes de France et des pays limitrophes, p. 1-558.
- Konrad P. et Maublanc A. (1948): Les Agaricales (I), p. 1-469.
- Krombholz J. V. (1836): Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme 4: 1-32, t. 23-30.
- Kühner R. et Romagnesi H. (1953): Flore analytique des champignons supérieurs, p. 1-557.
- Kummer P. (1871): Der Führer in die Pilzkunde, p. 1-146 + 4.
- Lange J. E. (1935): Flora agaricina danica 1: 1-90, t. 1-40.
- Michael E. (1910-1912): Führer für Pilzfreunde, 3. Ausgabe.
- Michael E. et Hennig, B. (1958-1964): Handbuch für Pilzfreunde 1-3.
- Moser M. (1953): Blätter- und Bauchpilze (Agaricales und Gastromycetes), Aufl. 1. In: Gams, H.: Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa 2: 1-282.
- Orton P. D. (1964): Notes on British Agarics II. Notes from the Royal Botanic Garden Edinburgh 26 (1): 43-65, f. 1-29.
- Pilát A. (1951): Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých, p. 1-719, f. 1-661.
- Pilát A. (1951a): Hymenomycetes novi vel minus cognitii Cechoslovakiae. Studia botanica cecoslovaca 12: 1-72, f. 1-57.
- Pilát A. (1959): Naše houby II (Kritické druhy našich hub), p. 1-345, t. 1-160.
- Quélet L. (1875): Les champignons du Jura et des Vosges, III partie. Mém. Soc. Emul. Montbéliard sér. II, 5: 429-556.
- Quélet L. (1881): Quelques espèces critiques ou nouvelles de la Flore mycol. de France (10^e supplém. des Champ. du Jura et des Vosges). C. R. Ass. fr. Av. Sci. (Reims 1880) 9: 661-675, t. 8-9.
- Quélet L. (1886): Enchiridion fungorum in Europa media et praesertim in Gallia vigentium, p. 1-352.
- Quélet L. (1888): Flore mycologique de la France et des pays limitrophes, p. 1-500.
- Reijnders A. F. M. (1952): Recherches sur le développement des carpophores dans les Agaricales. Verhandelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, Afd. Natuurkunde 48 (4): 1-123, f. 1-25.
- Saccardo P. A., Cuboni S. et Mancini V. (1887): in Saccardo, P. A., Syll. fung. omnium hucusque cognitorum, 5.
- Saccardo P. A. et Dalla Costa H. (1915): Fungi Hymeniales. Flora italica cryptogama 14-15: 1-1386.
- Saccardo P. A. et Traverso G. B. (1900-1911): Index iconum fungorum. In: Saccardo, P. A.: Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum 19-20.
- Schaeffer J. (1942): Die rotbraunen Ritterlinge. Deutsche Blätter für Pilzkunde 4 (6): 57-60.
- Singer R. (1943): Das System der Agaricales III. Ann. Myc. 41 (1-3): 1-189.
- Singer R. (1951): The "Agaricales" (mushrooms) in modern taxonomy. Lilloa 22 (1949): 1-832.
- Velenovský J. (1920-1922): České houby, p. 1-950.
- Veselý R. (1938): České houby I. Lupenaté. P. 1-231. Editio II. 1951.
- Viviani D. (1834-1838): I funghi d'Italia, e principalmente le loro specie mangerecce venenose e sospette, descritti ed illustrati, p. 1-64, t. 1-60.

Adresa autora: MUDr. Josef Herink, Mnichovo Hradiště 717.

Současný stav mykofloristického výzkumu Československa

(část 2. — dokončení)*

Über den gegenwärtigen Stand der mykofloristischen Durchforschung
der Tschechoslowakei (II. Teil*)

Mirko Svrček

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

B—a. Obvod pramatranské xerothermní květeny (Maticum).

38. Kováčovské kopce

Novácký, Pilát a Svrček (*Basidiomyc.*, VI. 1954, PR). — Urban (*Ured., Ustilag.*, VII. 1961, PRC). — Kotlaba a Pouzar (*Basidiomyc.*, zvl. *Aphyllorph., Polyp.*, 13.—15. VI. 1962, PR).

39. Ipelsko-rimavská brázda (intravulkanická čili zamatranská brázda).

a) Ipelská pahorkatina.

Kotlaba: Lučenec a okolí (*Basidiomyc.*, zvl. *Polyp.*, od r. 1954 skoro každý druhý rok soustavnější výzkum, v r. 1962 a 1963 společně se Z. Pouzarem, PR). — Kotlaba a Pouzar: Šahy nad Ip. a okolí (od r. 1954 skoro každoročně 1—2denní exkurse, *Basidiomyc.*, zvl. *Gasteromyc.*). — F. Šmarda: Šahy nad Ip., Hidweg (*Gasteromyc. aj.*, soukr. herb. a BRNM).

b) Rimavská pahorkatina (incl. Hajnáčské vrchy).

Kotlaba: Filakovsko, Hajnáčka (VIII. 1957, zvl. *Basidiomyc.*, PR). — Kotlaba a Pouzar: Šiatoroš (18. VI. 1962, zvl. *Aphyllorph.*, PR). — Urban: Kamenín, Hajnáčka, Ragáč (*Ured., Ustilag.*, VII. 1961, PRC).

40. Jihoslovenský kras (Juhoslovenský kras).

Pilát: Turňa nad Bodvou, Zadielská dolina (*Aphyllorph.*, X. 1934, PR). — Kubička: Zadielská dolina (*Discomyc.*, VII. 1961, PR). — Příhoda (dřevní houby). — Urban: Silická a Plešivecká planina (*Ured., Ustilag.*, V. 1947). — Kotlaba a Pouzar: různé lokality (*Aphyllorph. aj. Basidiomyc.*, 25. VI.—4. VII. 1963, PR, částeč. publ.). — Kotlaba: různé lokality (*Basidiomyc.*, VII. 1956, PR).

B—b. Obvod xerothermní panonské flóry (Eu-Pannonicum).

41. Střední Poohří.

Podobně jako Dolní Poohří patří k mykologicky nejméně známým územím v Čechách. Na několika málo lokalitách zde sbírali: Hutzelmann v okolí Žatce, Reichhardt u Podbořan a Wiesbauer v okolí Jirkova (vše

*) I. část viz Česká Mykologie 19 (2) : 85—99, 1965.

Ured., in Bubák). — Kult: Chomutov (IX. 1945, *Agaric.*, herb. Herink). — Pouzár: Postoloprty, Bitozeves (*Aphyllorph.*, PR).

42. Dolní Poohří.

Bubák: Martiněves a Mšeno u Budyně, les Šebín aj. u Libochovic, Radovesice (*Ured.* aj. mikromyc.). — Kabát: Mšeno u Budyně (*Ured.*, *Deut.*). — Reisner: Budyně, Libochovice, Mšené (makromyc. in Velenovský 1922, 1934). — Z. Neubauer: Libochovice (*Agaric.*).

43. Pražská plošina.

Je to jedna z nejlépe prozkoumaných a dlouhodobě soustavně sledovaných oblastí. Na jejím průzkumu se již od první poloviny minulého století podílela valná většina českých mykologů a sběratelů, z nichž uvádím alespoň některé, jejichž jména jsou výrazněji spjata s historií mykologie u nás nebo se častěji objevují v publikacích. Řadu sběratelů nacházíme zejména v dílech Bubáka a ve Velenovského Českých houbách, kde se setkáváme se jmény některých pražských lokalit, které dnes již patří minulosti. Svéráznou kapitolu zaujímají pražské parky a sady, jejichž mykoflóra, pozoruhodná a bohatá na počet druhů, zasloužila by si samostatnou studii.

Celkově rozlišuji 4 hlavní etapy výzkumu a z tohoto hlediska řadím jména:

1. Období počátků české mykologie (1. polovina 19. století), charakterisované jmény Krombholz, Corda, Opiz. — Corda: z častěji uváděných lokalit jsou to např. Lobkovicova zahrada, Kounická zahrada, Stromovka, Štvanice, Šárka, Kanálka, Žižkov (mikromyc., zvl. *Deut.*, PR). — Krombholz: různá místa, zvláště však materiál vyšších hub donášených na pražské trhy. — Opiz: zabýval se sběrem hub (zvl. parazitických mikromycetů) v letech 1816—1858; z přechetných lokalit objevují se častěji: Bohnický les, Cibulka, Dáblický vrch, Krč, Kunratice, Letná, Libeň, sv. Matěj, Michle, Petřín, Prosek, Stromovka, Štvanice, Žitná brána. — Z ostatních sběratelů sdružených kolem F. M. Opize a jeho výměnného botanického ústavu, byli to zvláště: Beneš, Bozděch (Troja), Fieber, Forster (Císařská louka), Henevogl, Hoffmann, Kalmus (Podbaba, Michle, Kinského zahrada), Knaf (vrch Žižkov), Kratzmann (Šárka aj.), V. Mann, Masner, Nickerl, Quadrat, Roth, Schöbl (Folimanka, Troja), A. Štolc, Weitenweber.

2. Období na sklonku 19. a počátku 20. století. — Bubák: Kinského sady, Podbaba, Komořany (*Ured.*, *Ustilag.*). — Čelakovský L. fil.: Cibulka, Kanálka, Modřany, Kunratice, Stromovka, Zátíší (*Myxomyc.*, PR). — J. E. Kabát: Klamovka (mikromyc. in Bubák).

3. Období vzniku Velenovského díla České houby, tj. léta 1910—1922. — Velenovský: Bílá hora, botanická zahrada na Slupi, Cibulka, Císařský ostrov, Jinonice, Karlovo náměstí, Klamovka, Krč, Malvazinky, Michelský les, Motol, Strahov, Stromovka, Střelecký ostrov, Šárka, Troja, Vidoule, Zlichov. — Ostatní např.: E. Baudyš (mikromyc., částeč. PR). — Fichtner: Petřín aj. (makromyc. in Velen.) — Fricová: Podbaba — Hedrych: Vyšehrad. — Kašpar: Košíře, Motoly. — Kavina: Malvazinky aj. — Macháček: Stromovka. — Mašek: Michle, Záběhlce, Krč. — Reichert: Stromovka, Žižkov, Vysočany, Šárka. — Reisner: Smíchov (bývalé ohrady se složeným dřívím), Kinského zahrada, Košíře, Motol, Dejvice, Hodkovičky, Modřany. — Sladký: Krč. — Smotlacha: různé lokality, zvl. pražské

parky. — Šimek: Krč. — Štěpánek: Libeň. — Vinikláš: Modřany. — Vlček: Letná. — Zvára: Karlín, Dáblický vrch, Ládví, Čimický háj, Královská obora, Motol, Zátíší (zvl. *Russula*). — O. Zvěřinová: sady na Letné, Stromovka, Troja, Bohnický háj, Krč. — Všichni tito sběratelé zabývali se (vyjma E. Baudyše) vyššími houbami a jimi nalezený materiál je z větší části publikován ve Velenovského díle.

4. Období po vydání Velenovského Českých hub až po současnost. Z dlouhé řady jmen vybírám na tomto místě pouze několik mykologů, kteří se mykoflorou Prahy a jejího nejbližšího okolí zabývali nebo dosud zabývají dlouhodobě a soustavně a jejichž dokladový materiál je uložen ve sbírkách nebo byl publikován. — R. Benda: Kinského sady. — K. Cejp: skleníky botanické zahrady na Slupi aj. lokality. — S. Havlena: jako dlouholetý vedoucí nedělních exkursí Mykologické společnosti sbíral na řadě lokalit (PR, makromyc.). — Hemeřová: různé lokal. (*Zygomycetes* na kloboukatých houbách, 1955–56, PRC, dipl. práce). — I. Charvát: různé lokal., všiml si též mykoflory pražských sklepů a dlažby (makromyc., zvl. *Agaric.*, PR). — J. Herink: různé lokal., zvl. Veleslavín, Stromovka, Šárka (makromyc., zvl. *Agaric.*, obsáhlý mater. částeč. PR). — B. Ježek: (pražské parky, zvl. *Agaric.*). — M. Jungmannová: obora v Uhříněvsi (makromyc., PR). — Kotlaba: různé lokal., např. Hradčany. — Z. Moravec: Kopeč aj. (*Gasteromyc.*) — Nečásek: Krč aj. — M. Ondřej: různé lokal. (*Ovularia*, *Ramularia*, 1960–61, dipl. práce, PRC). — Pilát: různé lokal., zvl. Dívčí hrady a botanická zahrada na Slupi, Stromovka, Šárka aj. (*Basidiomyc.*, PR). — Pouzar: různé lokal., např. Stromovka, Podbaba, Krč (od r. 1949, zvl. *Basidiomyc.*, PR). — A. Přihoda (zvl. dřevní houby a parazitické mikromyc., částeč. PR). — V. Sak: o něm platí totéž co uvedeno u S. Havleny (řada nálezů publ. v Čas. čes. houbařů). — V. Skalický: (*Peronosporaceae*, 1953–4, dipl. práce, PRC). — F. Smotlacha: zvl. pražské parky (makromyc., publ. v Čas. čes. houbařů). — V. J. Staněk: Smíchov, Kopeč aj. (*Geastrum*, publ. 1958). — Svrček: růz. lokal., zvl. Bubeneč, Vyšehrad, vrch Vítkov (*Basidiomyc.*, *Ascomyc.*, PR). — J. Šimr: Křeslice u Uhříněvsi (*Discomyc.* in Velen. 1934). — G. Šindelka: pražské sady (PR). — R. Kovanda: Krčský les, Průhonice, pražské parky (makromyc., PR). — V. Vacek: totéž, co uvedeno u S. Havleny (*Agaric.*, *Discomyc.*, PR). — R. Vávra: pražské parky, Šárka (makromyc.). — B. Vytouš: Bohnice, Stromovka (makromyc., PR). — E. Wichanský (makromyc., zvl. *Agaric.*, *Myxomyc.*, PR); sbírá na různých lokalitách (Motol, Seminářská zahrada, Smíchov, Cibulka) a od r. 1950 soustavně sleduje mykofloru Kinského sadů (částeč. publ., PR).

Jako samostatná jednotka je v Dostálově členění odděleno od Pražské plošiny dolní Povltaví. V tomto území sbírali (kromě řady již shora uvedených mykologů) zejména: Corda: Podbaba (mikromyc., PR). — Bubák: Roztoky, Sedlec, Žalov, Letky, Dolany u Libčic, Klecany, Mlčechvosty a Kralupy (*Ured.*, *Ustilag.*). — Kotlaba a Pouzar: různé lokal. až po Kralupy, zvl. např. Máslovická a Zlončická rokle (*Basidiomyc.*, zvl. *Gasteromyc.*, PR). — Opiz: Lysolaje, Únětice (*Ured.* in Bubák, aj., PR). — Velenovský: Kralupy. — Zvára: Sedlec u Prahy (*Russula*).

44. Český kras (Barrandeum).

Bohatá a vzácná květena Českého krasu lákala odedávna botaniky; z mykologů nejméně všichni ti, jimž byla Praha trvalým domovem, podnikali exkurze alespoň na některé lokality, z nichž jmenovitě místa, ležící na okraji Prahy

(nebo dnes již přímo na jejím území) byla navštěvována nejčastěji, jako Hlubočepy, sv. Prokop — Dalejské údolí, Chuchle. Vlastním centrem je Karlštejsko, jehož mykofloru známe poměrně dobře, jeho mykologické poměry současně se stručnou historií výzkumu nastínil Svrček (1960), proto se zde omezují jen na výčet mykologů a sběratelů, kteří se zabývali podrobnějším nebo déle trvajícím průzkumem. Méně známé jsou okrajové lokality Českého krasu, hraničící s okresy 23 δ a 34.

Jména řady sběratelů nalézáme v dílech Velenovského (zvláště v Českých houbách), kde se např. častěji opakují: Bayer (Vonoklasy), Číp (Králov Dvůr), Fichtner (Chuchle, Karlštejn, Kosoř, Vonoklasy), Hedrych (Radotín, Roblín, Karlštejn), A. Kašpar (Radotín, Vonoklasy), Kavina (Karlík, sv. Ivan p. Sk.), Kodym (Koněprusy), J. Plachý (Vonoklasy), Reichert (sv. Prokop-Daleje), O. Reisner (Chuchle, Slivenec, Choteč), Rohlena (Chuchle), Schustler (Karlštejn), Sladký (Chuchle), Šimek (Chuchle, Radotín), Špaček (sv. Ivan p. Sk.), Vlček (Karlštejn, Koda, Loděnice), O. Zvěřinová (Chuchle). — Velenovský sám sbíral vícekrát především na těchto lokalitách: Butovice, Černošice, Choteč, Malá a Velká Chuchle, sv. Ivan p. Skalou, Karlík, Karlštejn (Velká hora, Vodopády, Boubová), Kosoř, Loděnice, sv. Prokop, Roblín, Slivenec, Solopisky, Srbsko, Mořina (*Agaric. aj. Basidiomyc., Discomyc., PR, PRC*).

Bubák: řada lokalit (*Ured., Ustilag.*; v jeho dílech jsou též uvedeny některé nálezy od Hory a Opize z Karlštejska. — Čelakovský fil.: Chuchle (*Myxomyc.*, z téhož místa také sběry od A. Štolce). — O. Fassatiová: Karlštejsko, zvl. oblast Doutnáče (půdní mikromyc., *PRC*). — S. Havlena: jako dlouholetý vedoucí nedělních exkursí Mykologické společnosti sbíral na řadě lokalit (*PR, makromyc.*). — J. Herink: různé lokality, zvl. Karlštejsko (*Agaric., PR a soukr. herb.*). — Hilitzer: Karlštejsko (*Hyster., mikromyc., PR*). — I. Charvát: totéž co uvedeno u S. Havleny, sběry hlavně z okolí Roblína, Černošic a Karlštejska (částec. *PR*). — F. Jarkovský: růz. lokality. — B. Klika: Chuchle, Radotín, Koda (*Gasteromyc. a Fungi hypogaei, PR*). — Kotlaba a Pouzar: řada lokalit, zvl. stepní (*Gasteromyc., Aphylloph., Agaric., PR*). — J. Kubička: Radotín, Černošice, Roblín, Srbsko aj. (*Agaric., PR*). — Landkammer: různé lokality (makromyc., zvl. *Russula*). — Z. Moravec: Prokopské údolí, Jinonice, Klukovice, Řeporyje aj. (zvl. *Gastrum aj. Gasteromyc.*). — J. Oktávec: Karlštejsko (makromyc.). — A. Pilát: různé lokal., zvl. Karlštejsko (*Basidiomyc., PR*). — K. Poner: Roblín, Karlštejsko aj. (makromyc.). — A. Přihoda: různé lokal. (zvl. mikromyc.). — V. Sak: totéž, co uvedeno u S. Havleny. — F. Smotlacha: různé lokal. (zvl. *Boletaceae*). — V. J. Staněk: Prokopské údolí, Děvín, Jinonice, Klukovice, Holyně, Řeporyje, Karlštejsko aj. (*Gastrum, soukr. herb.*). — Svrček: řada lokalit, zvl. Chuchle, Radotínské a Karlické údolí, Černošice, Roblín, Karlštejsko, Koda, Srbsko, Koněprusy (*Basidiomyc., Ascomyc., PR*; částec. publ. 1960). — O. Urbánková: zvl. Karlštejsko (*Agaric., Discomyc.*, sbírala pro V. Vacka, *PR*). — V. Vacek: totéž, co uvedeno u S. Havleny, zvl. soustavný výzkum Karlštejska (*Agaric., Discomyc., Fungi hypogaei, PR*). — A. Doubová: sbírala pro V. Vacka a společně s ním. — E. Wichanský: Chuchle, Černošice, Vonoklasy, Roblín, Karlštejn, Mramor u Litně aj. (*Basidiomyc., Ascomyc., Myxomyc., PR*). — J. Zvára: Chuchle, Černošice, Radotín, Choteč, Třebov, Roblín, Solopisky (*Agaric., zvl. Russula*).

45. Dyjsko-svratecký úval.

Tento okres zahrnuje z části širší okolí Brna, kde zejména v posledních dvaceti letech doznal mykofloristický výzkum velkého rozmachu. Z řady pracovníků, kteří se na tomto výzkumu podílejí nebo se na něm v minulosti účastnili, jmenuji: K. Brychta: Znojensko (makromyc., herb. F. Šmarda). — Čermák (makromyc.). — L. Fiala: Znojensko a Židlochovice (zvl. dřevní houby parků, soukr. herb. a herb. F. Šmarda). — V. Koncerová: různé lokality v okolí Brna (*Agaric.*, BR, herb. F. Šmarda). — S. Krejčí: Znojensko (v letech 1920—30). — K. Kříž: různé lokality v okolí Brna (*Basidiomyc.*, *Fungi hypogaei*, herb. F. Šmarda). — G. Niessl: okolí Brna (makromyc., mikromyc., *Myxomyc.*, publ. 1864; v této prvé souborné práci o moravských houbách je uvedeno 1274 druhů z Moravy a Slezska. — R. Picbauer: různé lokality (mikromyc., zvl. parazitické, BRNM). — A. Procházka: různé lokal. (*Basidiomyc.*, zvl. *Agaric.*, *Bolet.*). — F. Skyva: Brno a okolí (BRNM). — F. Šmarda: různé lokal. (*Agaric.*, *Discomyc.*, *Gasteromyc.*, BRNM a soukr. herb., publ. např. 1964). — F. Valkoun: Brno a okolí (*Gasteromyc.*, *Agaric.*, BRNM a herb. F. Šmarda). — J. Hruby: různé lokal. (*Basidiomyc.*, *Ascomyc.*, BRNM).

