ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK
22
ČÍSLO
4

ACADEMIA/PRAHA

ŘÍJEN
1968

ČESKÁ MYKOLOGIE

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

Ročník 22 Číslo 4 Říjen 1968

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

Výkonný redaktor: dr. **Mirko Svrček**, kandidát biologických věd

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

3. sešit vyšel 15. července 1968

OBSAH

M. Svrček: K 65. narozeninám Alberta Piláta, DSc. 241

A. Pilát: Tvarové bohatství a vývojové vztahy hub plesňákovitých-Thelephoraceae sensu amplissimo 247

M. Svrček: Cortinarius (Telamonia) pilatii sp. nov. a jiné druhy z příbuzenstva Cortinarius (Telamonia) flexipes (Pers. ex Fr.) Fr. emend. Kühner 259

F. Kotlaba a Z. Pouzar: Některé nové poznatky o ohňovci osikovém — Phellinus tremulae (Bond.) Bond. et Borisov. (S barevnou tabulí č. 70) 279

M. Váňová: Příspěvek k taxonomii rodu Absidia (Mucorales) I. Absidia macrospora sp. nov. 296

Z. Moravec: Poznámky k některým norským koprofilním houbám 301

M. Hejtmánek: 4. sjezd Společnosti pro lékařskou mykologii NDR 309

J. Čech: Prof. František Neuwirth pětaosmdesátníkem 310

J. Svrčková: Zpráva o třináctém valném shromáždění Československé vědecké společnosti pro mykologii konaném 27. května 1968 311

Přehled přednášek ČsVSM v době od 18. IX. 1967 do 19. VIII. 1968 313

Přehled instruktážních exkursí v době od 23. VII. 1967 do 21. VII. 1968 314

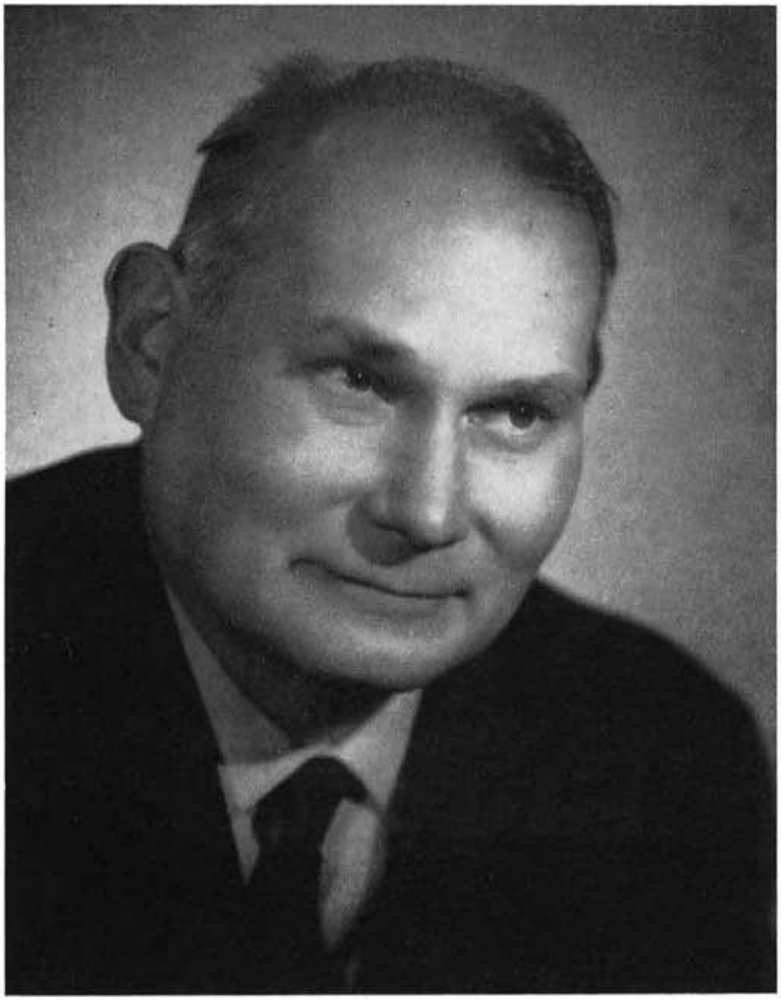
Referáty o literatuře: K. Esser a R. Kuenen, Genetic of fungi (M. Semerdžieva, str. 315); G. Ubrizsy a J. Vörös, Mezögazdasági mykologia (A. Pilát, str. 300); A. V. Dombrovskaja a R. N. Šlakov, Lišajniki i mchi severa europejskoj časti SSSR (A. Pilát, str. 300); L. Vaněčková a F. Grüll, Botanická literatura chráněné krajinné oblasti Moravský kras (J. Špaček, str. 295); F. Chmelař, Pěstování žampionů (J. Špaček, str. 315).

Přílohy: barevná tabule č. 70 — Phellinus tremulae (Bond.) Bond. et Borisov (B. Vančura pinx.)

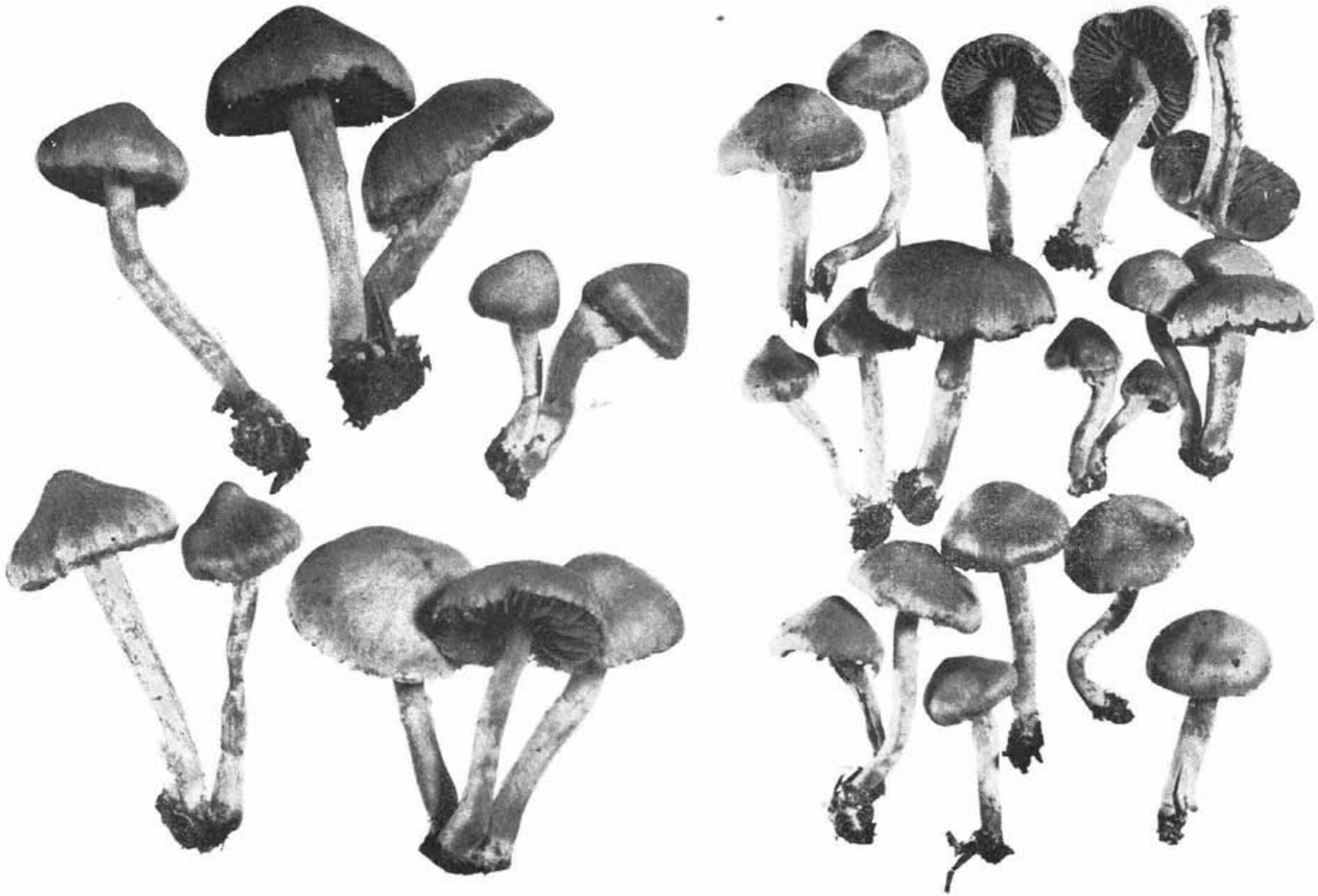
černobílé tabule: XIII. člen korespondent ČSAV Albert Pilát, DSc.
XIV. Cortinarius (Telamonia) pilatii Svrček
XV. Phellinus tremulae (Bond.) Bond. et Borisov

Phellinus tremulae (Bond.) Bond. et Borisov

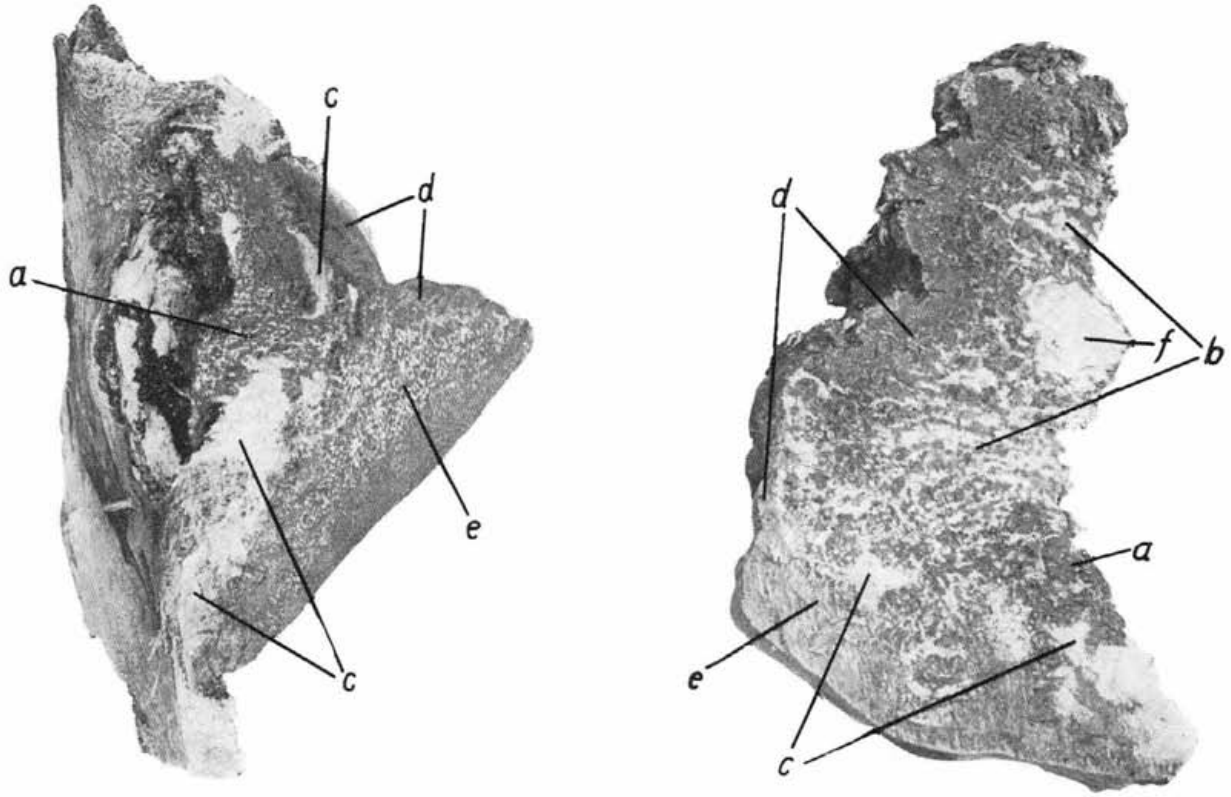
B. Vančura pinx.



Albert Pilát DSc.,
člen korespondent ČSAV



1., 2. *Cortinarius (Telamonia) pilatii* Svrček — P a v u č i n e c (p á s e n k a) P i l á t ů v. Vlastějovice prope Zruč nad Sázavou (Bohemiae centralis), in declivitate montis Fialník in piceto alto, 9. X. 1967 leg. F. Kotlaba et M. Svrček (typus) Photo A. Pilát



1., 2. *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Borisov — Ohňovec osikový. Řezy plodnicemi, ukazující tmavé jádro (a), rezavohnědé jádro (b), vmezeřené zbytky kůry osiky (c), dužninu (d), rourky (e) a rozložené dřevo (f). Soběslavská blata, 28. IV. 1968 sbírali F. a J. Kotlaba. 1,8× (vlevo), 1,5× (vpravo). — Sections of the carpophores showing the dark core (a), rusty-brown core (b), the intercalated decayed bark (c), the context (d), the tubes (e) and the decayed wood (f). Soběslavská blata, 28. IV. 1968 collected by F. and J. Kotlaba. 1,8× (left), 1,5× (right). Photo F. Kotlaba

ČESKÁ MYKOLOGIE
ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉ VĚDECKÉ SPOLEČNOSTI PRO MYKOLOGII
ROČNÍK 22 1968 SEŠIT 4

K 65. narozeninám Alberta Piláta DSc.

In honorem annorum Doctoris Alberti Pilati sexagintaquinta

Mirko Svrček

Dne 2. listopadu 1968 se dožívá 65 let přední československý vědec, mykolog Albert Pilát DSc., člen korespondent ČSAV a nositel Řádu práce. Jeho jubileum je příležitostí znovu se alespoň krátce zastavit nad životem naplněným houževnatým pracovním úsilím a osudem výjimečným, jaký jen jako vzácný dar je málo komu dopřáno tak bohatě naplnit. Podobně jako každou vynikající osobnost, tak i A. Piláta nutno zařadit do určitého časového rámce a prostředí, v nichž se utvářel jeho vědecký charakter a střetávaly proudy kulturního života.

Ukončení prvé světové války v r. 1918 stává se obrodou nejen života politického v novém státním uspořádání, ale i mohutným rozmachem vědy a kulturního života ve střední Evropě. Také česká botanika a v jejím rámci i mykologie po určitém období stagnace probouzí se tvůrčím způsobem, který má jak formu oživené činnosti organizační a společenské, tak přináší po dočasném útlumu i prvé výsledky publikační. Dvacátá léta tohoto století jsou pro historii české mykologie významným mezníkem. V letech 1920—1922 vychází pětidílné základní a zatím jediné souborné dílo zabývající se soustavně většinou skupin tzv. makromycetů, Velenovského „České houby". Je založena nejprve Mykologická společnost, později Mykologický klub, sdružující v tehdejší době snad všechny odborné pracovníky i amatéry, kterým obě společnosti dávají publikační příležitost ve vlastních časopisech. Dvacátá léta se začínají projevovat nejen na této společenské základně (přednášky, exkurse, výstavy), ale objevují se i nové postavy od této doby nerozlučně spjaté s dalším rozvojem mykologie.

Jméno Alberta Piláta se poprvé v této souvislosti objevuje v dodatcích ve Velenovského díle České houby jako jméno sběratele dvou druhů, *Hypholoma pilatii* a *Psilocybe insiliens*, z nichž prvý, popsaný Velenovským jako nový druh, je věnován „nadšenému mladému botaniku". Vztah Pilátův k Velenovskému umožňovalo přátelství s Kazimírem, synem slavného botanika, jenž byl jeho spolužákem na gymnasiu a jehož osobní setkání mělo klíčový význam pro další životní osudy Pilátovy. Na přírodovědecké fakultě se stává v době svých studií demonstrátorem, později asistentem u prof. Velenovského a trvalá blízkost velkého učitele natrvalo upoutává jeho zájem nejen o houby, ale i o rostliny kvetoucí. Údobí poutavých přednášek s množstvím demonstračního živého materiálu, pocházejícího často ze skleníků Botanické zahrady, silně ovlivnilo Pilátovu zálibu pro rostliny vůbec a sympatie k nim provází jej celým životem.

Dr. Pilátovi však nestačilo rostliny a houby sbírat, preparovat a vědecky studovat; materiál se snaží současně fotograficky dokumentovat. K této vášni

mu stačí deskový aparát, který mu věrně slouží nejen v pracovně, ale i na všech jeho exkursích a zahraničních cestách. Přidružuje se tu i další záliba — zeměpis. Touhou mladého přírodovědce je poznávat nejen československou květenu, ale vede jej i na cesty po evropském kontinentě, do rovníkové Afriky (1927) a Malé Asie (1931). Jeho pohotovost a rychlost, s jakou dovede publikačně sdělit nové poznatky, je známá a příslovečná. Stává se botanikem-žurnalistou, u něhož od myšlenky a nápadu je krátká cesta k jejich uskutečnění a zveřejnění, pokud možno vždy s obrázkem. Tuto vrozenou a trvalou snahu po názornosti zřejmě dále rozvíjely jak zážitky z přednášek Velenovského a blízkost jeho osobnosti, tak i vlastní pedagogická činnost po absolvování Karlovy university, kdy po několik let učí na odborných a středních školách.

Významným obratem v životě jubilantově je jeho vstup do Národního musea v roce 1930. Jeho pracoviště, botanické oddělení, stalo se mu definitivním prostředím, kde mohl uplatnit veškeré své vědecké snažení jasně upnuté v podstatě na jediný cíl: objevit a poznat. K této tendenci můžeme sice připojit i jiné směry, případně je rozvinout do dalších rovin, zásadně to však nemění nic na počátku ani konci. Pilátův realismus, s kterým posuzuje vše a veškeré přírodní dění, je úvahou výhradně rozumovou; pouze tam, kde může opustit půdu vědy, je ochoten přizvat cit. Tento projev je možno vyčíst z fotografií rostlin, zejména jeho zamilovaných dřevin a skalniček, jejichž obrovský materiál (několik desítek tisíc negativů), soustavně shromažďovaný vlastně již od studentských let, byl podkladem pro napsání dvou velkých a základních děl naší dendrologie, „Listnaté stromy a keře našich zahrad a parků" (1953), a „Jehličnany našich zahrad a parků" (1965). Obě díla by nikdy bez této velké lásky a citové angažovanosti nemohla vzniknout, podobně jako v naší zahrádkářské veřejnosti dobře známé „Alpínky" (1939, 1964), které napsal společně se svým přítelem botanikem dr. M. Deylem.

Někdy se tvrdí, že zájem o dřevní houby vedl A. Piláta k bližšímu studiu dřevin. Osobně jsem spíše nakloněn věřit, že studium heterotrofních organismů je nutno dříve nebo později kompenzovat zálibou v rostlinách zelených. Skutečností zůstává, že dřevní houby stopkovýtrusé provázejí Piláta trvale, i když jeho disertační prací byla monografie čeledi *Cyphellaceae* (1925). Číšovcovité houby jsou poplatné svému vzniku vlivu Velenovského, který v té době pracoval na monografii diskomycetů, s nimiž mají tyto houby mnoho společného. Podle slov Pilátových jsou to však houby příliš drobné, jejichž vyhledávání v terénu vyžaduje mnoho trpělivosti, než aby jej mohly natrvalo upoutat. Pilátův smysl pro vědu nikoliv jen jako pouhou teorii, ale její praktické uplatnění, vedl ho záhy k soustavnému studiu hub chorošovitých. V době, kdy přišel do musea, byl mykologický herbář nepatrný svým rozsahem i významem. S energií jemu vlastní začal s rychlým budováním moderních mykologických sbírek, především prostřednictvím vlastních sběrných cest. Pro naše mykology se ve třicátých letech otevřely, jako pravé eldorádo dřevních hub, karpatské pralesy tehdejší Podkarpatské Rusi. Materiál za řadu let tam sebraný pomohl vybudovat dr. Pilátovi z muzejního herbáře jednu ze základních sbírek nejen chorošovitých, ale i jiných stopkovýtrusých dřevních hub nelupenatých *(Aphyllophorales)* světového významu.

Zatímco ostatní mykologové u nás, předchůdci i současníci Pilátovi, zaměřili svou práci často až po výtce úzce lokálně a regionálně, znamená jeho činnost v Národním museu zásadní obrat v této situaci. Byl jedním z prvých, kteří otevřeli naší mykologii okna do světa. Navazuje styky s četnými zahraničními

vědci s nimiž si vyměňuje materiál a zkušenosti. Rovněž určuje zasílané exsikáty a výsledky pohotově publikuje v zahraničních časopisech. Tento trvalý kontakt se světovou vědou mu pomáhá udržovat dosaženou vysokou úroveň a dovoluje mu neustálý vzestup. Nezapomíná na budování vlastní mykologické knihovny, která dnes patří k největším u nás. Je si vědom toho, že není tvůrčí vědecké práce bez publikační základny. Proto vždy stojí v popředí tam, kde se organisuje a rozhoduje o možnostech a způsobu předávání vědeckých a odborných informací. Jeho pohled a názor na tyto záležitosti mají daleko k idealismu, neboť prosazení a uskutečnění určité myšlenky hodnotí především z hlediska reálných možností v dané situaci — věc, na kterou mnozí z teoretických vědců tak často zapomínají nebo ji nechtějí vidět. Proto stojí ve třicátých letech v čele spoluzakladatelů Kruhu mladých českých botaniků, kde řídí sborník Studia botanica čechoslovaca, který řadu let významně representoval naši botaniku na mezinárodním fóru.

Druhá světová válka sice přerušila vzájemné spojení se zahraničními mykology, větší dostatek času připravil však půdu pro nové rukopisy, v prvé řadě pro velký „Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých" (1951), na kterém v letech válečných intenzívně pracoval. Tehdy se také osobně setkává s akademickým malířem Otto Ušákem. Z ideální spolupráce vědce a umělce vznikla dvě znamenitá obrazová díla „Naše houby" I. a II. (1952, 1959), jedna z nejlepších, dnes proslavených v četných cizojazyčných vydáních v mnoha zemích, nejen evropských.

Mé osobní setkání s dr. Pilátem se uskutečnilo v roce 1943 v Zámečku ve Stromovce, kde za války bylo botanické oddělení přestěhováno. Tenkrát, jako mladičký student, netušil jsem, že se setkávám s mužem, v jehož blízkosti budu za několik let trvale pracovat v témže oboru. Znal jsem nejen jeho jméno, ale i jméno A. C. J. Cordy, slavného kustoda a mykologa Národního musea z minulého století, jehož herbář dr. Pilát objevil a pro vědu zachránil i svazky dvojjazyčně tištěného Atlasu hub evropských, jejž Pilát začal (1934) společně s K. Kavinou před válkou vydávat. Rozhodnutí vydávat toto dílo byl čin smělý a znovu prokazující jasnou programovost a koncepci: dát lidstvu souborné monografické dílo o evropských houbách. Přestože v tomto základním díle vyšly veškeré chorošovité houby (1936—1942) a několik velkých rodů vyšších hub, zpracovaných Pilátem (*Pleurotus* 1935) a dalšími mykology (*Amanita* — R. Veselý, *Omphalia, Mycena* — K. Cejp), dílo zůstalo bohužel torzem, k nesmírné škodě světové mykologie.

Také pro našeho jubilanta je rok 1945 začátkem nové éry tvůrčího rozmachu. V prvých poválečných letech vycházejí dva dosud poslední svazky jeho Atlasu hub evropských *Lentinus* (1946) a *Crepidotus* (1948). Širokou publikační možnost otevřel nově založený časopis Česká mykologie (1947), u jehož vzniku stál dr. Pilát od samého začátku jako vedoucí redaktor. Pohled zpět na dosud publikovaných 22 ročníků tohoto časopisu přesvědčí nás názorně o vzestupné tendenci a nejlépe odpoví, proč toto periodikum se dnes plným právem řadí k světovým časopisům svého oboru. Na stránkách České mykologie se výrazně obráží celý poválečný vývoj naší mykologie.

Obnovení mezinárodních styků projevuje účastí na řadě zahraničních botanických a mykologických kongresů i studijních cest a zájezdů, často na pozvání svých mykologických přátel. V padesátých letech, záhy poté, co se dr. Pilát stává vedoucím botanického oddělení Národního musea, publikuje monografickou studii o českých druzích rodu *Agaricus* (1951) a jeho zájem se i nadále sou-

středuje na basidiomycety. Znovu se vrací k resupinátním skupinám, které ho vždy nejvíce zajímaly a věnuje jim několik publikací, z nichž zejména houby kyjankovité (1958) patří k nejvyhledávanějším. Když v padesátých letech skupina mladých botaniků předkládá návrh na vydávání velkého systematického díla o rostlinách pod názvem Flora ČSR, patří kolektiv našich 8 mykologů k prvním, kteří připraví ve velmi krátké době rukopis prvního svazku řady mykologicko-lichenologické, *Gasteromycetes* — Houby břichatky, jenž na téměř 1000 stranách představuje moderní monografii této skupiny hub. Organisační úsilí, které jako redaktor a zároveň spoluautor tohoto svazku vyvinul dr. Pilát, je jeho nesporným úspěchem.