46. Pálavské vrchy (inkl. Dunajovické kopce).

Soustavný mykofloristický výzkum provádí od r. 1954 F. Šmarda spolu s K. Křížem, v posledních letech také F. Valkoun a K. Koncerová (makromyc., zvl. *Agaric.*, herb. F. Šmarda, částeč. též J. Herink a PR). Částečné výsledky v rukopise F. Šmardy, jednotlivé nálezy publikovány 1957 (F. Šmarda a K. Kříž) a 1959 (A. Pilát). Příležitostně zde sbírali: Herink, Kubička, Pouzar, Svrček. Publikované údaje jsou v příspěvcích těchto autorů: J. Hruby, R. Picbauer (*Ured. aj. mikromyc.*), Niessl (např. z okolí Mikulova), Součková-Tomková (*Ured.*, *Ustilag.*).

47. Jihomoravská pahorkatina.

a) Hustopečská pahorkatina a Pouzdřanské stráně.

J. Hruby (zvl. mikromyc., BRNM). — Picbauer (*Ured. a j. mikromyc.*, BRNM).

b) Čejčská pahorkatina.

J. Hruby: Čejč (různé skup., BRNM). — Picbauer (zvl. *Ured. aj. mikromyc.*, BRNM). — Soustavný víceletý výzkum lesa Kapansko poblíže Starého Podvorova u Čejkovic provádějí V. Skalník, F. Šmarda (*Basidiomyc.*, zvl. *Agaric.*, publ. 1960, soukr. herb. F. Šmarda a BRNM), dříve také J. Macků (zvl. teplomilné *Boletaceae* a *Agaric.*).

48. Dolní Pomoraví.

a) Dolní Podyjí.

Baudyš a Picbauer: Břeclavsko (mikromyc., zvl. parazitické, BRNM, částeč. publ.). — A. Bayer: Břeclava (*Ascomyc.*, též *Discomyc.* in Velenovský 1934). — A. Černý: Břeclavsko (dřevní *Aphyllorphor.*, zvl. *Polypor.*

lužních lesů). — L. Fiala: pralesová rezervace na soutoku Dyje a Moravy u Lanžhota (dřevní vyšší houby, soukr. herb. a herb. F. Šmarda). — J. Hruby: Lednice (různé skup., BRNM). — J. Klika: Lednice (*Discomyc.* in Velenovský 1934). — F. Kotlaba: oblast Lednických rybníků (V. 1953 a 1959, *Basidiomyc.*). — F. Kotlaba, Z. Pouzar, V. Jechová, J. Lazebníček, B. Hlůza a J. Krejčí: lužní prales u Lanžhota (VI.—VII. 1964, zvl. dřevní *Basidiomyc.* a *Hyphomyc.*, částeč. PR a soukr. herb.). — S. Krejčí: Valticko (vyšší houby, zvl. *Gasteromyc.* v letech 1930—33). — K. Kříž, F. Šmarda, J. Kubička: Dolní Věstonice, váté písky (*Basidiomyc.*, *Discomyc.*, soukr. herb. a PR). — Pilát: Lednice (dřevní *Aphylloph.*, publ. 1928, PR). — A. Příhoda: Lanžhot, Tvrdonice u Břeclavi (dřevní houby lužních lesů, částeč. publ., soukr. herb.). — V. Zimmermann: Lednice (zvl. mikromyc., publ. 1909 a 1914).

b) Střední Pomoraví.

J. Hruby: Bzenec, Moravský Písek aj. (různé skup., BRNM, částečně publ.). — J. Klvaňa: Velká u Strážnice (*Tuberales*, publ. 1913). — S. Krejčí: Rohatec, zvl. území přesypových písků (*Gasteromyc.*, od r. 1933). — K. Kříž: Ostroh (okolí, Súchovské mlýny (*Basidiomyc.*, *Ascomyc.*, částeč. PR). — J. Neuwirth: Bzenec, Hodonín (makromyc.). — Picbauer: Hodonínsko aj. (mikromyc., zvl. parazitické, BRNM). — V. Skalník: les Doubrava u Hodonína (makromyc., herb. F. Šmarda). — F. Šmarda: les Doubrava u Hodonína, Rohatec (makromyc., zvl. *Agaric.*, publ. 1960, 1961 a 1965, soustavný výzkum, soukr. herb.).

c) Záhorská nížina (Moravské pole).

F. Kotlaba: Kúty, Malacky (zvl. *Gasteromyc.*, od r. 1954 do 1958, částeč. publ. 1954, 1955, 1957, 1959, PR). — Součková-Tomková: různé lokality (*Ured.*, *Ustilag.*). — V. J. Staněk: Malacky, Šaštín aj. (*Geastrum*, publ. 1952, 1958, soukr. herb.). — F. Šmarda: Šaštín, Šajdíkové Humence (makromyc., zvl. *Agaric.* písčitých borů, publ. 1965, soukr. herb.).

49. Podunajská nížina.

α) Žitný ostrov.

Leontovyč a Příhoda: Gabčíkovo a okolí (dřevní houby na *Populus*, *Fraxinus* aj., soukr. herb.).

β) Trnavská plošina.

Kubička: Piešťany (*Agaric.*, 1955, PR).

δ) Hornonitranská kotlina. — 0

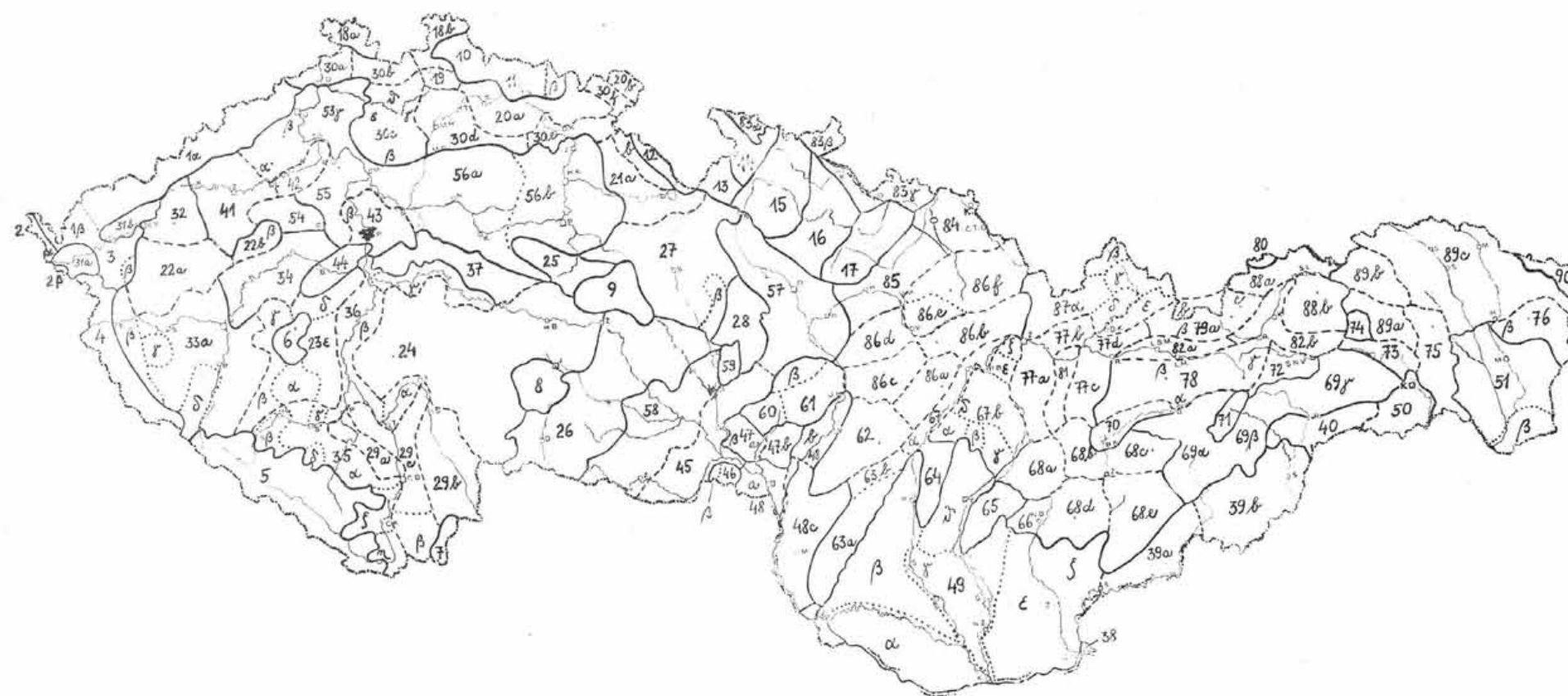
ζ) Hontianská pahorkatina. — 0

γ) Nitranská plošina.

B. Klika: Zobor u Nitry (*Gasteromyc.*, PR).

ε) Žitavská plošina.

F. Kotlaba: Levice — oblast jižně od Levic (*Basidiomyc.*, od r. 1958 do 1961 každoročně příležitostný výzkum). — Kotlaba a Pouzar: Čenkov (13.—15. VI. 1962, zvl. *Basidiomyc.*, částeč. publ. 1963, PR). — F. Šmarda:



Fytogeografické členění Československa (podle J. Dostála 1960). — Die phytogeographische Gliederung der Tschechoslowakei (nach J. Dostál 1960).

Čenkov, Chotín, Mužla (*Gasteromyc.*, částečně publ. 1958, soukr. herb.). — Z. Urban: Čenkov (*Ured., Ustilag.*, VII. 1961, PRC).

50. Košická nížina.

Kotlaba: Košice, Krásna nad Hornádom, Velká Ida (*Basidiomyc., Gasteromyc.* 28.—31. X. 1953, PR).

51. Potiská nížina (incl. Chlmecko).

Kotlaba: Slovenské Nové Mesto a okolí (4. VI. 1954, makromyc.).

B—c: Obvod (převážně) teplomilné květeny (Sub-Pannonicum).

52. Mostecko-teplická pánev (Podrudohorská pánev).

G. Eichler: Teplice (*Ured.* aj. mikromyc. in Petrak, exsik. sbírka Fungi Eichleriani). — Roth a Sachs: Červený Hrádek u Teplíc (*Ured.* in Bubák). — Štika: Most (*Ured.* in Bubák). — Thümen: různé lokality (mikromyc., zvl. parazitické, řada vydána v Thümenových exsikátových sbírkách). — Wiesbauer: Osek, Bohosudov (*Ured.* in Bubák). — Žofka: Duchcov (důlní houby, publ. in Velenovský 1920—22).

Poznámka: nutno srovnat také České Středohoří (53), kde někteří ze sběratelů, sídlících např. v Teplicích, rovněž sbírali.

53. České středohoří.

Patří k nejzajímavějším českým krajinám jak po stránce složení vegetace tak i mykologicky. Příkrá úbočí kopců charakteristického tvaru (eruptivní horniny) hostí svéráznou květenou a zejména stepní formace a smíšené suťové lesy jsou mykologicky pozoruhodné. Nejlépe prozkoumáno je Lounské a Milešovské středohoří, nejméně Litoměřické.

α) Lounské středohoří.

Bubák: přčetné lokality (*Ured., Ustilag.*). — Kotlaba: různé lokality (VII.—VIII. 1955, VIII. 1961, zvl. *Gasteromyc.*). — M. Křížová: řada lokalit z Lounska (*Geastrum*, soustavný víceletý výzkum, doklady v herb. V. J. Staňka a jím publ. 1958). — Martinovský: Louny, vrch Oblík (*Discomyc.* in Velenovský 1934). — Z. Moravec: různé lokality (*Gasteromyc.*, zvl. *Geastrum*). — V. J. Staněk: Lounsko, různé lokality (*Geastrum*, soukr. herb., publ. 1958). — M. Šlégllová: růz. lokal. (*Puccinia* na *Umbelliferae*, dipl. práce, 1961—62, PRC). — J. Šimr: řada lokal., soustavný výzkum (*Gasteromyc.*, částeč. publ.). — Z. Urban: (*Ured., Ustilag., Pyrenomyc.*, PRC). — Wiesbauer: Bořeň u Bíliny aj. (*Ured.* in Bubák).

β) Milešovské středohoří.

L. Čelakovský fil.: Teplice, Zámecký vrch, Ústí n. L. (*Myxomyc.*, PR). — A. Bayer: Milešovka aj. (makromyc. zvl. *Gasteromyc.* in Velenovský 1920—22). — Bubák: četné lokality (*Ured., Ustilag.*). — Kabát: Lovosice (mikromyc., též in Bubák). — Kašpar: Hradištany (Radelštejn) (ma-

kromyc. in Velenovský 1920–22). — Kotlaba: Velemín, Milešovka, Lovoš aj. (*Basidiomyc.*, IV. 1953, VII. 1957). — R. Kovanda: Velemín a okolí (*Agaric.*, *Boletaceae*). — Krombholz: Bílina (též in Velenovský 1934). — Marek: různé lokality, okolí Teplic (makromyc., soukr. herb. a PR). — Z. Moravec: Velemín aj. (*Gasteromyc.*). — E. Pieschel: růz. lokal. (*Basidiomyc.*). — Pouzar: Velemín a okolí (*Aphyllorph.*, PR). — Reuss: okolí Biliny (*Ured.* in Bubák). — R. Stepan: Ústí n. Lab. (*Tuber.*, teste Picbauer a V. Vacek). — Svrček: soustavný výzkum od r. 1945 na četných lokalitách zvl. v širokém okolí Velemína p. Mileš. (*Agaric.*, *Aphyllorph.*, *Discomyc.*, *Pyrenomyc.*, částeč. publ., 1950, 1954a, 1954b, PR). — J. Šimr: řada lokalit (*Gasteromyc.*, soustavný výzkum, též *Discomyc.*, publ. 1926, 1927, a in Velenovský 1934). — Thümen: různé lokality v oblasti Ústí n. Lab. — Teplice (mikromyc., zvl. parazitické; doklady v Thümenových výměnných exsikátových sbírkách). — Urban: Velemín a okolí (1946–1962, (*Ured.*, *Ustilag.*, *Pyrenomyc.*, PRC). — Velenovský: Milešovka (ojedinělé údaje 1920–22). — Wagner: Milešov, Ústí n. Lab. (*Ured.* in Bubák). — Wiesbauer: okolí Teplic (*Ured.* in Bubák).

γ) Litoměřické středohoří.

Bubák (*Ured.*, *Ustilag.*). — Kotlaba: Úštěk, Malé Sedlo, Boletice n. L., Benešov n. Pl. aj. (VIII. 1953 a V. 1963, *Basidiomyc.*). — Urban: některé lokality v okolí Úštěku a Sedla (*Ured.*, *Ustilag.*). — Wiesbauer: Litoměřice, Sebzín (*Ured.* in Bubák).

54. Džbán.

Mykologicky takřka neznámé území, kde analogicky k floristickému složení a florogenesi lze předpokládat výskyt mykogeograficky důležitých druhů.

Bubák: Nové Strašecí (*Ured.*) — J. Herink sen.: Nové Strašecí, les Libeň u rybníka Punčochy (VIII. 1957, *Basidiomyc.*, herb. Herink). — J. Herink jun. a M. Svrček: Bilichov, Bilichovské údolí, Třtice, rezervace „Nabahnech“ (2. VII. 1962, *Agaric.*, *Discomyc.*, částeč. PR). — Velenovský a Viníklář: Bilichovské údolí (*Discomyc.* in Velenovský 1934). — Kabát: Bilichov (*Ured.*, *Deuteromyc.*). — O. Reisner: Bilichovské údolí (*Agaric.* in Velenovský 1920–22).

55. Slánsko-bělohorská plošina.

Přestože jde o krajinu málo zalesněnou, byla zvláště v minulosti některým lokalitám věnována dosti značná pozornost (jako obora Hvězda, Tuchoměřice).

Bubák: řada lokalit na Slánsku (Jedomělice, Mšec, Třtice), okolí Roudnice, Říp, Dolní Beřkovic, Peruc, Stradonice, Chrástín, Sebin, Klomín, Oužice (*Ured.*, *Ustilag.*). — Corda: Hvězda, Tuchoměřice, Veltruský park (zvl. mikromyc., PR). — L. Čelakovský fil.: Roudnice (*Myxomyc.*, PR). — Eck: Hvězda, Tuchoměřice (in Opiz, zvl. mikromyc., PR). — Fechtner: Kladno, Otruby u Slaného, Libochovičky (četné údaje in Velenovský, 1920–22, 1934, *Basidiomyc.*, *Discomyc.*, PR). — Herink: Hvězda, Tuchoměřice, Okoř (*Basidiomyc.*, zvl. *Agaric.*, soukr. herb., PR). — L. Houska: Lenešice, Slavětín u Peruce (*Ured.* in Bubák). — M. Charvátová: Hvězda (jednotlivé údaje in Velenovský 1920–22). — J. Chotek: Veltrusy (zvl. mikromyc. in Opiz). — Jedlička: Říp (některé údaje in Velenovský 1920–22).

— K a b á t: řada lokalit z Velvarska, Bilichov, Nelahozeves, Veltrusy, Hledsebe, Smečno (*Ured.* aj. mikromyc., zvl. *Deuteromyc.*, in Bubák). — K o t l a b a: Peruc, Slaný (28.—31. V. 1955, *Gasteromyc.*) — K r o m b h o l z: Hvězda, Tuchoměřice (makromyc.). — M. K ř í Ź o v á: Peruc a okolí (*Gastrum*, publ. in V. J. Staněk 1958). — J. L i s s a l: Tuchoměřice (jednotlivé údaje in Velenovský 1920—22). — F. A. N o v á k: Říp, Roudnice a okolí, Vrbka, obora u Bechlína (makromyc. in Velenovský l. c.). — P r o c h á z k a: okolí Roudnice, Rovné pod Řípem (*Ured.* in Bubák). — P ř í h o d a: Kladenské doly (dřevní houby). — R a m i s c h: Hvězda (mikromyc. in Bubák). — O. R e i s n e r: různé lokality na Slánsku (Blahotice, Jedomilice, Lotouš), Smečno (obora u Smečna), Peruc, Lochovice, Okoř (četné údaje in Velenovský 1920—22, 1934). — V. J. S t a n ě k: Bílá Hora, Vidoule, Krabčice u Roudnice (*Gastrum*, soukr. herb., publ. 1958). — S v r ě k: Hvězda, Tuchoměřice (*Agaric.*, *Discomyc.*, PR). — Š a f a ř í k o v á: Dřínov, Veltrusy (jednotlivé údaje in Velenovský l. c.). — A. Š t o l c: Hvězda (*Myxomyc.* in Čelakovský fil.). — V. V a c e k: Hvězda, Tuchoměřice (*Agaric.*, *Discomyc.*, PR). — V e l e n o v s k ý: Hvězda, Strádonice u Peruce, Dušníky u Slaného, Kladno, Veltrusy (*Basidiomyc.*, *Discomyc.*, PR, PRC). — E. W i c h a n s k ý: Hvězda (*Myxomyc.*, aj., PR). — Z v á r a: obora u Smečna (*Russula*). — O. Z v ě ř i n o v á: Hvězda (zvl. *Agaric.*, též in Velenovský l. c.). — Ž o f k a: Kladenské doly (důlní dřevní houby, in Velenovský l. c.).

56. Polabí.

a) Střední Polabí.

Na mykologickém výzkumu se podílela velká řada pracovníků, kteří větší nebo menší měrou přispěli k poznání mykoflory jednoho z nejrozsáhlejších obvodů Čech.

R. B e n e š: Nymburk, Jizbice a okolí (*Agaric.* aj., částeč. publ. zvl. v Čas. čes. houbařů). — B u b á k: přibližně lokality od Mělníka až po Poděbrady a od Českého Brodu až po Rožďalovice a Dymokury (*Ured.*, *Ustilag.*). — M. D e y l: Žehuňská obora, Bydžovsko (*Basidiomyc.*, PR). — M. D o u b k o v á: Úvaly (jednotl. údaje in Velenovský 1920—22). — F e c h t n e r: les Vidrholec u Klánovic (Jirny), Čelákovice, Liblice (*Basidiomyc.*, *Discomyc.* in Velenovský l. c.). — F i r b a s: Košátky (jednotl. údaje in Velen. l. c.). — E. F o r e j t o v á: Poděbrady (*Dematiaceae*, 1956—57, dipl. práce, PRC). — S. H a v l e n a: Vidrholec u Klánovic (Jirny), obora Kersko u Poříčan, Dvorce u Lysé n. L., Čelákovice (makromyc., PR). — H e d r y c h: Dvorce u Lysé n. L. (in Velenovský l. c.). — E. H e j n ý: Kutná Hora (jako předch.). — J. H e r i n k s e n.: Kolín-Zálabí (X. 1938, herb. J. Herink). — J. H e r i n k j u n.: Mladá Boleslav, Chrást, Baba u Kosmonos, Obora les „Obrubce“ (soustav. výzkum od r. 1954), Lysá n. L., Karlov, Semice n. L. aj. (zvl. *Agaric.*, soukr. herb., částeč. PR). — H i l i t z e r: Kersko, Lysá n. L. aj. (*Hyster.* aj. mikromyc., PR). — I. C h a r v á t: Vidrholec, Kersko aj. (*Agaric.*, částeč. PR). — J. C h o t e k: Čáslavsko (mikromyc. in Opiz). — K a b á t: Dřísy u Všetat (*Ured.*, *Deut.*). — K a v í n a: Čečelice u Mělníka, Štěpánský přívod, obora u Jabkenic, Dymokury (některé údaje již in Velenovský l. c.). — J. K l i k a: Kersko, Kutná Hora aj. (mikromyc.). — K n o r: Sycín (Chlum) na Doubravě u Mladé Boleslavi, Dolovice, Bratronice (makromyc. in Velen. l. c.). — K o t l a b a: Choťovice, Žehuňská obora (*Gastrum*). — K u l t: Nymburk (VIII. až

X. 1952, *Agaric.*, herb. Herink), Čelákovice (*Agaric.*, publ. 1950). — Landkammer: Vidrholec, Kersko aj. (*Agaric.*). — Lukavec: Lysá n. L., Přerov, Semice, Kersko (zvl. teplomilné *Boletaceae*, částeč. publ. v Čes. Mykol.). — Maximovič: Čáslav, Rohozec, Žehušice, Kačina (makromyc. in Velen. l. c.). — V. Moravec: Lysá n. L., Milovice, Semice n. L. (makromyc., iconographia). — Novák: Sycín (Chlum) na Doubravě u Mladé Boleslavi, Dobronice (makromyc. in Velen. l. c.). — J. Nejdli: Mělník (jako předch.) — Petrbok: Kojetice n. L. (jako předch.). — Peyl: Kačina u Kutné Hory, Nové Dvory, Bernardov, Hlízov (zvl. mikromyc., *Myxomyc.*, publ. Bubák, Čelakovský fil. aj., PR). — Pilát: Mělník, Všetaty, Dymokury, Žehuňská obora aj. (*Basidiomyc.*, PR). — V. B. Poláček: Brandýs n. L. (*Basidiomyc.*). — Z. Pouzar: Černínosk, Neratovice, Hrabanov, Mlékojedy (soustavný výzkum dřevních *Aphyloph.* lužních lesů, PR), Přerov n. L., Kersko (publ. 1960). — Sak: totéž jako u S. Havleny. — Schustler: Neratovice (ojedinělé údaje in Velen. l. c.). — Smotlacha: Kersko, Smidary aj. (zvl. *Boletaceae*). — V. J. Staněk: Malešov u Kutné Hory (*Gastrum*, publ. 1958). — Svrček: Neratovice, Štěpánský most, Čelákovice, Dvorce u Lysé n. L., Stratov, údolí potoka Výmoly mezi Úvaly a Vyšehořovicemi, Vidrholec u Klánovic, Kersko, Žehuňská obora (*Basidiomyc.*, *Ascomyc.*, PR). — J. Sýkora: Český Brod a okolí, Kersko (*Basidiomyc.*, zvl. *Polypor.* a *Boletaceae*, PR). — S. Šebek: soustavný výzkum, zvl. Nymbursko, Poděbradsko, Lysá n. L., Mladá Boleslav, Dymokurské lesy, Mcely, Jabkenice (*Gasteromyc.* píseč. přesypů, *Agaric.* aj., soukr. herb. a herb. musea v Poděbradech; publ. 1958, 1964). — V. Šimek: Čelákovice (jednotl. údaje in Velenovský l. c.). — Šlapák: Kostelec n. L. (jako předch.). — Štěpánek: Loučeň (Loučeňský park (jako předch.)). — A. Štolc: Běchovice (*Myxomyc.* in Čelakovský fil.). — J. Urban: Žehuňská obora, Chlumeč n. Cidl. (makromyc., 1943 až 1945, herb. Herink a PR). — V. Vacek: totéž jako u S. Havleny (*Agaric.*, *Discomyc.*, PR). — Velenovský: Mělník, Neratovice (Černínosk, Štěpánský přívoz), Všetaty, Čelákovice, Stará Lysá, Dvorce u Lysé, Hrabanov, Sojovice na Jizěře, Stará Boleslav, les Vidrholec u Klánovic (uváděn také jako lokalita Jirny, Běchovice nebo „les Běchovický u Jiren“), Úvaly, Šestajovice, Vyšehořovice (= Vyšehořovice), Kersko (*Basidiomyc.*, *Discomyc.*, 1920–22, 1934, PR a PRC). — Veselský: Kolín, Kutná Hora, Čáslavsko (mikromyc., zvl. *Ured.* in Bubák). — J. Vilhelm: Jirny (ojedinělé údaje in Velen.). — Vinikláš: Nový Bydžov (jako předch.). — Vlach: Kolínsko (zvl. mikromyc.). — Vlček: Kersko (jednotl. údaje in Velen.) — Všeček: Nymburk (*Ured.* in Bubák). — E. Wichanský: totéž jako u S. Havleny (též *Myxomyc.*, PR). — Zvára: Kersko, Jirny (Běchovice) (*Russula* in Velen. l. c.). — Židlický: Kounice u Čes. Brodu (*Ured.* in Bubák). — Rigellová: Chlumeč n. Cidl. (makromyc. in Velen. l. c.).

b) Východní Polabí.

Bubák: Holice (*Ured.*, *Ustilag.*). — Čeněk: Holice (*Myxomyc.* in Čelakovský fil.). — Dörfler: Čáslav, Hraběšín (*Agaric.*). — Fričová: Přelouč (makromyc. in Velen. l. c.). — Herink: Kluky, Roudnička u Hradce Král., les Tomkovství aj. (*Agaric.*, soukr. herb.). — J. Horák: Vrdy-Bučice (*Agaric.*). — Kavina: Leština u Čáslavi (ojedinělé údaje in Velen. l. c.) — Knaf: Jaroměř (*Ured.* in Bubák). — Kult: Pardubice a okolí (1944–45, *Agaric.*, soukr. herb.). — Opiz: Pardubicko (*Ured.* in Bubák). — Z.

Schaefer: Hradec Králové a okolí, Bohdaneč, Nechanicko, Holicko (*Lactarius*, soukr. herb.). — Schustler: Koloděje u Pardubic (ojedinělé údaje in Velen., l. c.). — Smotlacha: Hradec Králové a okolí, Zámeček, Kluky, Roudničky, Slatina, Vysoká n. L., Holice a okolí, Chvojno, Nový Ples aj. (makromyc. zvl. *Boletaceae*, publ. 1911 a v řadě příspěvků v Časop. čes. houbařů). — J. Strnad: Pardubicko, obora u Stéblové, Semtín (*Agaric.* publ. v Čes. Mykol.). — Z. Urban: Pardubicko, soustavný výzkum (*Ured., Ustilag.*, 1942–47, soukr. herb., PRC). — Velenovský: Pardubice (ojedinělé údaje). — V. Vodák: Pardubicko (mikromyc., zvl. parazitické, též *Ured.* in Bubák). — Zvára: Pardubice, Dvůr Králové (*Russula* aj. *Agaric.*).

57. Haná (Hornomoravský úval).

Bubák: Zábřeh na Mor., Litovel aj. (*Ured.*, publ. 1897). — B. Heller: Prostějovsko (makromyc., herb. F. Šmarda). — G. Japp: Olomouc a okolí (makromyc., zvl. *Aphyllorph.*, částeč. publ. Pilát 1927). — Macků: Olomoucko (*Basidiomyc.*, publ. 1911). — Otruba: jako předch. (makromyc.). — Picbauer: jako předch., Kroměřížsko, okolí Přerova na Mor. (mikromyc., publ. 1911). — V. Pospíšil: Kroměřížsko (*Agaric.*, BRNM). — H. Závřel: Kroměřížsko, Dřevohostice aj. (*Ustilag.*, publ. 1964, *Discomyc.*, *Pyrenomyc.* aj., částeč. PR, dále BRNM, museum v Bratislavě a herb. F. Šmarda). — V posledních letech se intenzivně podílejí na mykologickém výzkumu Olomoucka zejména: L. Rychtera (*Basidiomyc.*, zvl. *Agaric.*, různé lokality též v okolí Litvle, Červenky aj., PR), B. Říhošek (oblast mezi Litovlí a Olomoucí, Náměšť na Haně, *Aphyllorph.*, *Myxomyc.* aj., soukr. herb., herb. F. Šmarda), K. Noříček (makromyc.), J. Kupka (oblast mezi Uničovem a Litovlí, makromyc., herb. F. Šmarda aj. částeč. publ. 1957), B. Hlůza (zvl. *Agaric.*, soukr. herb.).

58. Moravské předhůří Vysočiny (Fracbohemicum).

E. Baudyš: Tišnovsko, soustavný výzkum (zvl. makromyc., publ. 1927). — Z. Bauer: Hluboké Mašůvky na Znojmsku (dřevní, zvl. *Aphyllorph.*, soukr. herb.). — K. Brychta: okolí Znojma (makromyc., herb. F. Šmarda). — Dvořák: Mohelno, hadcová step, soustavný výzkum (různé skup., publ. 1930, 1931, 1935, BRNM). — L. Fiala: Znojmsko, Moravský Krumlov, Myslibořice (dřevní houby, soukr. herb. a herb. F. Šmarda). — J. Hruby: Brněnsko, Moravský Krumlov, údolí Oslavy, Jihlavy, řada lokalit (různé skup., částeč. publ., BRNM). — K. Kříž: řada lokalit, zvl. soustavný výzkum okolí Veverské Bítýšky (od r. 1950, *Basidiomyc.*, *Fungi hypogaei* aj., herb. F. Šmarda, BRNM, PR). — O. Láznička: Mohelno, hadcová step (makromyc., soukr. herb.). — S. Krejčí: Znojmsko (1920–30). — Z. Moravec: hadcová step u Mohelna (nástin mykoflóry, publ. 1960). — Niessl: Náměšť n. O. aj. (různé skup., 1864). — A. Procházka: různé lokal. (makromyc., zvl. *Agaric.*, BRNU). — Picbauer: Brněnsko, Znojmsko, Moravský Krumlov, Mohelno, Náměšť n. Osl. aj. (mikromyc., částeč. publ., BRNM). — J. Šmarda: Tišnovsko (xerofytní *Gasteromyc.*, BRNM). — F. Šmarda: řada lokalit na Brněnsku, soustavný výzkum Kuřimska (zvl. přírodní rezervace jako Čebínka, Šiberná, Drásov, Babí lom, Zlobice aj.), Tišnovsko (*Agaric.*, *Discomyc.* aj., publ. 1942, 1944, 1948, 1960, 1964, atd., soukromý herb., herb. BRNM; PR). — J. Špaček: Brněnsko, různé lokal. (*Basidiomyc.*, BRNU).

— Dále na Brněnsku sbírali také A. Bayer (*Sordariaceae*, publ. 1924), J. Podpěra a řada členů brněnské odbočky ČVSM, tak zejména F. Valkoun, K. Koncerová, S. Čermák aj., jejichž dokladový materiál je převážně uložen v herbáři F. Šmardy.

(Pro úplnost doporučuji srovnat také obvod 45!)

C. Oblast západokarpatské květeny (*Carpaticum occidentale*).

C—a. Obvod moravské předkarpatské květeny (*Praecarpaticum moravicum*).

59. Moravský kras.

Baudyš: řada lokalit (mikromyc. zvl. parazitické, částeč. publ.) — J. Hruby: jako předch. (různé skup., BRNM). — L. Fiala: stepní rezervace u Sokolnic (makromyc., teste F. Šmarda). — K. Kříž: soustavný výzkum (v posledních letech; *Basidiomyc.*, herb. F. Šmarda). — Niessl: Adamov, Lelekovice, Blansko aj. (různé skup., 1864). — Picbauer: podobně jako Baudyš (mikromyc., částeč. publ., BRNM). — F. Šmarda: Babí doly u Lelekovic, Hády aj. (*Basidiomyc.*, *Ascomyc.*, částeč. publ., soukr. herb., BRNM).

60. Ždánský les.

O podrobný výzkum tohoto území se zasloužil V. Vacek, který každoročně v letech 1930—1950 v letním období prosbíral blízké okolí Žarošic (podrobněji o tom viz: Svrček 1951), kde věnoval pozornost především houbám lupenatým (*Agaricales*) a terčoplodým (*Discomycetes*) (částeč. publ., PR). Přehledný nástin mykoflory Ždánského (= Ždánického) lesa publikoval F. Šmarda (1960). Z ostatních mykologů zde sbírali: J. Herink (Ždánice, Žarošice, 1961—63, soukr. herb.), K. Kříž, J. Macků (teplomilné druhy vyšších hub), J. Neuwirth (viz 61!), A. Procházková, M. Svrček aj.

61. Chřiby (incl. Litenčické vrchy).

Neuwirth: Bučovice a okolí, Černčín, Mouřínov, Kyjovsko (makromyc., publ. 1911, 1912). — Picbauer: Bučovice aj. lokal. (mikromyc., BRNM). — Sladký: Koryčany (*Agaric.*, *Discomyc.*, in Velenovský l. c.). — Svrček: Buchlov (VIII. 1962, PR). — F. Šmarda: Bučovicko (makromyc.). — H. Zavřel: různé lokal. [*Ured.*, *Ustilag.* (publ. 1964), *Deuteromyc.*, herb. Urban, PRC].

62. Bílé Karpaty (stepní).

Herink: Velká Javorina (VIII. 1963, *Basidiomyc.*, soukr. herb.). — J. Hruby: různé lokality (různé skupiny, částeč. publ., BRNM). — Kotlaba a Svrček: prales na Velké Javorině (*Basidiomyc.*, *Ascomyc.*, PR, VIII. 1962). — F. Šmarda: Korytná aj. (*Agaric.*, *Discomyc.*, částeč. publ., soukr. herb.).

C—b. Obvod slovenské předkarpatské květeny (*Praecarpaticum slovacum*).

63. Malé Karpaty (incl. Devín, Devínská Kobyla, Myjavská vrchovina a Bielé hory).

J. A. B ä u m l e r : Bratislava a okolí (různé skup. makro- a mikromycetů, publ. 1887, 1888, 1890, 1897, 1899, 1902, celkem je uvedeno 1487 druhů; je to stále dosud největší regionální mykofloristická práce o slovenských houbách). — F a b r y : Bratislava a okolí (*Agaric.*, soukr. herb. teste F. Šmarda). — B o l l a : Bratislava (různé skup., 1857, teste Bäumler). — J. H r u b y : řada lokalit (různé skup., částeč. publ., BRNM). — J. K l i k a : Bratislava (zvl. *Ascomyc.*, ojedinělé údaje in Velenovský l. c.). — K o t l a b a : oblast Smolenice—Jablonica (VI. 1953, *Basidiomyc.*). — K u b i č k a : Bojnice, Sinica nad Myjavou (*Agaric.*, 1954—1955). — G. M o e s z (publ. 1927 materiál po Bäumlerovi). — N o v a c k ý, P i l á t a S v r č e k : Baba, Pezinok aj. (VI. 1954, *Aphyllorph.*, *Agaric.*, *Ascomyc.*, PR). — Prvé údaje o houbách v okolí Bratislavy zaznamenal L u m n i t z e r (1791).

64. Povážský Inovec (Inovecké pohorie).

J. H r u b y : různé lokality (*Aphyllorph.*, mikromyc., částeč. publ. in Pilát 1927, 1928, BRNM, PR). — K o t l a b a a P o u z a r : několik lokalit, též Tematínské kopce (zvl. dřevní *Basidiomyc.*, 22.—24. X. 1962, PR, hodně materiálu).

65. Tribečské pohorie. — 0

66. Pohronský Inovec (Velký Inovec).

K o t l a b a a P o u z a r (17.—21. X. 1962, *Basidiomyc.*, zvl. *Aphyllorph.*, mnoho materiálu, částeč. publ., PR).

67. Strážovská hornatina.

a) Povážské vápencové útesy

α) Čachtické a Brezovské hory. — 0

β) Skupina Vršatce. — 0

b) Vlastní Strážovská hornatina.

α) Trenčianská bradla. — 0

β) Kňazný Stol. — 0

γ) Rokoš.

K o t l a b a : Nitr. Rudno, Rokoš (3. VII. 1955, *Basidiomyc.*).

δ) Strážov. — 0

ε) Manínská skupina. — 0

ζ) Súľovská skupina. — 0

68. Slovenské stredohorie.

a) Vtáčnik.

K o t l a b a a N o v a c k ý (VII. 1954—56, *Basidiomyc.*, mnoho materiálu, částeč. publ., např. *Gasteromyc.* 1958, PR).

b) Kremnické pohorie.

Kotlaba: Poštarka u Zvolena (XI. 1954, *Basidiomyc.*). — A. Černý: Budča (*Polypor.*, soukr. herb., teste F. Kotlaba).

c) Polana.

Pilát (VIII. 1951, *Basidiomyc.*, zvl. *Aphyllorph.*, *Agaric.*, publ. 1952, PR). — Příhoda (dřevní houby, soukr. herb.).

d) Štiavnické pohorie (skupina Sitna).

Klasické území, proslulé činností A. Kmetě, jehož obsáhlý mykologický herbář je dnes uložen v bratislavském museu. Na základě materiálu, který Kmet nasbíral, byla některými zahraničními mykology popsána řada nových druhů (tak zejména Bresadolou v jeho práci *Fungi Kmetiani*, 1897). Kmet důkladně prozkoumal okolí Prenčova a skupinu Sitna (různé skupiny, zvl. dřevní *Basidiomyc.*, ale také četné mikromycety, publ. 1888, 1890). Nověji v této oblasti prováděli výzkum: Kotlaba: Sitno (VIII. 1958 a později, *Basidiomyc.*, publ. 1961). — Kubička: Sklenné Teplice (*Mycena*, publ. 1954). — K. Kříž: Sliach (XI. 1958, makromyc., herb. Herink). — S. Kupčok: Pukanec (různé skup., PR). — Leontovyč: Banská Štiavnica a okolí (zvl. dřevní, soukr. herb.). — Příhoda: jako předchozí (soukr. herb.). — Svrček: Sitno (*Basidiomyc.*, *Ascomyc.*, PR). — Z. Urban: Sitno (*Ured.*, *Ustilag.*, *Pyrenomyc.*, VII. 1958, PRC). — Kotlaba a Pouzar: Zvolen, Pustý hrad (od r. 1954 skoro každoročně. *Aphyllorph.*, PR, značný mater.).

e) Javorie. — 0

69. Slovenské rudohorie.

α) Veporská skupina.

Kotlaba a Pouzar: Dobročský prales (1961, *Basidiomyc.*, publ. 1962, 1963, PR). — L. Fiala: Dobročský prales (dřevní, herb. F. Šmarda a soukr. herb.). — Sak: Dobročský prales (zvl. *Polypor.*, zpráva v Čas. čes. Houbařů). — Svrček a Příhoda: Fabova hola, doliny Strmienka a Gajdošova, Blato (*Basidiomyc.*, *Ascomyc.*, *Ured.*, 7.—18. VIII. 1950, částeč. publ., PR).

β) Revúcká skupina. — 0

γ) Gemerská skupina.

Kubička: Hnilec-Švedlár (1949, *Basidiomyc.*). — Z. Urban: Mníšek nad Hnilcom, Smolník (*Ured.*, *Ustilag.*, VIII. 1961, PRC).

70. Banskobystrické dolomity.

Kubička: Žarnovica u Brezna n. Hronom (1949, *Basidiomyc.*). — Příhoda: okolí Banské Bystrice (dřevní houby).

71. Muráňská plošina.

Svrček: soustavný průzkum (VII. 1947, VIII. 1950, *Basidiomyc.*, *Ascomyc.*, PR, částeč. publ.). — Z. Urban: Muráň, Tisovec (*Ured.*, *Ustilag.*, VII. 1953; *Pyrenomyc.* VII. 1958, PRC).

72. Slovenský ráj.

Kotlaba: údolí Hnilce poblíž Dobšinské ladové jaskyně (VII. 1963, PR) — Kubička: Glac, Kysel, Sokol (1946, *Agaric.* aj.). — Svrček: Ztratená, Glac, Kysel (VII. 1947, *Agaric.*, *Aphyloph.*, *Ascomyc.*, PR).

73. Pohornádí. — 0

74. Branisko.

Z. Urban: sedlo Braniska (*Ured.*, *Ustilag.*, *Pyrenomyc.*, VII. 1953 a 1958, PRC).

75. Slanské vrchy.

F. Hazslinsky: Prešov a okolí (různé skupiny, zvl. mikromyc., částeč. PR). — A. Kalandra: Kokošovce (*Polypor.*, PR). — Kotlaba, Pouzar, Jechová: skupina Miliče, Malé Brdo u Herlan, Šimonka (VII. 1964, *Basidiomyc.* zvl. *Aphyloph.* a dřevní *Hyphomyc.*, mnoho materiálu) — Kubička: Zlatá Baňa u Prešova (*Agaric.*, 1949).

76. Vihorlát.

A. Kalandra: vrch Matrogon aj. (*Polypor.*, PR). — A. Černý: různé lokality (*Polypor.*, soukr. herb.). — Kotlaba: Michalovce, Vinné p. Vihorl. (VI. 1954, *Basidiomyc.*). — Kubička: Morské oko (různé skup., PR).

β) Humenské vápence. — 0

C-c. Obvod Vysokých (Centrálních) Karpat (Eu-Carpaticum).

77. Fatra.

a) Veterné hole. (Lúčanská Fatra).

Kotlaba a Novacký: Prameny Nitry (3. VII. 1954, *Basidiomyc.* aj.).

b) Malá Fatra. (Krivánská Fatra, Fatříčka).

Kotlaba (VIII. 1953, *Basidiomyc.*). — Příhoda: Chleb (houby na *Pinus mughus*). — Svrček: Vrútky, Fatranský Kriváň (1669 m), Súčany (28. VI.—2. VII. 1947, *Aphyloph.*, *Agaric.*, *Ascomyc.*, PR).

c) Velká Fatra.

J. Hruby: Klak aj. (mikromyc., částeč. publ.). — J. Klika: Lubochňanská dolina (V. 1927, *Ascomyc.*, PR). — Kotlaba, Pouzar, Svrček, Svrčková: Gederská, Dedošová, Vrátná a Blatnická dolina (VI.—VII. 1953, *Aphyloph.*, *Agaric.*, *Discomyc.*, PR). — Součková-Tomková (*Ured.*, *Ustilag.* teste Z. Urban).

d) Chočská Fatra. (Chočsko-prosečianské vápencové pohorie včetně skupiny Sivého vrchu).

Kubička: Komiatná pod Chočem u Ružomberka (1946, makromyc.). — F. Maloch: Ružomberok, Choč (ojedinělé údaje in Velenovský 1934, *Discomyc.*). — Pilát: jako předch. (PR).

78. Nízké Tatry (krystalinické pásmo včetně vápencového pásma a Kvetnice).

Celkově je dosud výzkum mykoflory Nízkých Tater velmi fragmentární a dosavadní sběry se omezují na několik málo lokalit.