Rozsáhlá činnost Pilátova nalezla uznání jak u nás, tak v zahraničí. Je čestným členem dvou nejslavnějších světových mykologických společností, francouzské a britské, a dopisujícím členem několika dalších. V roce 1960 byl zvolen členem korespondentem ČSAV, v roce 1968 je mu udělen Řád práce. I jako vedoucí mykologického oddělení Národního muzea, které se osamostatnilo v roce 1965, věnuje veškerý svůj čas tvůrčí práci a publicistice. Ani teď nepolevil ve svém elánu, s kterým dokáže — pro jiné v nedosažitelně krátké době — napsat novou knihu. V dohledné době vyjdou dvě, jedna o houbách Československa v jejich životním prostředí, druhá bude monografie československých hub hřibovitých (s barevnými tabulemi A. Dermeka). Jeho pracovna je vždy otevřena všem, kteří si setkání s ním přejí, a pravidelné schůzky redakční rady České mykologie se stávají místem pro živé diskuse.

Jeho energie, houževnatost a pracovitost jsou obdivuhodné a někdy i předmětem závisti, neboť ne každý z vědeckých pracovníků dokáže tak výhodně ekonomicky pracovat, jako on. Jeho největším nepřítelem je čas; proto si nikdy výsledky svého bádání neukládá „ad acta", ale bezprostředně je publikuje. Žádný ze svých názorů a výsledků nepovažuje za uzavřené, absolutní a definitivní. Skutečné poznávání organismu, jeho života a vztahů k prostředí, stojí v popředí Pilátova zájmu, skepticky i s humorem posuzujícího extrémy formalismu ve vědě. Funkce vědeckého redaktora v populárním časopisu Živa dává mu možnost dále rozšiřovat nové poznatky. Má dar jasné a příjemné stylizace, která nic neslevuje z odbornosti. Proto jsou jeho články tak oblíbené.

Při veškeré své různorodé činnosti, která vyplňuje jeho život nejen pokud jde o vlastní vědeckou práci, ale i o záležitosti méně příjemné, související s řadou jeho funkcí, dovede si vždy nalézt čas pro přátelské posezení, při němž obvykle nechybějí ani náležitosti patřičně přispívající i po stránce čistě hmotné k duševní pohodě.

Nechť těchto mých několik z kontextu dob minulých i živé současnosti vytržených skutečností ze života vědce přijme ten, jemuž jsou věnovány, se shovívavým pochopením. Snaha po poznání člověka nás přesvědčuje vždy znovu o nemožnosti poznat naprosto a beze zbytku. Můžeme se jen přibližovat, objevovat a chápat. Pro další bohatý čas k tomuto poznávání přeji nejen sobě, ale i těm mnohým, kteří jsou v tomto se mnou zajedno, aby náš jubilant ještě dlouho pátral a bádal na širých pláních nepoznaného, provázen všemi věrnými, kteří při této vzácné příležitosti pozvedají pohár vína k přípitku: na zdraví a další šťastná a plodná léta!

Podrobný životopis a zhodnocení vědecké činnosti dr. A. Piláta nalezne čtenář v České mykologii 7: 145—162, 1953 a 17: 169—173, 1963. Na oba články navazuje také následující bibliografie, která je pokračováním od roku 1964.

Seznam mykologických prací dr. Alberta Piláta za posledních 5 let (1964—1968)

1964

Rozšíření pavučince fialového v Československu. — *Cortinarius violaceus* (L. ex Fr.) Fr. in Čechoslovakia. (S barevnou tabulí R. Veselého.) Čes. Mykol. 18: 19—23.

Prof. K. Lohwag padesátníkem. Čes. Mykol. 18: 41.

O rozšíření pavučince šupinonohého v Československu. De distributione geographica *Cortinarii pholidei* (Fr. ex Fr.) Fr. in Čechoslovakia. (S barevnou tabulí R. Veselého.) Čes. Mykol. 18: 77—81.

Zemřel prof. Raffaele Ciferri. Čes. Mykol. 18: 108.

Rudolf Veselý osmdesátníkem. Čes. Mykol. 18: 124—125.

et K o t l a b a F.: III. Sjezd evropských mykologů, Skotsko 1963. Čes. Mykol. 18: 1—6.

Nápadná zimní houba penízovka sametonohá — *Collybia velutipes*. Živa 12: 59.

Václavka v Kanadě. Čas. čs. Houb. 41: 129—130.

1965

O rozšíření hlívy pozdní — *Pleurotus serotinus* (Pers. in Hofmann ex Fr.) Kummer v Československu. — *Pleuroti serotini* (Pers. in Hofman ex Fr.) Kummer distributio geographica in Cechoslovakia. (S barevnou tabulí K. Ponera.) Čes. Mykol. 19: 1—8.

Modralka laponská — *Amylocystis lapponica* (Romell) Bond. et Sing. (S barevnou tabulí A. Piláta.) Čes. Mykol. 19: 9—10.

Nový nález pečárky Deylovy v Čechách. — *Agarici deylii* Pilát nova localitas in Bohemia. Čes .Mykol. 19: 52.

Čechratkovec bělokožový. — *Leucopaxillus alboalutaceus* (Möller) Möller v Čechách. — *Leucopaxillus albolutaceus* (Möller) Möller in Bohemia. Čes. Mykol. 19: 100—101.

Chorošovitá houba *Bondarzewia montana* (Quél.) Sing. byla nalezena v Praze. — *Bondarzewia montana* (Quél.) Sing. in urbe Praga lecta est. Čes. Mykol. 19: 102—103.

Houbařský sjezd alpských zemí v Churu ve Švýcarsku. Čes. Mykol. 19: 123—126.

Hřib dřevožijný. — *Pulveroboletus lignicola* (Kallenbach) comb. nov. na Šumavě? — *Pulveroboletus lignicola* (Kallenbach) comb. nov. in Silva Gabreta, Bohemiae? Čes. Mykol. 19: 180—181.

Dr. Ernö Nánay 1896—1964. Čes. Mykol. 19: 190.

O žemlově zbarvené odrůdě májovky: *Calocybe georgii* (Clus. ex Fr.) Kühner var. aromatica (Roques). — *Calocybe georgii* var. aromatica (Roques) in Bohemia lecta est. Čes. et B l a t t n ý C., K a l a n d r a A.: Dvacet let mykologie a fytopatologie v osvobozené ČSSR. Čes. Mykol. 19: 133—141.

Choroše a ovocné stromy. Živa 13: 15.

Károly Topolcsányi, 1890—1964. Čes. Mykol. 19: 192.

Die Pilze Zentralasiens. Schweiz. Z. f. Pilzkde. 43: 33—40, 49—58.

Dubák vyrostlý pod americkým dubem. Čas. čs. Houb. 42: 3—4.

Houby a pilořitky. Čas. čs. Houb. 42: 3—4.

O křemenáčích ve smrkových lesích v Čechách. Čas. čs. Houb. 42: 129—132.

Über die Rotkappe in Fichtenwäldern Böhmens. Z. f. Pilzkde 31: 6—11.

1966

Zajímavá odrůda muchomůrky hlízovité s rýhovaným prstenem. — De varietate *Amanitae phalloidis* cum annulo distincte striato (var. *moravecii* var. n.). Čes. Mykol. 20. 25—26.

Nový druh rodu *Leucopaxillus* Bours., velice podobný májovce. — De specie nova generis *Leucopaxillus* Bours.: *L. pseudogambosus* sp. nov. Čes. Mykol. 20: 65—68.

K padesátinám MUDr. Josefa Herinka. Čes. Mykol. 20: 111—116.

Za akademikem Bohumilem Němcem. Čes. Mykol. 20: 133—134.

Dr. John Ramsbottom osmdesátníkem. Čes. Mykol. 20: 202.

Za Rudolfem Kovandou. Čes. Mykol. 20: 248.

Jak rychle otravuje muchomůrka červená mouchy? Živa 14: 4.

Smrže a alkohol. Živa 14: 93.

Veliká plodnice pýchavky obrovské nalezená u Tovačova. Živa 14: 51.

Zajímavá plíseň *[Phycomyces nitens]* (Agardh) Kunzel vyrostlá v květináči. Živa 14: 138.

Der Maška-Champignon-*Agaricus maskae* Pilát in Ungarn. Schweiz. Z. f. Pilzkde. 44: 96—99.

Ägerita-Stadium eines resupinaten Fruchtkörpers in A. Birkfeld und K. Herschel: Morphologisch-anatomische Bildtafeln für die praktische Pilzkunde. Tab. 145 mit Text.

Zpráva o činnosti mykologického oddělení Nár. musea — Přírodovědeckého musea za rok 1965. Čas. nár. Mus. 135: 237—238.

Neobyčejně veliká plodnice ucháče obrovského. Čas. čs. Houb. 43: 28.
Hřib žlučový — *Tylopilus felleus* (Bull. ex Fr.) Karst. Čas. čs. Houb. 43: (5—6): obálka.
Hadovka valčická — *Phallus hadriani* Vent. ex Pers. u Bikacze v Maďarsku. Čas. čs. Houb. 43 (3—4): 35—36.

1967

Crepidotus microsporus (Karst. ss. Romell) Pilát in Bohemia. Čes. Mykol. 21: 29—30.
Dr. Franz Petrak osmdesátníkem. Čes. Mykol. 21: 48—49.
Profesor Viktor Jedlička sedmdesátníkem. Čes. Mykol. 21: 51—52.
Boletus carpinicola species nova e proxima affinitate *Boleti edulis* Bull. ex Fr. Čes. Mykol. 21: 61—63.
Agaricus maskae Pilát — Pečárka Maškova v Čechách. — *Agaricus maskae* Pilát 1954 in Bohemia. Čes. Mykol. 21: 120—121.
Ramaria crispula (Fr.) Quél. — Kuřátko kadeřavé v Československu. — *Ramaria crispula* (Fr.) Quél. in Cechoslovakia. Čes. Mykol. 21: 122—125.
K sedmdesátinám akademika Ctibora Blattného. Čes. Mykol. 21: 133—135.
Jsou rosolovky *(Tremella)* příbuzné kvasinkovitým houbám z rodu *Cryptococcus?* Čes. Mykol. 21: 196.
Phlegmacium corruscans (Fr.) Moser in Bohemia. Čes. Mykol. 21: 223—224.
Za Františkem Fechtnerem. Čes. Mykol. 21: 251—252.
et Svrček M.: Revisio specierum sectionis Herbicolae Pil. et Svr. generis *Coprinus* (Pers. ex) S. F. Gray. Čes. Mykol. 21: 136—145.
Za mykologem Rudolfem Veselým. Živa 15: 20.
Regenerace plodnic hub. Živa 15: 44.
Formy smrže zvrhlého [*Mitrophora semilibera* (DC. ex Fr.) Léveillé] s krátkým třeněm. Živa 15: 60.
Kolik výtrusů produkuje jedna plodnice muchomůrky červené? Živa 15: 140.
Akademik Ctibor Blattný sedmdesátníkem. Živa 15: 180.
Je ucháč obecný [*Gyromitra esculenta* (Pers.) Fr.] jedlý, anebo jedovatý? Živa 15: 222.
Bohumil Němec (1873—1966). Sydowia 20: 9—20.
Holubinka chromová — *Russula claroflava* Grove, význačná masitá houba rašelin. Čas. nár. Musea 136:
O dvou vzácných kyjankovitých houbách z rodu *Ramariopsis* Donk z Prahy. Čas. nár. Musea 136: 73—75.
Za ředitelem Rudolfem Veselým. 16. 4. 1884—3. 11. 1966. Čas. nár. Musea 136: 119—120.
Skončalsja akaděmik B. Němec. Bot. Žurnal 52 : 424—433.

1968

et Svrček M.: *Verpa bohemica* var. *pallida* Pil. et Svr. var. nov. (S barevnou tabulí A. Piláta). Čes. Mykol. 22: 42.
De *Agarico velenovskyi* sp. nov. [= *Agaricus meleagris* var. *nigricans* (Velen.?) Pilát 1951]. Čes. Mykol. 22: 81—86.
Poznámky k ekologii helmovky velkovýtrusné. — Adnotationes ad oecologiam *Mycenae megasporae* Kaufím. Čes. Mykol. 22: 93—94.
De collecto novo *Leucopaxilli alboalutacei* (Möller) Möller in Bohemia. Čes. Mykol. 22: 105.
Ke 100. výročí narození Bohumila Kliky. 28. 2. 1868 — 1. 2. 1942. Čes. Mykol. 22: 149—151.
Ke 150. výročí narození F. A. Hazslinszkého. Čes. Mykol. 22: 152—154.
Boletus gabretae sp. nov. bohemica ex affinitate *Boleti junquillei* (Quél.) Boud. (S barevnou tabulí A. Piláta.) Čes. Mykol. 22: 167—170.
Pluteus dianae sp. nov. bohemica subsectionis Depauperati Lange. Čes. Mykol. 22: 171-173.
Nové výzkumy o účinných látkách v muchomůrce červené. Živa 16: 19—20.
Nejstarší vyobrazení bedlovité houby. Živa 16: 60.
Calocybe constricta (Fr.) Sing. und *Calocybe leucocephala* (Fr.) Sing. Schweiz. Z. Pilzkde. 46: 50—55.

Tvarové bohatství a vývojové vztahy hub plesňákovitých Thelephoraceae sensu amplissimo

Diversity and phylogenetic position of the Thelephoraceae sensu amplissimo

Albert Pilát

Čeleď hub plesňákovitých — *Thelephoraceae* v systému Friese a ostatních starších autorů je čeledí zdánlivě přehledně uspořádanou, a kdyby nebylo velikého počtu druhů, bylo by se v ní možno snadno orientovat, jak se alespoň starší mykologové domnívali. Počátkem tohoto století, když byla věnována větší pozornost studiu těchto primitivních basidiomycetů, poznalo se, že je to skupina velice nesourodá, a že ani náplň této čeledi, ani ohraničení jednotlivých rodů starších autorů není udržitelné, protože slučují dohromady nesourodé prvky, které z fylogenetického stanoviska k sobě nepatří, a že jsou spojovány jen na základě povrchních znaků, morfologicky často velmi nápadných, ale z vývojového stanoviska jen málo významných.

O studium *Thelephoraceae* sensu amplissimo a o jejich systém vybudovaný na základě fylogenetických vztahů získali si největších zásluh, kromě četných jiných badatelů, zvláště P. A. Karsten, V. Fayod, N. Patouillard, V. Litschauer, E. M. Wakefield, E. A. Burt, S. Lundell, H. Bourdot, G. H. Cunningham, M. A. Donk, P. D. Rogers, H. S. Jackson, R. Singer, J. Boidin, G. W. Martin, L. S. Olive, P. H. Talbot, P. L. Lentz, J. Eriksson, M. Svrček, D. A. Reid, E. Parmasto, A. E. Liberta aj.

Nelze pochybovat o tom, že v uvedené „čeledi" nalézáme počátky vývojových větví téměř všech eubasidiomycetů a že zasahují sem také různé větve řádů *Auriculariales* a *Tremellales*. To vše komplikuje situaci natolik, že bude ještě dlouho trvat, než bude vybudován systém, který z fylogenetického stanoviska by byl plně přijatelný. Zatím však nenajdeme snad ani dvě originální systematické práce, v nichž by bylo použito stejného systému. A tento budovatelský chaos, jak se domnívám, bude trvat ještě dlouho.

Co je příčinou těchto nejasností? Důvodů je mnoho! Nejdůležitější, podle mého soudu, jsou asi následující:

1. Jak již bylo řečeno sahají sem začátky vývojových větví téměř všech basidiomycetů. Je to tedy skupina hub velice nesourodá, i když pro jednoduchý vzhled jsou si druhy nebo rody sem patřící zdánlivě podobné. Příčinou toho je právě primitivnost spojená s poměrně malou morfologickou diferenciací. Pro stanovení a ohraničení rodů morfologické znaky nejen nestačí, nýbrž mnohdy svádějí přímo na scestí. K charakterisování rodů, popřípadě i vyšších taxonů zbývají převážně jen znaky anatomické, cytologické, fysiologické a jiné. Ale ani tyto znaky, podle nichž se snaží mykologové v současné době vybudovat systém těchto hub, nejsou ve všech případech spolehlivé, neboť často nevíme, který ze znaků mikroskopických, chemických, fyziologických nebo ekologických je natolik spolehlivý, aby na jeho základě bylo možno sloučit druhy do rodů, které by byly z fylogenetického stanoviska přijatelné.

2. Jak již bylo řečeno, morfologické znaky u těchto primitivních hub jsou sporé, a pokud existují, jsou často ze stanoviska fylogenetického nespolehlivé. Jak je všeobecně známo, morfologická konfigurace hymenoforu poskytuje znaky značně nespolehlivé. Tak např. vytváření rourek, vytváření hymenoforu nedokonale poroidního (merulioidního), vytváření hymenoforu vrásčitého, bradav-

čitého, ostnitého nebo až korálovitě rozvětveného, rovněž i hymenoforu geotropicky pozitivního nebo geotropicky negativního se vyskytuje u druhů často značně nepříbuzných.

Je pravděpodobné, že vývojové možnosti živé hmoty nejsou neomezené, a že pokud se týče vývoje morfologického, jsou genové kombinace omezeny jen na určité stavební plány. Ty se však v různých vývojových větvích mohou opakovat, takže vznikají zjevy, které bývají označovány jako paralelní vývoj. Považujeme-li tyto podobně vypadající znaky za znaky jedné vývojové řady, dojdeme ke zcela chybným výsledkům, neboť jde o zjevy jen zdánlivě podobné, bez větší fylogenetické důležitosti. Na takových znacích je z velké části vybudován systém starších autorů.

3. E. Gäumann (1964) se kloní ke třetímu názoru, jenž ovšem je také jen hypotetický. Tvrdí, že nemůžeme uvažovat o monofyletickém vývoji basidiomycetů, nýbrž o vývoji polyfyletickém a předpokládá, že vznik exospor z endospor se během dlouhého vývoje v minulých dobách geologických udál několikrát na sobě nezávisle, a že vznikla tak z vřeckatých hub celá řada větví, které se vyvíjely rovnoběžně a na sobě nezávisle, a že došlo především u primitivních typů ke vzniku druhů a rodů zdánlivě podobných, ale fylogeneticky zcela rozdílných. K tomuto názoru se kloním i já, neboť jak se domnívám, jen tímto způsobem lze vyložit zdánlivou podobnost a přitom velikou různost četných primitivních typů basidiomycetů, označovaných jako *Thelephoraceae* v nejširším smyslu.

Ovšem dokázat vývoj, jak se skutečně dál, je věcí neobyčejně obtížnou a proto názory jednotlivých autorů se značně různí. Tak např. R. Heim považuje *Tulasnellaceae* za formy prvotní, pokud jde o vývoj basidiomycetů. L. S. Olive (1957) je naopak považuje za konečný článek zpětné vývojové řady, vycházející z typu tremellového. Podobně různě se vyslovují autoři o vývoji břichatek *(Gasteromycetes)* Heim (1952a) je považuje za redukované *Agaricales*, R. Singer (1962) naopak za typ původní, z nichž *Agaricales* vznikly. Podle mého soudu, a jak také píší četní jiní autoři, dál se vznik gasteromycetů jistě polyfyleticky.

Vývoj basidiomycetů

Uvažujeme-li o původu plesňákovitých — *Thelephoraceae*, musíme současně uvažovat o původu basidiomycetů vůbec, neboť jde o nejprimitivnější čeleď této skupiny hub. Většinou se má zato, že basidie je přetvořené vřecko, v němž výtrusy se netvoří uvnitř (endogenně) nýbrž zdánlivě zevně (exogenně), neboť po meiosi jádra vstupují do prstovitých vychlípenin stěny vřecka a na jejich konci vytvoří exogenně výtrusy, obyčejně v počtu čtyř, ale také dvou nebo jednoho, řidčeji ve větším počtu než čtyři.

Existují však různé typy basidií. Vedle holobasidie také různé typy fragmobasidií. V úvahách o jejich vývoji se setkáváme s různými názory, neboť někteří autoři považují za původní typ holobasidií, z níž se fragmobasidie vyvinula, jiní uvažují opačně a svoje názory podporují různými důvody.

Savile (1955) považuje fragmobasidii za původní a domnívá se, že *Auriculariales*, které mají fragmobasidii příčně článkovanou, se vyvinuly z hypotetického askomycetu „*Protaphrina*" a jejich vývoj pokračuje a dosahuje nejvyšších stupňů jednak v *Tremellales* s fragmobasidií podélně dělenou a pokračuje vývojově v typy s holobasidiemi, jaké vidíme u čeledi *Corticiaceae* v širším smyslu slova, nebo u kyjankovitých — *Clavariaceae* a jinde. R. Heim (1957) považuje basidiomycety typu *Tulasnella* za mezičlánky mezi *Ascomycetes* a *Basidiomycetes* a další vývoj si představuje tak, že vznikly dvě větve, z nichž jedna vede k čeledi *Clavariaceae* a druhá k *Tremellales*, jež pokračuje v *Auriculariales* s příčně dělenou basidií.

Z vývojového stanoviska nejdůležitějším orgánem plodnice basidiomycetů je basidie, neboť tam dochází ke karyogamii. Hlavní typy basidie jsou jednak basidie jednobuněčná — holobasidie, kterou nalézáme u většiny basidiomycetů, označovaných jako *Homobasidiomycetes*, jednak basidie příčně nebo podélně rozdělená přehrádkami, většinou ve čtyři samostatné oddíly. Je to tzv. fragmobasidie, která je význačná pro *Heterobasidiomycetes*, kam patří *Auriculariales*, s basidiemi příčně přehrádkovými, a dále *Tremellales*, jež mají basidie podélně nebo šikmo přehrádkované, se dvěma druhotnými přehrádkami orientovanými v pravém úhlu k přehrádce první. Zvláštní basidie mají *Tulasnellaceae*, které mají epibasidie v podobě výtrusů oddělené od hypobasidie přehrádkami. Také sem bývají zařazovány *Ceratobasidiaceae* s epibasidiemi neoddělenými přehrádkami od hypobasidie. Tato čeleď tvoří přechod k *Homobasidiomycetes* a dříve druhy sem patřící mezi ně byly také zařazovány.

Heterobasidiomycetes tvoří většinou výtrusy, které neklíčí ve vlákna, nýbrž často tvoří druhotné výtrusy konidie. Sem patří také obligátně parasitické *Uredinales* a *Ustilaginales* s velmi komplikovaným vytvářením výtrusů, které jsou nesporně organismy velmi starými (nejméně 200—250 milionů let), neboť jejich předkové parasitovali již na karbonských kapradinách.

Je ovšem dosud otázkou, co je původnější, zda holobasidie nebo fragmobasidie. Většina autorů pokládá za primitivnější fragmobasidii, jiní, např. Gäumann (1964) pokládá za původní typ holobasidii, z níž jak předpokládá, se fragmobasidie později vyvinula.

Tuto otázku není dosud možno pokládat za bezpečně rozřešenou, takže nelze s jistotou tvrdit, že typy, jež mají holobasidie podobnější heterobasidii jsou starší než typy s holobasidií dokonalou. Námitka, že takové basidie mají hlavně druhy s plodnicemi resupinátními není přesvědčující, neboť to mohou být typy redukované, podobně jako *Uredinales* nebo *Ustilaginales*, které vzhledem k parasitickému způsobu života a velmi komplikovanému vytváření výtrusů možno považovat také za typy redukované.

Pokud jde o *Tulasnellaceae*, jež mají basidie odchylně vytvořené, také nejsou autoři ve výkladu jejich významu jednotní. Někteří považují epibasidie, jež v počtu 4—7 přisedají na basidii (hypobasidii), za rozdělenou basidii, jiní, např. Gäumann považují epibasidie za výtrusy, jež pak klíčí sterigmatu podobným prodloužením, na jehož konci se tvoří výtrus. Basidie se zakládá normálně terminálně, v řídkých případech řetězovitě za sebou. V basidii probíhá karyogamie a redukční dělení jádra (meiosis) a každé jádro z tetrady vputuje do kulovité vychlípeniny na apikálním konci basidie. Tyto vychlípeniny se pak oddělí od basidie přehrádkami, přičemž v nich probíhá obvykle postmeiotické dělení jádra. Tato basidiospora vytvoří, ještě když sedí na basidii, obvykle sterigmatoidní prodloužení, na jehož konci se vytvoří dvoujaderná konidie nebo někdy místo ní sekundární basidiospora. (Rogers 1932.)

Ceratobasidiaceae se vyznačují tím, že jejich basidie se trochu podobají basidiím *Tremellales* — nejčastěji bývá srovnávána s basidiemi rodu *Sebacina*, ale přepážky nejsou vyvinuty. Jejich basidie se podobá tedy značně holobasidii a u některých rodů v ní přechází, např. u *Uthatobasidium* Donk a *Botryobasidium* Donk, které četnými přechody jsou spojeny s některými typy z čeledi *Corticiaceae* sensu ampl. Tyto typy korticiací bývají považovány za primitivní *Basidiomycetes*. Dobrý přehled o nich podává F. Oberwinkler (1965). Jsou to především druhy hub kornatcovitých, které nesou na urnovité basidii více než 4 výtrusy, jako např. *Botryobasidium* Donk a *Sistotrema* Donk in Rogers, *Sistotremastrum* J. Eriksson a *Paullicorticium* J. Eriksson. Těmto rodům jsou velice příbuzné rody *Botryohypochnus* Donk a *Waitea* Warcup et Talbot, jež mají jen 4 výtrusy na basidii, podobně jako *Ceratobasidiaceae*, a které jistě mají blízké vztahy k rodu *Botryobasidium* Donk.

Že jsou tyto rody skutečně primitivní a nikoliv odvozené, nepokládám za prokázané, neboť můžeme sice předpokládat, že jsou primitivní, ale stejně můžeme je pokládat za redukované z typů pokročilejších. Typem rodu *Sistotrema* Fr. je *S. confluens* (Pers.) ex Fr., která byla kladena mezi *Hydnaceae* nebo mezi *Polyporaceae*, neboť tvoří plodnice s kloboučky 1—3 cm v průměru měřícími, jež na spodu nesou krátké pokroucené lamely. S tímto druhem spojují

M. A. Donk a J. Eriksson do jednoho rodu. *Odontia brinkmannii* Bres = *Grandinia brinkmannii* (Bres.) Bourd. et Galz., což je houba korticioidního charakteru s bradavčitým hymenoforem, která má podobné basidie. I kdyby basidie byla důkazem blízkých fylogenetických vztahů, mohla by *Grandinia brinkmannii* představovat odvozený typ z typu pokročilejšího.

Zajímavé basidie, tzv. pleurobasidie, tvoří *Xenasmataceae* Oberwinkler, kam zařazuje rody *Xenasmatella* Oberw., *Xenasma* Donk, *Litschauerella* Oberw., *Xenosperma* Oberw. a *Acanthobasidium* Oberw., jež tvoří basidie na více nebo méně horizontálně probíhajících koncích hyf, a to postranně. Nesou 2—7 sterigmat. Cystidy jsou přítomné nebo chybějí. Plodnice jsou resupinátní, většinou gelatinosní nebo voskově gelatinosní, neboť většina hyf jejich plodnic gelifikuje, podobně jako u rosolovek — *Tremellales*.

Velice zajímavým druhem je *Acanthobasidium delicatum* (Wakef.) Oberw., který M. Wakefieldová popsala jako druh rodu *Aleurodiscus*. Má pleurobasidie více nebo méně urniformní a na dolní polovině posázené prodlouženými bradavkami, podobně jako jsou acantofysy některých druhů rodu *Aleurodiscus*, *Stereum* s. ampl., *Mycena* etc. Výtrusy jsou echinulátní, s bradavkami amyloidními.

Prodlouží-li se pleurobasidie, vzniká z ní podobasidie, která se liší od holobasidie pouze hrbolem na basální části, který však nebývá vždy zřetelný. Podle Oberwinklera se vyskytuje z části u rodu *Athelia* a pak u některých druhů rodu *Corticium*, *Hyphoderma* a *Peniophora*.

Podobně jako podobasidie vznikají v podstatě holobasidie jiných kornatcovitých, a sice tak, že na konci vodorovné hyfy se vytvoří na jedné buňce kyjovitá vychlípenina, která se vzhůru podlouží zprvu kyjovitě a na konci oddělí přehrádkou vlastní basidii. Další basidie mohou vznikat dvěma způsoby, jednak po straně pod terminální basidií, kde vznikají další probasidie, z nichž pučí další basidie. Je to velice rozšířený způsob jak vznikají basidie u *Poriales* a *Agaricales*, jež se však vyskytuje i u četných zástupců *Corticiaceae*. Zajímavý je druhý způsob, který je sice podobný, ale značně nápadný. Příkladem může být rod *Repetobasidium* J. Erikss., u něhož další basidie nevznikají po straně pod basidií terminální, nýbrž po uzrání terminální basidie a jejím zvadnutím se přímo pod ní vytvoří basidie nová a podobně i další, takže zbytky blan odumřelých starších basidií obalují basální část basidie nejmladší.

Vedle basidií normálních vyskytují se u kornatcovitých hub často basidie trochu jiného tvaru. Jsou to jednak krátce a tlustě válcovité basidie, které uprostřed bývají trochu zúžené a nesou obyčejně více než 4 sterigmata, o nichž jsem se již zmínil. Podobně uprostřed zúžené bývají basidie utriformní, které nejsou krátké, nýbrž naopak často velice dlouhé a nesou pravidelně 4 sterigmata. Takové basidie nalézáme např. u rodu *Coniophora*, *Galzinia*, *Aleurodiscus*, *Laeticorticium*, *Vararia* aj. V obou případech se tvoří skoro kulatý nebo elipsoidní probasidiální měchýřek. Probasidii pak tvoří rourkovité apikální prodloužení, tzv. metabasidium, na němž se tvoří sterigmata. Donk se domnívá — a myslím správně — že utriformní basidii nelze považovat za znak primitivnosti, který by poukazoval na blízké vztahy k *Heterobasidiomycetes*, nýbrž že příčinou vzniku je to, že basidie se zakládá hluboko v katahymeniu nebo v nápadně ztloustlém euhymeniu.

Vlastní výzkum nejprimitivnějších *Basidiomycetes*, jak již bylo řečeno, spadá prakticky do 20. století. Předtím se dál jen na základě znaků makroskopicko-morfologických, a protože jde skoro vesměs o jednoduché plodnice, které skýtají jen málo znaků morfologických, bylo rozeznávání jednotlivých druhů velmi nedokonalé. Teprve soustavné používání mikroskopu při studiu těchto hub odhalilo jejich veliké druhové bohatství a na základě znaků anatomických bylo možné se pokusit o nástin jejich fylogenetického vývoje. Ale i zde platí, že

přeceňování některých znaků anatomicko-mikroskopických může vést na scestí, podobně jako přeceňování znaků makroskopických.

I ve znacích mikroskopických jde často o podobnost jen zdánlivou, nikoliv o blízké fylogenetické vztahy. Je těžké ovšem předem rozhodnout, které mikroskopické znaky možno pokládat za fylogeneticky významné a které nikoliv. Proto systém těchto hub je dosud nedokonalý, ačkoliv se stále vyvíjí a pokrok je zřetelný. Je často těžké odhadnout znaky rodové a tím těžší je stanovení vyšších taxonů.

Většinou lze říci, že čím méně některý druh má znaků, tím obtížněji lze jej ohraničit. Ovšem vědecký pokrok nám dává do rukou další a další možnosti zjišťovat na základě nových metod stále nové a nové znaky, které mohou upřesnit dosavadní ohraničení jednotlivých druhů a rodů. Ale i při použití těchto nových metod nutno postupovat kriticky a předem nepřeceňovat jejich význam. Často tyto nově objevené znaky při zevšeobecňování zavádějí badatele na scestí. Konfigurace hymenoforu není obyčejně rozhodujícím znakem ze stanoviska fylogenetického, neboť se opakuje v paralelních řadách ve velmi podobných tvarech. Neplatí to jen o hymenoforu polyporoidním nebo sublamelloidním až lamelloidním, který se vyskytuje často u čeledi *Polyporaceae*, ale i o hymenoforu hydnoidním. Mezi hydnoidním hymenoforem a hymenofory polyporoidními je mnoho přechodů, jejichž řada končí u primitivních nebo zdánlivě primitivních typů s hymenoforem hladkým na resupinátních plodnicích.

Tak např. *Peniophora hydnoides* Cooke et Massee má hymenofor hladký, kdežto tentýž druh, nazývaný *Odontia hydnoides* v. H. et L. (= *O. conspersa* Bres.), má hymenofor hydnoidní. Velmi blízké jsou *Peniophora incarnata* (Pers.) Bourd. et Galz. a *Radulum laetum* Fr., které pokládají Bourdot et Galzin za odrůdu *Peniophora incarnata*. V tomto případě však, podle mého soudu, jde o dva druhy sice velmi blízké, ale přesto rozdílné. Jiný případ je *Corticium confluens* Fr. a *Radulum membranaceum* (Bull. ex Fr.) Bres. I v tomto případě jde o dva velmi blízké druhy, nikoliv jen o ekomorfósy.

Donk vytvořil čeled *Gomphaceae* 1961 pro rody *Ramaricium* J. Erikss., *Kavinia* Pilát a *Ramaria* (Fr.) Bonord. em. Donk, které jsou velmi blízké jak tvarem a zbarvením výtrusů, tak také tím, že jejich blány výtrusné značně absorbují barvivo Cotton Blue. Jim velmi blízko se řadí *Gomphus* Pers. per S. F. Gray. Prvně jmenovaná houba byla vřazena mezi *Corticiaceae (Ramaricium)*, *Kavinia* mezi *Hydnaceae* a *Ramaria* mezi *Clavariaceae*. Ve svém přehledu středoevropských klavariaceí řadím všechny tyto druhy mezi *Clavariaceae*. Utvoření nové čeledi *Gomphaceae* lze zatím ze stanoviska fylogenetického pokládat za přijatelné, i když všecky čtyři rody sem zařazované jsou zevnějškem diametrálně rozdílné.

Mezi *Cyphellaceae* zařazují Bondarcev a Singer rody *Fistulina* a *Porothelium*, a později Singer (1945) zařadil sem i rody *Campanella*, *Favolaschia* a *Leptotus* (čeled *Leptotacea* R. Maire). Domnívám se, že v některých případech se zde jedná o paralelní řady, nikoliv o blízkou příbuznost. Platí to hlavně o rodu *Fistulina*, který představuje typ značně odlišný, a jak se domnívám, stojí mnohem blíže čeledi *Polyporaceae* s. ampl. než *Cyphellaceae*, jak se domnívali již starší autoři.

Některé *Tremellales* tvoří hymenofor hydnoidní, což je dobře známo. Např. *Pseudohydnum gelatinosum* (Fr.) Karst., nebo *Protodontia* Höhn. Tyto typy hydnoidní a tremelloidní jsou jistě velmi příbuzné. Fragmobasidie, trochu podobné rodu *Tremella*, zjistili Teixeira a Rogers (1955) u *Poria canescens* Karst., která se dnes nazývá *Aporpium caryae* (Schw.) Teix. et Rog. Zmínění autoři pokládají tuto houbu za příslušníka řádu *Tremellales*, který má polyporoidní hymenofor. Tato houba se však v jiných znacích podobá četným druhům rodu *Poria*. Kromě toho její fragmobasidie nejsou dokonalé, neboť podélné přepážky v basidiích (septa) nepřepažují celou basidii a nejsou vždy dokonale vyvinuty, jak zjistila Ruth Macrae (1955). Domnívám se, že tato houba není blízce příbuzná s rodem *Tremella*, nýbrž že je to druh čeledi *Polyporaceae*, který, pokud jde o basidie, je příkladem paralelního vývoje v tomto znaku.

Barvení výtrusů jodem modře je někdy znakem důležitým, jindy nikoliv, neboť tato reakce může být pozitivní nebo negativní u druhů jednoho rodu, o jehož fylogenetické oprávněnosti není pochyb, např. *Amanita*. Jindy nesporně nás

upozorňuje tato reakce na fylogenetickou souvislost i morfologicky dosti odlišných typů. Tato amyloidní reakce není vždy stejně intenzivní. Jednou je silná, jindy jen slabá. O takových druzích, které jsou slabě amyloidní, mluví Singer (1936: 155). Přeceňujíce tuto reakci někteří autoři spojují rody, které ve skutečnosti nejsou příbuzné. Tak např. zařazování rodů *Hericium, Dentipellis, Creolophus* spolu s *Bondarzewia* do čeledi *Bondarzewiaceae* nepokládám za správné a souhlasně s Donkem (1962) se domnívám, že do této čeledi lze ze jmenovaných rodů zařazovat jen rod *Bondarzewia*.

H. Romagnesi (1964) upozorňuje, že stejné mikrochemické reakce, někdy dokonce dvě různé současně, nalézáme často u různých skupin hub, takže lze těžko říci, zda poukazují na fylogenetickou příbuznost nebo se mohou vyskytovat u různých vývojových větví současně. Jde o amyloiditu spor, často rovněž o amyloidní bradavky na nich, o laticifery a makrocystidy s lipickým obsahem, jež také reagují na látky sulfoaldehydické, jako je tomu např. u čeledí *Russulaceae* a *Hydnangiaceae* a také u rodů *Lentinellus, Auriscalpium, Hericium* a často u *Gloeocystidiellum* a *Clavicorona pyxidata*.

Orientace dělících vřetének v basidii bývá některými autory pokládána za důležitý znak pro posouzení fylogenetických vztahů. Jde hlavně o dva případy. Je to rozložení stichobasidiální, kdy první mitosa probíhá ve střední části basidie, a je orientována většinou podélně. Druhá dělení jádra v tomto případě jsou od sebe oddálena a nikdy nejsou obě nahoře, probíhají často ve dvou rovinách, jejich směr je jakýkoliv. U rozložení chiastobasidiálního první i druhé mitosy se nalézají v koncové části basidie a většinou jsou transversální. Druhá dělení probíhají ve stejné rovině.

Jak zjistil N. Penancier (1961) na četných druzích basidiomycetů, probíhá dělení jádra v basidii ve velké většině případů chiastobasidiálně a jen u rodu *Cantharellus* s. str., *Clavulina cinerea* a *C. cristata*, *Hydnum repandum* a *Clavulicium* probíhá stichobasidiálně. Jsou-li rody *Cantharellus, Clavulina* a *Hydnum repandum* velice blízce příbuzné, je otázkou. Jak velký fylogenetický význam má stichobasidie na rozdíl od chiastobasidie, je zatím nejasné. Někteří autoři tento způsob dělení jádra pokládají za velmi důležitý, sám se však domnívám, že jeho význam je značně přeceňován. Z čeledi *Clavariaceae* má stichobasidie jen rod *Clavulina*, která, pokud jde o jiné znaky, hlavně charakter výtrusů, stojí vůči ostatním rodům čeledi *Clavariaceae* dosti izolovaně. V tomto případě mají tedy stichobasidie význam. Naopak však rody *Cantharellus* Fr., *Craterellus* Pers. a *Pseudocraterellus* Corner, jeví těsné vztahy k rodu *Clavariadelphus*, takže některé druhy tvoří skoro vývojovou řadu, spojující tyto rody, alespoň pokud jde o znaky morfologické. Přitom první tři rody mají dělení jádra stichobasidiální jako rod *Clavulina*, zatímco *Clavariadelphus* má dělení chiastobasidiální.

Tuel a Maire pokládají stichobasidiální typ za primitivní, protože se pravidelně vyskytuje u hub vřeckatých. U hub stopkovýtrusých se však vyskytuje u tak různých druhů, že těžko lze z něho činit závěry na fylogenetický vývoj. U rodu *Exobasidium* postavení dělícího vřeténka je různé nejen u jednotlivých druhů, ale i u téhož druhu.

Pokud jde o ohraničení druhů a jejich příbuzenské vztahy, mnoho může říci kriterium interfertility v diploidisaci a „sexuální" polarita. Ve většině případů umožňují, spolu s jinými kriterii, upřesnit příbuzenské vztahy. Zajímavé výsledky v tomto ohledu, vedle četných jiných autorů, přinesli J. Boidin a M. des Pomeys (1961). Z jejich práce např. vysvítá, že druhy rodu *Stereum* sensu stricto jsou homothalické a značně se liší od ostatních druhů tohoto rodu sensu amplissimo, jež se dnes plným právem zařazují do jiných rodů, např. *Laxitextum (bicolor), Lopharia (cinerescens), Stereum murrayi*, jež jsou tetrapolární, podobně jako celá řada dalších druhů z rodu *Peniophora, Hyphodontia, Radulomyces* aj. Také homothalie a heterothalie, pokud jde o vývojové vztahy jednotlivých typů, mnoho neukazují. J. Boidin zjistil, že z 85 druhů resupinátních basidiomycetů, které zkoumal, bylo heterothalických 61 a homothalických 24

(28,2 %). Ze 40 druhů bylo 22 tetrapolárních a 18 bipolárních (45 %). Pokud jde o *Agaricaceae* ze 145 zkoumaných druhů bylo 36 (24,8 %) bipolárních. U *Polyporaceae*, které zkoumali Quintanilha a Pinto-Lopes, zjistili, že 3 byly homothalické, 12 tetrapolárních a 15 bipolárních.

Přítomnost přezek nad přehrádkami hyf má pro systematiku význam jen v některých případech. Diplonti některých druhů, jak zjistil J. Boidin, jsou citliví na větrání a mohou přejít ze stavu dvoujaderného s přezkami ve stav coenocytický bez přezek a obráceně. Diplonti u 42 % zkoumaných druhů měli přezky inkonstantní anebo je neměli vůbec.

Hyfový systém

Velikým pokrokem při výzkumu *Aphyllophorales* jsou výsledky, jež přineslo studium hyfových systémů. Často lze z nich usuzovat na fylogenetickou příbuznost různých rodů. Hyfový systém nazýváme „monomitickým", když celou plodnici tvoří jen hyfy generativní. Když se v ní vyskytují vedle hyf generativních ještě hyfy skeletové (kostrové), nazýváme tento systém „dimitickým". Když se současně vyskytují v plodnici hyfy generativní, skeletové a ještě hyfy spojovací, nazýváme takový systém „trimitickým".

Některé rody jsou přímo charakterizovány přítomností zvláštních hyfových útvarů, jako jsou gloeocystidia (*Bourdotia* Bres., *Gloeotulasnella* H. et L., *Gloeocystidium* Karst., *Dryodon* Quél. [= *Hericium* Pers. ex S. F. Gray], *Parapterulicium* Corner aj.). Dále jsou přítomny u druhů rodu *Stereum*, *Aleurodiscus*, *Merulius*, a jak zjistil Singer (1945), nalézají se gloeocystidy korticioidn ho typu také u rodu *Favolaschia*. Jejich tvar je velmi různý. Tentýž autor zjistil, že pseudocystidy, jež jako zakončení mléčnic se vyskytují u rodu *Russula*, se značně liší od gloeocystid rodu *Laschia*, neboť u holubinek se nebarví kresylovou modří, kdežto u rodu *Laschia* jsou silně metachromatické, jejich obsah se barví modře a stěny lilákově.

Velmi důležité jsou také cévové hyfy, jež jsou nepřehrádkované nebo spoře přehrádkované a jež jsou také nápadné svojí tloušťkou, nebo význačným obsahem nebo obojím způsobem. Podobné jsou sanguinolentní hyfy, jež obsahují tekutinu nebo pevnou červenohnědou hmotu, pokládanou za kyselinu třísloovou, a také cévové hyfy bez červenohnědé hmoty, ale pokud jde o strukturu, totožné s hyfami obsahujícími tekutinu (P. L. Lentz 1954).

Rovněž důležité pro systematiku basidiomycetů a vůbec pro systematiku korticioidních hub je zakončení některých hyf na povrchu plodnice, hlavně v hymeniu, označované souborně jako cystidy a parafysy. Protože jejich původ i tvar jsou rozličné, označují se různými jmény.

Velmi význačné jsou sety, což jsou hnědé, ostnům podobné sterilní hyfové konce, objevující se v různých částech xanthochroidních plodnic. Nejsou nápadně inkrustované, většinou jsou tlustostěnné a zbarvují se tmavě, když je navlhčíme roztokem KOH. Sem patří také hymeniové sety, ponořené sety, pileosety vyskytující se na povrchu klobouků některých hub, a pak i hvězdovité čili sterilní sety. Nalézáme je v hymeniu basidiomycetů jak stereoidního typu (*Hymenochaete*), tak i polyporoidního typu (*Phellinus*, *Inonotus*), ale vzácně i klavarioidního typu (*Clavariachaete*). Tvoří se nejen v hymeniu, ale také pod povrchem hymenia a sahají do tramy. Někdy jsou hákovitě zakončené. Vznikají z hyf tramy a u rodu *Hymenochaete* z bezbarvých tenkostěnných hyf dužniny (Brown 1915).

Rovněž u *Inonotus cuticularis* hnědá barva set je rozložena po celé délce těchto hyfových útvarů, počítaje v to jejich stopku většinou až k přehrádce,

která je odděluje od ostatních buněk hyfy. Další buňky této hyfy se však neliší obvykle nijak od ostatních hyf tramy.

H. L. Gross (1964) zařadil *Stereum sulcatum* do rodu *Echinodontium* a čeledi *Echinodontiaceae* Donk emend. Gross spolu s *Echinodontium tinctorium* Ell. et Ever (= Indian Paint Fungus). Ellis a Everhardt (1900), kteří tento rod popsali, zařadili jej do čeledi *Hydnaceae*. Patří sem podle Grosse houby s plodnicemi dřevnaté konsistence, s hyfami zbarvenými, tvořící dimidiantní, konchatní až effusorefluxní plodnice. Hymenium dodatečně tloustne a obsahuje zbarvené cystidy, jež připomínají sety. Výtrusy mají blány hladké, amyloidní. Typem rodu je zmíněné *Echinodontium tinctorium*, jehož rozpráškovaných plodnic používali Indiáni k barvení a líčení těla. Cystidy jsou u této houby sice podobné setám, ale pravé sety to nejsou. Přechodních tvarů mezi metuloidními cystidami a setami je celá řada. Tak např. *Peniophora laevigata* (Fr.) Karst. má tlustostěnné cystidy špinavě žlutohnědavě zbarvené.

Thelephoracede sensu stricto, tj. *Phylacteriaceae* sensu Bourdot et Galzin, jsou čeledí velice přirozenou, kam z primitivních typů patří především rody *Tomentella* Pat. (= *Hypochnus* Fr. emend. Karst.), *Tomentellina* v. H. et L. s tramálními cystidami, *Caldesiella*, Sacc. s plodnicemi resupinátními a hymenoforem hydnoidním a *Lindtneria* Pilát, s hymenoforem polyporoidním. Z typů vývojově pokročilejších sem patří rod *Thelephora* [= *Phylacteria* (Pers.) Pat.] s plodnicemi vějířovitými anebo klavarioidními, a další rody stipitátních a kloboukatých druhů s hymenoforem hydnoidním, *Hydnum* a *Hydnellum* s výtrusy hnědými, ostnitými, *Phellodon* a *Bankera* s výtrusy bezbarvými a ostnitými, které zařazuje Donk (1961) do čeledi *Bankeraceae*. Sem také Bondarzew a Singer poprvé zařadili rod *Boletopsis* Fayod, kam patří *Polyporus leucomelas* s bezbarvými hrbolatými výtrusy. Nepovažuji toto zařazení za šťastné, neboť se domnívám, že příbuznost je jen zdánlivá, a to jak co do tvaru výtrusů, tak i co do tvaru plodnice.

Zajímavý je rovněž rod *Polyozellus*, který se tvarově podobá rodu *Cantharellus*, ale má výtrusy podobné druhům rodu *Thelephora*. G. Malençon a R. Bertault (1963) popisují pod jménem *Lenzitopsis oxycedri* houbu, rostoucí v Maroku v pohoří Rif na kůře jalovce červenoplodého — *Juniperus oxycedrus*, která se podobá rodu *Gloeophyllum*, ale má strukturu monomitickou a výtrusy hnědé, bradavčité, a proto, jak se autoři domnívají, patří mezi *Thelephoraceae* sensu stricto. I v tomto případě jde jasně o paralelní vývojovou řadu.

Znaky, podle nichž možno řadit druhy dohromady

1. Stavba tramy v hyf monomitických, dimitických, popřípadě trimitických.
2. Růst plodnic jen apikální, nebo také pomocí inflace hyf.

V prvním případě tvoří se hyfy spíše tenčí, které se v dospělosti nenafukují, nýbrž někdy jen jejich stěny tloustnou. V druhém případě (při růstu inflačním) i dospělé hyfy jsou tenkostěnné, ale značně se nafukují, takže tím podstatně zvětšují rozměry plodnice. Tento případ se u primitivnějších typů vyskytuje často například u velkých masitých druhů čeledi hub kyjankovitých — *Clavariaceae*.