Cejp: Dumbier aj. (*Discomyc.* in Velenovský 1934). — Cejp a J. Veselý: různé lokal. (cizopas. mikromyc., publ. 1940). — A. Černý: různé lokality (*Polypor.*, soukr. herb.). — J. Hruby: Dumbier aj. (různé skupiny, částeč. publ.). — Kalchbrenner: Boca (*Basidiomyc.*). — Kotlaba (VIII. 1953, *Polypor.*). — Kubička: Křížová pri Kvetnici, Magurka a celý hřeben Nízkých Tater (1946, makromyc., zvl. *Agaric.*). — Picbauer: různé lokal. (mikromyc., zvl. parazitické, BRNM). — Součková-Tomková: soustavný výzkum (*Ured.*, *Ustilag.*, BRNM, částeč. publ.). — Svrček: Trangoška (VII. 1954, *Aphyloph.*, *Agaric.*, *Discomyc.*, PR); spolu s účastníky posjezdové exkurze SEM 1960 bylo sbíráno v téže oblasti (IX. 1960, *Agaric.*, *Aphyloph.*, *Discomyc.*, aj., značný materiál, publ. *Discomyc.* 1963; PR). — Z. Urbán: Šumiac, Králova hora (VII. 1958), Trangoška (IX. 1960) (*Ured.*, *Ustilag.*, *Pyrenomyc.*, PRC).

79. Vysoké Tatry.

V uplynulých dvaceti letech byly publikovány tři práce, které zachycují dějiny mykologického výzkumu nejvyšších československých hor. Je to především podrobný referát K. Cejpa a A. Piláta (Dějiny výzkumu hub Vysokých Tater, Čes. Mykol. 10: 48–54, 1956), dále bibliografie J. Kubičky (Mykologický výzkum v Tatrách, Sborník prac o Tatranskom Národnom parku 7: 61 až 74, 1964), která je chronologickým přehledem o mykologických publikacích od r. 1956 do r. 1959, pokud se týkají Vysokých Tater, s rekapitulací výsledků (resp. výčetem druhů) jednotlivých prací. A posléze je to obšírná studie polské autorky B. Starmachové, Grzyby pasozytnice z Tatr (Monographiae Botanicae 15: 153–294, 1963), o níž jsem referoval v České Mykologii 18: 248, 1964. Posledně citovaná práce se vztahuje jak na polské tak i na československé území Vysokých Tater.

Mykologů, kteří na nejrůznějších lokalitách ve Vysokých Tatrách sbírali, je dlouhá řada, a v podrobnostech doporučuji zájemcům prostudovat výše uvedené příspěvky. Proto také v následujícím jsem se omezil pokud možno jen na stručné informace o působení jednotlivých sběratelů, doplněné údaji dosud nepublikovanými.

a) Vysoké Tatry krystalinické.

E. Baudyš: různé lokality (parasit. mikromyc., publ. např. s R. Picbauerem 1925). — K. Cejp a J. Veselý (mikromyc., zvl. parasit., publ. 1940). — Domjanowa (vodní *Phycomyc.*, publ. 1936). — Filarzsky (parasit. mikromyc.). — V. Greschik: zejména svahy a úpatí Tater (různé skup., publ. Bresadolou 1898; viz též 88 b). — J. Herink: Starý Smokovec a okolí, Skalnaté pleso (VII. 1955, *Agaric.*, soukr. herb.). — L. Hollós: zvl. úpatí Tater (*Gasteromyc.*, *Fungi hypog.*, publ. 1904, 1911). — J. Hruby (parasit. mikromyc., publ. např. 1932). — B. Husz (parasit. mikromyc., publ. 1920 až 1921). — V. Jančařík: Javorová dolina (*Basidiomyc.*, publ. 1957). — J. Klika (zvl. mikromyc., publ. 1922, 1923, 1925). — F. Kotlaba (VIII. 1953, *Basidiomyc.*). — J. Kubička: Starý Smokovec aj. (1946), Tatranská Lomnica (1955–1962, *Agaric.*, *Discomyc.*, PR). — T. Mauksch (spolu-

pracoval s Kalchbrennerem, viz 82b). — G. Moesz (zvl. parasit. *Deuteromyc.* a *Ascomyc.*, publ. 1913, 1918, 1930, 1932). — B. Namysłowski (paras. mikromyc., publ. 1911, 1914). — B. Pawłowski (*Tuberales*, publ. 1901). — R. Picbauer (paras. mikromyc. aj., publ. 1927, 1932, 1933, 1942, 1944, 1956, BRNM). — A. Pilát: Starý Smokovec, Matliare, Stežky, Tatr. Lomnica, Popradské pleso (*Agaric.*, *Aphyloph.*, *Ured.*, publ. 1924 a 1926; také *Discomyc.* in Velenovský 1934). — Z. Pouzar: Temnosmrečinská dolina (1963, *Aphyloph.*). — A. Příhoda (zvl. dřevní houby a houby na jehličí *Larix*): — M. Raciborski (paras. mikromyc., publ. 1887, 1890, 1909, 1910). — K. Rouppert (jako předch., publ. 1910–12, 1935). — A. Scherffel (vodní *Phycomycetes*, *Chytridiales*, *Saprolegniales*, publ. 1925). — J. a. W. Siemaszko (*Laboulbeniomyces*, publ. 1923, 1931). — M. Součková-Tomková: řada lokalit (*Ured.*, *Ustilag.*, publ. 1951–1954, 1958, BRNM). — V. J. Staněk: různé lokal., též úpatí Tater (*Gasteromyc.*, zvl. *Geastrum*, soukr. herb., publ. 1958). — B. Starmachowa (výzkum v letech 1956–59, paras. mikromyc., viz. publ. z r. 1963). — W. Stec-Rouppertowa (paras. mikromyc., publ. 1936). — M. Svrček: Tatr. Lomnica, dolina Mlýnica, Zelená a Bílá plesa, Trojhranné pleso (zde společ. s J. Kubičkou; *Basidiomyc.*, *Discomyc.*, částeč. publ. 1957, PR). — F. Teodorowicz (paras. mikromyc., publ. 1933). — Z. Urban: Koprovska a Temnosmrečinská dolina (soustavný výzkum, *Ured.*, *Ustilag.*, 1946–47, publ. 1952); Bielovodská dolina (*Pyrenomyc.*, publ. 1958). — R. Veselý (makromyc., PR). — A. Wodziczko (paras. mikromyc., publ. 1911). — A. Wróblewski (jako předch., zpracoval též některé sběry Raciborského; publ. 1915, 1916, 1918, 1920, 1922). — A. Žmuda (jako předch., teste Starmachowa).

β) Liptovské hole (incl. γ-Roháče).

Kromě některých mykologů, zmíněných v předchozím odstavci, nověji zde sbírali např. J. Kubička (Salatín; *Basidiomyc.*). — Z. Pouzar, A. Příhoda, M. Svrček (Podbánsko; různé skup., zvl. dřevní houby).

b) Polské Tatry (vápencové).

Sem patří četné údaje jmenovitě polských mykologů, uvedených v obvodu a) — Vysoké Tatry krystalinické. Z našich pracovníků sbíral v Červených vrších M. Svrček (*Discomyc.*, PR).

c) Belanské Tatry (vápencové).

Kromě některých mykologů, uvedených vpředu, zabývali se soustavnějším výzkumem především doliny Sedmi pramenů (nazývané také Holubyho dolinou) nad Tatranskou Kotlinou: J. Kubička a M. Svrček (v letech 1955 až 1962 každoročně, *Basidiomyc.*, zvl. *Agaric.*, *Aphyloph.*, dále *Discomyc.* a *Pyrenomyc.*, obsáhlý materiál PR, částeč. publ. 1956, 1957–59, 1964; na tomto výzkumu se příležitostně podíleli také další spolupracovníci-sběratelé, jako B. Vytouš, B. Hřebíková aj.). Dále v Belanských Tatrách prováděli výzkum: J. Herink: Žihlavič u Tatr. Kotliny, Javorina, Holubyho dolina (VII. 1955 a 1957, *Agaric.*, soukr. herb.) — F. Kotleba (VIII. 1953, *Basidiomyc.*). — K. Kříž: dolina Sedmi pramenů a Rakúský les (*Basidiomyc.*, *Discomyc.*, *Fungi hypog.*, VIII. 1956, a později též společně s J. Kubičkou a M. Svrčkem; herb. F. Šmarda). — F. Šmarda: na těchže lokalitách jako K. Kříž a společně s ním; sbíral také na jiných místech v Belan-

ských Tatrách (zvl. *Gasteromyc.*, *Discomyc.*, soukr. herb.). — M. Ondřej: dolina Sedmi pramenů (*Ovularia*, *Ramularia*, dipl. práce PRC, 1960–61). — Pilát: sedlo Kopa, Votrubova chata aj. (*Ured.*, *Aphyllorph.*, viz 79a; též *Discomyc.* in Velenovský 1934; zpracoval *Clavariaceae* ze sběrů J. Kubičky a M. Svrčka z doliny Sedmi pramenů, publ. 1959, PR). — Z. Urban: dolina Sedmi pramenů (*Ured.*, *Ustilag.*, *Pyrenomyc.*, VIII. 1959, publ. 1958, PRC). — J. Vilhelm (jediný údaj in Velenovský 1934).

80. Pieniny.

A. Příhoda (fytopatogenní houby, zvl. *Armillaria mellea*).

C—d. Obvod vnitrokarpatských kotlin (Intra-Carpaticum).

81. Turčianská kotlina. — 0

82. Liptovsko-spišská kotlina.

a) Liptovská kotlina. — 0

b) Spišská kotlina.

J. L. Holuby: Spišské Podhradie (herb. Budapest). — K. Kalchbrenner: Spišské Vlchy a okolí (růz. skupiny, celkem 962 druhů zvl. mikromyc., publ. 1865 a 1873). — Kotlaba: Spišská Nová Ves (VI. 1954, *Basidiomyc.*). — Kubička: Poprad, Gánovce (V.—VI. 1946, *Basidiomyc.*). — T. Mauksch: Spiš (sbíral společně s Kalchbrennerem). — A. Scherffel: Spišská Nová Ves (vodní *Phycomycetes*, publ. 1925). — Z. Urban: Spišské Podhradie (*Ured.*, *Ustilag.*, *Pyrenomyc.*, VII. 1953 a 1958, PRC).

C—e. Obvod Slezského předhůří a nížin (Subcarpaticum silesiacum).

83. Slezská nížina.

α) Vidnavsko.

J. Hruby: Vidnava, Javorník aj. (různé skup., částeč. publ., BRNM). — K. Kříž: soustavný průzkum od r. 1961 (*Basidiomyc.*, *Ascomyc.*, BRNM).

β) Osoblažsko. — 0

γ) Opavsko.

Baudyš a Picbauer: různé lokality (mikromyc., zvl. parazitické, částeč. publ., BRNM). — K. Kříž, J. Lazebníček, F. Valkoun, J. Duda (IX. 1961, makromyc., zvl. *Basidiomyc.*, BRNM). — J. Veselský: prales v Šilheřovicích u Hlučína (*Agaric.*, soukr. herb. a BRNM).

84. Ostravská pánev.

J. Veselský: soustavný výzkum, zvl. mykoflora důlních hald (*Agaric.*, soukr. herb., herb. J. Herink, F. Šmarda, PR).

85. Moravská brána.

G. Beck: Hranice na Mor. (publ. 1904). — Baudyš: Lipník nad Bečvou aj. (mikromyc. zvl. parazitické). — F. Petrak: Hranice na Mor. a široké okolí, soustavný výzkum v letech 1910—1938 (mikromyc., zvl. *Pyrenomyc.* a *Deuteromyc.*, částeč. také makromyc., soukr. herb., částeč. PR, velmi četné sběry vydány v exsikatové sbírce Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata II. Ser. Abt. Pilze, řada příspěvků zvl. v *Annales mycologici*). — Picbauer: Štrambersk aj. (mikromyc., BRNM).

C—f. Obvod západokarpatské květeny (*Beschidicum occidentale*).

86. Západobeskydské Karpaty.

a) Lesní Bílé Karpaty.

Bäumler: Trenčianské Teplice (různé skup.). — J. Holuby: Zemianské Podhradie (jednotlivé nálezy makromyc.). — Třeba srovnat též obvod 62!

b) Javorníky.

V. Pospíšil: Makyta, Horní Pobečví (makromyc., teste F. Šmarda, částeč. herb. F. Šmarda a BRNM).

c) Vizovské vrchy.

Na Gottwaldovsku (ve starší literatuře „Zlínsku“) prováděli výzkum: J. Jedlička, J. Němec a J. Perůtka (posledně jmenovaný od r. 1920, který výsledky publikoval společně s oběma předchozími v r. 1950; makromyc., zvl. *Agaric.*, soukr. herb., částeč. herb. F. Šmarda).

d) Vsatské vrchy.

Nejčastěji navštívenou lokalitou je hora Cáb, kde sbírali např.: Petrak (mikromyc., zvl. *Pyrenomyc.* a *Deuteromyc.*), F. Šmarda, J. Herink, J. Lazebníček, V. Pospíšil, F. Kotlaba a M. Svrček (tito dva zejména *Aphyloph.* a *Ascomyc.*, VIII. 1962, PR), J. Ptáček (herb. F. Šmarda). Na Vsetínsku na řadě lokalit sbíral R. Picbauer (mikromyc., BRNM).

e) Hostýnské vrchy.

Herink, Šmarda a Lazebníček: Chvalčov, rezervace „Smrdutá“ a „Čerňava“, dále rezervace „Uhlisko“ v údolí Juhyně (VIII. 1963, *Basidiomyc.*, zvl. *Agaric.*, soukr. herb.). — Kotlaba, Svrček a Pospíšil: prales „Čerňava“ (VIII. 1962, *Aphyloph.*, *Ascomyc.*, PR). — H. Zavřel: různé lokality (mikromyc., zvl. parazitické, též *Ascomyc.*, herb. F. Šmarda, PR, BRNM).

f) Moravskoslezské Beskydy.

J. Hruby: různé lokality (různé skup., částeč. publ., BRNM). — A. Kašpar: různé lokal. (*Basidiomyc.*, publ. 1924). — Kotlaba: pralesová rezervace Mionší na Mniším vrchu u Dolní Lomné (několikrát, *Aphyloph.*, *Agaric.*, publ. 1960, PR). — Mrkos: Valašské Meziříčí (*Gasteromyc.*, BRNM). — Picbauer: Rožnov p. Radhoštěm aj. (mikromyc., částeč. publ., BRNM). — Pouzar, Kotlaba a Lazebníček: Mionší (zvl. *Polypor.*, částeč. PR). — F. Šmarda, Herink a Lazebníček: Velké Karlovice, prales Razula, Bílá, prales Salajka, Dolní Lomná, prales Mionší (několikrát, *Agaric.*,

soukr. herb.). — V. Pospíšil: Malý Polom u Horní Lomné (makromyc., herb. F. Šmarda). — J. Veselský: rašeliniště v polesí Hutě pod Smrkem u Starých Hamrů. Čeladná, hora Smrk, bukojedlové pralesy "Klíny", „Studentčany“ a „Pereťanky“ (též společně s F. Šmardou a J. Herinkem, VIII. 1963 a později, *Basidiomyc.*, zvl. *Agaric.*, soukr. herb. a BRNM).

87. Západní Beskydy.

α) Vlastní Západní Beskydy. — 0

β) Vysoké Beskydy. — 0

γ) Oravská nížina.

Kotlaba: Orava, území dnešní zátopové oblasti (*Agaric.*, publ. 1953).

— Kubička: Zákamenné na Oravě (*Basidiomyc.*, 1950).

δ) Oravská Magura. — 0

ε) Skupina Skorušíné. — 0

C—g. Obvod východobeskydských Karpat (*Beschidicum orientale*).

88. Spišská vrchovina.

a) Spišská Magura. — 0

b) Levočské pohorie.

V. Greschik: Levoča a okolí (*Aphylloph.* a mikromyc., doklady v herbáři Bresadolově, který také některé sběry Greschikovy publikoval 1889—1891, nyní in herb. Stockholm). — Kalchbrenner: Spišské Vlchy (viz 82b!).

89. Východní Beskydy.

a) Šarišská hornatina. — 0

b) Čerhovská hornatina.

D. Brillová (*Ured.*, *Ustilag.*, dipl. práce, PRC). — Kotlaba: Bardejovsko (7. VI. 1954). — F. Hazslinszky: Prešov, Bardejov aj (různé skup., publ. 1878, 1885 aj., částeč. PR a Budapest).

c) Ondavská hornatina.

Kotlaba, Pouzara a Jechová: Dranec u Dukly (22. VII. 1964, *Aphylloph.*, zvl. *Polypor.*, dřevní *Hyphomyc.*, větší materiál).

D. Oblast východokarpatské květeny (*Carpathicum orientale*).

90. Nízké Poloniny.

Kotlaba, Pouzara a Jechová: Rabia Skala, Stuzica (*Aphylloph.*, zvl. *Polypor.*, dřevní *Hyphomyc.*, VII. 1964, větší materiál).

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

Pokus o biologickou ochranu dřeva v dolech

Essai expérimental d'une protection biologique du bois dans les mines

Antonín Příhoda

V kladenských dolech jsme udělali pokus s umělými infekcemi podhoubí a plodnic dřevokazných hub houbou *Trichoderma viride* Pers. ex Fr. K pokusu jsme použili čtyř kmenů této houby. První kmen pocházel z laboratorní kultury neznámého původu, druhý kmen byl izolován z půdy, třetí s povrchu jilmového dřeva a čtvrtý s topolové větve, kde houba cizopasila na pyknidách hub *Chondroplea populea* (Sacc. et Briard) Kleb. a *Cytospora chrysosperma* (Pers.) Fr. První tři kmeny nebyly účinné proti dřevním houbám v dolech, čtvrtý kmen byl velmi aktivní a cizopasil na podhoubí dřevomorky — *Serpula lacrymans* (Pers.) Gray i na plodnicích kořenovníku vrstevnatého — *Heterobasidion annosus* (Fr.) Bref. a troudníku pásovaného — *Fomitopsis pinicola* (Sw. ex Fr.) Karst.

Dans les mines de Kladno nous avons procédé à une série d'infections expérimentales des mycéliums et des fructifications des champignons destructeurs du bois par le champignon *Trichoderma viride* Pers. ex Fr. Nous avons employé quatre races différentes de cette espèce. La première d'origine incertaine provenait de culture cultivée au laboratoire. La seconde a été isolée du sol, la troisième de la surface du bois d'orme, la quatrième d'une branche de peuplier où elle parasitait des pycnides des espèces *Chondroplea populea* (Sacc. et Briard) Kleb. et *Cytospora chrysosperma* (Pers.) Fr. Les trois premières races restaient inactives vis-à-vis des champignons destructeurs du bois dans les mines. La quatrième race par contre, parasitait très activement le mycelium de *Serpula lacrymans* (Pers.) Gray et les fructifications des espèces *Heterobasidion annosus* (Fr.) Bref. et *Fomitopsis pinicola* (Sw. ex Fr.) Karst.

Před několika lety jsme zkoušeli se zaměstnancem kamenouhelných dolů v Kladně R. Šobem uměle infikovat dřevokazné houby v dolech mikroskopickou houbou *Trichoderma viride* Pers. ex Fr. I když pokusy měly zatím jen orientační charakter a byly předčasně ukončeny, šlo pravděpodobně o první pokusy tohoto druhu u nás a proto pokládám za vhodné, podat o nich zprávu, neboť i dílčí výsledky pokusů plánovaných původně ve větším rozsahu mohou být vodítkem pro případné obnovení výzkumu v tomto směru.

Podnětem k pokusům byl zlepšovací návrh R. Šoba, který pracoval v kladenských dolech a všiml si velkých ztrát způsobených dřevokaznými houbami, především v dole Nosek. Sdružení kamenouhelných dolů v Kladně mi umožnilo vícekrát sřát do dolů a prohlédnout štoly postižené dřevokaznými houbami v několika dolech i sklady důlního dříví na povrchu. Důl Nosek byl nejvíce postižen dřevokaznými houbami, které tam mají velmi příznivé klimatické podmínky, především značnou vlhkost. Hlavní příčinou rychlé zkázy dřeva v dole Nosek však bylo to, že do tohoto dolu byla zavlečena dřevomorka domácí — *Serpula lacrymans* (Pers.) Gray, která se rychle rozrůstala vředovou i uhlím typickými provazci a pláty podhoubí a poblíž světél vytvářela plodnice. Vytěžené uhlí s živými částicemi podhoubí a úlomky nakaženého dřeva ohrožuje nákazou dřevomorky pak i kůlny a sklepy budov, kam se uhlí ukládá a odkud se pak může dřevomorka šířit do dřevěných částí staveb. Skutečně prý také sklepy většiny starších kladenských domů jsou dřevomorkou zamoreny.

Celkem ne hojně se vyskytovala na borovém dříví v dolu Nosek houba houževnatec šupinatý — *Lentinus lepideus* Fr. Kde se k vředově používalo smrčového dříví, vyskytovaly se na něm dosti často plodničky kořenovníku vrstevnatého (= troudnatec vrstevnatý) — *Heterobasidion annosus* (Fr.) Bref. = *Fomes annosus* (Fr.) Cooke a jenom zřídka troudník pásovaný — *Fomitopsis pinicola* (Sw. ex Fr.) Karst. = troudnatec pásovaný — *Fomes marginatus* (Fr.) Gillet, většinou jen s rozlitou formou plodnic. Ojedinele se objevila outkovka

řadová — *Trametes serialis* Fr. a blíže neurčené sterilní plodnice chorošů rodu pornatka — *Poria* s tenoučkým povlakem rourek. Vzácné byly drobné, 1–2 cm velké plodničky pornatky žlutoučké — *Poria xantha* (Fr.) Sacc. Jen v malém měřítku se používalo výdřevy z dubového dříví, na kterém hojně rostly plodnice pevníku chlupatého — *Stereum hirsutum* (Wild. ex Fr.) Gray, pokrývající rozličnými plodnicemi celý povrch dřeva, poněkud méně bylo klanolístky obecné — *Schizophyllum commune* Fr. Klanolístka napadala také výdřevu z bambusu a působila lámání bambusu v kolénkách. V rakovnických dolech na dubovém dříví se objevily ve velkém počtu plodnice vřekaté houby klihatky mnohotvárné — *Phaeobulgaria inquinans* (Fr.) Nannf. = *Bulgaria polymorpha* (Oeder in Fl. D.) Wettst.

Na dole Nosek se však používalo převážně borového dříví výborné jakosti, které až pod zemí bylo nakaženo podhoubím dřevomorky a většinou do tří měsíců bylo zničeno. Dvakrát jsem prohlédl sklad dřeva dolu Nosek, který byl ve vzorném pořádku. Borové dříví bylo uloženo na betonových podkladech, takže se nikde nedotýkalo půdy; sklad byl dobře uklizen, nikde se nevalily zbytky nahnilého dřeva ani jiné odpadky. Na uskladněném dříví se mi podařilo najít z hub pouze pevník borový — *Sterellum pini* (Schleich ex Fr.) P. Karst., který byl zřejmě přivezen na sklad již z lesa; pod zemí v dole se mi nepodařilo tuto houbu nikde najít, pravděpodobně jí důlní prostředí nesvědčí, a proto záhy podléhá konkurenci jiných dřevních hub. Jak byla zavlečena dřevomorka do dolu Nosek, nepodařilo se mi zjistit. Jedním z bodů zlepšovacího návrhu R. Šoba na ochranu dřeva v dolech bylo využití houby *Trichoderma viride* Pers. ex Fr. k ničení dřevních hub biologickou cestou. Tento návrh vypracoval R. Šob zčásti podle zpráv z literatury, ale především podle pokynů, které získal dotazy a návštěvami na vysokých školách a ve výzkumných ústavech. Sdružení kamenouhelných dolů mě požádalo, abych posoudil tento návrh a sledoval pokusy; R. Šoba uvolnilo na rok z práce v dolech a umožnilo mu praxi v mykologických a mikrobiologických laboratořích vysokých škol v Praze a v Brně i návštěvu praktik z lesnické fytopatologie na lesnické fakultě v Praze.

Vlastní pokusy v dole Nosek prováděl R. Šob velmi jednoduchým způsobem. Když namnožil houbu *Trichoderma viride* Pers. ex Fr. určitého kmene v tekuté živné půdě v dostatečném množství, nanášel štětkou suspenzi podhoubí, popřípadě i konidií s živnou půdou na pláty podhoubí na povrchu dřeva i plodnice dřevokazných hub na výdřevě ve štole, kde se nepracovalo ani neprocházelo. První kulturu získal z laboratorního kmene neznámého původu. Druhá kultura byla z laboratorního kmene, izolovaného z půdy. Pokusy s první i druhou kulturou měly negativní výsledek — houba nevytvářela na podhoubí ani na plodnicích dřevních hub viditelné kultury, jež by byly patrné pouhým okem podle zelené barvy konidií. Doporučil jsem proto R. Šobovi, aby se pokusil získat čerstvou kulturu přímo z přírody, nejraději s povrchu dřevních hub nebo dřeva. R. Šob našel povlaky houby *Trichoderma viride* Pers. ex Fr. na mrtvém jilmovém dřevě v Šárce. Ale ani pokus s kulturou houby tohoto kmene, čerstvě získaného v přírodě, neměl výraznější úspěch. Pokud se objevily zelené kolonie houby na plátech podhoubí, záhy zanikaly a přerostly podhoubím dřevokazné houby. Hledal jsem proto v přírodě kmen houby *Trichoderma viride*, který by přímo cizopasil na jiné houbě. Podařilo se mi najít takový případ, kde *Trichoderma viride* rostla na odumřelých větvích prosýchajícího pyramidálního topolu černého (*Populus nigra* L. var. *italica* Duroi) u Štěrbova mlýna v Tuchoměřicích u Prahy; *Trichoderma viride* tam cizopasila na pyknidách nedokonalých

hub *Chondroplea populea* (Sacc. et Briard) Kleb. a *Cytospora chrysosperma* (Pers.) Fr., odkud přerůstala na kůru větví. Čtvrtý pokus, provedený shodným způsobem s předchozími tímto kmenem, byl konečně úspěšný. Houba vytvořila nápadné zelené kolonie na plátech podhoubí dřevomorky i jiných, blíže neurčených dřevních hub v dole Nosek, na plodnicích kořenovníku vrstevnatého — *Heterobasidion annosus* (Fr.) Bref. a troudníku pásovaného — *Fomitopsis pinicola* (Sw. ex Fr.) Karst. Postižené podhoubí dřevních hub kolem kolonií houby *Trichoderma viride* Pers. ex Fr. zastavovalo růst a pod povlakem konidií odumíralo, na plodnicích dřevních hub v místě zelených povlaků zůstávala propadlá místa, neboť tam plodnice přestávala přirůstat; následkem toho rostly plodnice nepravidelně, a když *Trichoderma viride* Pers. pokryla celý povrch plodnic, úplně přestaly růst.

Pak došlo na dole Nosek k požáru, při kterém zahynulo 18 lidí a po tomto neštěstí pokusy byly přerušeny.

Protože jsem předpokládal, že *Trichoderma viride* Pers. ex Fr. je občas náhodně a neúmyslně také zavlečena na dříví do dolů, kde by mohla dále růst, snažil jsem se dovědět, zda v některém jiném dole se nerozšířila tato houba sama bez vědomého lidského zásahu. Od starého havíře z dolu Gottwald II jsem se dověděl, že v jedné z větracích štol tohoto dolu je výdřeva pokryta zelenavou plísní a že dříví tam skoro nehnije, ač štolou stále proudí vlhký teplý vzduch. Když mě pak zavedl do této štoly v 80 let starém dole Gottwald II, přesvědčil jsem se, že výdřeva v značné délce štoly je porostlá povlaky nedokonalých hub *Trichoderma viride* Pers. ex Fr. a blíže neurčeného druhu z pomocného rodu *Penicillium* se zelenavými konidii. Čerstvé podhoubí dřevokazných hub se vyskytovalo v této štole celkem zřídka a jen ojediněle jsem našel znetvořené plodnice houzevnatce šupinatého — *Lentinus lepideus* Fr. Tato houba se objevovala jen na jednotlivých dřevcích, v kterých bylo patrně zavlečeno její podhoubí již z lesa nebo ze skladu dřeva, a nebylo patrné, že by se v uvedeném štole dále šířila. Přitom sklad dřeva dolu Gottwald II zdaleka nebyl v takovém pořádku, jako sklad dřeva dolu Nosek, takže do dolu se pravděpodobně dostávalo mnohem více dřeva postiženého hnilobou již na povrchu, zatímco pod zemí se hniloba nijak nápadně dál nešířila.

Z dalších hub cizopasících na dřevních houbách jsem měl v úmyslu vyzkoušet *Trichothecium roseum* Link. Tato houba se někdy dostane do laboratorních kultur dřevních hub a ničí je. V. Mocanu (1957) uvádí, že laboratorní kultury outkovky francouzské — *Trametes gallica* Fr. f. *trogii* Berk., napadené touto houbou a rozličnými kvasinkami, produkovaly plodnice rozprostřené a monstrózní, kde vrstva hymenoforu tvořila pouze izolované sloupečky, lopatkovité útvary, nebo lamely s hluboce zoubkovaným okrajem až koraloidně větvené útvary. V přírodě se vyskytuje *Trichothecium roseum* Link. dosti často také jako cizopasník drobných vřeckatých hub nebo jejich konidiových stadií. S kolegou inž. Romanem Leontovyčem jsme našli ve větším množství tuto houbu u Gabčíkova na Velkém Žitném ostrově na topolovém klestu, kde cizopasila na pyknidách hub *Chondroplea populea* (Sacc. et Briard) Kleb. a *Cytospora chrysosperma* (Pers.) Fr. obdobným způsobem jako *Trichoderma viride* Pers. ex Fr., která se na tomto místě také vyskytovala, ale na jiných větvích než *Trichothecium roseum*. *Trichoderma viride* rostla na větvích na povrchu hromad, kdežto *Trichothecium roseum* uvnitř hromad větví (houby jsme našli v polovině listopadu 1961). Kolega Leontovyč tyto houby namnožil pro pokusy v dolech, ale protože delší onemocnění mě vyloučilo na dva roky z možnosti fárat do dolů, k dalším

pokusům nedošlo. *Trichothecium roseum* Link však pravděpodobně nebude tak vhodné pro biologickou ochranu dřeva v dolech jako *Trichoderma viride* Pers., a to proto, že je náročnější na určité, více vyhraněné podmínky prostředí než *Trichoderma viride* Pers. ex Fr., což se jeví již při kultivaci obou hub v laboratoři. V dolech jsem také *Trichothecium roseum* Link nikde nenašel ve větším množství, aby tvořilo povlaky na podhoubí nebo plodnicích dřevokazných hub jako *Trichoderma viride* Pers. ex Fr. Pouze v ojedinělých případech jsem našel *Trichothecium roseum* Link uvnitř bambusových tyčí, kterých se začalo používat v kladenských dolech místo výdřevy. Tam pravděpodobně cizopasila na podhoubí jiných hub, nejspíše klanolistiky obecné — *Schizophyllum commune* Fr.

Z dalších druhů, cizopasících na dřevních houbách, jsem si všiml vřekaté houby *Hypomyces rosellus* (Alb. et Schw. ex Fr.) Tul. Tato houba cizopasí na plodnicích chorošovitých hub, které zbarvuje do růžova, omezuje růst plodnic a napadá i podhoubí ve dřevě, které rovněž zbarvuje růžově. Vyskytuje se i v dolech, např. v rumunských dolech ji pozoroval inž. Tutunaru na plodnicích outkovky řadové — *Trametes serialis* Fr. Zatím jsem nacházel u nás tuto houbu jen v přírodě a sledoval jsem ji v opuštěných dřevěných stavbách v pohraničí, především v Přířhovicích u Tanvaldu a v okolí. Vyskytovala se tam vždy jen na bílých rozlých plodnicích hub z rodu *Poria*, zvláště na druhu *Poria stellae* Pilát. V některých starých trámech zbarvovala růžově podhoubí ve všech částech postiženého dřeva, které však bylo již značně rozrušené, takže pro preventivní ochranu dřeva patrně nelze s touto houbou počítat, i když se jí daří v důlních podmínkách. Zajímavé bylo, že když bylo dřevo napadeno dvěma druhy hub, růžové zbarvení se omezovalo pouze na plodnice a podhoubí houby z rodu *Poria* a nepřecházelo na druhou dřevokaznou houbu. V Přířhovicích jsem měl příležitost sledovat tuto houbu na trámech napadených vedle houby *Poria stellae* Pilát také trávovkou plotní — *Gloeophyllum sepiarium* (Wulf ex Fr.) Karst.; podhoubí obou hub i plodnice se někde zcela dotýkaly. Zatímco plodnice i podhoubí pornatky *Poria stellae* Pilát byly v těsném sousedství plodnic a podhoubí trávovky plotní celé růžové, trávovka plotní zřejmě nijak nebyla postižena houbou *Hypomyces rosellus* (Alb. et Schw. ex Fr.) Tul. a patrně dovršila zkázu dřeva. V druhém případě se mi podařilo najít kombinaci hub *Poria* sp. a *Fomitopsis pinicola* (Sw. ex Fr.) Karst., na padlém kmeni mladšího smrku ve vlhké roklí u Přířhovic. Plodnice pornatky byly růžové od nákazy houbou *Hypomyces rosellus*, ve dřevě bylo patrné i jemnější zarůžovělé podhoubí, patřící pravděpodobně pornatce, zatímco význačné pláty smetanově bílého podhoubí, jež rostly v trhlínách kostkovitě se rozpadajícího dřeva a zřejmě příslušely houbě *Fomitopsis pinicola*, nebyly vůbec postiženy a rovněž plodnice této houby se vyvíjely zcela normálně a neměly ani stopy po nákaze a růžovém zbarvení. Tyto vztahy by si zasloužily pokusné sledování v laboratoři, k čemuž jsem zatím neměl příležitost.

Z dalších hub, cizopasících na dřevních houbách, místy se vyskytují v přírodě *Hypocrea citrina* (Pers. ex Fr.) Fr. a *H. fungicola* Karst. První z nich jsem našel na syrrociích václavky na kořeni smrku u myslivny Skalka u Nižboru v Křivoklátských lesích. Houbu *H. fungicola* Karst. nejčastěji nacházím na plodnicích troudníku pásovaného — *Fomitopsis pinicola* (Sw. ex Fr.) Karst., např. v Lázních Jeseníku v říjnu 1963, v Rejštejně u Sušice v srpnu 1964, v Rychtářské dolině poblíž Starých Hor u Banské Bystrice v listopadu 1964. Houba tvoří stromata s plodničkami na spodní straně plodnic, zastavuje jejich růst a když povleče celou spodní stranu plodnice, způsobí její úplné odumření.

V přírodě pravděpodobně poněkud omezuje tvorbu výtrusů, v dolech jsem se však s touto houbou nesetkal.

Nejslibnější pro biologickou ochranu dřeva v dolech zůstává zatím *Trichoderma viride* Pers. ex Fr., která v přírodě napadá nejrozmanitější druhy dřevních hub, a to jak stopkovýtusých, tak vřeckatých. V jednom případě jsem pozoroval, jak se tato houba rozšířila velmi rychle na podhoubí, stromatech i plodnicích nejrozmanitějších dřevních hub z rodů *Hypoxylon*, *Stereum*, *Corticium*, *Peniophora* a *Trametes* (*T. hirsuta* a *T. versicolor*), zcela je přerostla, pokryla zelenými povlaky a zastavila úplně jejich rozvoj. Šlo o značnou zásobu palivového dříví březového, dubového a borového, složeného podél cesty v údolí z Kostelce nad Černými lesy k Tuchorazi (Peklov), kde byla větší vzdušná vlhkost. Počátkem podzimu začalo na dříví růst značné množství uvedených dřevních hub. Chtěl jsem tam proto o dva týdny později zavést exkurzi posluchačů lesnické fakulty, ale do té doby byly všechny plodnice i povrchové podhoubí pokryté povlakem houby *Trichoderma viride* Pers. ex Fr. a také dřevo kolem nich bylo od jejich konidií zeleně zbarvené. O účincích této houby na podhoubí václavky a rozmanitých půdních hub, bylo publikováno již více příspěvků v zahraniční literatuře. U nás se zabývá touto otázkou Jozef Heško ve Výzkumném ústavu lesního hospodářství v Banské Štiavnici. Dospěl též k poznatku, že pro úspěšné použití této houby proti václavce je důležité, aby se získal cizopasný kmen dostatečně aktivní, který nebyl oslaben dlouhodobým pěstováním v laboratorních kulturách.

V dolech by bylo dobře možno této houbou využít v biologické ochraně dřeva, neboť její namnožení ve velkém není dnes technickým problémem a důlní prostředí většinou bude vyhovovat jejímu dalšímu růstu. V štolách, kde není pohyb vzduchu, bylo by nejlépe nastříkat suspenzi podhoubí v tekutém živném prostředí, popř. konidií na výdřevu po celé ploše; ve štolách s proudícím vzduchem lze očekávat i další samovolné šíření houby konidiemi, unášenými proudícím vzduchem. Podle dosavadních pozorování soudím, že otázka biologické ochrany dřeva pomocí této houby by si zasloužila, aby pokusy v tomto směru byly obnoveny, a to ve větším rozsahu a dokonalejším způsobem, než jsme zatím měli možnost. Po předchozím vyzkoušení jednotlivých kmenů v laboratoři ve vztahu k rozličným dřevním houbám doporučuji vyzkoušet neaktivnější z nich přímo v dolech za stálé kontroly vnějších podmínek důlního prostředí (teploty, vzdušné vlhkosti, kyselosti prostředí atd.).

LITERATURA

- Aytoun R. S. C. (1953): The genus *Trichoderma*: its relationship with *Armillaria mellea* and *Polyporus Schweinitzii*, together with prelim. observations on its ecology in woodlands soils. Trans. Proc. Bot. Edinburgh 36: 99–114. (Citováno podle Cejpa 1958).
- Bisby G. R. (1939): *Trichoderma viride* Pers. ex Fries and notes on *Hypocrea*. Trans. Brit. mycol. Soc. 23: 149–168.
- Bliss D. E. (1951): The destruction of *Armillaria mellea* in citrus soils. Phytopathology 41: 665–683.
- Cejpa K. (1958): Houby II. Praha.
- Garret S. D. (1958): Inoculum potential as a factor limiting lethal action by *Trichoderma viride* Fr. on *Armillaria mellea* (Fr.) Quél. Trans. Brit. mycol. Soc. 41: 157–164.
- Mocanu V. (1957): Contribuții la studiul biologiei ciupercii *Trametes gallica* Fr. f. *Trogii* Berk. Analele Institutului de Cercetari silvice, "Seria 1, 18: 95–108.
- Mollison J. E. (1953): Effect of partial sterilization and acidification of soil on the fungal population. Trans. Brit. Mycol. Soc. 36: 215–228.
- Munk A. (1957): Danish Pyrenomycetes. Dansk Botanisk Arkiv 17: 1–491.
- Park D. (1957): Behaviour of soil fungi in the presence of fungal antagonists. Trans. Brit. mycol. Soc. 40: 358–364.

Hřib dřevožijný-*Pulveroboletus lignicola* (Kallenbach) comb. nov. na Šumavě?

Pulveroboletus lignicola (Kallenbach) comb. nov. in *Silva Gabreta, Bohemiae?*

Albert Pilát

Autor nalezl v srpnu 1929 jednu plodnici *Pulveroboletus lignicola* (Kallenbach) comb. nov. u Balvanitého (Plöckensteinského) jezera na Šumavě na velkém trouchnivém pařezu smrkovém. Vyfotografoval ji tehdy na původním stanovišti.

Auctor Augusto 1929 in *Silva Gabreta, Bohemiae*, prope lacum Plöckenstein ad codicem putridum *Piceae excelsae* unum carposoma adultum *Pulveroboleti lignicolae* (Kallenbach) comb. nov. legit et in situ arte photographica depinxit.

Před 37 lety, v srpnu 1929, podnikl jsem 14denní exkurzi na Šumavu do okolí Balvanitého (Plöckensteinského) jezera, kde jsem sbíral houby v území mezi Volary a zmíněným jezerem ve směru severojižním a Stožcem a Hintringem ve směru západovýchodním. Výsledky této exkurze pokud bedlovitých hub se týče uveřejnil jsem v práci „Vzácnější bedlovité houby z okolí Plöckensteinského jezera na Šumavě“ (Mykologia, Praha, 7 : 7–11, 24–32, 57–60, 1930). Objevil jsem tehdy řadu novinek pro Československo. Nálezy hub chorošovitých jsem uvedl ve své monografii hub chorošovitých, popřípadě o jiných houbách jsem se zmínil v dalších svých uveřejněných pracích monografického rázu.

Tehdy jsem však nalezl také jednu krásně vyvinutou plodnici nápadného druhu hřibu, která vyrůstala z paty velkého trouchnivého pařezu smrku, který se rozpadal v odštěpky, v nichž třen byl ponořen. Zhotovil jsem tehdy fotografii tohoto exempláře na stanovišti. Je reprodukován na připojeném vyobrazení. Tento druh jsem tehdy neznal a také po příjezdu do Prahy jsem se houbu na základě poznámek marně snažil určit podle literatury tehdy mi dostupné.

Když po několika letech se mi dostal do rukou 9. sešit Kallenbachovy obrazové monografie hřibů (*Die Pilze Mitteleuropas*), vydaný r. 1928, poznal jsem na tabuli 25. houbu od Balvanitého jezera, kterou popsal Kallenbach pod jménem *Boletus lignicola* Kallenbach. Nápadným znakem tohoto druhu je růst plodnic na jehličnatých pařezích, narezavěle plavá barva a pak hrboletý klobouk s náběhem k políčkovitému rozpraskávání, v mládí s chloupkatě plstnatým oděním a v dospělosti s pevnější pokožkou, která leží na skoro želatinózním podkladu, takže prstem jí lze sem tam pohybovat jako např. u pštěně dubového — *Fistulina hepatica*, což mi také sdělil v dopisu dr. H. Haas, jak se ještě v dalším zmíním.

Když jsem houbu určil, chtěl jsem o tomto velmi vzácném a zajímavém nálezu napsat zprávu. Nepodařilo se mi však nalézt negativ fotografie, kterou jsem tehdy zhotovil. Nalezl jsem jej náhodou teprve po 35 letech, protože byl omylem vložen do obálky s jinou houbou. Teprve loňského roku jsem tedy mohl zhotovit pozitiv. Od roku 1929 tento druh byl ovšem nalezen na daleko větším počtu lokalit v Německu než uvádí Kallenbach, a také i v jiných zemích, např. v Dánsku [J. P. Jensen, *Boletus lignicola* Kbh (1929) fundet i Danmark, *Friesia* 3 : 159–160, 1946]. Protože jsem věděl, že několikrát sbíral tento druh také přítel dr. Hanns Haas v Německu, zaslal jsem mu jednu kopii snímku se žádostí, aby mi sdělil svůj názor. Napsal mi o této houbě v dopisu datovaném 21. VI. 1964 následující:

„... Den echten *Phlebopus lignicola* habe ich 4 oder 5 mal zu Gesicht bekommen. Da er zweimal auf Gesellschaftsexkursionen gefunden und gezeigt wurde, kennen ihn viele süd-deutsche Mykologen. Im Gegensatz zu den Beschreibungen des *Boletus sulphureus*, den ich nicht kenne, ist unser Pilz nie eigentlich schwefelgelb. Dein Foto kommt habituell ganz an einen unserer schönsten Funde (bei Ulm an der Donau) heran, und ich zweifle nicht, dass es sich um *lignicola* handelt. Die Farben bei Kallenbach „Die Röhrlinge“ für *lignicola* sind ganz richtig wiedergegeben. Am auffallendsten war mir beim frischen Pilz, dass die festere Huthaut auf einer fast gelatinösen Zwischenschicht mit dem Finger hin und her bewegt werden kann, etwa so, wie die Oberfläche von *Fistulina hepatica*. Kallenbach schrieb vom Fleisch nur, dass es weich, saftreich sei und beim Aufschneiden stellenweise Flüssigkeit absondere.