3. Přítomnost zvláštních parafysoidních nebo cheilocystoidních útvarů v hymeniu, nebo vnikání konců hyf z tramy plodnice do hymenia, kde vytvářejí různé cystidovité útvary, jež jsou často velmi nápadné.
4. Tvar a charakter basidií.
5. Tvar a charakter sterigmat.

6. Tvar, charakter, barva a barvitelnost výtrusů.
7. Zda je hymenium pozitivně nebo negativně geotropické.
8. Přezky nad přehrádkami. Význam tohoto znaku je velmi různý. Jednou lze jej pokládat za dosti význačný, u jiných rodů je ze stanoviska fylogenetického zcela bezvýznamný.
9. Kromě vývoje progresivního existuje také vývoj regresivní, kdy z typů dokonalejších a komplikovanějších vznikají typy zdánlivě jednodušší a primitivnější.

To všechno jsou morfologické znaky sice často dosti markantní, jež však mnohdy zavádějí na scestí, neboť jak se ukáže při podrobnějším studiu, vyskytují se současně i u hub, které po stránce anatomické jsou jinak velmi rozdílné a určitě patří do skupin vývojově od sebe značně vzdálených.

Tak např. polyporoidní hymenium mají *Polyporaceae*, ale i rod *Lindtneria* Pilát, který vývojově je velmi příbuzný rodu *Tomentella*.

Ostny jako *Hydnaceae* má *Caldesiella* Sacc., která je velmi příbuzná rodu *Tomentella*, jež má hymenium hladké.

Rod *Corticirama* Pilát tvoří ramarioidní hymenofor, přitom je však velmi příbuzný rodu *Corticium*.

Naopak rod *Ramaricium* Eriksson se podobá zevnějškem druhům rodu *Corticium*, ale má podobné výtrusy jako rod *Ramaria* z čeledi kyjankovitých. Rod *Kavinia* Pilát vypadá jako druh čeledi *Hydnaceae*, je však vývojově mnohem bližší houbám kyjankovitým — *Clavariaceae*.

Sety v hymeniu nalézáme u rodu *Hymenochaete*, ale stejně i v čeledi *Polyporaceae*, a to jak u druhů habitu poroidního, tak i u druhů s plodnicemi bokem přirostlými. Podobné sety se však vyskytují i u rodu *Clavariachaete* Corner z čeledi hub kyjankovitých — *Clavariaceae*, atd.

Velmi zajímavou houbou se stopkatými plodnicemi z čeledi lošákovitých — *Hydnaceae* je *Beenakia dacostae* Reid z Austrálie a Nového Zélandu. Jak zjistil Maas Geesteranus (1963) vyrůstá její třeň z monomitického mycelia jako u kyjankovité houby *Ramaricium occultum*. Také dřeň i klobouk této houby mají stavbu monomitickou. Výtrusy velice upomínají na výtrusy některých druhů rodu *Ramaria*, a to jak tvarem, tak i zbarvením, bradavčitou ornamentikou na jejich povrchu a dlouhým, šikmým a tupým apikulem. Kromě toho se blána výtrusů obou hub barví tmavomodře bavlnovou modří (Cotton Blue). Také velice štíhlé basidie upomínají na některé druhy rodu *Ramaria* a stejně i křehké a slabě se nafukující hyfy dužniny se vyskytují jak u rodu *Beenakia*, tak také u některých druhů rodu *Ramaria*.

Posléze, jak se domnívám, nutno upozornit, že u tak polymorfní skupiny hub, jako jsou *Thelephoraceae* sensu amplissimo, se vyskytují jak typy skutečně příbuzné, tak také jen podobné a jen zdánlivě příbuzné, které ve skutečnosti patří jiným vývojovým větvím. Rovněž nutno mít na paměti, že některé znaky, o nichž se dnes předpokládá, že jsou vývojově důležité, ve skutečnosti důležité nejsou a že v těch případech jde jen o paralelní vývoj, nikoliv o jednu a tutéž vývojovou větev.

Posléze je mojí milou povinností poděkovat panu prom. biol. Zdeňku Pouzarovi za zapůjčení některých publikací a za připomínky k rukopisu při jeho přehlédnutí.

SUMMARY

Since about the beginning of this century, mycologists have paid more attention to a detailed investigation of the family *Thelephoraceae*, studying the phylogenetic relations of individua taxa. Although much has been done up to now, many problems have remained unsolved. The reason for the obstacles in the way of further investigation has been the great heterogeneity of this group of fungi, in that many species are very similar macroscopically in the morphological simplicity of their carpophores.

For the characterization of the genera (occasionally also higher taxa), there remain mainly anatomical, cytological and physiological properties. But none of these properties on which mycologists have tried to build the systematics of these fungi is reliable at all times, even though they are more reliable than morphological features. Similar configuration of the hymenophore appears repeatedly in groups which do not show any phylogenetic affinity. It is improbable that the developmental possibilities of the living matter are unlimited. As to morphological features, the genetic combinations seem to be limited only to certain "building plans", and that is why a similar structure of the hymenophore may reoccur in various, phylogenetically unrelated forms. Similar forms, therefore, come into existence representing only a convergent development, not an affinity. It is to be regretted that the systems of earlier authors were based on such features.

E. Gäumann (1964) was probably right when he said that the development of the *Basidiomycetes* was polyphyletic and that the exospore took its origin in the endospore in the course of a longterm development. A series of independent branches, which developed convergently, separated from the *Ascomycetes*. That is why we find apparently similar, but phylogenetically entirely different species in primitive types.

The majority of these primitive types are found in the family *Thelephoraceae* sensu amplissimo However, we must take into account that in addition to really primitive and only superficially primitive types, degraded types may also be found in this group of fungi. Similar difficulties are also encountered in the *Auriculariales* and *Tremellales*. Some authors consider the holobasidium, from which the phragmobasidium developed (Gäumann, 1964) as original, while other authors are of the oposite oppinion. This question cannot be looked at as safely solved. It is, therefore, impossible to claim with certainty that taxa with holobasidia more similar to heterobasidia are older as compared with types with perfect basidia. For instance, the *Ceratobasidiaceae* possess basidia which, according to some authors, are comparable to the basidium of *Sebacina*, from which they differ in that they have no septa. These are also similar to the basidia of the genera *Uthatobasidium* and *Botryobasidium*, which are considered to be primitive types of the family *Corticiaceae*. Urniform basidia usually have more than four spores. In addition to *Botryobasidium*, the genus *Sistotrema* has such basidia. In my opinion it is not sufficiently evident that these genera are really primitive or underived, since we may also assume that they might be reduced from more progressive types. *Sistotrema confluens* has been placed in the *Hydnaceae* or the *Polyporaceae*, since it forms pilei up to three cm in diameter, and forms short, twisted lamellae.

Neither can the so-called utriform basidium be looked upon as primitive, nor can its development be derived from the *Heterobasidiomycetes*. The reason for such a form of the basidium may only be the fact that it is based deeply in the catahymenium or in the conspicuously thickened euhymenium.

In addition, special basidia, such as occur in *Aporpium caryae*, cannot be used, in my opinion, as a proof that this fungus belongs to the *Tremellales* instead of the *Polyporaceae*. The "phragmobasidia" in this species are predominately imperfect, since in many cases the longitudinal septa do not wholly divide the basidium as was found by Macrae. I think that this fungus is not closely related to the *Tremellales*, but that it belongs to the family *Polyporaceae*. As to the basidium, this is an example of a developmental convergence.

REFERENCES

Boidin J. (1958): Essai biotaxonomique sur les Hydnés résupinés et les Corticiés. Etude spéciale du comportement nucléaire et des myceliums. Rev. Mycol. Mem. hors. sér. no. 6: 1—388.

Bridge-Cooke W. (1961): The Cyphellaceous Fungi. A. Study in the Porotheliaceae. Beih. z. Sydowia 4: 1—144.

Brown H. P. (1915): A timber rot accompanying Hymenochaete rubiginosa (Schrad.) Lév. Mycologia 7: 1—20

Burt E A. (1919—1926): The Thelephoraceae of North America. Part 1—15. Ann Missouri bot. Gard 1—13.

Christiansen M. P. (1959): Danish resupinate fungi, Part I. Dansk Botanisk Arkiv 19 (1): 1—55.

Christiansen M. P. (1960): Danish resupinate fungi, Part II. ibid. 19 (2): 56—388.

Corner E. J. H. (1948): Asterodon, a clue to the morphology of fungus fruit-bodies: With notes on Asterostroma and Asterostromella. Trans. brit. mycol. Soc. 31 (3—4): 234—245.

Cunningham G H. (1952): Revision of Australian and New Zealand species of Thelephoraceae and Hydnaceae in the herbarium of the Royal botanic gardens Kew. Proc. Linn. Soc. New. South Walles 77 (5—6): 275—299.

Cunningham G. H. (1963): The Thelephoraceae of Australia and New Zealand. New Zealand Depart. scient. & industr. Res. Bull. 145: 1—359.
Donk M. A. (1931): Revise van de Nederlandse Heterobasidiomycetae en Homobasidiomycetae--Aphyllophoraceae. Pp. 1—200. Wageningen.
Donk M. A. (1933): Revision der Niederländischen Homobasidiomycetae-Aphyllophoraceae II. Mededeel. Bot. Mus. en Herb. Univ. Utrecht 9: 1—278.
Donk M. A. (1956): Notes on resupinate Hymenomycetes. Reinwardtia 3: 363—379.
Donk M. A. (1954): A note on sterigmata in general. Bothalia 6: 301—302.
Donk M. A. (1958): Notes on the basidium I. Blumea Suppl. IV: 96—105; (1962): dto II. Persoonia 2 (2): 211—216.
Donk M. A. (1959): Notes on "Cyphellaceae" — I. Persoonia 1: 25—110.
Eriksson J. (1958): Studies of the swedish Heterobasidiomycetes and Aphyllophorales with special regard to the family Corticiaceae. Uppsala, pp. 1—66.
Gäumann E. (1964): Die Pilze. 2. Auflage, Basel und Stuttgart, pp. 1—541.
Gross H. L. (1964): The Echinodontiaceae. Mycopathol. et Mycol. appl. 24 (1): 1—26.
Höhnel F. von et V. Litschauer V. (1907): Beiträge zur Kenntnis der Corticieen II. Sitzungsb. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nath. Klasse 116 (1): 739—852.
Istvanffi G. de (1896): Untersuchungen über die physiologische Anatomie der Pilze mit besonderer Berücksichtigung des Leitungssystems bei den Hydnei, Thelephorei und Tomentella. Jahrb. wiss. Bot. 29: 391—440.
Lemke P. A. (1963): The genus Aleurodiscus (sensu stricto) in North America. Canadian J. Botany 42: 213—282.
Lemke P. A. (1964): The genus Aleurodiscus (sensu lato) in North America. Canadian J. Botany 42: 723—768.
Lentz P. L. (1954): Modified Hyphae of Hymenomycetes. The Botanical Reviev 20 (3): 135—199.
Lentz P. L (1957): Studies in Coniophora I. The basidium. Mycologia 49 (4): 534—544.
Lentz P. L. et McKay H. H. (1966): Delineations of forest fungi: Morphology and relationships of Vararia. Mycopathologia et Mycol. applic. 29 (1—2): 1—25.
Liberta A. E. (1960): A taxonomic analysis of section Athele of the genus Corticium. I. Genus Xenasma. Mycologia 52 (6): 884—914.
Liberta A. E. (1962): The genus Paullicorticium (Thelephoraceae). Brittonia 14: 219—223.
Lohwag H. (1941): Anatomie der Asco-und Basidiomyceten Pp. 1—572.
Maas Geesteranus R. M. (1963): Hyphes structures in Hydnums, II, III, IV. Proceed. K. Nederl. Acad. v. Wettenschappen, Ser. C. 66 (5): 426—457.
Macrae R. (1955): Cultural and interfertility studies in Aporpium caryae. Mycologia 47: 812—820.
Martin G. W. (1938): The morphology of the basidium. Amer. Journ Botany 25 (9): 682—685.
Olive L. S. (1957): Two new genera of the Ceratobasidiaceae and their phylogenetic significance. Amer. J. Bot. 44: 429—435.
Olive L. S. (1957b): Tulasnellaceae of Tahiti. A revision of the family. Mycologia 49: 663—679.
Oberwinkler F. (1964): Basidientypen niederer Basidiomyceten, Ber. deutsch. botan. Ges. 77 (Sondernummer 1): 114—117.
Oberwinkler F. (1965): Primitive Basidiomycetes. Sydowia 19 (1—3): 2—72, Taf. 1—21.
Patouillard N. (1900): Essai taxonomiques sur les familles et les genres des Hyménomycètes. Pp. 1—184. Lons-le Saunier.
Penancier N. (1961): Recherches sur l'orientation des fuseaux mitotiques dans la basidie des Aphyllophorales. Trav. Labor. de "La Jaysinia" pp. 57—71.
Pilát A. (1957a): Übersicht der europäischen Auriculariales und Tremellales mit besonderer Berücksichtigung der tschechoslowakischen Arten. Acta Mus. Nat. Pragae 13B (4): 115—210, tab. 14—39.
Pilát A. (1957b): Corticirama petrakii gen. et sp. n. Clavariacearum jugoslavica. Beith. I. z. Sydowia, Festschr. f. F. Petrak, pp. 128—131, t. V.
Pilát A. (1958): Übersicht der europäischen Clavariaceen unter besonderer Berücksichtigung der tschechoslowakischen Arten. Acta Mus. Nat. Pragae 14B (3—4): 129—255, tab. 17—48.
Quintanilha A. et Pinto-Lopes J. (1950): Aperçu sur l'état actuel de nos connaissances concernant la „conduit sexuelle" des espèces d'Hyménomycètes I. Bol. Soc. Broteria 24/2e série): 115—290. Lisboa.
Reid D. A. (1963): Notes on some fungi of Michigan I. „Cyphellaceae". Persoonia 3 (1): 97—154.
Rogers D. P. (1932): A cytological study of Tulasnella. Bot. Gaz. 94: 86—105.

Rogers D. P. (1933): A taxonomic review of the Tulasnellaceae. Ann. Mycol. 31: 181—203.
Rogers D. P. (1935): Notes on the lower Basidiomycetes. Univ. Iowa Stud. Nat. Hist. 17: 3—43.
Rogers D. P. (1943): The genus Pellicularia (Thelephoraceae). Farlowia 1: 95—118.
Rogres D. P. et Jackson H. S. (1943): Notes on the synonymy of some North American Thelephoraceae and other Resupinates. Farlowia 1: 263—328.
Romagnesi H. (1964): Sur deux réactions microchimiques associées chez certains Basidiomycètes supérieurs. Rev. Mycol. 20 (1—2): 93—100.
Singer R. (1945): The Laschia-complex (Basidiomycetes). Lloydia 8: 170—230.
Singer R. (1962): The Agaricales in modern taxonomy. 2. ed. Pp. 915, Weinheim.
Svrček M. (1960): Tomentelloideae Čechoslovakiae. (Genera resupinata familiae Thelephoraceae s. str.) Sydowia 14: 170—245.
Talbot P. H. B. (1954): Micromorphology of the lower Hymenomycetes. Bothalia 6: 249—299.
Teixeira A. R. et Rogers D. P. (1955): Aporpium, a polyporoid genus of the Tremellaceae. Mycologia 47: 408—415.
Wakefield E. M. (1914): Some notes on the genera of the Thelephoraceae. Trans. brit. mycol. Coc. 4: 301—307.
Weresub L. K. (1961): Typification and synonymy of Peniophora species sect. Tubuliferae (Corticiaceae) Canadian J. Botany 39: 1453—1495.

Cortinarius (Telamonia) pilatii sp. nov. a jiné druhy z příbuzenstva Cortinarius (Telamonia) flexipes (Pers. ex Fr.) Fr. emend. Kühner

Cortinarius (Telamonia) pilatii sp. nov. und andere Arten aus der Verwandschaft von Cortinarius (Telamonia) flexipes (Pers. ex Fr.) Fr. emend. Kühner

Mirko Svrček

Je pojednáno o některých druzích sekce *Leptophylli* rodu *Cortinarius* subgen. *Telamonia* ze skupiny *Paleiferus*, která je nově vymezena: *C. flexipes* (Pers. ex Fr.) Fr. emend. Kühner, *C. sertipes* Kühner, *C. casimiri* (Velen.) Huijsm., *C. hemitrichus* (Pers. ex Fr.) Fr. Popsány jsou 3 nové druhy, *C. pilatii*, *C. sublatisporus* a *C. paleiferus*. Připojeny jsou také poznámky o *C. rigidus* (Scop. ex Fr. ap. Weinm.) Fr.

Folgende Arten der neu emendierten Gruppe *Paleiferus* aus der Sektion *Leptophylli* der Gattung *Cortinarius* subgen. *Telamonia* werden behandelt: *C. flexipes* (Pers. ex Fr.) Fr. emend. Kühner, *C. sertipes* Kühner *C. casimiri* (Velen). Huijsm., *C. hemitrichus* (Pers. ex Fr.) Fr. Als neue Spezies werden 3 Arten, *C. pilatii*, *C. sublatisporus* und *C. paleiferus*, beschrieben Kurze Bemerkungen über *C. rigidus* (Scop. ex Fr. ap. Weinm.) Fr. werden beigefügt.

Na mykologické exkursi, kterou uspořádali 9. X. 1967 pracovníci Mikrobiologického ústavu ČSAV v Praze-Krči, nalezl jsem společně s dr. Fr. Kotlabou ve smrkovém lese na kopci Fialníku nedaleko Vlastějovic u Zruče nad Sázavou plodnice pavučince z podrodu *Telamonia* (Fr.) Loudon, které měly světle modrofialově zbarvené mycelium na spodu třeně. Podrobnějším studiem dospěl jsem k názoru, že jde o druh, který patří do sekce *Leptophylli* Fr. a to do skupiny druhů označené jako stirps *Paleaceus* (Moser in Singer p. 622—623, 1962). Jde o okruh vzájemně velice si blízkých a podobných taxonů, jejichž pojetí se různí podle názoru jednotlivých autorů. Prostudoval jsem proto všechny druhy z uvedené skupiny, pokud jsou uloženy v herbáři mykologického oddělení Nár. musea v Praze (PR), abych mohl posoudit jednotlivé znaky, které jsou u těchto druhů považovány za diferenční.

Sekce *Leptophylli* Fr. je jednou z 9 sekcí podrodu *Telamonia*, do níž jsou kladeny druhy s dosti malými plodnicemi, s kloboukem poměrně tenkým, málo masitým, vyklenutým nebo tupě kuželovitým. Hyfy pokožky klobouku nejsou širší 10 μ a mají hnědý epimembranosní nebo intercelulární pigment podobně jako hyfy pokožky třeně. Velum je obyčejně dobře vyvinuto, je bílé a tvoří většinou několik prstěncovitých zon na povrchu třeně. Typem sekce je *C. rigidus* (Scop. ex Fr. apud Weinm.) Fr.

Moser, který je autorem zpracování rodu *Cortinarius* v díle Singerově (1962) rozděluje dále tuto sekci ve 4 skupiny (stirps), z nichž stirps *Paleaceus*, na druhy nejpočetnější je charakterisován často aromatickým pachem dužniny, šedavou nebo lilákovou příměsí v celkovém zbarvení plodnice, bílým velem, tvořícím často jemné šupinky na povrchu tupě nebo ostře kuželovitého klobouku. Druhy sem řazené se vyskytují jak v lesích jehličnatých tak listnatých. Jsou to: *C. paleaceus* Fr., *C. flexipes* (Pers. ex Fr.) Fr., *C. hemitrichus* (Pers. ex Fr.) Fr., *C. microcyclus* Fr. a *C. muscicola* A. H. Smith.

Poněkud jiné rozdělení nacházíme ve 3. vydání Moserova klíče (1967), kde zejména celý rod *Cortinarius* je proti oběma dřívějším vydáním důkladně přepracován a rozšířen o řadu dalších druhů. Tři druhy skupiny *Paleaceus*, tj. *C. paleaceus*, *C. flexipes* a *C. hemitrichus* jsou zařazeny do nepojmenované skupiny O, kam patří druhy s drobnými plodnicemi, bíle páskovaným třeněm a tmavě hnědě zbarveným kloboukem. Moser v klíčovém uspořádání uvádí zde celkem 12 druhů, které — až na stirps *Heterosporus* — se kryjí s celou sekcí *Leptophylli* v díle Singerově. Navíc jsou sem vřazeny ještě *C. albonigrellus* Favre, *C. scotoides* Favre (oba z alpinských poloh), *C. comptulus* Moser, *C. atrocoeruleus* Moser, *C. stemmatus* (Fr.) Fr. a *C. casimiri* (Velen.) Huijsm. V Moserově klíči nejsou vůbec uvedeny *C. microcyclus* a *C. muscicola*.

V naší literatuře Velenovský (1920—1922, 1939) věnoval pavučincům velkou pozornost a popsal množství nových druhů. Z Friesových druhů popisuje z Čech podle vlastních nálezů z tohoto okruhu *Telamonia paleacea, T. hemitricha* a *T. flexipes,* z jejichž příbuzenstva připojil několik dalších nových taxonů. V novější naší mykologické literatuře jsou druhy této skupiny uváděny jen ojediněle, nejspíše ještě tu a tam v mykofloristických seznamech, obvykle bez jakýchkoliv poznámek nebo popisů. A uvedení holého jména nestačí k představě, který druh vlastně autor měl v ruce, jde-li o taxon různě vykládaný. Proto tím významnější se pak stává úloha dokladových exsikátů, jakkoliv se zdá být revise tak obtížně určovatelného a na počet druhů obrovského rodu, jakým je pavučinec *(Cortinarius)* právě podle herbářového materiálu problematická. Skutečnost, že taxonomie a druhové rozlišování celých velkých skupin tohoto rodu (v nejširším pojetí) je založena v prvé řadě a převážně na makroznacích, zejména na kombinaci barevných pigmentů, značně omezuje — ne-li dokonce znemožňuje — použitelnost exsikátů a nepříznivě tak ovlivňuje jejich srovnávací studium.

Pod tímto zorným úhlem jsem také přistupoval k revisi dokladových položek druhů, které podle mých zkušeností přicházely v úvahu. V herbáři mykol. oddělení Nár. musea v Praze (PR) je uložena pod jmény *Cortinarius (Telamonia) flexipes, C. hemitrichus* a *C. paleaceus* řada exsikátů, které jsem všechny mikroskopicky prostudoval. Navíc jsem zmikroskopoval také veškeré exsikáty určené jako *Telamonia rigida,* abych si ujasnil pojetí tohoto druhu a jeho vztah k ostatním příslušníkům sekce *Leptophylli.* Rovněž jsem revidoval některé z druhů, popsaných Velenovským jako *species novae,* které přicházely v úvahu a pokud jsou ve sbírkách PR a PRC.

Výsledky této revise pokládám za dosti pozoruhodné, abych o nich při této příležitosti referoval, neboť se domnívám, že mohou být vodítkem i podnětem pro další podrobnější studium, které, jak je to ostatně v taxonomii obvyklé, nikdy nelze definitivně uzavřít. Vzájemným srovnáním popisů a poznámek, sestavených podle čerstvého materiálu, s popisy v literatuře a s údaji, získanými studiem exsikátů se domnívám, že nejen makroznaky, ale i výtrusy lze přednostně použít při druhovém rozlišení tohoto příbuzenského okruhu. Výtrusy nejsou u těchto pavučinců tak jednotvárné, jak by se na prvý pohled zdálo a lze je dokonce považovat za jeden z nejspolehlivějších znaků. Jejich tvar, velikost a do určité míry i způsob bradavčitosti blány výtrusné pomáhají stanovit hranice mezi jednotlivými taxony, jinak velmi neurčité, vedoucí u *C. flexipes* již Friese k širokému pojetí tohoto druhu, jehož proměnlivost byla jím samým výstižně vyjádřena slovy „Protea species".

Pokud jde o anatomickou stavbu pokožky klobouku, lupenů a třeně, nezjistil jsem závažnější rozdíly u studovaných druhů, podobně jako nebyly zjištěny morfologické rozdíly v hyfách tvořících velum. Také použití Melzerova činidla nepřineslo positivní výsledky. Preparáty z exsikátů jsem zhotovoval výhradně v ca 10% roztoku čpavku.

Klíčovou otázkou v této (a nejen v této!) skupině je výskyt a jmenovitě stálost fialového pigmentu v některých částech plodnice. Jeho přítomnosti bývá všeobecně přisuzován značný význam, často dokonce prvořadý. I když předpokládáme dědičně fixovaný výskyt pigmentů v mladých stadiích plodnic, jejich přeměna v převážně hnědavě zbarvené pigmenty ve stárnoucích plodnicích signalizuje určitou labilnost a taxonomickou nespolehlivost tohoto znaku. Na usušených plodnicích pak většinou nebývá po původně modrém nebo fialovém zbarvení ani stopy, v nejlepším případě tyto odstíny spíše jen tušíme v dru-

hotných hnědých odstínech, které na exsikátech všech pavučinců posléze převládnou. To přirozeně neznamená paušální podceňování barevných pigmentů — systematika rodu *Cortinarius* stojí a padá s nimi. Tím naléhavěji se však jeví snaha připojit k znakům podobných vlastností (když již nelze je přímo nahradit) znaky další, které by byly průkaznějším podkladem pro úvahu o samostatnosti taxonu.