Es hat mich immer gewundert, mit welcher Beharrlichkeit die französischen, Mykologen die Existenz des *B. lignicola* Kbch. bestreiten, obwohl Malençon den Pilz bei der Ettlinger Tagung der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde selbst in Händen hatte! Ich fürchte, dass die Singersche Neubearbeitung der Boleten in „Die Pilze Mitteleuropas“ diese Art wieder nicht richtig darstellen wird. In Mosers Kryptogamenflora sind beide Holzbewohner ganz richtig getrennt.“

Šumavský exemplář představuje dospělou houbu s kloboukem asi 8 cm v průměru, sklenutým, narezavěle plavým, k okraji trochu světlejším, na povrchu trochu hrbolatým s náběhem k rozpraskávání v areoly. Rourky jsou citrónové do olivově zelenava, poměrně krátké, slabě modrající, s póry prostředně velikými, stejně zbarvenými. Dužnina citrónově nažloutlá, slabě modrající, chuti a vůně nenápadné. Třeň je skoro válcovitý, na dolejšku trochu ztlustělý, plstnatou bází ponořený do štěpin trouchnivého dřeva starého smrkového pařezu. Je asi 8 cm dlouhý a 2,5 cm tlustý.

Tato houba je jistě blízce příbuzná *Boletus sulphureus* Fr. = *Pulveroboletus sulphureus* (Fr.) Sing., která roste rovněž na dřevě, nejčastěji na pilinách. Někteří autoři, např. Konrad a Maublanc, považují *Boletus lignicola* Kallenbach za totožný s *B. sulphureus* Fr. Singer uvádí pouze *Pulveroboletus sulphureus* a nikoliv *B. lignicola*, o němž se vůbec nevyslovuje. Sám se k této otázce nemohu vyjádřit, protože *Boletus sulphureus* Fr. jsem nikdy neviděl. Naše plodnice od Balvanitého jezera masitostí dosti upomíná na *Boletus sulphureus* Fr., jak jej např. maluje Kallenbach (tab. 25). Liší se však více širožlutou barvou. O literární historii obou druhů podrobně pojednal Kallenbach v díle Die Pilze Mitteleuropas, Bd. I. Die Röhrlinge, Heft 9, p. 57–60, t. 25, f. 1–16, 1928, kde ji poprvé popsal (basonym) pod jménem *Boletus lignicola* Kallenb.

Poslední nález *Pulveroboletus lignicola* (Kallenb.) Pilát zaznamenává R. Watling (Notes on British Boleti III, Trans. bot. Soc. Edinb. 39 : 484, 1963–64) podle sběru F. Kotlaby, který jej našel (poprvé ve Velké Británii) u Benmore, Argyllshire, na exkurzi konané při Třetím mykologickém kongresu. Uvádí tuto houbu pod jménem *Phleboporus lignicola* (Kallenb.) Moser. Podle poznámek v uvedené práci se anglická houba, kterou určil H. Haas, od šumavské dosti liší.

Přináším fotografické vyobrazení šumavské houby, o níž se domnívám, že je to *Boletus lignicola* Kallenb., abych upozornil na ni naše mykology. Musí to být druh neobyčejně vzácný. Podruhé se mi v životě nepodařilo jej nalézt. Snad jiní budou mít větší štěstí!

Lentinellus ursinus (Fr.) Kühn.—houžovec medvědí v Československu

Lentinellus ursinus (Fr.) Kühn in Czechoslovakia

František Kotlaba a Zdeněk Pouzar*)

Lentinellus ursinus (Fr.) Kühn., který nebyl doposud bezpečně znám z Československa, uvádějí autoři z pěti lokalit a diskutují znaky, kterými se liší od příbuzného druhu *L. castoreus* (Fr.) Konr. et Maubl. Dále následuje provizorní klíč k určování evropských druhů rodu *Lentinellus* a diskuse o systematickém postavení tohoto rodu.

The authors record *Lentinellus ursinus* (Fr.) Kühn., previously not definitely known for Czechoslovakia, from five localities and discuss the features which distinguish it from the related *L. castoreus* (Fr.) Konr. et Maubl. In addition, a provisional key for determining the European species of *Lentinellus* and a discussion of the systematic position of this genus are given.

V našem článku o lupenatých a hříbovitých houbách Dobročského pralesa na Slovensku (Kotlaba et Pouzar 1962) jsme uvedli, že podle revize československého materiálu v našich herbářích není u nás zatím spolehlivě znám houžovec medvědí — *Lentinellus ursinus* (Fr.) Kühn., zahrnovaný Pilátem (1946) do souborného druhu *Lentinus vulpinus* (Sow. ex Fr.) Fr. Zjistili jsme tehdy na základě herbářového materiálu, že je u nás zastoupen pouze *Lentinellus castoreus* (Fr.) Konr. et Maubl. a *L. vulpinus* (Sow. ex Fr.) Kühn. et R. Maire. Záhy po uveřejnění citovaného článku se nám podařilo objevit i tento třetí druh, a to hned na několika lokalitách. Na základě nového materiálu, který jsme prostudovali, jsme nově zrevidovali znaky mezi *Lentinellus ursinus* a *L. castoreus*, což jsou si jinak velmi blízké druhy, někdy obtížně rozlišitelné.

Kühner et Romagnesi (1953) uvádějí celou řadu rozlišovacích znaků mezi *L. ursinus* a *L. castoreus*, avšak podle našich poznatků ne všechny jsou dostatečně spolehlivé. Nesouhlasí především uváděné rozdíly v délce výtrusů, neboť jsou podle našich pozorování prakticky stejně veliké (3,4–4,5 μ). Prvořadým diakritickým znakem je stupeň amyloidity tramy, která je tvořena převážně tlustostěnnými hyfami, jež jsou amyloidní. Hyfy tramy jsou u každého z obou druhů amyloidní, avšak v rozdílném stupni, kdežto chlupová vrstva povrchu klobouku je tvořena tenkostěnnými generativními hyfami, které jsou vždy neamyloidní. *Lentinellus castoreus* má tlustostěnné hyfy tramy se stěnou silně amyloidní (i když v různé intenzitě), takže se jeví pod mikroskopem v Melzerově činidle tmavě šedomodré až skoro černé, což nápadně kontrastuje s neamyloidními hyfami chlupové vrstvy klobouku. *L. ursinus* však má tlustostěnné hyfy tramy se stěnou slabě amyloidní, takže se jeví pod mikroskopem v Melzerově činidle jako světlešedé až šedomodravé. Intenzita zbarvení u tohoto druhu kolísá více než u *L. castoreus*, takže u některých sběrů je amyloidita velice slabá, zatímco u jiných silnější. Nikdy však nedosahuje takového stupně intenzity jako u *L. castoreus*. Nejlépe vyniknou rozdíly ve stupni amyloidity srovnáním obou druhů. Poznáváme ještě, že amyloidita tramy a výtrusů není podle našich pozorování závislá na stáří plodnice, jak tvrdí Pilát (1946).

Jiným dobrým znakem, a to makromorfologickým, je velikost plodnic: *Lentinellus castoreus* je druh velký, dosahující rozměrů 3,5–15 cm, zatímco *L. ursinus* je malý, dosahující pouze 1–5 cm. Dalším dobrým diakritickým ma-

*) Botanický ústav ČSAV, Průhonice u Prahy.

kroskopickým znakem, který však Kühner et Romagnesi (1953) neuvádějí, je výška lupenů, které jsou u *L. castoreus* poměrně značně vysoké, asi 4 až 6 mm, kdežto u *L. ursinus* jsou značně nižší, nejčastěji jen 2–3 mm vysoké. Při srovnávání materiálu jsou lupeny u *L. ursinus* tenčí a hustší než u *L. castoreus*.

Kühner et Romagnesi (1953) udávají jako klíčový znak mezi *L. castoreus* a *L. ursinus*, že první z nich má dužninu homogenní, kdežto druhý dvouvrstevnou. Tento znak jsme však nemohli potvrdit, neboť i u některých exemplářů *L. castoreus* jsme zjistili zřetelnou dvouvrstevnost, a to hlavně při bázi mladších plodnic. Přesto vzhledem k dosti rozdílné velikosti obou druhů je u *L. ursinus* plst na povrchu klobouku mnohem mocněji a skoro až do okraje vyvinuta, než u *L. castoreus*.

Všechny výše uvedené znaky však podléhají určité variabilitě, takže jsme mohli na jejich základě spolehlivě určit jen evropské druhy rodu *Lentinellus*, zatímco např. asijský materiál nebylo dosud možno podle těchto kritérií dobře zařadit; u tohoto materiálu však není vyloučeno, že se jedná o zcela jiný, snad dosud nepopsaný druh.

Pilát (1946) spojil 3 druhy houžovců v jeden pod jménem *Lentinus vulpinus*. Naproti tomu Kühner et Romagnesi (1953) rozlišují tři samostatné druhy, s čímž se i my na základě prostudovaného herbářového i živého materiálu ztotožňujeme, neboť jsme nenalezli exempláře svědčící pro spojení těchto druhů (není však vyloučeno, že v budoucnosti bude nalezen materiál, který by umožnil spojení těchto druhů v druh jediný). Relativní vzácnost všech druhů rodu *Lentinellus* je totiž příčinou poměrně chudého materiálu i v herbářích.

V našem citovaném článku (Kotlaba et Pouzar 1962) jsme se zmínili, že Pilát (1946) uvádí ve své monografii pod jménem *Lentinus vulpinus* ještě lokalitu ze Slovenska od Prečova, k níž je materiál uložen ve Stockholmu. Vypůjčili jsme si ho a revizí zjistili, že je to též námi hledaný *Lentinellus ursinus*. Tak známe dnes spolu s našimi nově objevenými lokalitami tento dosti vzácný druh celkem z pěti nalezišť v ČSSR.

Čechy: „Kabečnice“ ap. Žloutkovic (Křivoklátsko), ad truncum iacentem *Carpini betuli*, 24. VII. 1962 leg. Z. Pouzar (PR). — „Studený vrch“ ap. Stříbrná Skalice, ad ramum iacentem *Fagi silvaticae*, 5. X. 1958 leg. Z. Pouzar (PR).

Morava: „Orlí (Eduardova) skála“ ap. Vranov supra fl. Dyje, ad ramum iacentem emortuum *Quercus petraeae*, VII. 1957 leg. Z. Pouzar (PR).

Slovensko: Prečov, Bašov Kút, ad ram. putr. *Quercus*, 22. VII. 1892 leg. A. Kmeť (S). — „Malý Milič“ pr. Slanská Huta, haud pr. Slanec, montes Slanské vrchy, ad ramum deictum *Fagi silvaticae*, 17. VII. 1964 leg. F. Kotlaba et Z. Pouzar (PR).

Z uvedeného výčtu lokalit (i když je jich pro širší závěry příliš málo) vyplývá, že houžovec medvědí je druh po ekologické stránce značně teplomilný a vázaný svým růstem výhradně na listnáče (*Fagus*, *Carpinus*, *Quercus*); naproti tomu *L. castoreus* roste jak na jehličnanech (u nás nejčastěji na *Abies*, ale jinde je znám i z *Picea* a *Pinus*), tak i na listnácích (*Fagus*, *Betula*), a to v chladných nebo horských polohách.

Pokusili jsme se na základě neúplných údajů z literatury a našich vlastních pozorování sestavit provizorní klíč k určování evropských druhů rodu houžovec, který předkládáme k diskusi. Z uvedených druhů známe zatím z autopsie všechny, vyjímaje *Lentinellus omphalodes* a *L. lawrocerasi*. K použití tohoto klíče poznamenáváme, že pro zjištění, zda lupenatá dřevní houba patří do rodu *Lentinellus*, platí toto zjednodušené pravidlo: lupeny jsou na ostří zubaté a výtrusy amyloidní.

Klíč k určování evropských druhů *Lentinellus* P. Karst.

| | | |
|----|---|--|
| 1a | Výtrusy větší, 6,5–8,5 μ dlouhé | 2 |
| 1b | Výtrusy menší, 3–6 μ dlouhé | 3 |
| 2a | Houby pozemní (na detritu), se zřetelným třeněm | <i>L. omphalodes</i> (Fr.) P. Karst. |
| 2b | Houby dřevní, bez třeně nebo s jeho náznakem | <i>L. laurocerasi</i> (Berk. et Br.) P. D. Orton |
| 3a | Klobouky celé nebo alespoň na bázi hnědě nebo šedohnědě chlupaté až plstnaté | 4 |
| 3b | Klobouky lysé, poprášené nebo jemně bíle plstnaté | 5 |
| 4a | Plodnice velké, 3–15 cm široké, lupeny 4–6 mm vysoké, hyfy tramy silně amyloidní | <i>L. castoreus</i> (Fr.) Konr. et Maubl. |
| 4b | Plodnice malé, 1–5 cm široké, lupeny 2–3 mm vysoké, hyfy tramy slabě amyloidní | <i>L. ursinus</i> (Fr.) Kühn. |
| 5a | Plodnice smetanově bílé | <i>L. pilatii</i> Herink |
| 5b | Plodnice světle okrové až hnědavé, nikoliv bílé | 6 |
| 6a | Třeně vzájemně rostlé, plodnice hustě trsnaté a kloboučky skoro kornoutovitěho tvaru | <i>L. cochleatus</i> (Pers. ex Fr.) P. Karst. |
| 6b | Třeně jednotlivé, nesrostlé, nebo plodnice bez třeně | 7 |
| 7a | Plodnice drobné, 0,6–3,5 cm široké, netrsnaté, dužnina tenká, 1–1,5 mm u báze, třeně vyvinut nebo chybí | <i>L. flabelliformis</i> (Bolt. ex Fr.) Ito |
| 7b | Plodnice větší, 3–10 cm široké, trsnaté, dužnina tlustší, 2–3 mm u báze, vždy bez třeně | <i>L. vulpinus</i> (Sow. ex Fr.) Kühn. et R. Maire |

Závěrem připojujeme poznámky k některým druhům uvedeným v klíči. *Lentinellus laurocerasi* je znám pouze z typového materiálu a nebyl od doby popsání více nalezen*) *L. omphalodes* je udáván (Kühner et Romagnesi 1953) z jehličnatých lesů na zemi, avšak u nás jsme ho nikdy nezjistili a není zastoupen ani v herbářích (viz Kotlaba et Pouzar 1962). Bylo by záhodno po něm dále pátrat. V této práci zahrnujeme pod jménem *L. flabelliformis* i *L. bisus* (Quél.) Kühn. et R. Maire a *L. tridentinus* (Sacc. et Syd.) Sing., neboť nenacházíme mezi nimi žádný podstatnější rozdíl. Do příbuzenstva *L. vulpinus* patří možná i *Lentinus auricula* Fr., který však není v moderní mykologické literatuře uváděn jako samostatný druh (viz Herink 1953) a zdá se, že nebyl od doby popsání rovněž nalezen.

Zajímavá je otázka postavení rodu *Lentinellus* P. Karst. v systému. Ačkoliv někteří autoři (z našich Pilát 1946) pochybují o oprávnění rodu *Lentinellus*, přesto je dnes již zcela zřejmé, že to je výtečně charakterizovaný a homogenní rod (jak z našich autorů uvedl Herink 1953), který nemůže být spojován s rodem *Lentinus* Fr. Rod *Lentinellus* se liší od rodu *Lentinus* především amyloidními výtrusy, které jsou kulovité až vejčité kulovité a jemně či hruběji bradavčité, a to u všech druhů (včetně *L. vulpinus* s. l. a *L. cochleatus*!). Naproti tomu rod *Lentinus* má výtrusy dokonale neamyloidní, válcovité až válcovité elipsoidní, zcela hladké.

Starší systémy, bazírující na Friesově systému, zahrnovaly v rodě *Lentinus* i rod *Lentinellus*, což, jak vyplývá z výše řečeného, nebylo správné řešení. Naproti tomu nejnovější práce (Singer 1962, Maas Geesteranus 1963) nejen že uznávají samostatnost obou rodů, ale kladou je dokonce v systému daleko od sebe do zcela rozdílných čeledí. Singer (1962) zahrnuje rod *Lentinellus* do čel. *Tricholomataceae* (tribus *Leucopaxillae*), zatímco Maas Geesteranus dospěl k zcela jinému řešení a klade rod *Lentinellus* do jím nově navržené čeledi *Auriscalpia-ceae*, spolu s rody *Auriscalpium* a *Gloiodon*. Činí tak na základě celé řady shodných znaků, především anatomických.

*) *Lentinellus pilatii* jsme našli 15. IX. 1964 na ležícím mrtvém kmenu *Fagus sylvatica* v pralese „Diana“ u Tachova v Českém lese, což je druhý nález tohoto pozoruhodného druhu.

Domníváme se však na základě vlastních studií, že ani Singerovo, ani Maas Geesteranovo řešení není zcela vhodné a že osobitost těchto značně primitivních hub zasluhuje zařazení do zcela samostatné čeledi, která má blízké příbuzenské vztahy ke skupině hub z řádu *Aphyllorphorales*, především pak k čel. *Auriscalpiaceae*. Celý problém však vyžaduje další podrobné studium a nelze ho zatím uzavřít.

SUMMARY

Lentinellus ursinus (Fr.) Kühn. is a distinct species which differs from the closely related *L. castoreus* (Fr.) Konr. et Maubl. by the smaller size of the fruitbody (1–5 cm) and narrower lamellae whilst the trama of *L. ursinus* is weakly amyloid when compared with the strongly amyloid context in *L. castoreus*. It seems that these two species differ also as regards their ecology: *L. ursinus* prefers the wood of deciduous trees and warm localities whereas *L. castoreus* grows equally on the wood of conifers and deciduous trees, and in colder localities.

Studying rich European material from herb. PR, we have conceived that the distinguishing features quoted by Kühner et Romagnesi (1953) do not fully correspond with reality. For instance, the length of the spores is the same in both species (3.5–4.5 μ) whilst, on the other hand, the duplex structure of the pileus is present not only in *L. ursinus* but also in some specimens of *L. castoreus*, especially at the base of the young specimens. In spite of this fact, the dense tomentum on the surface of the pileus of *L. ursinus* is much more developed than in *L. castoreus*.

We have compiled a tentative key for determining the European species of the genus *Lentinellus* which is here presented for further verification (we do not know either *L. omphalodes* or *L. laurocerasi* from autopsy):

- | | |
|---|--|
| 1a Spores large, 6.5–8.5 μ | 2 |
| 1b Spores small, 3–6 μ | 3 |
| 2a Terrestrial fungus (on detritus) with distinct stem | <i>L. omphalodes</i> (Fr.) P. Karst. |
| 2b Wood-inhabiting fungus without stem or with a rudimentary stem | <i>L. laurocerasi</i> (Berk. et Br.) P. D. Orton |
| 3a The whole pileus surface, or at least the basal part, brown or greyish brown, hairy to tomentose | 4 |
| 3b Pileus surface glabrous, powdered or slightly white tomentose | 5 |
| 4a Fruitbodies large, 3–12 cm. broad, lamellae 4–6 mm deep, hyphae of the context strongly amyloid | <i>L. castoreus</i> (Fr.) Konr. et Maubl. |
| 4b Fruitbodies small, 1–3.5 cm. broad, lamellae 2–3 mm. deep, hyphae of the context weakly amyloid | <i>L. ursinus</i> (Fr.) Kühn. |
| 5a Fruitbodies ivory white | <i>L. pilatii</i> Herink |
| 5b Fruitbodies pale ochraceous to brown, never white | 6 |
| 6a Stems conrescent, fruitbodies densely caespitose and pilei nearly cornet-shaped | <i>L. cochleatus</i> (Pers. ex Fr.) P. Karst. |
| 6b Stems of fruitbodies single or fruitbodies stemless | 7 |
| 7a Fruitbodies small, 0.6–3.5 cm. broad, non-caespitose, context thin, 1–1.5 mm. at base, stem present or missing | <i>L. flabelliformis</i> (Bolt. ex Fr.) Ito |
| 7b Fruitbodies larger, 3–10 cm. broad, caespitose, context thicker, 2–3 mm. or more at the base, stem consistently absent | <i>L. vulpinus</i> (Sow. ex Fr.) Kühn. et R. Maire |

Lentinellus P. Karst. is a very well characterised genus on the basis of the amyloid, finely echinulate, subglobose spores, presence of gloecystidia in the hymenium and lamellae with dentate edges. This genus has been recently classified as either a member of the family *Tricholomataceae*, tribus *Leucopaxillae* (Singer 1962), and the family *Auriscalpiaceae* (Maas Geesteranus 1963). Neither position is acceptable to the present authors, because the genus *Lentinellus* seems to be isolated systematically.

LITERATURA

- Herink J. (1953): *Lentinellus Pilatii* sp. n., nový druh rodu houžovec (*Lentinellus* Karst. em Kühn.) Čes. Mykol. 7: 162–167.
- Kotlaba F. et Pouzar Z. (1962): Lupenaté a hřibovité houby (Agaricales) Dobročského pralesa na Slovensku. Čes. Mykol. 16: 173–191.
- Kühner R. et Romagnesi H. (1953): Flore analytique des champignons supérieurs. Paris, p. (1–14) 1–157.

- Maas Geesteranus R. A. (1963): Hyphal structures in Hydnums. II. Konink. nederl. Akad. Wetensch. Amsterdam, ser. C. 66: 426—436.
- Pilát A. (1946): Evropské druhy houževnatců (Lentinus Fr.). Atlas Hub evrop. 5: 1—44, tab. 1—31.
- Singer R. (1962): The Agaricales in modern taxonomy. Weinheim, p. (1—7) 1—915, tab. 1—73.

Battarrea phalloides (Dicks.) ex Pers. — battarrovka pochvatá — na Slovensku

Battarrea phalloides (Dicks.) ex Pers. in Slovakia primum lecta est

V České Mykologii (18: 123, 1964) ve zprávě F. Kotlaby a Z. Pouzara o novém nálezu battarrovky pochvaté na Moravě učinili autoři zmínku o jejím dosud nepublikovaném výskytu na Slovensku. Jedná se o exemplář, který byl vystaven na výstavě hub v Brně při příležitosti 2. kongresu evropských mykologů r. 1960; byl tehdy obdivován pro svoji velikost (měřil 28 cm) zejména zahraničními účastníky kongresu. Prvou lokalitu tohoto vzácného druhu na Slovensku zjistil nadšený florista Josef Dvořák z Kuřimi a předal mi doklady sběru a potřebné údaje s přáním, abych o jeho nálezů podal zprávu. Doklad je uložen v mém herbáři (herb. F. Šmarda).

Lokalita a stanoviště: statek Čenkov nedaleko osady Kravany (Karva) u Štúrova (Parkáně) na jihozáp. Slovensku, 118 m. n. m., 11. VII. 1960 leg. J. Dvořák. Battarrovka rostla v počtu tří exemplářů na přesypovém písku za hájenkou na malé vyvýšenině kuželovitého tvaru, připomínající bývalé mraveniště. Z hub v blízkosti stanoviště battarrovky pochvaté J. Dvořák sbíral jen *Tulostoma melanocyclum* Bres. in Petri a *Polyporus arcularius* (Batsch) ex Fr., který vyrostl na zdřevnatělé větévce *Fumana procumbens* — devaterky rozprostřené.

Lokalita Čenkov je známá mezi botaniky jako jediné naleziště v ČSSR druhu *Ephedra distachya* (chvojníku dvouklasého), malého keříku z pododdělení nahosemenných rostlin, připomínajícího přesličku. Vegetační kryt v blízkém okolí charakterizují tyto fanerogamy: *Agrostis alba* subsp. *stolonifera*, *Botriochloa ischaemum*, *Cynodon dactylon*, *Stipa capillata*, *Carex liparicarpa*, *Astragalus onobrychis*, *Campanula sibirica*, *Crepis foetida* subsp. *rhoeadifolia*, *Dianthus serotinus*, *Erysimum diffusum*, *Euphorbia seguieriana*, *Gypsophila fastigiata* subsp. *arenaria*, *Chondrilla juncea*, *Plantago indica*, *Sisymbrium altissimum*, *Teucrium montanum* aj.

Slovenské stanoviště battarrovky pochvaté, kuželovitý „kopeček“, na kterém jsou mikroklimatické poměry vlhkostní ještě extrémnější ve srovnání s okolním rovinným písčitém terénem, potvrzuje, že se tento druh u nás chová přednostně jako xerofyt. Ostatní stanoviště na Moravě a v Čechách jsou na místech zcela chráněných před deštěm: u Adamova v dutině starého dubu, u Mor. Krumlova ve stodole a v Čechách v pískovcových skalách u Kokořina a České Lípy v písku pod skálou na místě zcela chráněném před deštěm.

František Šmarda

Trojštět žlutavý — *Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv. — hostitel prašné sněti ovesné — *Ustilago avenae* (Pers.) Jens.

Goldhafer — *Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv. — als Wirt des Haferflugbrandes — *Ustilago avenae* (Pers.) Jens.

Pavel Bartoš a Oldřich Klir

Umělou infekci chlamydosporami prašné sněti ovesné bylo vyvoláno ojedinelé napadení kvítků trojštětu žlutavého. Zpětnou infekcí ovsa chlamydosporami z trojštětu žlutavého bylo dosaženo napadení ovsa téměř stejně výše jako po infekci chlamydosporami z ovsa. Chlamydospory sněti na trojštětu žlutavém i ovsu byly jemně bradavčité, velikosti $5,6 \times 6,2 \mu$ a vzájemně se morfologicky ani způsobem klíčení nelišily. Mycelium sněti v rostlinách trojštětu žlutavého bylo vytrvalé. Elektronovým mikroskopem byl prokázán bradavčitý povrch chlamydospor též u herbářového vzorku PRC) sněti *Ustilago segetum* (Pers.) Dittm. na trojštětu žlutavém [Kirchner (1923) popsal chlamydospory této sněti na uvedeném hostiteli jako hladké.

Ein vereinzelter Befall der Blüten des Goldhafers (*Trisetum flavescens*) wurde durch künstliche Infektion mit Chlamydosporen des Haferflugbrandes (*Ustilago avenae*) erzielt. Die Rückinfektion des Hafers (*Avena sativa*) mit Chlamydosporen aus den Blüten des Goldhafers hat fast die gleiche Befallshöhe wie die Infektion mit Chlamydosporen aus den Blüten des Hafers hervorgerufen. Die Chlamydosporen des Flugbrandes auf Goldhafer sowie auf Hafer waren fein warzig, durchschnittlich $5,6 \times 6,2 \mu$ gross, und zeigten keine Unterschiede in der Morphologie oder Keimungsart. Das Myzel des Brandpilzes perennierte im Goldhafer. Durch ein Elektronogramm wurde auch bei einem Herbarbeleg (PRC) von *Ustilago segetum* (Pers.) Dittm. auf Goldhafer die warzige Membran der Chlamydosporen nachgewiesen [Kirchner (1923) hatte bei diesem Wirt und dem obengenannten Brandpilz eine glatte Membran der Chlamydosporen beschrieben].

Jako hostitele prašné sněti ovesné uvádí Săvulescu (1957) různé druhy rodu *Avena* a v herbářovém materiálu prašnou sněť ovesnou také na *Avenastrum pubescens* (Huds.) Jess.

Studovala se též možnost přenosu prašné sněti ovesné na ovsík vyvýšený [*Arrhenatherum elatius* (L.) Presl] a naopak sněti ovsíkové (*Ustilago holci avenae* Cif. = *U. perennans* Rostrup) z ovsíku vyvýšeného na oves. Přenos prašné sněti ovesné na ovsík nebyl úspěšný (Brückner 1954, Roesch 1926), a i když se uvádí při umělých infekcích ojedinelý přenos sněti ovsíkové na oves, šlo pravděpodobně o kontaminaci chlamydosporami prašné sněti ovesné (Hille 1958).

V rámci studia fyziologické specializace prašné sněti ovesné jsme v infekčních pokusech sledovali možnost přenosu této sněti na ovsík vyvýšený [*Arrhenatherum elatius* (L.) Presl], trojštět žlutavý [*Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv.] a jilek italský (*Lolium multiflorum* Lam.).

Materiál a metoda

Chlamydosporami prašné sněti ovesné jsme infikovali osivo uvedených tří druhů trav vakuovou metodou (Zade 1928, Haarring 1930) po dva roky, v jednom roce též metodou Reedovou (Roemer et al. 1938). Jako kontrola byla vysévána stejná část semen uvedených druhů trav neinfikovaná. V jednom roce byl proveden též zpětný přenos prašné sněti ovesné z trojštětu žlutavého na oves. Klíčení chlamydospor bylo pozorováno na 2% vodném agaru. V prvním pokusném roce byla semena vysévána přímo na pole a vlhkost a teplota půdy byla regulována do vzejití manipulací paňeništními okny, jimiž byly záhony přikryty, v druhém pokusném roce byla semena vysévána do truhlíků ve skleníku a rostliny přesazovány po vzejití na pole. Výskyt sněti byl sledován v průběhu vegetace až do zimy a u snětivých rostlin trojštětu žlutavého po přesázení a přezimování též v následujícím roce.

K znázornění obrysů povrchu chlamydospor uvedených rostlin bylo použito prozařovacího elektronového mikroskopu typu Tesla BS 242. Šluky chlamydospor odebrané z květenství byly rozdr-

ceny na prášek, ve vodní suspenzi naneseny na sítky elektronového mikroskopu a poté vysušeny ve vakuovém exsikátoru. Z takto připravených preparátů byly pořízeny elektronogramy. Velikost chlamydospor byla stanovena podle standardního latexu.

V ý s l e d k y

V prvním pokusném roce došlo po umělé infekci prašnou snětí ovesnou ke sporulaci této sněti v kvítcích trojštětu žlutavého ve 4 letech z 32, v následujícím roce ve 2 ze 138. Chlamydospory z květenství trojštětu žlutavého vyvolaly při



1. Trojštět žlutavý — *Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv. — napadený prašnou snětí ovesnou — *Ustilago avenae* (Pers.) Jens. Zvětšeno 2× Foto M. Novák

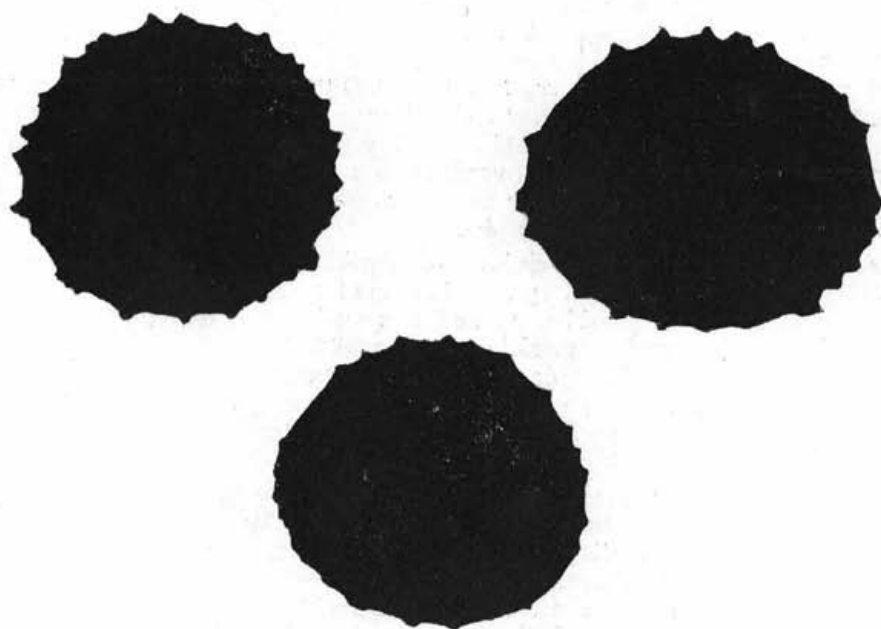
zpětném přenosu na ovsu napadení 22,75 %, chlamydospory z ovsu původního vzorku, jehož bylo užito k infekci trav, obdobné napadení — 23,78 %. Na trojštětu žlutavém způsobily chlamydospory sebrané z trojštětu žlutavého v předcházejícím roce napadení ve 4 případech ze 115. Ovsík vyvýšený ani jlék italský se prašnou snětí ovesnou nepodařilo infikovat. Mycelium sněti v rostlinách trojštětu žlutavého bylo vytrvalé; tytéž rostliny měly snětivé laty po dva roky po sobě.

Stébla se snětivými latami byla kratší, rovněž lata sevřenější než u stébel se zdravými latami. Květní obaly zůstávaly většinou zachovány, ale byly poněkud redukovány. Chlamydospory sněti z trojštětu žlutavého i ovsu byly jemně bradavčité, tmavě hnědé barvy a statisticky významný rozdíl nebyl zjištěn ani v jejich velikosti, která byla u chlamydospor z ovsu $6,1 \times 5,6 \mu$ a z trojštětu $6,2 \times$

$\times 5,7 \mu$. Rozdíly nebyly pozorovány ani ve způsobu klíčení chlamydospor na vodném agaru.

Diskuse

Výskyt sněti, postihující květenství trojštětu žlutavého, je zřejmě dosti ojedinělý. Novější monografie o snětech (Ainsworth et Sampson 1950, Fischer 1953, Moesz 1950, Sävulescu 1957, Zundel 1953) žádnou prašnou sněť typickou napadením květenství trojštětu žlutavého neuvádějí a mezi hostiteli prašné sněti



2. Elektronogram chlamydospory prašné sněti ovesné [*Ustilago avenae* (Pers.) Jens.] Zvětšeno 8000 \times .

3. Elektronogram chlamydospory prašné sněti ovesné *Ustilago avenae* (Pers.) Jens.] z trojštětu žlutavého [*Trisetum flavescens* (L.) J. Beauv.] Zvětšeno 8000 \times .

4. Elektronogram chlamydospory sněti *Ustilago segetum* (Pers.) Dittm. z trojštětu žlutavého [*Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv.] z herbáře Karlovy University. Zvětšeno 8000 \times .

ovesné není trojštět žlutavý rovněž uváděn. *Ustilago hypodytes* (Schlecht.) Fr., jež se vyskytuje převážně na stéblech v okolí kolének a jen příležitostně v květenství trojštětu žlutavého (Ainsworth et Sampson 1950), se liší chlamydosporami i biologií od prašné sněti ovesné. *Ustilago triseti* Liro se popisuje pouze na *Trisetum spicatum* (L.) Richter (Liro 1938) a liší se od prašné sněti ovesné též větší velikostí chlamydospor (8–12 μ). Výskyt prašné sněti na trojštětu žlutavém je uváděn v některých starších pracích z minulého století, jak je souhrnně cituje Liro (1924), který však o správnosti některých údajů pochybuje. Rovněž Mühle (1953) se pouze odvolává na starší údaj Kirchnera (1923), který prašnou sněť na trojštětu žlutavém označuje jako *Ustilago segetum* Dittm. a popisuje

takto*): Květy v latách jsou rozrušeny, na jejich místě mezi pluchami, často zakrnělými, je hnědočerný prach. Chlamydospory sněti jsou kulovité nebo protáhlé, často nepravidelně hranaté $0,0045-0,008 \times 0,0045-0,006$ mm s žlutou-hnědou hladkou blanou.

S tímto popisem se dobře shoduje náš nález s výjimkou údaje o hladkém povrchu chlamydospor. Též starší nález na trojštěpu žlutavém ve sbírkách katedry botaniky University Karlovy s označením *Ustilago segetum* (Pers.) Dittm., který je však bez údaje o místě a době sběru, je shodný s popisem Kirchnerovým symptomy, velikostí i tvarem chlamydospor a liší se pouze povrchem chlamydospor, který je rovněž jemně bradavčitý.

Jak je patrné z fotografií, pořízených elektronovým mikroskopem, nejsou v obrysech povrchu sledovaných vzorků sněti významné rozdíly. Bradavčitá struktura povrchu je na elektronogramu nejméně výrazná u herbářového vzorku sněti, popsaného jako *Ustilago segetum* (Pers.) Dittm., a byla též nejhůře patrná při přímém mikroskopickém šetření, takže k popisu povrchu chlamydospor jako hladkého by bylo mohlo dojít. Hustě bradavčitý povrch chlamydospor při použití elektronové mikroskopie pozorovali např. Hille a Brandes (1956) u *Ustilago hypodytes* (Schlecht.) Fries z *Elymus arenarius*, ačkoliv je u tohoto druhu též popisován povrch chlamydospor jako hladký.

Srovnání chlamydospor námi sledovaných vzorků pomocí elektronové mikroskopie ani při přímém mikroskopickém pozorování neukázalo podle našeho soudu rozdíly, jež by opravňovaly k jejich vzájemnému morfologickému rozlišení. Menší rozdíly v bradavčité struktuře povrchu chlamydospor zjistili elektronovou mikroskopií Hille et Brandes (1956) též u *Ustilago avenae* (Pers.) Rostr. a *Ustilago perennans* Rostr., ztotožněných na základě morfologie chlamydospor (Ainsworth et Sampson 1950, Zundel 1953).

Infekční pokusy a mikroskopické šetření svědčí tedy o tom, že prašná sněť ovesná může napadat též trojštět žlutavý a že není vyloučeno, že rovněž u herbářového vzorku sněti *Ustilago segetum* (Pers.) Dittm. na trojštětu žlutavém ze sbírek katedry botaniky University Karlovy jde o prašnou sněť ovesnou. Bylo by z tohoto hlediska zajímavé prostudovat i jiné starší nálezy sněti v latách trojštětu žlutavého popsané jako *Ustilago segetum* (Pers.) Dittm.

Za vyhledání a zapůjčení herbářového vzorku ze sbírek katedry botaniky University Karlovy, jeho determinaci, jakož i poskytnutí odborné literatury děkuji dr. Zdeňku Urbanovi, CSc.

L I T E R A T U R A

- Ainsworth G. C. et Sampson K. (1950): The British Smut Fungi. The Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey.
- Brückner F. (1954): Výzkum sněti ovsíkové a vhodného způsobu ochrany kultur na semeno. Závěrečná zpráva — VÚO Kroměříž.
- Fischer G. W. (1953): Manual of the North American Smut Fungi. New York.
- Haarring F. (1930): Eine Infektionsmethode für Haferflugbrand (*U. avenae* Jens.) und ihre Anwendung zu Beiz- und Immunitätsversuchen in Laboratorium und Feld. Bot. Arch. 29: 444—473.

*) Překlad zkrácen, znění v originálu: Sämtliche Blüten der Rispe sind zerstört, an ihrer Stelle findet sich zwischen den oft verkümmerten Spelzen ein braunschwarzes loses Pulver: Staubbrand, hervorbracht durch einen Brandpilz *Ustilago segetum* Dittm. Sporen kugelig oder länglich, oft unregelmässig eckig, $0,0045-0,008$ mm lang, $0,0045-0,006$ mm dick, mit gelblich-brauner glatter Haut.

BARTOŠ ET KLÍR: USTILAGO AVENAE NA TRisetum FLAVESCENS

- Hille M. (1958): Zur Symptomatik und Taxonomie von *Ustilago perennans* Rostr. und *U. avenae* (Pers.) Rostr. *Phytopathol. Z.* 32: 293—324.
- Hille M. et Brandes J. (1956): Elektronenmikroskopische Untersuchung der Sporenoberfläche einiger *Ustilago*-Arten. *Phytopathol. Z.* 28: 104—109.
- Kirchner O. (1923): Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Stuttgart.
- Liro J. I. (1924, 1938): Die Ustilagineen Finnlands. I., II. Helsinki.
- Moesz G. (1950): A Kárpátmedence üszöggombái. Budapest.
- Mühle E. (1953): Die Krankheiten und Schädlinge der zur Samengewinnung angebauten Futtergräser. Leipzig.
- Roemer T., Fuchs W. H. et Isenbeck K. (1938): Die Züchtung resistenter Rassen der Kulturpflanzen. Berlin.
- Roesch A. (1926): Studien über den Haferflugbrand *Ustilago avenae* (Pers.) Jens. und den Glatthaferbrand *Ustilago perennans* Rostr. mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätsfrage beim Haferflugbrand. *Bot. Arch.* 13: 382—432.
- Săvulescu T. (1957): Ustilaginele din Republica Populara Romina. Bucuresti.
- Zade A. (1928): Masseninfektion mit Haferflugbrand nach einem neuen Verfahren. *Pflanzenbau* 5: 43.
- Zundel G. L. (1953): *The Ustilaginales of the World*. Pennsylvania.
- Pracoviště autorů: Ústřední výzkumný ústav rostlinné výroby, sektor ochrany rostlin, Praha-Ruzyně.

Dr. Ernő Nánay 1896—1964

30. října 1964 zemřel v Budapešti dr. Ernő Nánay, organizátor houbového průmyslu a obchodu s houbami v Maďarsku. Jeho vynikající organizační nadání a velké znalosti praktické mykologie a konzervářského průmyslu, spolu s jeho smyslem pro obchod, byly příčinou, že již počátkem padesátých let fungovalo v Maďarsku 380 houbových sběren, pro něž pracovalo příležitostně 30 000 až 40 000 praktických houbařů.

V roce 1953 vypracoval technologii předkonzervace hub solí. Tímto způsobem již v prvním roce bylo předkonzervováno 200 q lišek, které byly z Maďarska vyvezeny. V téže roce byla uvedena v život jeho metodika k čištění zplesnivělých sušených hřibů, čímž bylo umožněno zušlechtit do upotřebitelného stavu velké množství sušených hřibů.

V roce 1954 sjednal exportní možnosti do Německé demokratické republiky, kam Maďarsko vyvezlo 1400 q čerstvých lišek. Rovněž jeho zásluhou byla zavedena konzervace některých druhů hub zmrazením. Takto konzervované houby je možno převážet stejně dobře jako zmrazenou zeleninu. Pokoušel se také zavést do obchodu konzervy s houbovými jidly a s houbovým salátem. Jeho pokusy však pro nesouhlas úředních míst nebyly realizovány v praxi.

Vypracoval i jakostní normy pro sušené hříby, které umožnily získání bezvadného zboží vynikající kvality pro export. Zavedl vývoz ryzce pepřného. V době jeho činnosti vyváželo Maďarsko průměrně 600 q sušených hřibů, 300 q předkonzervovaných lišek a 40 q směsi sušených hub. Znamenalo to pro Maďarsko roční přínos asi 250 000 \$.

Kromě organizační činnosti zajímal se živě o mykoekologické otázky. Poslední práce, která vyšla v době jeho smrti v Botaničeském žurnálu (49 : 1620—1624, 1964), o působení teploty hlubších půdních vrstev na tvorbu plodnic hub nese název „Ob uslovijach obrazovanija plodovych těl gribov“

Postaral se také o účinné školení odborníků pro sběr a zpracování hub. Organizoval a vedl rovněž také četné houbařské kurzy a šířil znalost hub v celém Maďarsku. Čest jeho památce!