Jedním z takových znaků, které by mohly pomoci vyjasnit některé specifické otázky, ale jehož určitější zhodnocení si vyžádá ještě delší doby, je poznání ekologie druhu, a to jak jeho vztah k symbiontu, kterým bývají u pavučinců pravděpodobně lesní dřeviny (není však vyloučeno, že to mohou být i byliny), tak k půdnímu chemismu. Tyto vlastnosti přirozeně nelze z exsikátů zjišťovat, i když podrobné zkoumání rostlinného detritu a půdních částic ulpívajících na myceliu na spodu třeně může k posouzení těchto otázek přispět.

Popisy a poznámky o druzích

Cortinarius (Telamonia) flexipes (Pers. ex Fr.) Fr. emend. Kühner

Fries, Syst., mycol. 1: 212, 1821. — Hymen. europ. p. 384, 1874. — Monogr. Hymen. Suec. 2: 84, 1863.
Kühner, Bull. Soc. Linn. Lyon 30: 59, 1961.
non: *Telamonia flexipes* (Pers. ex Fr.) sensu Ricken, Velenovský, Kühner et Romagnesi (1953), J. Favre, Moser, E. Horak.

Není sporu o tom, že Friesův *C. flexipes* je druh kolektivní. Zásluhu na částečném vyjasnění má Kühner, který za typický *C. flexipes* považuje formu z jehličnatých lesů, především borových, ve shodě s údajem Friese: „Protea species, forma primaria in pinetis montanis obvia insignis." Fries ovšem pod *C. flexipes* zahrnoval i další odchylky, jejichž existenci sice tušil, které však na podkladě makroznaků, s nimiž výhradně pracoval, nemohl oddělit. Navíc jeho široké pojetí *C. flexipes* zahrnovalo také druh, který byl některými pozdějšími autory, jmenovitě francouzskými, chybně určován jako *C. paleaceus* Fr., a pro nějž je nutno používat jiné jméno (*C. paleiferus* sp. nov., podrobněji u tohoto druhu).

V souhlasu s názorem Kühnera určuji jako *C. flexipes* druh s kloboukem nejvýše 3 cm v průměru, za vlhka velmi tmavě zbarveným, s pokožkou pokrytou pavučinovitou kortinou bez nápadných vloček (šupinek), s lupeny jen v mládí nafialovělými, s třeněm vždy alespoň s nádechem fialovým a často jen nevýrazným velovým prsténcem opatřeným, s dužninou nepáchnoucí po listech pelargonií; spory tupě elipsoidní, zřídka přesahující 10 μ délky, stejnoměrně bradavčité nebo na pólu pokryté hrubšími bradavkami než na ostatním povrchu. V musejním herbáři jsem zjistil celkem 6 položek, které považuji za *C. flexipes* (a všechny byly též jako tento druh určeny). Nejčastěji se vyskytuje ve smrkových lesích, jeden sběr je ze smíšeného listnatého lesa, jeden bez ekologických údajů. Uvádím vlastní popis podle čerstvých plodnic:

Klobouk 1—2,5 cm v průměru, zprvu zvoncovitý, brzo široce kuželovitý s přišpičatělým nebo i zaobleným hrbolem, který je někdy i dvojitý (nad sebou), na okraji sklopený a u nejmladších exemplářů spojený se třeněm bělavým velem, které pokrývá pokožku klobouku jako jemně vlásenité odění, jež se záhy ztrácí, podobně jako mizivé vločkovité šupinky vyvinuté jen na okraji. Pokožka klobouku je sytě kaštanově až čokoládově hnědá s tmavým fialovým nádechem; klobouk je hygrofanní, jen na okraji se slabě prosvitavými lupeny, dosti tence masitý.

Třeň 3—6,5 cm dlouhý, 2—4 mm tlustý, válcovitý, stejně silný, často zprohýbaný, celý červenavě fialový, na vrcholku jasně fialový, bíle vlásenitý, s mizivým rezavým kroužkem vela.

Lupeny nehusté, břichaté, u třeně vykrojené a krátce sbíhavé, zprvu nafialovělé záhy skořicově rezavé, na ostří rovné.

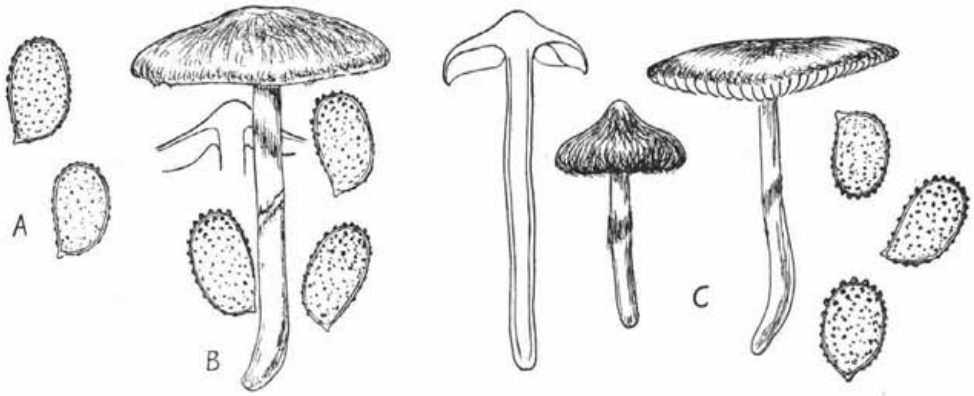
Dužnina narezavělá, bez pachu, trochu stahující chuti.

Basidie tetrasporické. Výtrusy 8,5—10,5×5—6 μ, tupě elipsoidní, zřetelně drobně až dosti hrubě bradavčité, světle žlutohnědé (pozorovány ve čpavku). Hyfy tramy lupenů 3,5—11 μ široké, s přezkami.

Hab. Mnichovice u Prahy, ve smrčině na vrchu Budíkov, pospolitě, 12. XI. 1944, leg M. Svrček (PR 655880).

Další revidované položky, které považuji za tento druh: Boubínský prales, ve smrkovém jehličí a mechu *(Dicranum sp., Hylocomium proliferum)*, VIII. 1936, leg. et det. J. Herink (PR 27942, 27962); výtrusy 7,2—10×5,5, μ. — Písek, VIII. 1936, leg. et det. J. Herink (PR 28144); ekologie neuvedena, spory 7,2—10×4,5—5 μ. — Černolice u Všenor, ve smíšeném travnatém lese *(Quercus, Betula, Carpinus)*, 20. IX. 1938 leg. et det. J. Herink (PR 500337); spory 7,2—10×5,5 μ. — Praha-Divoká Šárka, na písčité půdě ve smíšeném lese *(Picea, Pinus, Robinia)*, 17. IX. 1938 leg. et det. J. Herink (PR 500173); spory 8,5—10,5× × 5—5,5 μ, třeň vyrůstá z detritu, v němž jsou patrny zvláště zbytky listů březových a dubových). — Praha-Divoká Šárka, Pulkrabský lesík, v listí ve smíšeném lese, 23. VII. 1948, leg. et det. M. Svrček (PR 655881); spory 7,2—8,5×5 μ. — Kozí Hory u Knína (Dobříšsko), ve smrčinách směrem k Mokrovratům velmi hojně a pospolitě, 1. IX. 1957 leg. et det. M. Svrček.

Povrch klobouku, který je za vlhka tmavě fialově hnědý, je více méně hustě a v mládí zřetelně pokrytý šedobělavými vlákénky až drobnými vlásenitými šupinkami (pod lupou!), patrnými zvláště na vrcholku a při okraji klobouku, později pokožka olysává. Třeň je nafialovělý a nad bělavou botkou až skoro čistě bílou, umístěnou ve spodní třetině až čtvrtině třeně, hustě a leskle bíle vláknitý, spodní třetina třeně je bíle plstnatá. Dužnina lehce nafialovělá, trochu páchnoucí.



1. A. *Cortinarius (Telamonia) flexipes* (Pers. ex Fr.) Fr. emend. Kühner; výtrusy-sporae, Mnichovice 12. XI. 1944. — B. *Cortinarius (Telamonia) sertipes* Kühner; plodnice a výtrusy — carposomata, sporae, Vyšehořovice, 28. X. 1961. — C. dtto, Mnichovice 29. X. 1960.

M. Svrček del.

Cortinarius (Telamonia) sertipes Kühner

Bull. Soc. Lin. Lyon 24 (2): 52—53, 1955 (fig. 10, diagn. lat. p. 40).
Syn.: *C. (T.) flexipes* f. *sertipes* (Kühn.) Kühner, l. c. 30 (3): 60, 1961.

Tento druh, nejprve Kühnerem popsaný jako samostatný a později přiřazený pouze jako forma ke *C. flexipes*, je od *C. flexipes* oddělen na základě zbarvení lupenů, které nejsou ani v mládí fialové,*) průměrně větších plodnic, výtrusů většinou charakteristicky na vrcholu hrubě bradavčitých a výskytu na travnatých místech mimo les a význačně v blízkosti topolů (na které se zdá být *C. sertipes* mykorrhiticky vázán).

Ve svých poznámkách mám 3 popisy tohoto druhu ze tří lokalit. Materiál souhlasí velmi dobře ve všech podstatných znacích, považuji však za správnější uvést tyto popisy samostatně se zřetelem k určité variabilitě některých vlastností (např. pachu dužniny).

1. Popis materiálu nalezeného ve středních Čechách v údolí potoka Výmoly nedaleko Vyšehořovic:

Klobouk 4—5 cm v pr., nízce zvoncovitě sklenutý, sotva vyhrblý až tupě kuželovitě vyhrblý, zaoblený, s dužninou v klobouku 4 mm vysokou, málo hygrofanní, pokožka za vlhka tmavě kaštanově červenohnědá (jako zralý plod *Aesculus)* s odstínem nafialovělým, jemně vrostle radiálně vláknitá, zvláště kolem okraje velmi jemně a dosti hustě šedivě pavučinovitá; šedivá pavučinovitá vlákna vyvolávají matný vzhled povrchu klobouku, vlákna na jeho okraji splývají místy ve větší přitisklé útržky (skoro vločky), které jsou později od výtrusů rezavě zbarvené; klobouk je bez prosvitavých lupenů, kolem středu lehce vmačklý, na středu nejtmavší, až do černava; okraj je zlomen a úzce podvinutý.

Třeň 3—6 cm dlouhý, 5—7 mm tlustý, stejně silný, válcovitý, více méně rourkovitý, hlavně v horní polovině zřetelně světle nafialovělý, pak bledě fialově masový, těsně nad polovinou se zřetelnou bílou páskou (botkou) a pod lupeny s rezavě poprášeným vláknitým páskem, jinak na povrchu jemně vláknitý a lysý.

Lupeny prořídlé, 6—7 mm vysoké, dosti široce zoubkem přirostlé, zprvu světle kávově, pak tmavě kávově hnědé, na ostří světlejší, skoro žlutavé, značně nerovné.

Dužnina v klobouku i třeni světle špinavě hnědavá, v třeni s tónem špinavě nafialovělým, páchnoucí dosti intensivně (nikoliv však jako listy pelargonií).

Výtrusný prach sytě rezavě žlutý.

Hyfy vela na povrchu klobouku 3—11 μ široké, s přezkami, bezbarvé, tenkoblanné, lysé.

Hyfy pokožky klobouku 10—18 μ široké, s přezkami, kalně červenohnědé (ve čpavku).

Basidie tetrasporické. Spory 9—10,8×5,5 μ, tupě elipsoidní, s bradavkami na vrcholu hrubšími než na ostatním povrchu, světle hnědožluté (ve čpavku).

Hab. V trávě na břehu potoka daleko mimo les, poblíže topolů *(Populus* cf. *nigra)*, 28. X. 1961, leg. M. Svrček (PR 616907).

2. Popis podle plodnic nalezených při ústí potoka Vlkavy do labského ramene nedaleko Stratova u Lysé nad Labem:

Klobouk 12—30 mm v pr., kuželovitě zvoncovitý, pak široce zvoncovitý, posléze rozložený, s vyniklým, většinou zašpičatělým hrbolem, slabě hygrofanní, za vlhka živě kaštanově červenohnědý, na hrbolu nejtmavší, k okraji světle narůžověle pleťový, oschlý bledší ale v podstatě stejně zbarvený, bez prosvitavých lupenů, tence masitý, v mládí na okraji spojený se třeněm bílým

*) Kühner v původní diagnose (1955) popisuje lupeny jako „zprvu lilákové", v pozdější práci (1961), v níž vymezuje oba taxony, tj. *C. flexipes* a *C. flexipes* f. *sertipes*, uvádí barvu lupenů od počátku „hnědou", což je v souhlasu s mým pozorováním.

pavučinovitým velem, z něhož zůstávají na okraji pavučinovité zbytky a tvoří bílou obrubu, která se později stává nezřetelnou; bílá vlákna jsou roztroušena po celém povrchu klobouku a dodávají mu slabě hedvábitý lesk.

Třeň 3—6,5 cm dl., 3—4 (5) mm tl., přímý, dole někdy zahnutý, oblý, stejně tlustý, podél leskle hedvábitě vláknitý, celý jasně bledě lilákový, s páskou přibližně v polovině třeně a pod touto se 2—3 neúplnými přitisklými širšími pásky. Pod lupeny jsou na povrchu třeně zbytky vela v podobě rezavě poprášených vláken; mycelium na spodu třeně bělavé.

Lupeny prořídlé, vykrojené, dosti širokým zoubkem přirostlé, 3—4 mm vysoké, světle žlutohnědavé, pak sytě rezavě okrové, ostří světlejší, dosti rovné.

Dužnina v klobouku i třeni s velmi slabým nádechem lilákovým, který se později ztrácí, takže posléze je dužnina skoro bělavá. Pach slabě ředkvový, chuť mírná, nevýrazná.

Výtrusy 8,5—10,5 × 5—5,5 (5,8) μ, tupě elipsodní, drobně a většinou stejnoměrně bradavčité, světle hnědožluté (ve čpavku).

Hab. Pospolitě v porostu ostružiníku *(Rubus fruticosus)* pod starými topoly *(Populus* cf. *nigra)*, 22. IX. 1963, leg. M. Svrček. Plodnice vyrůstají buď jednotlivě nebo po 2 srostlé (PR 655890).

3. Popis podle 14 plodnic nalezených na jihozápadním svahu kopce „Plecháč" u Mnichovic:

Klobouk 15—35 mm v pr., zprvu zvoncovitý, s více nebo méně protáhlým kuželovitým zaobleným hrbolem, pak ploše rozložený a jen mírně vyhrblý nebo skoro rovný, tence masitý, hygrofanní, za vlhka tmavě, někdy až černavě datlově hnědý, s nepatrným nádechem fialovým nebo fialově hnědým, v mládí celý pokrytý jemnými bílými vlákny, která při okraji tvoří skoro souvislou jemnou plst, později olysalý, hladký, za sucha světle datlově hnědý, s hrbolem tmavším.

Třeň 3—5 cm dl., 3—5 mm tl., stejně silný, přímý nebo trochu zprohýbaný, na spodu s bělavým myceliem, po celé délce zřetelně napurpurověle fialový (více v dolní polovině, nahoře spíše bledě hnědavý), jemně hedvábitě leskle bíle vláknitý, v mládí přibližně v dolní třetině až polovině s plstnatým, pomíjivým bílým kroužkem, nad ním s roztroušenými, později rezavě poprášenými vlákny velovými.

Lupeny prořídlé (28—32, lameluly 1—3), vykrojené a zoubkem přirostlé, v mládí světle kávově hnědé, pak tmavě hnědé a rezavě poprášené, na ostří světlejší (v mládí až bělavé), nerovné, na ploše hladké, 5—7 mm vysoké.

Dužnina v klobouku světle špinavě hnědavá, ve třeni kalně nafialověle hnědavá, slabě páchnoucí (nikoliv po listech pelargonií), bez chuti; u mladých exemplářů je dužnina ve třeni výrazněji nafialovělá.

Výtrusy 8—9 (10,5) × 5—5,4 (6,3) μ, tupě elipsodní, na vrcholu většinou hruběji bradavčité a celkem dosti hrubě bradavčité (bradavky na polech až 1 μ vysoké), dosti tmavě hnědožluté (ve čpavku).

Hab. V tlupách mezi travou a nízkým mechem *(Rhytidium rugosum)* při okraji lesa *(Quercus, Pinus silvestris, Populus tremula)*, 29. X. 1960, leg. M. Svrček (PR 655891).

Cortinarius (Telamonia) pilatii sp. nov.

Plodnice jednotlivě nebo až po 3 srostlé.

Klobouk 15—30 mm v průměru, zvoncovitě kuželovitý, s více méně zřetelně vyniklým tupým až přišpičatělým hrbolem, později skoro polokulovitě vyklenutý, s hrbolem nízkým, zaobleným, nebo je klobouk vůbec bez hrbolu, se středem

široce zaobleným, na okraji v mládí spojený se třeněm velem, které zanechává na celém povrchu klobouku velmi zřetelná a dlouho vytrvávající vlákna, hlavně od okraje klobouku až do jeho poloviny; klobouk je mírně až tence masitý, za vlhka dosti tmavě žlutohnědý bez prosvitavých lupenů, oschlý kalně kožově okrový, při okraji až kalně červenohnědý, bez tmavšího středu, s pokožkou matnou, kolem středu později jemně a hustě šupinkatě rozpukanou nebo i skoro hladkou a lysou.

Třeň 3—4 cm dlouhý, 3—6 mm tlustý, na spodu nekořenující, humusem obalený, s myceliem nápadně světle modrofialově zbarveným, tvořícím měkkou plst, stejně po celé délce silný nebo dolů nepatrně ztenčený, rovný nebo zprohýbaný, v polovině až v horní třetině s úzkým vatovitým kroužkem vela, které pokrývá v podobě bílých lesklých vláken spodní část třeně (bez rozlišitelných dalších prsténčitých pásků); horní část třeně nad velovým kroužkem je na světle žlutohnědavém podkladu pokryta vlákny.

Lupeny mírně husté, skoro prořídlé (L = 22—28, l = 3—6), hluboce vykrojené a zoubkem přirostlé, světle kávově hnědé, později dosti sytě rezavě hnědé, na ostří o něco světlejší, skoro rovné.

Dužnina v klobouku i třeni světle žlutohnědá, páchne slabě (vůně připomíná hřiba strakoše — *Boletus variegatus*), chuti mírné.

Hyfy mycelia na spodu třeně 2,5—5 μ tlusté, bezbarvé, tenkoblanné, lysé, s přezkami, neamyloidní.

Hyfy pokožky klobouku 5—28 μ tlusté, tenkoblanné, oddáleně a většinou zaškrcovaně septované, s ojedinělými přezkami, s membranosním pigmentem, hnědavě zbarvené (často s drobnou inkrustací).

Hyfy tramy lupenů 9—27 μ tlusté, dlouze válcovité, membranosním pigmentem většinou drobně inkrustované. Pletivo lupenů se v roztoku čpavku zbarvuje tmavě červenohnědě.

Basidie 20—25×6—7 μ (exl. sterigmata 3—4 μ dlouhá), tetrasporické. Ostří lupenů homomorfní.

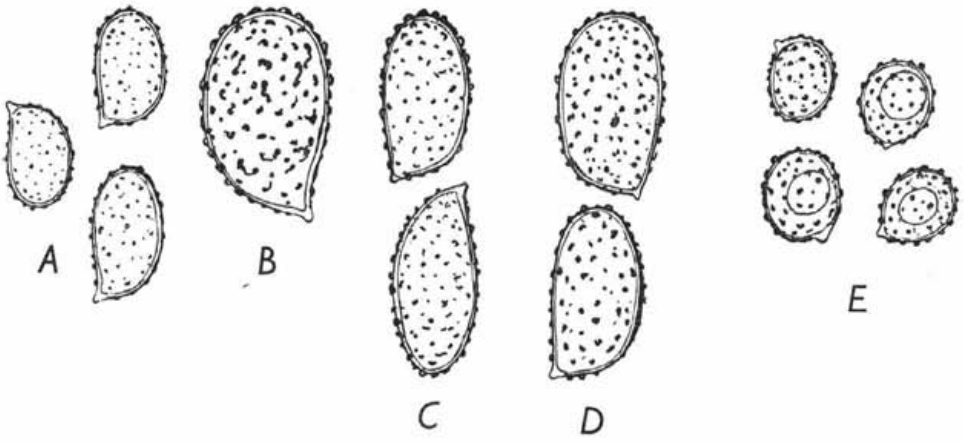
Výtrusy 7,2—10,5 (11) × 5—5,5 (6,8) μ, tupě elipsodní, s krátkým apikulem, drobně stejnoměrně bradavčité, ve vodě světle žluté, ve čpavku červenohnědé; pod immersním objektivem (1600×) se jeví bradavky jako isolované nebo nepravidelně protáhlé a spojované (až ve tvaru krátkých žilek), 0,2 až 0,5 μ v průměru, v hustotě cca 1—2 bradavky na 1 μ, pokrývající stejnoměrně celou plochu povrchu výtrusu; apikulus bezbarvý, klíční porus nezřetelný, blána dosti tenká nebo jen mírně ztluštělá.

Ekologie. Ve smrkovém lese.

Lokalita typu. Vlastějovice u Zruče nad Sázavou, na východním úbočí vrchu „Fialník" (525 m n. m.), ve vysokém smrkovém lese mezi jehličím *Picea excelsa*, pospolitě v tlupách, 9. X. 1967 leg. F. Kotlaba a M. Svrček (typus PR 655887).

Poznámky. Nově popsaný druh, který věnuji k 65. narozeninám čl. koresp. Alberta Piláta DSc., patří nesporně do okruhu *Cortinarius flexipes*. Rozdíly, kterými se liší od ostatních druhů, které jsem měl možnost při této příležitosti studovat, jsou nejlépe patrny z přehledu na konci tohoto příspěvku. Jde v podstatě o kombinaci znaků morfologických — fialový pigment je u *C. pilatii* redukován pouze na mycelium, jehož zbarvení připomíná velice např. mycelium na bázi třeně *Laccaria bicolor* (R. Maire) Orton — a ekologických. Také mikroznaky potvrzují blízkou příbuznost s okruhem *C. flexipes*. Přestože jsem měl k dispozici bohatý materiál v plodnicích nejrůznějšího stáří,

jak na pokožce klobouku tak i na třeni a lupenech nebylo ani stopy po fialovém zbarvení, které se jinak u ostatních příbuzných druhů významně uplatňuje.



2. A. *Cortinarius (Telamonia) pilatii* Svr.; tři výtrusy 600× — sporae 600× (typus). — B. dtto, výtrus 1600× (olej. immerse) — spora sub immersione oleacea 1600×. — C. *Cortinarius (Telamonia) casimiri* (Velen.) Huijsm.; výtrusy — sporae, Staňkov 23. IX. 1945. — D. dtto, výtrusy — sporae, Vrábsko u Čimelic 25. VIII. 1966. — E. *Cortinarius (Telamonia) sublatisporus* Svr.; výtrusy — sporae 600×, Ostrovec u Písku 14. VIII. 1966 (typus).
M. Svrček del.

Cortinarius (Telamonia) casimiri (Velen.) Huijsman

Fungus 25: 18—43, 1955
Telamonia casimiri Velenovský, Čes. houby p. 464, 1922
Syn.: ? *Cortinarius subsertipes* Romagnesi, Bull. Soc. Natur. Oyonnax: 61—63, 1952

Tento druh je velmi nápadný velkými výtrusy a lze jej proto dobře rozlišit i v exsikátech od *C. flexipes*, kterému se jinak makroskopicky podobá a s nímž většinou bývá zaměňován. Nejprve uvádím popis podle vlastního materiálu, který jsem sbíral v jižních Čechách.

Klobouk 1—2 cm v průměru, 8—14 mm vysoký, zprvu úzce kuželovitý, pak kuželovitě zvoncovitý, většinou s výrazným, přišpičatělým hrbolem, posléze široce zvoncovitý, na okraji spojený se třeněm bílým pavučinovitým velem, zprvu na povrchu celý pokrytý hustým bílým vlásenim, později olysalý a s vlásením vytrvávajícím jen při okraji, tmavě nafialově červenohnědý, pak tmavě hnědý až kaštanově hnědý, bez fialového odstínu, tence masitý.

Třeň 3,5—7,5 cm dlouhý, 2—3 mm tlustý, rovný nebo zprohýbaný, stejně tlustý nebo dole slabě ztluštělý, celý světle fialový (nahoře nejtmavší), později hnědnoucí, pokrytý lesklými bílými vlákny, přibližně v polovině se zřetelným (až vatovitým) bělavým velovým kroužkem, pod tímto s roztroušenými bělavými a přitisklými šupinkami případně ještě s jedním neúplně vyvinutým kroužkem, později jen vláknitý; báze třeně s bíle plstnatým myceliem.

Lupeny prořídlé, u třeně vykrojené a krátce sbíhavé, dosti široce přirostlé, zprvu světle, pak tmavě kávově hnědé (jako bílá káva s mlékem), posléze světle skořicově hnědé, na ostří skoro stejně zbarvené nebo světlejší, rovné.

Dužnina v třeni nafialovělá, v klobouku spíše špinavě nahnědlá, na řezu příjemně pryskyřičné vůně (asi jako *Boletus elegans*).

Hyfy tramy lupenů 16—22 μ tlusté.

Basidie tetrasporické.

Výtrusy 10—12,5×5—6,3 μ, podlouhle tupě elipsoidní, drobně a hustě stejnoměrně bradavčité, ve čpavku světle žluté až žlutohnědé.

H a b. Staňkov u Chlumu na Třeboňsku, v lese „Chlumci", v mechu, mezi listím a travou pod olšemi *(Alnus glutinosa)* u lesního potůčku na velice mokré půdě, ve skupině, 23. IX. 1945, leg. M. Svrček (PR 655873) a nedaleko odtud u Lutové v mechu ve smíšeném lese *(Quercus, Picea, Tilia, Betula)*, 21. IX. 1945, leg. M. Svrček.

Při revisi položek v musejním mykologickém herbáři zjistil jsem další nálezy tohoto mikroskopicky lehce poznatelného druhu: Praha-Divoká Šárka, v trávě smíšeného lesa, 6. X. 1937 leg. J. Herink (ut *Telamonia flexipes*?) (PR 655878; spory 10,8—13,5×6,8—7,2 μ, basidie 36×12—13 μ, 4 výtrusé). — Praha-Hodkovičky, v trávě ve smíšeném listnatém lese, 24. IX. 1937 a 17. X. 1937, leg. J. Herink (ut. *T. flexipes)*; spory 11—12,5 (14,5)×6,3—7,2 (7,6) μ na vrcholu často s hrubšími bradavkami (PR 655876). — Řevnice, na okraji bažiny v lese listnatém, 26. IX. 1948 leg. V. Vacek (ut *T. flexipes* sensu Lange?, non Ricken, nec Velen). (PR 655875.) — Halouny u Řevnic, v bažinaté olšině mezi kapradím a mechem, 26. IX. 1948 leg. V. Vacek (ut. *T. flexipes* sensu Lange); spory 10—12×5,4—6,8 μ (PR 655877). — Ruda u Nového Strašecí, 28. X. 1937, leg. J. Herink (ut *T. flexipes)*; hyfy tramy až 27 μ tlusté, spory 11,7—13,5×6,5—7,6 μ, stejnoměrně nebo na vrcholu hruběji bradavčité. (PR 655879.) — Obrubce u Mnichova Hradiště, v mechatém smíšeném boru, 19. IX. 1965 leg. J. Herink et M. Svrček (ut *T. flexipes)*; spory 11,7—14×6,8—7,6 μ, basidie 4 výtrusé (PR 610842). — Kunice u Mnichovic, ve smrčině, IX. 1936 leg. J. Velenovský (ut *T. flexipes)*; spory 10,8—11,7×6,3—6,8 μ (PR 154765). — Vodňany, les „Koráz", 1. VIII. 1936 leg. J. Herink (ut *T. flexipes)*; spory 12,2—14×7,6—6,8 μ, na vrcholu hrubě bradavčité (některé bradavky až 1,4 μ vysoké) (PR 28187). — Týn nad Vltavou, les „Děkanství", mezi jehličím a mechem ve smrčině, 28. IX. 1965 leg. B. Karlasová, det. M. Svrček (ut *T. flexipes*?) (PR 622165). — Vrábsko u Čimelic, ve vlhkém mladém dubovém lesíku *(Quercus robur)* na okraji rybníka Zhoř, 25. VIII. 1966, v listí, leg. M. Svrček (ut *T. rigida* sensu Kühn. et Romagn.?); spory 10—12,5 (13,5)×6,3—7,2 μ, basidie 27—30×9—11 μ (excl. sterigmata 5—7 μ dlouhá), 4výtrusé. Hyfy tramy s přezkami, až 18 μ tlusté. Klobouk tmavě hnědý, bez prosvitavých lupenů nebo s lupeny jen slabě prosvitavými, na celém povrchu jemnými bílými vlásky oděný, které místy při okraji tvoří drobné šupinky. Třeň leskle bíle vláknitý, v dolní polovině s několika příčnými páskami někdy nezřetelnými na bledě hnědavém podkladu, na bázi někdy pěkně světle fialový (zvl. u mladších plodnic) nebo jen bělavý. Lupeny světle kávově hnědé, pak tmavěji hnědé, prořídlé. Vůně zvl. u mladých plodnic výrazně po listech pelargonií (v lupenech i bez rozemnutí) (PR 625962). — Varvažov u Písku, U Mostu, v boru, 3. IX. 1966, leg. M. Svrček (ut *T. flexipes)*; spory 11,7—12,5×6,5—7,2 μ. U tohoto sběru jsem pozoroval zajímavý zjev, že mladé spory byly nápadně protáhlé, až 16×4,5 μ velké, zcela lysé, s velkou kapkou, světle žluté. Zdá se, že obdobná pozorování jsou známa i u jiných pavučinců (PR 625954).

P o z n á m k y. Pro *C. casimiri* jsou charakteristické nejen velké výtrusy, ale i velké basidie, které jsou 4výtrusé. Dosavadní nálezy ukazují, že jde o druh u nás rozšířený, ale přehlížený a zaměňovaný hlavně za *C. flexipes*. Zdá se, že ekologicky není vyhraněný, ačkoliv dává přednost vlhčím stanovištím pod různými dřevinami. Typus *Telamonia casimiri* Velen. je uložen ve sbírkách botanického ústavu KU (PRC) v Praze ve fixační tekutině ve skleněném válečku s plodnicemi *Telamonia mirabilis* Velen. (Mnichovice, VII. 1916, leg. et det. J. Velenovský). Rozlišení obou druhů nečinilo potíže, neboť jsou mikroskopicky zřeteně odlišné. *T. casimiri* je zastoupena pěti většími plodnicemi, které vykazují výtrusy 10,8—12×6,3—6,8 μ velké, tupě elipsoidní, buď stejnoměrně bradavčité nebo s bradavkami na vrcholu nápadně hrubšími, a neliší se tedy od mnou revidovaných sběrů. Není pochyby o jejich vzájemné totožnosti. Pokud jde o radiální vrásčitost pokožky klobouku, jež je zdůrazněna v původním popisu a zaznamenána také Huijsmanem (1955), je tento znak jako jemné vrásky patrný i na fixovaných plodnicích, nepřisuzuji mu však větší taxonomický význam.

Cortinarius sublatisporus sp. nov.

Syn.: *Telamonia paludosa* Velenovský, Čes. houby p. 455, 1922.
non: *Cortinarius paludosus* Fries nec Peck (1890).

Klobouk 1—3 cm v průměru, zvoncovitý, buď tupě vyhrblý nebo s hrbolem ostře zašpičatělým, za vlhka černohnědý s fialovým odstínem, za sucha šedohnědý až šedý, na celém povrchu hustě pokrytý drobnými vlásenitými šupinkami, na okraji v mládí spojený se třenem bílým velem.

Třeň 2—5 mm tlustý, buď tenký a dosti prodloužený, nebo kratší a tlustší, stejně silný, v mládí lehce nafialovělý, záhy světle šedohnědý, přibližně v polovině s velovým kroužkem, pod ním útle šupinkatý.

Lupeny prořídlé, u třeně vykrojeně přirostlé, zprvu nafialovělé, pak šedohnědé.

Dužnina hnědavá, někdy slabě nafialovělá, bez pachu.

Hyfy vela na povrchu klobouku (vlásenité šupinky) 16—20 μ tlusté, válcovité, zaškrcovaně septované, bezbarvé, tenkoblanné, s ojedinělými přezkami, lysé.

Hyfy pokožky klobouku 12—22 μ tlusté, válcovité, tenkoblanné, ve čpavku nahnědlé.

Hyfy tramy lupenů ve čpavku dosti sytě červenohnědé.

Basidie 28—30×7 μ (excl. sterigmata 4—5 μ dlouhá), 4výtrusé.

Výtrusy 6,3—7,5 (8)×4,5—5,5 (5,8) μ (většinou 7—7,5×5 μ), široce až kulovitě elipsoidní, někdy lehce asymetrické, s velmi krátkým apikulem, již pod suchým objektivem zřetelně drobně a hustě bradavčité, často s velkou kapkou, ve čpavku hnědožluté.

Pletivo v celé plodnici je neamyloidní.

Hab. Na vlhké až bažinaté půdě ve smrčinách a na rašeliništích.

Lokalita typu: Čechy, Ostrovec u Písku, v mechaté smrčině *(Dicranum sp.)*, mezi mechem a jehličím, 14. VIII. 1966 leg. M. Svrček (typus PR 625955).

Další revidované nálezy: Vrábsko u Čimelic, les „Kovářka", v čisté smrčině *(picetum nudum)* 4. IX. 1966 leg. M. Svrček (PR 625960, ut *Telamonia* cf. *paleacea*). — Horská Kvilda na Šumavě, rašeliniště „Zhůrská slať", 29. IX. 1964 leg. Alb. Pilát (PR 624628, ut? *Telamonia flexipes*).

Morava: Skalské rašeliniště u Rýmařova, ve vlhkém smrkovém lese v jehličí na okraji rašelinné bulty, 3. X. 1961 leg. J. Veselský [PR 623020, ut *Hydrocybe paleacea* (Fr.) Moser].

Poznámky. Popsaný druh je možno velmi dobře rozlišit od ostatních příbuzných druhů z okruhu *Cortinarius flexipes* široce elipsoidními, někdy až skoro kulovitými výtrusy. Domnívám se, že houba popsaná Velenovským (1922) pod jménem *Telamonia paludosa* Velen. je s naším druhem totožná, zejména údaj „výtrusy . . . krátce tupě a široce eliptické, 7—8 μ" zdá se tento názor potvrzovat. Protože však v rodě *Cortinarius* je druhový název *„paludosus"* již zadán, bylo nutno volit nové jméno. Typus *Telamonia paludosa* Velen. je uchován ve sbírce botanického ústavu Karlovy university v Praze (PRC) a to ve fixační tekutině ve společném skleněném válečku s dalšími dvěma druhy rodu *Telamonia, T. paleacea* a *T. fulvocinnamomea*. Rozlišení těchto tří druhů podle plodnic, více než 50 let přechovávaných v konservační tekutině a vzájemně promíchaných, bylo neobyčejně obtížné.

Moserův *Cortinarius comptulus* Mos. (nom. nud., 1967 p. 335) je velmi podobný — není-li totožný — autor se však v popisu nezmiňuje o přítomnosti fialového zbarvení, které však bývá zřejmé jen u zcela mladých exemplářů.

Cortinarius (Telamonia) hemitrichus Pers. ex Fr.

Klobouk 1,5—5 cm v průměru, zprvu zvoncovitě kuželovitý se široce zaobleným hrbolem, na okraji sehnutý a úzce podvinutý, později ploše rozložený, kolem nepatrného nebo vůbec chybějícího hrbolu lehce prohloubený, s okrajem slabě vlnitě zprohýbaným, ve stáří často vzhůru ohrnutý, hygrofanní, za vlhka kaštanově (jako plod jedlého kaštanu) až skoro umbrově hnědý, trochu lesklý, nejprve souvislou vrstvou šedavě bělavých, přitisklých, chlupovitých šupin pokrytý, které se později ztrácejí a řidnou směrem ke středu klobouku, jsou skoro koncentricky uspořádané, přitisklé, kolem okraje částečně vzpřímené, v stáří nahnědlé; za sucha je klobouk zbarven šedohnědě.

Třeň 4,5—7,5 cm dlouhý, 4,5—11 mm tlustý, válcovitý, někdy k basi mírně ztluštělý, jindy naopak ztenčený a s basí obyčejně kyjovitě ztluštělou, hnědý, pokrytý souvislou vrstvou hedvábitě lesklých a našedle bělavých vláken, takže nepomačkán je leskle našedle bílý, v horní třetině až čtvrtině s vytrvávajícím skoro blanitým našedle bílým botkovitým prstencem, nad tímto dosti hrubě vláknitý a se zbytky rezavých vláken po kortině, pod ním prořídle vláknitý a chlupovitými šupinami příčně pásovaný, v stáří dutý.

Lupeny husté, tenké, neširoké (5—6 mm), břichaté, uprostřed nejširší, u okraje klobouku zahrocené, u třeně zaoblené nebo vykrojené, ke třeni zúženě přirostlé nebo i trochu čárkovitě sbíhavé, na ostří slabě vykousaně zubaté, na ploše nezřetelně příčně vrásčité, v mládí bledě hlínově hnědé, později hnědé s tónem trochu skořicovým, nikoliv rezavé.

Dužnina za vlhka v klobouku i třeni dosti tmavě hnědá, za sucha bledě hnědavá, bez pachu, chuti mírné.

Výtrusný prach dosti bledě rezavě hnědý.

Basidie tetrasporické. Spory 8—10 (10,5)×5 μ, tupě elipsoidní, drobně bradavčité (již pod suchým objektivem 600×), světle žlutohnědé. Hyfy tramy lupenů až 16 μ široké. Hyfy vela (z chlupovitých šupinek na povrchu klobouku) velmi dlouze válcovité, zaškrcovaně septované, 5—13 μ široké, s blanou bezbarvou, mírně ztluštělou (až 0,5 μ), s přezkami, neamyloidní.

H a b. Slivenec u Prahy, ve smíšeném lese pod břízami (*Betula, Fraxinus, Picea*), pospolitě, 5. X. 1946 leg. et det. V. Vacek (PR 655882). Výše uvedený popis je — až na mikroznaky — upravený popis Vackův, sestavený podle čerstvého materiálu. Jde o jedinou, s jistotou určenou položku z herbáře PR tohoto druhu. Snad sem patří také exsikát, určený a sbíraný K. Kavinou jako *Telamonia hemitricha:* Weitfällerfilz (= Veitfelské slatě na Šumavě), pod *Pinus uliginosa*, 26. VIII. 1926 (PR 522444). Hyfy tramy lupenů jsou však nápadně tlusté, 18—23 μ, spory 8—9×5—5,5 μ velké.

Plodnice, barevně vyobrazené a popsané v díle Pilát a Ušák (1959) podle nálezu z Karlštejnska pod jménem *Cortinarius hemitrichus*, a reprodukované rovněž na černobílé fotografii v Klíči Pilátově (1951, fig. 416), jsou podle mého soudu od tohoto pavučince rozdílné a to jak nedostatkem charakteristických vlásenitých šupinek na pokožce klobouku, tak zbarvením třeně a zvláště nedostatkem velového odění na jeho povrchu. Také ekologií („ve světlé dubině") se liší (PR 655883).

Cortinarius (Telamonia) paleiferus sp. nov.

Syn.: *Cortinarius paleaceus* sensu Konrad et Maublanc, Icon. sel. Fung. 2: tab. 159, 1932 (et al. auct. gal.) — non *Cortinarius paleaceus* Fries, Epicr. p. 302, 1838 (nec Hymen. Europ. p. 386, 1874, Monogr. Hymen. Suec. 2: 92, 1863).

Pofriesovští autoři převzali buď beze zbytku Friesovo pojetí *Cortinarius flexipes,* nebo naopak záležitost zkomplikovali chybnou interpretací druhu *C. paleaceus* Fr. Je velmi pravděpodobné, že Fries původně druh, který někteří francouzští mykologové, jako Konrad a Maublanc (1932), Henry (1933), Kühner a Romagnesi (1953) označují jako *C. paleaceus,* spojoval s *C. flexipes,* neboť to, co pod jménem *C. paleaceus* ve svých dílech popisuje (1874, 1863) je houba od druhu výše uvedenými autory popisovaného rozdílná. Friesův druh je totiž houba s plodnicemi, na nichž ani v mládí není nic fialového, s kloboukem za vlhka hnědým, silně hygrofanním, za sucha špinavě žlutavým, pokrytým šupinkovitým bíle hedvábitým velem, s třeněm hnědavým („v mládí bledší" podle Friese), roztroušeně bíle šupinkatým, nahoře s bílým prstencem, s lupeny hustými, vysokými, v mládí bělavými, posléze skořicovými, s dužninou hnědavou. Pach je označen jako „odor debilis". Fries svůj druh uvádí jako vzácně se vyskytující na vlhkých místech v bučinách ve Smolandu. Naproti tomu *C. paleaceus* sensu auct. gal. má lupeny, část třeně, dužninu a často také mycelium světle fialové a tyto fialové pigmenty se význačně uplatňují zvláště u mladých plodnic (zejména pokud jde o zbarvení lupenů). Dužnina má charakteristický pach po rozemnutých listech pelargonií. J. Favre používá pro takto zbarvený druh jména *C. flexipes,* podobně jako již dříve Ricken (1915) a Velenovský (1922), i když nelze říci, že vždy jde u těchto autorů výhradně o uvedený druh. Zdá se, že původní Friesův *C. paleaceus* je houba velmi vzácná nebo totožná s některým jiným druhem. Velenovského popis (p. 454, 1922) se nejvíce Friesovu přibližuje nejen morfologií, ale i ekologicky — „význačný druh pro staré bukové lesy. V bučinách u Jevan hojně, VIII.—X." — avšak údaj o třeni „nejprve bíle nafialovělý" vzbuzuje určité výhrady. Moserův *C. paleaceus* (1967) je mixtum, jak ostatně sám autor přiznává („Sammelart") a jak vyplývá z literárních citací, přitom však jej popisuje jako druh bez fialových pigmentů. Podezřelý se mi zdá být vztah *C. paleaceus* Fr. ke *C. hemitrichus* Fr. a nakonec totožnost obou nelze vyloučit.

Z uvedených důvodů je proto třeba pro fialově pigmentovaný *C. paleaceus* sensu auct. gal. nalézt jiné jméno. Protože neznám starší, navrhuji pojmenování *Cortinarius paleiferus.* Uvádím zde popis podle živého materiálu z jižních Čech:

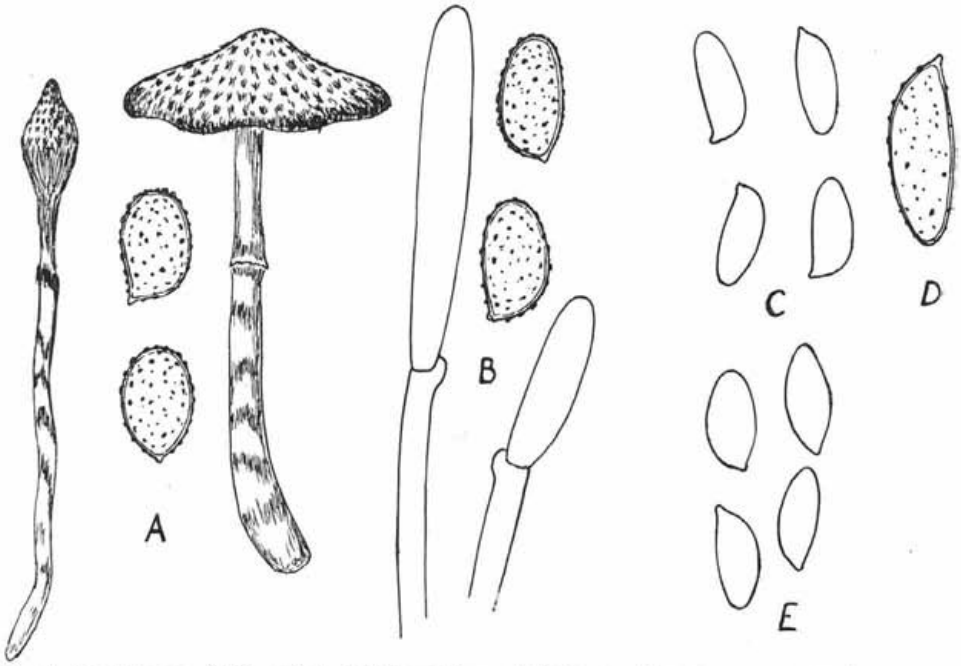
Klobouk 2—3 cm v průměru, zprvu kuželovitý, uprostřed ostře zašpičatělý, pak nízce zvoncovitě sklenutý, se středem tupě vyhrblým, na okraji podehnutý a podvinutý, v mládí spojený se třeněm mohutně vyvinutým, čistě bílým pavučinovitým velem, které zanechává zbytky na okraji klobouku; pokožka hygrofanní, za vlhka a v mládí tmavě červenohnědá, za sucha a později kožově žlutavá, celá nápadně hustě čistě bílými, přitisklými, vlásenitými šupinkami pokrytá, suchá, lesklá, bez prosvitavých lupenů; klobouk je mírně, ale dosti pevně masitý.

Třeň 5—6,5 cm dlouhý, nahoře 3—5 mm tlustý, dole až 8 mm, s basí mírně kyjovitě ztluštělou, rovný nebo zahnutý, oblý, v polovině nebo poněkud nad ní s velmi zřetelnou čistě bílou prsténcovitou páskou a pod ní s několika řadami příčných přerušovaných rovněž bílých šupinkovitých pásů, zprvu celý, zejména však v hořejší polovině jasně fialově zbarvený, později od spodu hnědavý, takže fialové zbarvení třeně u starých plodnic úplně mizí; mycelium na basi třeně plstnaté a trvale světle fialové, rozlézající se v blízkosti třeně i po slepeném jehličí a humusu.

Lupeny dosti husté, zprvu bledě fialové nebo napurpurověle hnědavé, pak kávově hnědé, posléze rezavě poprášené, na ostří světlejší, rovné, na ploše hladké, ke třeni široce přirostlé nebo jen nepatrně vykrojené, až 4 mm vysoké.

Dužnina dosti nepříjemně páchnoucí (pach připomíná rozemnuté listy pelargonie), ve třeni zprvu nafialovělá nebo purpurově hnědavá, pak tmavě rezavě hnědá, v klobouku světlejší.

Hyfy vela, tvořící vlásenité šupinky na povrchu klobouku jsou 9—25 μ široké, dlouze válcovité, s přeskami, bezbarvé, dosti tenkoblanné, lysé. Hyfy pokožky klobouku jsou těmto hyfám podobné, jsou však kratčeji článkované a hnědavě až červenohnědě zbarvené. Hyfy pokožky třeně (při vrcholu) 4—8 μ široké, tenkoblanné, s přeskami, slabě nafialověle hnědavé (pozorováno na exsikátu v roztoku čpavku). Hyfy tramy lupenů 8—13 μ široké, s hnědým membránosním pigmentem.



3. A. *Cortinarius (Telamonia) paleiferus* Svr.; plodnice a výtrusy — carposomata, sporae, Soběslavská blata 1. IX. 1950. — B. *Cortinarius (Telamonia) hemitrichus* Pers. ex Fr.; výtrusy a ukončení hyf vela s povrchu klobouku — sporea, apices terminales hypharum veli e superficie pilei, Slivenec 5. X. 1946. — C. *Cortinarius (Telamonia) rigidus* (Scop. ex Fr. ap. Weinm.) Fr.; výtrusy 600× — sporae 600×, Klánovice 7. XII. 1944. — D. dtto, výtrus 1600× (olej. immerse) — sporae 1600× sub immersione oleacea. — E. dtto, výtrusy 600× — sporae 600×, Bělobranská dubina u Pardubic 7. XII. 1944.

M. Svrček del.

Basidie tetrasporické. Výtrusy (7,2) 8—10×5—5,5 (6,3) μ, tupě elipsoidní, drobně stejnoměrně bradavčité, světle žluté (ve čpavku).

Cheilocystidy nejsou vyvinuty.

H a b. Soběslavská blata, na mokré zemi pod *Salix, Pinus uliginosa, Frangula alnus* aj., 1. IX. 1950, na společné exkursi sbíral F. Kotlaba (PR 655886). — Další revidované nálezy: Soběslavská blata, 5. X. 1954 leg. F. Kotlaba (det. ut *Cort. paleaceus;* PR 655884 — typus!). — Boubínský prales, ve vlhkých mechatých smrčinách *(Sphagnum* aj.), 18. IX. 1948 leg. M. Svrček (PR 655885); spory 8—9,5×5—5,5 μ, bradavky na polu často hrubší. — Třeboň, bažinatý les zvaný „Prales" u rybníka Stupský, v olšině, 29. X. 1952 leg. J. Kubička et R. Veselý (ut *Cort. paleaceus,* PR 656036). — Vrábsko u Čimelic, v olšině *(Alnus incana,*

A. glutinosa, Salix) u rybníka Nerestec, 26. VIII. 1966 leg. M. Svrček (PR 625961); lupeny šeře lilákově hnědavé, třeň nahnědlý, dole někdy s fialovým myceliem, pach po pelargoniích; jinak ostatní znaky typické jako u popsaného materiálu ze Soběslavských blat.