22. září 1964 zemřel v Budapešti známý maďarský popularizátor mykologie a propagátor žampionových kultur

KÁROLY TOPOLCSÁNYI

Narodil se 19. VII. 1890 v Topolčiankách na Slovensku, studoval v Levicích, v Ostřihomi a ve Vídni. Po 1. světové válce dokončil studia filosofie na universitě v Budapešti. Vyučoval na středních školách matematiku, latinu, řečtinu a němčinu. Velice se zajímal také o mykologii a o pěstování žampionů, které prakticky prováděl a propagoval v Maďarsku. Byl zakládajícím členem Mykologické sekce Lesnického svazu, kde platně pomáhal v práci především svými rozsáhlými jazykovými znalostmi, neboť velmi dobře ovládal jazyk ruský, český, slovenský, srbský, německý, řecký a latinský. Zesnulý udržoval dlouhá léta přátelské styky s řadou čs. mykologů. Čest jeho památce!

Albert Pilát

Doc. dr. Jan Šmarda šedesátníkem

Doc. dr. Jan Šmarda sexaginta ad salutem

Jan Špaček

Doc. dr. Jan Šmarda, nar. 27. prosince 1904 v Třebíči, se dožil minulého roku šedesáti let. Od r. 1923 do r. 1945 učil v několika obcích na Tišnovsku a při tom externě vystudoval přírodní vědy na brněnské universitě; brzy po druhé světové válce se stal zaměstnancem Moravského muzea a v r. 1949 jeho ředitelem. V této době vyučuje jako externí učitel na přírodovědecké fakultě, kam r. 1952 přechází a stává se ředitelem botanického ústavu. Zasloužil se též o zřízení a vybudování pobočky Geobotanické laboratoře v Brně, kde byl po několik let (1955—1961) externím vedoucím. Nyní je vedoucím pracovníkem Geografického ústavu ČSAV v Brně.

Jako botanik se věnoval floristice, fytoocenologii a observační ekologii. Ve floristice studoval především problematiku xerothermní flóry na Moravě a zejména se věnoval bryologickému výzkumu Moravy a Slovenska. Zveřejnil více než 280 prací. Mnoho úsilí věnoval ochraně přírody a nemálo času věnoval botanické osvětě, dalšímu vzdělávání učitelů apod. Jako učitel podněcoval zájem posluchačů o botaniku, s nadšením je učil i na exkursích v přírodě a ochotně jim předával své znalosti a poznatky.

Je málo známo, že doc. Šmarda se zasloužil i o vývoj naší Společnosti. Bylo to v r. 1946, kdy iniciativně podporoval založení brněnské odbočky a jako zaměstnanec Moravského muzea se zasloužil o umožnění přednášek, výstav a schůzí na jeho půdě.

Zúčastňoval se také aktivně poradenské činnosti o houbách a měl v naší Společnosti též přednášky, zvl. o biotopech hub. Při své rozsáhlé botanické činnosti si všiml i hub, a to v rámci úsilí o poznání xerothermní květeny. Jeho pozornost zaujaly proto především bříchtaky. Poznatky a údaje tohoto druhu jsou zahrnuty v seznamu literatury.

Jubilant patří k těm učitelům, kteří podstatnou měrou přispěli k poznání naší flóry za svého působení na venkově. Sám se těžko propracovával a teprve v pozdějších letech se stal botanikem profesionálním. Na jeho vědecký vývoj měly vliv tři osobnosti: akademik J. Podpěra (fyto geografie), prof. dr. J. Suza (kryptogamologie) a prof. dr. J. Klika (fytoocenologie). Podrobně je zhodnocena jeho činnost v čas. *Preslia* 37: 84—90, 1965.

K šedesátce přejeme doc. dr. J. Šmardovi, aby ještě mnoho let mohl zpracovávat svůj rozsáhlý materiál na novém pracovišti a aby měl k této práci klid a optimismus, kterým se vždy vyznačoval.

Seznam mykologických publikací doc. dr. J. Šmardy*)

- 1930—31: *Tulostoma mammosum* Mich. v úvale tišnovském. — *Od Horácka k Podyjí* 8: 367.
1931: Květnice u Tišnova. Studie geobotanická. — Sbor. přírodov. Spol. Mor. Ostrava 6: 321—348.
1935: Geobotanické studie z povodí Svratky a Svitavy I. — Sbor. Klubu přírodov. Brno 18: 3—18.
1937: Geobotanické studie z povodí Svratky a Svitavy II. — Sbor. Klubu přírodov. Brno 20: 19—23.
1938: Květena, která zmizí stavbou přehrady u Kníniček na Moravě. — *Krása našeho Domova* 30: 79—80.
1939: Příspěvek k rozšíření *Gasteromycetů* v povodí Svratky a Svitavy. — *Příroda* Brno 32: 69—71.
1940: Hoská lesní rezervace na Žákově hoře u Žďáru v Českomoravské vysočině. — *Krása našeho Domova* 32: 25—30 et 42—44 (společně s J. Klikou).

*) Jsou uvedeny jednak čistě mykologické práce, jednak i botanické publikace, ve kterých jsou zahrnuty houby.

- 1941: Geobotanické studie z povodí Svatky a Svitavy III (Příspěvek k poznání kryptogramů skupiny Sýkoře (704 m) na Tišnovsku na západní Moravě. — Sbor. Klubu přírod. Brno 23: 5—18 (společně s Fr. Šmardou)Ž.
Květena Kamenice u Újezda na Tišnovsku. — Příroda, Brno 34: 205—206.
- 1942: Mykologická pozorování na Klucanině u Tišnova. — Příroda, Brno 35: 50—51.
Reservace Zlobice u Kuřimi na Tišnovsku. — Krása našeho Domova 34: 34—41.
- 1944: Příspěvek k výzkumu společenstev našich rezervací. — Krása našeho Domova 36: 120—122 (společně s E. Hadačem).
Rostlinně-sociologický příspěvek k poznání rašeliníšť a luk na Žďársku a Novoměstsku. — Věst. král. Spol. Nauk. p. 1—60 (společně s J. Klikou).
- 1952: Montagnites Candollei Fr. na Moravě. — Čes. Mykol. 6: 1—10.
- 1953: Příspěvek k rozšíření Gasteromycetů na Slovensku. — Biológia, Bratislava 8: 59 až 62.
- 1954: Nové lokality Pleurotus Eryngii (D C.) Fr. na Moravě. — Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje 15: 168.
- 1955: Nová lokalita střechanu bedlovitého — Secotium agaricoides (Cz.) Holl. na Moravě. — Preslia, Praha 27: 184—185.
- 1957: Příspěvek k poznání Gasteromycetů v Polsce. — Acta Soc. Bot. Poloniae, 26: 319 až 324.
- 1958: Pozoruhodné naleziště lišejníků Fulgensia fulgens a Squammaria lentigera ve Spišské kotlině na Slovensku. Biológia, Bratislava 13: 385—389.
- 1963: Houbaření pod Tatrami. — Krásy Slovenska, 40: 340—341.

Rhodophyllus (Entoloma) saundersii (Fr.) Romagn. — závojenka Saundersova na Moravě

Rhodophyllus (Entoloma) saundersii (Fr.) Romagn. in Moravia lectus est

Ze skupiny jarních hub závojenkovitých bývá tento druh zaměňován s podtrnkou [*Rhodophyllus clypeatus* (Fr.) Quél.] a praktickými houbaři jako podtrnka sbíraná a požívána. V největší houbařské literatuře je dobře popsán a vyobrazen ve francouzském atlase hub od H. Romagnesiho (Nouvel atlas de champignons III, 1961) a v knize B. Henniga (Handbuch für Pilzfreunde, III, 1964). Podávám proto zprávu o výskytu na Moravě, která má přispět k rozlišování obou těchto druhů a získání dalších zpráv o rozšíření závojenky Saundersovy u nás.

Klobouk 3—7 (—12) cm široký, v mládí pravidelný, později mírně zprohýbaný, plošezvonovitě kuželovitý, na temeni ploše vyhrblý nebo s hrbolem, na okraji zlomený a mírně podvinutý, tenký. V místech, kde se dužnina v klobouku značně ztenčuje, je na povrchu klobouku patrný náznak tupé hrany. Pokožka klobouku je dobře slupitelná, mírně slizká, nehygrofanní, radiálně vrostle vláseňnatá, za sucha matně lesklá. V barvě klobouku převládají světlé barvy, bělavě šedá, světle krémově naředlá nebo nahnědlá, k okraji světlejší, k temeni sytější; mladé plodnice v substrátu ukryté jsou zcela bílé, vyspělé plodnice často světle umbrově hnědé. Mladičké plodnice jsou na povrchu pokryté jemným závojem, který je patrný zejména na přítisklém okraji kloboučku ke třeni.

Lupeny barvy krásné lososově růžové, později růžově hnědé jsou 5—10 mm vysoké, připojené, u třeně mírně vykrojené, dosti husté; lamelluly dvou řádů. Výtrusný prach je cihlově růžový.

Třeň 5—10 cm dlouhý, 0,7—1,5 cm tlustý, přímý, prohnutý nebo mírně pokrivený, někdy na bázi mírně zduřelý, bílý, vláknitý, hluboce do substrátu ponořený, na bázi obalený hlinou promísenou bílým myceliem.

Dužnina bílá, neměnlivá, intenzivně moučné vůně, zbarvuje se po 1 minutě guajakovou tinkturou intenzivně modrozeleně.

Výtrusy s četnými hranami, 8,3—9,4 × 9,7—11,2 μ.

Roste nejčastěji ve skupinách, několik plodnic bývá bázemi třenů k sobě připojených; zřídka ojedinelé. Je to dobrá jedlá houba.

Vyrostla v Kuřimi, okres Brno venkov, 15. V. 1965 (v předchozích letech nebyla bezpečně určena) — na slunném travnatém svahu v blízkosti trnek (*Prunus spinosa*) na hlinité humosní půdě v podloží se správovala hlinou na brněnské vyvělině. Rostlinné společenstvo charakterizují: *Festuca sulcata*, *F. valesiaca*, *Brachypodium pinnatum*, *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carex praecox*, *Genista pilosa* aj.

Podtrnka (*Rhodophyllus clypeatus*) nereaguje vůbec nebo jen velmi slabě na guajakovou tinkturu, klobouk má zbarvený hnědě a rovněž výtrusy má menší.

František Šmarda

L I T E R A T U R A

Henri Romanesi: Les Naucoria du groupe Centunculus (Ramicola Vel.) — Bull. Soc. myc. Fr. 78: 337—358, 1962.

Na základě podrobných studií druhů *Naucoria laevigata* a *Agrocybe firma* dochází autor k závěrům, že krátky ze skupiny *N. centunculus* je nutno přeargovat do rodu *Agrocybe*. Tento rod v novém rozšířeném pojetí pak rozděluje do sekce *Naucorioideae* bez límce na třeni a *Pholio-toideae* s límcem. *Naucorioideae* dělí na dva podrody: *Ramicola* Vel. s olivovými pigmenty, *Agrocybe* v užším pojetí, bez olivových pigmentů. Stručný klíč podrodu *Ramicola* je tento:

- | | | |
|------|--|--|
| 1. | — Třeň postranní a krátký | 2 |
| 1 a. | — Třeň vždy centrální | 3 |
| 2. | — Basidie bisporicke | <i>Agrocybe haustellaris</i> (Fr.) Romagn. |
| 2 a. | — Basidie tetrasporické | <i>A. coniphorus</i> Romagn. sp. n. |
| 3. | — Pokožka klobouku z buněk zaoblených | 5 |
| 3 a. | — Pokožka z buněk palisádovitě uspořádaných | 6 |
| 3 b. | — Pokožka z jiných buněk než uvedeno | 4 |
| 4. | — Výtrusy mandlovitě, 8—10 × 4,5—5,5 μ | <i>A. reducta</i> (Fr.) Romagn. |
| 5. | — V pokožce jen nečetné buňky hlavaté nebo oválné, jsou však přítomny velké chlupy až 50—70 × 80—20 μ, vůně po alkoholu, klobouk 2—4 cm široký | <i>A. sumptuosa</i> (Orton) Romagn. |
| 5 a. | — V pokožce klobouku četné kulovité buňky, chlupy kratší, klobouk 0,5—1,2 cm | <i>A. centunculus</i> (Fr.) Romagn. |
| 6. | — Klobouk do 1,3 cm, výskyt na šáchorovitých a na travách, pleurocystidy chybí | <i>A. laevigata</i> (Favre) Romagn. |
| 6 a. | — Klobouk 1—2 cm, chuť moučná, četné pleurocystidy | <i>A. firma</i> (Peck) Singer |

U všech druhů jsou uvedeny podrobné popisy a vyobrazení význačných mikroskopických znaků. Velmi zajímavá je poznámka autora k novým kombinacím, které v této práci vytvořil. Právě, že tyto kombinace uvádí jen s krajním odporem proto, aby zmínil nediskretní horlivost „žonglérů se jmény“, které zesměšnil již Robert Kühner. Naráží na skutečnost, že kdyby nové kombinace neuvedl, dal by „žonglérům“ opět příležitost, aby se nových kombinací zmocnili sami. Domnívá se, že by jméno autora nové kombinace mělo být potlačeno tam, kde změna rodového jména nespočívá na nových osobních objevech přeargovatele. Jde jistě o velmi zajímavé a do určité míry oprávněné požadavky, které by měly být řešeny na širším mezinárodním fóru.

J. Kubička

Karstenia VI-VII. 1963. Stran 112.

Právě vyšel dvouročník časopisu Finské mykologické společnosti Suomen Sieniseura, který otiskuje řadu zajímavých prací, pojednávajících o mykofloře Finska.

Dodatek O. v. Schulmanna k práci Zur Kenntnis der Basidiomyceten Finnlands (pp. 5—34) obsahuje sběry z let 1960—1962. K vzácnějším druhům jsou připojeny poznámky. Paavo Kallio v práci Zur Verbreitung einiger in Finnland südlichen Pilze besonders in der südwestlichen Eichzone (pp. 35—76) pokouší se mykologicky charakterisovat jihozápadní pobřežní zónu Finska, kterou fytogeografové označují jako dubový pás. Je to nejteplejší oblast Finska. Rostou tam podobné druhy vyšších hub jako u nás v *Querceto-Carpinetu*, ovšem v chudším výběru. Druhy u nás běžné jsou pro Finsko vzácností. V. Hintikka v práci Studies in the genus *Mycena* in Finland (pp. 88—94) podává abecední přehled druhů helmovek, které dosud byly nalezeny ve Finsku. Uvádí celkem 57 druhů, z nichž *Mycena cineroides* Hintikka je nově popsána. Je to druh blíže příbuzný *Mycena cinerella* Karst., s nímž roste často pohromadě v jehličnatých mechatých lesích. Yrjö Mäkinen (pp. 88—109) v pěti drobnějších pracích podává zprávu o některých mikro- a makromycetech Finska, mezi jiným i *Plectania protracta* Fr. a *Mutinus caninus* Huds. O některých nových nálezech myxomycetů ve Finsku informuje V. Hintikka (p. 110). Paavo Kallio a Heli Heikkilä v práci Some micro-mycetes from Ysteri sand dunes in SW-Finland (pp. 111—112) podávají zprávu o nálezech některých makromycetů na pískových dunách v jihozáp. Finsku, kde mezi jiným našli *Laccaria trullisata* (Ellis) Peck f. *rugolispota* Lange, *Inocybe lacera* Fr. var. *halophila* Heim, *Corynites arenarius* (Rostr.) Dur. a *Scleroderma bovista* Fr.

Albert Pilát

Bolletino del Gruppo mycologico G. Bresadola, Trento.

Tento krásně vypravený populární mykologický časopis, tištěný na křídovém papíru a obsahující i vyobrazení barevná, vychází letos již v sedmém ročníku. Je to měsíčník, vycházející 12krát ročně v sešitech o 12 stranách. Obsahuje jak články původní, tak i některé přeložené, kromě četných drobnějších zpráv. Je vidět, že památka tridentského mykologa G. Bresadoly je velmi živá a že zájem o houby, který v okolí svého působiště vzbudil, je trvalý. Na krásných vyobrazeních nalézáme většinou druhy vzácnější až velmi vzácné. Tak např. v 9. sešitu loňského ročníku je krásně barevně i černobíle vyobrazena bedla Badhamova — *Lepiota badhamii* (Berk. et Br.) Quél. [= *Leucocoprinus badhamii* (Berk. et Br.) Moser]. Členský příspěvek společnosti Gruppo mycologico G. Bresadola Trento spolu s poplatkem za odběr časopisu je 1000 it. lir.

Albert Pilát

M. v. Clarmann: Pilzvergiftungen. Fortschr. Med. 82: 508, 1964.

Ve formě tabulí s obrazy hub podává autor směrnice pro léčení otrav houbami. K rozlišení jednotlivých druhů otrav používá doby, která uplyne mezi požitím houby a projevem otravy. Mezi muskarinové syndromy jsou zařazeny i otravy *Boletus luridus*, *B. satanas* a *Rusula emetica*. Mezi gastrointestinálními syndromy je uvedena jen otrava *Tricholoma tigrinum*. Zvláštní ryzcový syndrom je vytvořen pro otravu *Lactarius torminosus* s latencí 4–5 hodin. Mezi acetaldehydové syndromy patří otravy nejen hnojníky *Coprinus atramentarius* a *C. comatus*, ale i otrava *Boletus luridus* s latencí až 3 dny. Směrnice pro léčení faloidních otrav jsou tyto: ošetřování jen v nemocnici. Náhrada vody a elektrolytů. Antifaloidní sérum jen tehdy, je-li ihned po ruce a po předchozím spojivkovém a intrakutánním testu. Solu-Decortin 50–100 mg. Po hodinách 5 kapek Konakionu a 1 kapsli Humatinu 0,25. Ochrana jater denně nesmíchaně a amp. Reducdynu a Laevocholinu, 4 amp. Bepanthenu, 2 amp. kyseliny glutaminové, kyselina jablečná, arginin a B-komplex. Do poklesu transaminas strava jen uhlovodanová, poté bohatá na bílkoviny a chudá na tuky spolu s ochrannými jaterními preparáty.

Některé druhy otrav nejsou vůbec uvedeny, tak po *Entoloma lividum*, *Scleroderma* aj. Rozdělení podle doby latence není rovněž nejšťastnější, protože tato doba závisí především na množství požitých hub.

J. Kubička

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 červnu 1965. A-22*51112

© by Nakladatelství Československé akademie věd 1965

Upozornění příspěvatelům České mykologie

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

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

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

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

4. Vlastní rukopis, tj. strojopis (30 řádek po 60 úhozech na stránku a nejvýše s 5 překlepy nebo škrty a vpisy na stránku) musí být psán obyčejným způsobem. Zásadně není přípustné psaní autorských jmen vel. písmeny, prokládání nebo podtrhování slov či celých vět atd. To, co chce autor zdůraznit, smí provést v rukopise pouze tužkou (podtrhne přerušovanou čarou). Veškerou typografickou úpravu provádí výhradně redakce. Tužkou může autor po straně rukopisu označit, co má být 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 tečce za názvem místo, kde kniha vyšla, nebo zkrácená citace časopisu. Jména dvou autorů spojujeme latinskou spojkou „et“.

6. Názvy časopisů používáme v mezinárodně smluvených zkratkách. Jejich seznam u nás dosud souborně nevyšel, jako vzor lze však používat zkratek periodik z 1. svazku Flory ČSR — Gasteromycetes, z posledních ročníků České mykologie, z Lomského Soupisu cizozemských periodik (1955—1958) nebo z botanické bibliografie Futák-Domin: Bibliografie k flóře 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 přesna citace stránek. Číslo ročníku nebo svazku je od citace stránek odděleno 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 přidržovali posledního vydání Nomenklatorických pravidel (viz J. Dostál: Botanická nomenklatura, Praha 1957). Jde především o uvádění typů u nově popisovaných taxonů, o přesnou citaci basonymu u nově publikovaných kombinací apod.

11. Ilustrační materiál (kresby, fotografie) k článkům číslujte průběžně u každého článku zvlášť arabskými číslicemi (bez 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. odd. Moravského muzea, Brno

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

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

OP — Bot. odd. Slezského muzea, Opava

PR — Bot. odd. Národního muzea, Praha

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

Soukromé herbáře necitujeme nikdy zkratkou, nýbrž celým příjmením majitele, např.: herb

J. Herink, herb. F. Šmarda apod. Podobně u herbářů ústavů, které nemají mezinárodní zkratku

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

Redakce časopisu České mykologie

ČESKÁ MYKOLOGIE

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

Vol. 19

Part 3

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

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

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

Part 2 was published on the 15th April 1965

CONTENTS

| | |
|--|-----|
| A. Pilát, C. Blatný et A. Kalandra: Progressus mycologiae et phytopathologiae in Czechoslovakia liberata | 133 |
| J. Herink: Tricholoma focale (Fries) Ricken (tab. 58) | 142 |
| M. Svrček: Über den gegenwärtigen Stand der mykofloristischen Durchforschung der Tschechoslowakei (II. Teil) | 155 |
| A. Příhoda: Essai expérimental d'une protection biologique du bois dans les mines | 175 |
| A. Pilát: Pulveroboletus lignicola (Kallenbach) comb. nov. in Silva Gabreta, Bohemiae? | 180 |
| F. Kotlaba et Z. Pouzar: Lentinellus ursinus (Fr.) Kühn. in Czechoslovakia | 182 |
| F. Šmarda: Battarrea phalloides (Dicks.) ex Pers. in Slovakia primum lecta est | 186 |
| P. Bartoš et O. Klír: Goldhafer — Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. — als Wirt des Haferflugbrandes — Ustilago avenae (Pers.) Jens. | 187 |
| A. Pilát: Dr. Ernő Nánay 1896—1964 | 192 |
| J. Špaček: Doc. dr. Jan Šmarda sexaginta ad salutem | 198 |
| F. Šmarda: Rhodophyllus (Entoloma) saundersii (Fr.) Romagn. in Moravia lectus est | 194 |
| Literatura | 195 |
| Cum tabula no. 58 color. impressa: Tricholoma focale (Fr.) Ricken (R. Veselý pinx.) | |
| Cum tabulis albonigris: IX. Pulveroboletus lignicola (Kallenbach) Pilát X. Lentinellus ursinus (Fr.) Kühner | |