Rozdíl mezi *C. paleiferus* a *T. flexipes* emend. Kühner je v podstatě nepatrný, vlastně jen kvantitativní, spočívající především v mohutném rozvoji vela u *C. paleiferus* a v přítomnosti výrazného pachu. Také ekologie se zdá být rozdílná, *C. paleiferus* je vlhkomilnější a dává přednost olšinám, resp. slatinným a rašelinným půdám. Mikroskopicky jsou však oba druhy nerozlišitelné.

Cortinarius rigidus (Scop. ex Fr. ap. Weinm.) Fr.

sensu Konrad et Maublanc, Icon. sel. Fung. 2: tab. 160 II, 1932.
non: Kühner et Romagnesi, Fl. anal. Champ. super. p. 307—308, 1953. — Bresadola, Icon. mycol. tab. 658, 1930.

Se zřetelem k tomu, že typem sekce *Leptophylli* Fr. je označován *Cortinarius rigidus* (Scop. ex Fr. Weinm.) Fr., revidoval jsem veškerý exsikátový materiál z herbáře PR. Přitom jsem dospěl k značně překvapujícímu zjištění, že ze 14 položek, určených různými mykology jako *C. (Telamonia) rigidus*, pouze 2 z nich odpovídají pojetí druhu, jak jej výstižně popsali a barevně vyobrazili Konrad a Maublanc (1932) a který, jak se alespoň domnívám, nejlépe odpovídá Friesovu druhu. Jde o houbu s plodnicemi sytě kaštanově hnědě zbarvenými, a to jak na klobouku tak i na třeni, na jehož povrchu zanechává velum čistě bílá vlákna, podobně jako na okraji klobouku. Plodnice nemají ani stopy po fialových pigmentech. Nejcharakterističtějším znakem jsou však nápadně úzké, skoro hladké a jen velmi bledě žlutě zbarvené výtrusy, které dovolují tento druh identifikovat i podle exsikátu (jestliže makroskopický charakter plodnic tomuto ztotožnění neodporuje). Také způsob fruktifikace — pozdě na podzim v borových lesích — zdá se být pro *C. rigidus* význačný.

Ze 14 revidovaných položek odpovídají tomuto pojetí *C. rigidus* pouze dvě

1. Klánovice u Prahy, v jehličnatém lese *(Pinus, Picea)*, 7. XII. 1944 leg. et det. V. Vacek (PR 655888). — Spory 7,6—10×3,8—4,5 μ, úzce mandlovitě elipsoidní, nápadně úzké, ve čpavku bledě žluté, s blanou pod suchým objektivem (600×) skoro hladkou, teprve při použití immersního objektivu (1600×) se blána jeví jako velmi jemně roztrouseně bradavčitá. — Od tohoto nálezu jsme měl k disposici popis, sestavený sběratelem podle čerstvého materiálu, který totožnost s *C. rigidus* ve výše stanoveném pojetí potvrzuje.

2. Bělobranská dubina u Pardubic, XI. 1944, leg.?, det. J. Herink (PR 655889, ex herb. J. Herink no. 1652/44; podle sdělení dr. J. Herinka je sběratelem této položky pravděpodobně K. Kult). — Jen 2 plodnice, které makroskopicky zdánlivě patří k jednomu druhu, ve skutečnosti však jde o dva rozdílné pavučince; jedna plodnice je *C. rigidus* se skoro hladkými, nebo nepatrně bradavčitými výtrusy 7,2—10,5×4—5 μ velkými, někdy skoro vřetenovitě protáhlými, světle žlutými, druhá plodnice vykazuje spory naprosto rozdílné, tupě elipsoidní, zřetelně drobně bradavčité, 7,2—9,5×5—6 μ velké.

Jak Vackův sběr, tak i plodnice z herbáře Herinkova mají na spodu třeně stopy po substrátu, který v obou případech je velmi podobný — zrnéčka písku a bělošedé hlíny, tedy podklad rozšířený v nížinách středního Polabí. Protože u druhého nálezu, který se podivuhodně kryje dobou výskytu s nálezem prvým, chybějí údaje o ekologii, hledal jsem bližší informaci o uvedené lokalitě. Podle sdělení doc. dr. Z. Urbana jde o lesní komplex na severovýchodním okraji Pardubic, v němž se střídají porosty dubu, borovice, smrku aj. dřevin, nejde tedy výhradně o dubový porost, jak by snad bylo možno z pojmenování soudit. Podklad tvoří převážně náplavy Labe. Jde tudíž o stanoviště velmi podobného rázu jako je les Vidrholec u Klánovic, kde *C. rigidus* byl sbírán V. Vackem.

Je zřejmé, že *C. rigidus* především značně rozdílnou morfologií výtrusů se liší od ostatních druhů sekce *Leptophylli*, jmenovitě skupiny *C. flexipes* (stirps *Paleiferus*) a záměna s nimi je nepravděpodobná.

Cortinarius (Telamonia) sekce **Leptophylli** stirps ***Paleiferus*** — přehled studovaných druhů

Všechny druhy mají výtrusy na vrcholu tupé, zaoblené, výtrusná blána je zřetelně (tj. již pod suchým objektivem při zvětšení 600×) bradavčitá, bradavky jsou na vrcholu často větší než na ostatním povrchu. Výtrusy jsou (pozorovány ve čpavku) světle hnědožluté až světle červenohnědé, nikoliv nápadně bledé.

1. Spory široce elipsoidní až kulovitě elipsoidní, 6,3—7,5 (8)×(4,5) 5—5,5 (5,8) μ . . . . . *sublatisporus*

1. Spory podlouhle elipsoidní, delší 8 μ
   2. Spory 8—10×5—5,5 μ
      3. Povrch klobouku pavučinovitě vlásenitý (makroskopicky bez nápadných vloček nebo vlásenitých šupinek)
         4. Plodnice bez fialových pigmentů, pouze mycelium světle fialové. Pod smrky . . . . . *pilatii*
         4. Plodnice s fialovými pigmenty (alespoň v mládí)
            5. Lupeny v mládí fialové, klobouk nejvýše 3 cm v průměru. V jehličnatých a smíšených lesích . . . . . *flexipes*
            5. Lupeny v mládí kávově hnědé, klobouk až 4 cm v průměru. Na travnatých místech na okrajích lesů a mimo les, zvláště pod topoly . . . . . *sertipes*
      3. Povrch klobouku pokrytý již makroskopicky nápadnými vlásenitými vločkami nebo šupinkami
         4. Plodnice v mládí s fialovými pigmenty, pach po pelargoniích. V bažinatých lesích zvl. v olšinách . . . . . *paleiferus*
         4. Plodnice bez fialových pigmentů, nepáchne po pelargoniích. Zvláště pod břízami . . . . . *hemitrichus*
   2. Spory 10—12,5 (13,5)×6,3—7,2 μ, až válcovitě elipsoidní . *casimiri*

Poděkování

Příteli MUDr. Josefu Herinkovi děkuji za cenné informace, týkající se některých z uvedených druhů, a panu Dr. habil. Hanns Kreislovi za revisi německého textu.

Zusammenfassung

In dieser Arbeit werden die Resultate der taxonomischen Revision einiger *Cortinarien*-Arten der Untergattung *Telamonia* sect. *Leptophylli* Fr. publiziert, unter besonderer Berücksichtigung der Herbarbelege, die in den Sammlungen der mykologischen Abteilung des Nationalmuseums zu Prag (PR) deponiert sind. Den Anlass zu dieser Revision gab ein Fund einer *Cortinarien-Art*, die zum Verwandschaftskreis von *Cortinarius (Telamonia) flexipes* gehört, und die als eine neue Spezies, *Cortinarius (Telamonia) pilatii*, beschrieben wurde. Der Autor bemühte sich, durch vergleichendes Studium die spezifischen Unterschiede auch zwischen den Exsikkaten festzulegen. Vor allem die Sporen erweisen sich als eines der zuverlässigsten Merkmale. Durch ihre Form, Grösse sowie in gewissem Grade auch durch die

Ornamentik der Sporenwand kann man wenigstens einige Arten abgrenzen. Die Huthaut, die Lamellentrama sowie die Anatomie des Stieles bieten keine wichtigen taxonomischen Merkmale in dieser Verwandschaft, ähnlich wie die Velumhyphen. Alle Hyphen der untersuchten Arten sind inamyloid. Die mikroskopischen Präparate wurden in 10% Lösung von NH_4OH angefertigt. Wie bei anderen Gruppen der Gattung *Cortinarius* muss man sich auch mit der Frage der Stabilität der violetten Pigmente, die in einigen Teilen der Fruchtkörper oft vorkommen, beschäftigen. Das Vorkommen dieser Pigmente wird bei *Cortinarien* allgemein hoch bewertet. Wenn auch die genetisch fixierte Anwesenheit von violetten Pigmenten in den Jugendstadien der Fruchtkörper vorausgesetzt wird, weist ihre allmähliche Veränderung in vorwiegend bräunlich gefärbte Pigmente in den älteren Stadien auf eine gewisse Labilität hin und zeigt dadurch ihre taxonomische Unzuverlässigkeit. Bei Exsikkaten kann man am meistens nicht einemal Spuren von diesen ursprünglichen Farbtönen beobachten, die höchstens in den sekundären Braunnuancen geahnt werden. Natürlich bedeutet dies keine allgemeine Unterschätzung der Pigmente — wir wissen gut, dass *Cortinarien*-Systematik mit ihnen steht und fällt. Um so dringender wird die Suche nach anderen Merkmalen, die viel leicht noch besser zu einer sicheren Artenbegrenzung beigetragen könnten. Hierzu gehört wahrscheinlich auch die gründliche Kenntniss der Ökologie einzelner Arten, besonders die Beziehungen zu ihren Symbionten, die bei dieser Gattung vorwiegend Waldgehölze sind (es wird nicht ausgeschlossen, dass auch verschiedene Kräuter als Symbionten teilnehmen, namentlich für die Arten, die ausserhalb des Waldes wachsen), sowie der Einfluss von Bodenverhältnissen (pH usw.). Diese Eigenschaften können natürlich nicht an Exsikkaten festgestellt werden, wenn auch die ausführliche Untersuchung von Pflanzenresten und Bodenpartikeln an Myzelhyphen (Stielbasis) manchmal zur Klärung dieser Fragen helfen kann.

Cortinarius (Telamonia) flexipes (Pers. ex Fr.) Fr. emend. Kühner 1961

Diese Kollektive, schon von Fries als „Protea species" bezeichnete Art wurde von Kühner emendiert, und dieser Auffassung folge ich auch in diesem Beitrag. Die Art ist charakterisiert durch den 1—2,5(—3) cm breiten Hut, der von weissem faserigem Velum besonders in der Jugend bedeckt wird, ferner durch die dunkel kastanien-bis schokoladenbraune Färbung des Hutes mit schwach dunkelviolettlichem Ton im feuchten Zustand. Der Stiel ist ganz violettlich oder nur oben violett gefärbt, weiss faserig und weis gestiefelt, Lamellen sind jung blass violett, bald zimmetrostfarben, Fleisch schwach rostfarben, fast geruchlos. Sporen 7,2—10 (10,5)× ×4,5—5,5(—6) μ, gross, stumpf ellipsoid, deutlich fein bis ziemlich grob warzig. Von mehreren als *C. (T.) flexipes* in PR deponierten Exsikkaten, die ich revidierte, sind mit *C. flexipes* in diesem Sinne nur 7 Funde aus Mittel- und Südböhmen identisch. Im tschechischen Text wird die Beschreibung nach einem eigenen Fund (Mnichovice, 12. XI. 1944) publiziert. *C. flexipes* wächst vom August bis November vorwiegend in Fichtenwäldern.

Cortinarius (Telamonia) sertipes Kühner 1955

Syn.: *C. (T.) flexipes* f. *sertipes* (Kühn.) Kühner 1961

Von dieser Art werden die Beschreibungen von 3 Funden veröffentlicht, die ich in den letzten Jahren (1960, 1961, 1963) in Mittelböhmen getan habe Alle drei Funde stimmen sehr gut mit der Originaldiagnose Kühners überein, wenn ich aus gewisse Variabilität (z. B. in der Sporenornamentik) beobachtete; in habe mich überzeugt, dass wie bei dieser Art, so auch bei *C. casimiri* die Zahl und Grösse der Warzen auf der Sporenwand ziemlich variabel ist, die gröberen Warzen auf dem Sporengipfel scheinen für beide Arten charakteristisch sein. *C. sertipes* unterscheidet sich vom *C. flexipes* (em. Kühner) hauptsächlich durch die niemals violettelichen Lamellen (schon junge Lamellen sind hell milchkaffeebraun gefärbt), etwas grösseren Fruchtkörper, die am Gipfel manchmal grobwarzigen Sporen sowie durch das Vorkommen ausserhalb des Waldes, an grasigen Stellen in der Nähe von *Populus* sp., mit welcher *C. sertipes* vielleicht mykorrhizisch verbunden ist. Sopren sind 8,5—10,5×5 — 5,5 (—6,3) μ gross.

Cortinarius (Telamonia) pilatii sp. nov.

Carposomata solitaria vel usque subcaespitosa (2—3).

Pileus 15—30 mm diam., campanulato-conicus, plerumque distincte umbonatus, umbone obtuso usque subacuto destitutus dein subhemisphaericus, rarius absque umbone, centro late obtusus, margine velo fibrilloso cum stipite coniunctus, cuticula tota superficie fibrrillis albis (praesertim zona marginali) tectus, sat tenuiter carnosus, udus obscure luteo-brunneus sine lamellis pellucidis, semisiccus sordide alutaceo-ochraceus, margine usque sordide rubrobrunneus, centro haud obscurior, haud nitidus, denique subtiliter conferteque squamuloso-diffractus usque subglaber.

Stipes 3—4 cm longus, 3—6 mm crassus, basi non radicatus, humo tectus, mycelio tomentoso, conspecte pallide coeruleo-violaceo instructus, regulariter cylindraceus, pallide luteobrunneolus, parte superiore (½—⅓) velo cingulum angustum formanti ornatus, parte inferiore albo-fibrillosus nitidusque, absque zonis distinctis e velo ortis.

Lamellae subdistantes (L = 22—28, l=3—6), profunde emarginatae, dente adnatae, pallide coffeaceo-brunneae, denique sat obscure ferrugineo-brunneae, acie pallidiores.

Caro pallide luteobrunnea, odore debili (modo *Boleti variegati)*, sapore miti.

Hyphae mycelii basi stipitis 2,5—5 μ crassae, hyalinae, tenuiter tunicatae, glabrae, fibulatae, non amyloideae. Hyphae cuticulae pilei 5—28 μ crassae, tenuiter tunicatae, remote plerumque strangulato-septatae (fibulis sparsis), pigmento brunneo membranaceo incrustatae. Hyphae tramales 9—27 μ crassae, elongato-cylindraceae, pigmento membranaceo plerumque minute incrustatae, vi silutionis NH_4OH obscure rubrobrunnescentes.

Basidia 20—25×6—7 μ (sterigmata 3—4 μ longa), tetraspora. Cheliocystidia nulla. Sporae 7,2—10,5(11)×5—5,5(6,8) μ, obtuse ellipsoideae, minute regulariter verrucosae, apiculo brevi munitae, pallide luteae vi solutionis NH_4OH rubrobrunnescentes, membrana sub immersione oleacea (1600×) tenui vel subincrassata, verrucis isolatis vel irregulariter elongatis usque anastomosantibus, 0,2—0,5 μ diam. (1—2 verrucae ad 1 μ) ornata instructae, apiculo hyalino munitae, poro germinativo indistincto provisae.

Hab. Ad terram in piceto.

Localitas typi: Bohemia centralis, Vlastějovice prope Zruč nad Sázavou, in declivitate montis „Fialník" (525 m s. m.), in piceto alto in *Piceae excelsae* aciculis deiectis, gregarius, 9. X. 1967 leg. F. Kotlaba et M. Svrček (typus PR 655887).

Adnotationes. Haec species, ad honorem annorum sexagintaquinque Doctoris Alberti Pilati denominata, in proximam affinitatem *Cortinari flexipedis* spectat. Pigmentum violaceum, quod in mycelio *Cortinarii pilatii* adest, colorem mycelii *Laccariae bicoloris* (R. Maire) Orton in mentem revocat. Carposomata numerosa stadiis diversis evolutionis in manu habui.

Cortinarius (Telamonia) casimiri (Velen.) Huijsman

Durch die grossen Sporen (10—13,5×6,3—7,2 μ) sehr ausgezeichnete und von allen anderen Arten dieser Gruppe abweichende Spezies. Die Beschreibung meiner Funde aus Südböhmen stimmt gut mit der Beschreibung Huijsman's (1955) überein, wie auch mit dem Typus von *Telamonia casimiri* Velen., den ich revidiert habe (PRC). Die Art scheint bei uns verbreitet zu sein, und ich habe sie unter den meisten als *T. flexipes* im Herbar PR determinierten Belegexemplaren festgestellt (insgesamt von 14 Lokalitäten in Böhmen). Die 4sporigen Basidien sind grösser als bei *C. flexipes* und *C. sertipes*. *C. casimiri* kommt unter verschiedenen Gehölzen vor, bevorzugt jedoch feuchtere Stellen. Er fruktifiziert von August bis Oktober.

Cortinarius sublatisporus sp. nov.

Syn: *Telamonia paludosa* Velenovský 1922, non *Cortinarius paludosus* Fries nec Peck (1890).

Pileus 1—3 cm diam., campanulatus, obtuse gibbosus vel acute conicus, udus nigrobrunneus tinctu violaceo, semisiccus cinereobrunneus usque cinereus, tota superficie flocculis albidis minutis fibrillosis dense tectus, margine primum cum stipite velo albo coniunctus.

Stipes 2—5 mm crassus, tenuis et elongatus vel brevis et crassior, cylindraceus, primum tinctu violaceo, mox pallide cinereofuscus, circa dimidio veli cinguliformi instructus, parte inferiore minute flocculosus.

Lamellae distantes, emarginatae, primum pallide violaceae, dein cinereofuscae.

Caro brunneola, nonnumquam tinctu violaceo, inodora.

Hyphae veli superficie pilei 16—20 μ crassae, cylindraceae, remote septatae, hyalinae, tenuiter tunicatae, fibulatae, glabrae. Hyphae cuticulae pilei 12—22 μ crassae, cylindraceae, tenuiter tunicatae, brunneolae. Hyphae tramales vi solutionis NH_4OH obscure rubrofuscescentes. Hyphae in carposomate toto inamyloideae.

Basidia 28—30×7 μ (sterigmata 4—5 μ longa), tetraspora.

Sporae 6,3—7,5(8)×4,5—5,5(5,8) μ (plerumque 7—7,5×5 μ), late usque globoso-ellipsoideae, nonnumquam subasymetricae, distincte minute denseque verrucosae, saepe guttula magna praeditae, apiculo brevissimo instructae, vi solutionis NH_4OH brunneofulvescentes.

Hab. Ad terram humidam vel turfosam in picetis et in sphagnetis. VIII.—X.

Localitas typi: Bohemia meridionalis, Ostrovec prope Písek, in piceto muscoso *(Dicranum sp.)* in muscis et aciculis deiectis, 14. VIII. 1966, leg. M. Svrček (typus PR 625955). — Specimina altera revidi: Bohemia meridionalis, Vrábsko prope Čimelice, in silva „Kovářka" dicto, in piceto nudo, 4. IX. 1966 leg. M. Svrček (PR 625960). — Montes Gabreta, Horská Kvilda, in turfosis „Zhůrska slať" dictis, 29. IX. 1964 leg. Alb. Pilát (PR 624628). — Mo-

ravia: In turfosis „Skalské rašeliniště" dictis prope Rýmařov, in piceto humido, 3. X. 1961 leg. J. Veselský (PR 623020).

Adnotationes. *Cortinarius sublatisporus* ab omnibus speciebus aliis ex affinitate *C. flexipedis* sporis late ellipsoideis usque subglobosis bene dignoscitur. *Cortinarius (Telamonia) comptulus* Moser (nom. nud., 1967) probabiliter e diagnosi admodum similis est, sed penuria coloris violacei in carposomate toto discrepat.

Cortinarius (Telamonia) hemitrichus Pers. ex Fr.

Diese Art wird nach Material, das V. Vacek in der Prager Umgebung sammelte, beschrieben. *C. hemitrichus* ist durch Fehlen von violetten Pigmenten sowie durch sehr auffallende faserige Schüppchen auf dem Hut und auf dem Stiel gut ausgezeichnet. Das weisse Velum ist reichlich entwickelt, das Fleisch ist geruchlos. Die Spezies kommt vorzugsweise unter Birken vor. *C. hemitrichus* sensu Pität (1951, 1959) ist eine andere Spezies.

Cortinarius (Telamonia) paleiferus sp. nov.

Syn: *Cortinarius paleaceus* sensu Konrad et Maublanc, Icon. sel. Fung. 2: tab. 159, 1932. — non *Cortinarius paleaceus* Fries 1838.

Pileus 2—3 cm diam., e acute conico late campanulatus, centro obtuse gibbosus, tenuiter, sed firme carnosus, margine involutus, velo niveo araneoso bene evoluto cum stipite coniunctus, hygrophanus, udus obscure rubrofuscus, haud striatus, semisiccus alutaceus, superficie tota conspecte flocculis fibrillosis numerosis adpressis tectus.

Stipes 5—6,5 cm longus, parte superiore 3—5 mm crassus, plerumque subclavatus, basi usque ad 8 mm incrassatus, vel cylindraceus, parte stipitis media velo cinguliformi distincto niveoque ornatus, parte inferiore zonato-floccosus, novus totus praesertim apice laete violaceus, denique totus brunneolus. Mycelium tomentosum, permanenter pallide violaceum, basem stipitis ornat et acus putridos humumque agglutinat.

Lamellae subconfertae, e pallide violaceo vel purpureo-fuscidulo coffeaceo-brunneae, ferrugineo-pruinosae, late adnatae vel solum subemarginatae, usque ad 4 mm latae, acie pallidiores.

Caro subinamoena (odore folia Pelargonii zonalis in mentem revocans), stipitis subviolacea vel purpureo-brunneola, dein obscure ferrugineo-fusca, pilei pallidior.

Hyphae veli superficie pilei 9—25 μ latae, longe cylindraceae, fibulatae, hyalinae, sat tenuiter tunicatae, glabrae. Hyphae cuticulae pilei similes, sed crebre septatae et tinctu brunneolo usque rubrofusco coloratae. Hyphae e superficie stipitis 4—8 μ latae, tenuiter tunicatae, fibulatae, pallide violaceo-brunneolae (in exsiccato solutione NH_4OH madefacto). Hyphae tramales 8—13 μ crassae, pigmento brunneo incrustatae.

Basidia tetraspora. Sporae (7,2)8—10×5—5,5(6,3) μ, obtuse ellipsoideae, minute verrucosae, pallide luteae. Cheilocystidia nulla.

Hab. Ad terram turfosam in sphagnetis et alnetis.

Localitas typi: Bohemia meridionalis, in turfosis „Soběslavská blata" dictis prope Soběslav, ad terram turfosam sub *Salice, Pino uliginosa, Frangula alno* etc., 5. X. 1954 leg. F. Kotlaba (typus, PR 655884), ibidem 1. IX. 1950 (PR 655886). — Specimina sequentia revidi: Montes Gabreta, in silva virginea „Boubínský prales" dicta, in picetis sphagnetosis humidis, 18. IX. 1948 leg. M. Svrček (PR 655855; sporae saepe verrucis cacumine maioribus). — Bohemia merid.: Třeboň, in silva paludosa „Prales" dicta ad marginem piscinae „Stupský rybník", in alneto, 29. X. 1952 leg. J. Kubička et R. Veselý (PR 656036). — Vrábsko prope Čimelice, in alneto *(Alnus incana, A. glutinosa, Salix sp.)* ad marginem piscinae „Nerestec", 26. VIII. 1966 leg. M. Svrček (PR 625961).

Cortinarius (Telamonia) rigidus (Scop. ex Fr. ap. Weinm.) Fr.

sensu Konrad et Maublanc 1932 — non Kühner et Romagnesi 1953.

Die Art wurde als Typus der Sektion *Leptophylli* Fr. bezeichnet. Sie ist durch dunkel kastanienbraun gefärbten Fruchtkörper, weiss seidiges Velum und besonders durch die auffallend schmalen, fast glatten, blass gelblichen Sporen gut charakterisiert. Ich fasse diese Spezies im Sinne von Konrad und Maublanc auf, weil nach meiner Ansicht diese Auffassung am besten mit derjenigen Fries' überein stimmt. Von 14 Exsikkaten (PR), die ursprünglich als *C. (T.) rigidus* von verschiedenen Mykologen determiniert wurden, und die ich revidierte, erwiesen sich bloss 2 als *C. rigidus* andere gehören zu den verschiedensten Arten. Beide Funde, wurden im Spätherbst (XI.—XII. 1944) in Mittel- und Ostböhmen gesammelt, und zwar in sandigen Kiefernwäldern, was auch für die gennante Art kenzeichnend ist. *C. rigidus* gehört sicher nicht in die Gruppe *Paleiferus*, die im folgenden neu emendiert wird:

Übersicht der untersuchten Arten der Sektion *Leptophylli* Fr. *(Cortinarius* subgen. *Telamonia)*, stirps *Paleiferus:*

Cuticula pilei tota superficie residuis veli hyalini in forma fibrillarum usque floccarum fibrillosarum minime carposomatibus novis tecta est. Pigmentum violaceum partibus diversis carposomatis saepe adest. Sporae cacumine obtuso, membrana distincte (iam sub microscopio 500×) verrucosa, et cacumine nonnumquam verrucis maioribus ornata, distincte coloratae.

Typus stirpis: *Cortinarius (Telamonia) paleiferus* Svr.

1. Sporen breit ellipsoidisch bis kugelig-ellipsoidisch, 6,3—7,5(8) × (4,5)5—5,5(5,8) μ . . . . . *sublatisporus*

1. Sporen ellipsoid, länger als 8 μ

2. Sporen 8—10×5—5,5 μ

3. Hut spinnwebartig-faserig, ohne makroskopisch auffallende Haarschüppchen

4. Fruchtkörper ohne violette Pigmente, nur das Myzelium hell violett. Unter Fichten . . . . . *pilatii*

4. Fruchtkörper mit violetten Pigmenten (wenigstens jung)

5. Lamellen zuerst violett, Hut höchstens 3 cm im Durchmesser. Im Nadel- und Mischwald . . . . . *flexipes*

5. Lamellen zuerst milchkaffeebraun, Hut bis 4 cm im Durchmesser. Grasige Standorte ausserhalb des Waldes, besonders bei Pappeln . . . . *sertipes*

3. Hut mit auffallenden Haarschüppchen, die schon makroskopisch sichtbar sind

4. Stiel und Lamellen bei jungen Fruchkörpern ± violett gefärbt, Geruch nach Pelargonium zonale . . . . . *paleiferus*

4. Fruchtkörper ohne violette Pigmente, fast geruchlos. Besonders bei Birken . . . . . *hemitrichus*

2. Sporen 10—12,5(13,5) × 6,3—7,2 μ, stumpf bis fast zylindrisch ellipsoid . . *casimiri*

LITERATURA

Dennis R. W. G., Orton P. D. et Hora F. B. (1960): New check list of British Agarics and Boleti. Trans. brit. Soc. myc., Suppl. 1—225.

Favre J. (1948): Les associations fongiques des hauts-marais jurassiens et de quelques régions voisines. Mater. Flore crypt. Suisse 10 (3).

Favre J. (1955): Les champignons supérieurs de la zone alpine du Parc national Suisse. Ergeb. wissensch. Unters. schweiz. Nationalparkes 33,5.

Favre J. (1960): Catalogue descriptif des champignons supérieurs de la zone subalpine du Parc national Suisse. Ergeb. wissensch. Unters. schweiz. Nationalparkes 42,6.

Fries E. (1821): Systema mycologicum. 1.

Fries E. (1863): Monographia Hymenomycetum Sueciae. 2.

Fries E. (1874): Hymenomycetes europaei sive Epicriseos systematis mycologici editio altera. Upsaliae.

Henry R. (1933): Cortinarius (Telamonia) paleaceus (Fr.). Bull. Soc. mycol. France 49: 207—217.

Horak E. (1963): Pilzökologische Untersuchungen in der subalpinen Stufe (Piceetum subalpinum und Rhodoreto-Vaccinietum) der Rätischen Alpen (Dischmatal, Graubünden). Mitteil. schweiz. Anst. forst. Versuchswesen 39 (1).

Huijsman H. S. C. (1955): Observations on Agarics. Fungus 25: 18—43.

Konrad P. et Maublanc A. (1924—1932): Icones selectae fungorum. 1—5.

Kühner R. (1955): Complements à la „Flore analytique". IV. Espèces nouvelles ou critiques de Cortinarius. Bull. mens. Soc. lin. Lyon 24 (2): 39—54.

Kühner R. (1961): Notes descriptives sur les Agarics de France. Bull. mens. Soc. lin. Lyon 30 (3): 50—65.

Kühner R. et Romagnesi H. (1953): Flore analytique des champignons supérieurs. Paris.

Moser M. (1967): Die Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales). In H. Gams, Kleine Kryptogamenflora IIb/2. Basidiomyceten 2. Jena.

Pilát A. (1951): Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých. Praha.

Pilát A. et Ušák O. (1959): Naše houby. 2. Kritické druhy našich hub. Praha.

Ricken A. (1915): Die Blätterpilze (Agaricaceae) Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Oesterreichs und der Schweiz. Lepzig.
Singer R. (1962): The Agaricales in modern taxonomy. 2nd. edit. Weinheim.
Velenovský J. (1920—1922): České houby. 1—5. Praha.
Velenovský J. (1939): Novitates mycologicae. Praha.

Adresa autora: RNDr. Mirko Svrček CSc., Sectio mycologica, Národní museum — Přírodovědecké museum, Václavské nám. 68, Praha 1.

Některé nové poznatky o ohňovci osikovém — Phellinus tremulae (Bond.) Bond. et Borisov

Some new data concerning Phellinus tremulae (Bond.) Bond. et Borisov

(S barevnou tabulí č. 70 — With coloured plate No. 70)

František Kotlaba a Zdeněk Pouzar)*

Autoři pojednávají o choroši *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Borisov hlavně z hlediska systematického a morfologického a všímají si též jeho rozšíření. Zjistili jako dosud neuváděný znak přítomnost jádra u plodnic tohoto choroše a popisují jeho makro- a mikroskopickou strukturu. V Československu, stejně jako v celé Evropě, ubývá výskyt tohoto druhu od východu na západ.

The authors deal with the taxonomy, morphology and distribution of the polypore *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Borisov. They demonstrate the presence of a granular core as a character not previously recognized in this species and describe its macro- and microstructure. In Czechoslovakia as throughout the rest of Europe, the frequency of this polypore decreases from East to the West.

Mezi lesníky byl již dlouho znám choroš, který působí velké škody na osikách, zejména ve východní a severní Evropě, neboť znehodnocuje jádrové dřevo napadených stromů. Povšimli si ho nejen fytopalogové, ale i mykologové, z nichž jako první ho popsal v Evropě Bondarcev (1912) pod jménem *Fomes igniarius* f. *tremulae* Bond. a v Sev. Americe Neuman (1914) jako *Fomes nigricans* var. *populinus* Neuman. Řadu let byl tento choroš považován za nižší taxon než druh a do hodnoty druhu byl poprvé povýšen až teprve Borisovem (1940), a to jako *Fomes tremulae* (Bond.) Borisov, a do rodu *Phellinus* byl zařazen Bondarcevem a Borisovem r. 1953 (in Bondarcev 1953). O historii výzkumu ohňovce osikového pojednal nedávno podrobně Nannfeldt (1967).

Vzhledem k tomu, že *Phellinus tremulae* je velmi zajímavý po stránce taxonomické a neobyčejně významný po stránce fytopatologické, zabývala se jím od r. 1912 dlouhá řada autorů, a to z nejrůznějších hledisek. Byli to hlavně Bondarcev (1912, 1953), Neuman (1914), Vanin (1931), Verrall (1937), Campbell (1938), Borisov (1940), Nobles (1948), Pilát (1951), Pospíšil (1958), Parmasto (1959), Orloś (1960), Kotlaba (1961), Jahn (1962, 1963, 1967b), Bratus' et Cyljuryk (1964), Komarova (1964), Švarcman (1964), Domański, Orloś et Skirgiello (1967), Roll-Hansen (1967), Ryvarden (1967), Stepanova-Kartavenko (1967), Cyljuryk (1968) etc. Protože u nás nebyl dosud uveřejněn podrobný popis tohoto zajímavého choroše a jeho synonymika, činíme tak na tomto místě.

Phellinus tremulae (Bond.) Bond. et Borisov — Ohňovec osikový

Fomes igniarius f. *tremulae* Bondarcev, Trudy po lesn. opytn. Dělu v Rossii 37: 22, 1912.
Phellinus igniarius f. *tremulae* (Bond.) Pospíšil, Sborn. čs. Akad. Věd, Lesnictví, 4: 833, 1958 (comb. invalid).
Fomes tremulae (Bond.) Borisov, Sborn. Trudov centr. naučn.-issled. Inst. lesn. Chozj. 15: 85, 1940.
Phellinus tremulae (Bond.) Bond. et Borisov in Bondarcev, Trutovyje griby jevrop. časti SSSR i Kavkaza p. 356, 1953.
Ochroporus igniarius var. *tremulae* Romell in Donk, Meded. nederl. mycol. Ver. 22: 250, 1933 (nomen nudum).

*) Botanický ústav ČSAV, Průhonice u Prahy.

Phellinus igniarius var. *tremulae* Pilát, Stud. bot. čechoslov. 11: 158, 1951.
Fomes nigricans var. *populinus* Neuman, Wisconsin geol. natur. Hist. Surv. Bull. no. 33: 81, 1914.
Fomes igniarius var. *populinus* (Neuman) Campbell, Bull. Torrey bot. Club 65: 47, 1938.

1. *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Borisov — Ohňovec osikový. Několik plodnic na živém kmenu osiky. „Soběslavská blata", 28. IV. 1968, sbírali F. a J. Kotlaba. — Several carpophores on the living trunk of aspen. „Soběslavská blata", 28. IV. 1968, collected by F. and J. Kotlaba. Photo F. Kotlaba

Plodnice jsou menších nebo středních rozměrů, 0,8—3,5×2,4—9,5×2,4—8,0 cm veliké,*) tvarem značně variabilní: buď jsou širokým bokem přirostlé, většinou kopytovité (jindy dosti nepravidelně boulovité), s hymenoforem šikmo směřujícím k substrátu (tj. s rourkami více méně sbíhajícími na substrát) a jen zřídka vodorovným, anebo jsou protáhlé, 5—10 (15) cm dlouhé, přirostlé hřbe-

*) Rozměry klobouku udáváme tak, že první údaj znamená šířku (rozměr od okraje klobouku horizontálně kolmo na substrát), druhý údaj znamená délku (rozměr klobouku horizontálně k substrátu) a třetí údaj znamená výšku (rozměr klobouku paralelně se substrátem). V americké literatuře (Overholts, Lowe etc.) však termínem long (dlouhý) je označována šířka a termínem broad (široký) zase délka, tady naopak, než je tomu u nás.

tem na spodní straně větví a pak oboustranně s úzkými, nejvýše 2 cm širokými postranními kloboučky (v mladších stádiích až zcela rozlité, bez kloboučků); vzácně se vyskytují i plodnice soudečkovité, přirostlé na spodu substrátu zúženou horní částí a visící dolů.

2. *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond et Borisov — Ohňovec osikový. Skupina plodnic na živém kmenu Populus canescens; fotografie ukazuje temnou barvu pórů. Prales „Cahnov" u Lanžhota, 4. VI. 1964 sbírali F. Kotlaba a Z. Pouzar. — A group of fruitbodies on a living trunk of Populus canescens; the photograph shows the dark coloured pore surface. The virgin forest „Soutok" near Lanžhot, 4. VI. 1964 collected by F. Kotlaba and Z. Pouzar.
Photo F. Kotlaba

Klobouk (měřeno po jeho povrchu) je pouze 1—3,5 cm veliký, často kopytovitý, na povrchu buď mírně vyklenutý nebo rovný, většinou šikmo dolů směřující, někdy řídce, častěji však úzce pásovaný až i mělce rýhovaný, ve starších částech tmavě šedý nebo až černošedý (vzácně až černý), v mladších okrajových partiích světlejší, bělavě šedý, a v nejmladší zóně rezavohnědý; v tmavé části je klobouk na povrchu až k světlému, mírně otupělému okraji ve stáří hlubokými trhlinami rozpraskaný: trhliny jsou většinou radiální, někdy též koncentrické. Povrch klobouku je lysý, pouze na šedé zóně k okraji velmi jemně plstnatý a na nejmladší rezavohnědé zóně někdy až radiálně přitiskle vlásenitý (pozorováno

pod lupou), pokrytý velmi tenkou tmavou krustou, která se jeví na řezu jako tenká černá čára.

Dužnina je poměrně tenká, pouze 2—4 mm tlustá, rezavohnědá až tmavě hnědá, s čokoládovým odstínem, tvrdá a dřevnatá. Část plodnice bývá vyplněna jednak nedostatečně rozloženými bělavými až okrovými zbytky kůry (nejčastěji ve více méně přetrhované vrstvě na rozhraní jádra a dužniny s rourkami), jednak jádrem různé velikosti, které je vyvinuto buď jako malá nebo naopak značně velká partie mezi dřevem a nejstarší částí dužniny s rourkami.

Jádro je na průřezu dobře znatelné jednak jako černohnědá, jednak jako rezavohnědá hmota, která je v obou případech světle nebo bělavě mramorovaná, složená z více méně oválných nebo kulovitých zrníček nebo hrudek, oddělených bělavou vláknitou hmotou.

Rourky jsou poměrně krátké, všechny vrstvy nejvýše 2,5 cm dlouhé (dohromady), dosti pravidelně a úzce vrstevnaté, rezavohnědé, často s bílou výplní. Póry jsou okrouhlé, drobné (4) 5—6 (8) na 1 mm, při přímém pohledu do rourek temně hnědé nebo čokoládové (u dobře vyvinutých plodnic), při postranním pohledu světleji rezavohnědé, lehce světle lesknavé, pohybujeme-li plodnicí se strany na stranu.

Vůně plodnice je nevýrazně houbová (za čerstva); dřevo napadené osiky pod plodnicí, rozrušené myceliem houby, voní však nápadně jako salicylan metylnatý*) — $C_6H_4(OH)COOCH_3$ — ještě s příměsí jiné, těžko definovatelné vůně. Tam, kde nejsou ještě vytvořeny plodnice nebo kde jsou už plodnice odumřelé, je vůně poněkud rozdílná, jakoby alkoholizovaná.

Hyfový systém je dimitický. Generativní hyfy jsou tenkostěnné, bezbarvé, acyanofilní, septované, avšak bez přezek, větvené (1,7) 2—2,6 (3,4) μ široké. Skeletové hyfy jsou tlustostěnné, rezavohnědé, neseptované nebo řídce sekundárně přehrádkované, nevětvené (2,8) 3,3—4,5 (5,6) μ široké. V některých partiích plodnice (zarůstající rourky a bílé partie v jádru) jsou velice tenké, dichotomicky větvené generativní hyfy, tvořící pavučinkovitě síťovitou strukturu; tyto tenké hyfy jsou jen 0,3—0,6 μ široké.

Sety v hymeniu jsou rezavohnědé, tlustostěnné, nahoře zašpičatělé, dole kyjovitě se rozšiřující (ne však cibulkovité), (9) 14—23 (25)×(3,5) 6,8—7,8 (9) μ veliké.

Mikroskopicky je tmavá část jádra tvořena množstvím paralelně hustě uspořádaných, tupě zašpičatělých velikých set (macrosetae); protože jsou neobyčejně křehké a lámavé, nacházíme v preparátech pouze jejich fragmenty (nejdelší námi zjištěný byl 68 μ dlouhý); šířka těchto velkých set dosahuje (6,7) 8,8—16,6 (22,0) μ a stěna bývá často i 3,3—6,3 μ tlustá. Výjimečně se v jádru vyskytují i celé sety; jedna z nich byla typicky krátce cibulkovitá, 23×15 μ veliká. Rezavohnědá část jádra je tvořena shluky rezavohnědých skeletových hyf, promísených bezbarvými generativními hyfami; v bílých partiích jak tmavé, tak rezavohnědé části jádra nacházíme jen tenkostěnné bezbarvé generativní hyfy, z nichž mnohé jsou tenké a dichotomicky větvené, jak jsme je popsali výše.

Bazidie jsou krátce válcovité až skoro soudečkovité, dole náhle zúžené a krátce hyfovitě vybíhající, nahoře široce zaoblené až téměř uťaté, 7,7—11,0× × 5—6 μ veliké, nesoucí čtyři tenká, jen 2—2,8 (3) μ dlouhá sterigmata. Po rozpadu bazidií zůstávají dlouho jejich báze ve zbytku hymenia v podobě voštinovité struktury.

*) Salicylan metylnatý (metylsalicyl) je např. (spolu s kafrem aj. látkami) součástí známé protirevmatické masti rheumosinu.

Výtrusy jsou tlustostěnné, hladké, bezbarvé, slabě cyanofilní, nedextrinoidní a neamyloidní, krátce vejčitě kulovité až skoro kulovité, s krátkým nasazeným apikulem, na hřbetní straně mnohem více vyklenuté než na straně břišní, 4,5—5,6 (6,1)×3,3 — 4,5 (5) μ veliké.

3. *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Borisov — Ohňovec osikový. „Soběslavská blata", 28. IV. 1968 sbírali F. a J. Kotlaba. — „Soběslavská blata", 28. IV. 1968, collected by F. and J. Kotlaba. 2×. Photo F. Kotlaba

Rozlišovací znaky

Phellinus tremulae patří do okruhu vzájemně si blízce příbuzných a podobných druhů ohňovců, seskupených okolo *P. igniarius;* ačkoliv jsou už dlouho předmětem studia nejrůznějších autorů, nejsou dodnes taxonomicky vyjasněné (při studiu menšího materiálu se jeví totiž jinak, než když máme k dispozici bohatý materiál). Podle našich předběžných výsledků studia této problematiky se nám zdá, že je možno rozlišit v tomto komplexu tři dobré druhy. V Československu je z této skupiny nejhojnější ohňovec obecný — *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél. Je nejhojnější v nížinách a pahorkatinách, a to především na vrbách *(Salix* sp. div.), ale i jiných listnáčích *(Sorbus, Carpinus, Alnus, Malus, Populus nigra,* etc.). Vyznačuje se širokými zónami na povrchu klobouku a tlustě valovitým okrajem; hymenofor je většinou více méně ve vodorovné poloze nebo je jen mírně šikmý. Méně častý u nás je ohňovec černý — *Phellinus*

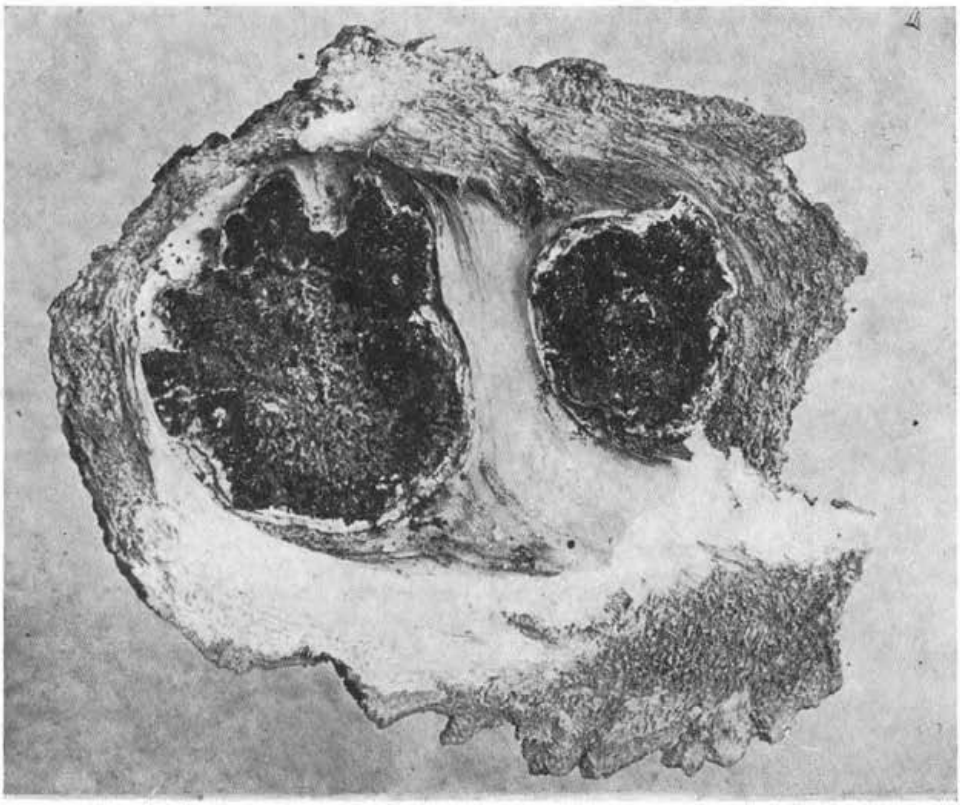
nigricans (Fr.) Pat. = *P. trivialis* (Fr.) Kreisel,*) o jehož rozšíření nemáme zatím přesnější představy. Tento druh má povrch klobouku úzce a hustě zónovaný a okraj klobouku je poměrně tenký a ostrý; hymenofor bývá pravidelně šikmý a povrch klobouku černohnědý až černý. Ohňovec osikový — *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Borisov se blíží hustě zónovaným povrchem klobouku a širokým hymenoforem více *P. nigricans*, avšak jak od tohoto druhu, tak od *P. igniarius* se liší většinou mnohem menší velikostí plodnic a řadou dalších znaků, jejichž hodnotou jsme se zabývali podrobněji a které probíráme detailně níže.

1. Nejdůležitějším znakem *Phellinus tremulae* je podle našich poznatků přítomnost jádra, které ve skutečnosti chybí u *P. igniarius* a *P. nigricans* (i když struktury, které jádro tvoří, jsou rudimentárně i u těchto druhů přítomny!) a které není dosud známé ani u ostatních druhů rodu *Phellinus*. Je s podivem, že tento nápadný a význačný znak nebyl dosud nikde (pokud jsme mohli zjistit) v literatuře uváděn. Jádrem u chorošovitých hub rozumíme zvláštní morfologický útvar, který se nalézá uvnitř plodnice v místech, kde plodnice přirůstá ke dřevu, a to mezi dužninou plodnice a dřevem. Je to dřeňovitá hmota, většinou hrudkovitého nebo nepravidelně hlízovitého tvaru, na průřezu jemně mramorovaná, u *Phellinus tremulae* zbarvená většinou temně hnědočerně nebo rezavohnědě. Jádro je u chorošů velmi řídkým zjevem a je známo doposud u následujících druhů: *Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Kickx, *Fomes fasciatus* (Sw. ex Fr.) M. C. Cooke, *Inonotus dryophilus* (Berk.) Murrill, *I. rheades* (Pers.) Bond. et Sing., *I. tamaricis* (Pat.) R. Maire, *I. chondromyelus* Pegler, *I. luteocontextus* Reid a *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Borisov. O vývoji jádra u *Fomes fomentarius* pojednal podrobně nedávno Jahn (1965) a v systematice rodu *Inonotus* použil jádra jako důležitého znaku Pegler (1964a, 1964b). Funkce jádra je nám dosud nejasná; zdá se však, že jádro má určitou funkci při prorážení cesty z živého kmene stromu kůrou na povrch, kde se pak vytváří na jádru další část plodnice, a to dužnina a rourky.

Jádro u *Phellinus tremulae* se zakládá jako drobivý, černohnědý, světle žilkovaný drobný útvar, a to ponejvíce v oblasti suku nebo nad ním pod kůrou stromu, kterou oddaluje od dřeva, a ve štěrbinách kůry a na jejím povrchu se pak zakládá dužnina a rourky plodnice. Oba útvary (jádro a dužnina s rourkami) postupně rostou a splývají dohromady; na rozhraní mezi tmavým jádrem a rezavohnědou dužninou s rourkami plodnice jsou někdy patrné nedostatečně rozložené zbytky kůry osiky (na průřezu světlé jako dřevo) v podobě vmezeřené, přetrhované zóny dřevově okrové nebo bělavé barvy. Jádro je hrudkovitý, drobivý útvar (při prořízntutí plodnice nebo jejím snímání se stromu zůstává často zčásti v kmenu), někdy malých rozměrů, jen 0,5—1,5 cm veliký, u některých plodnic jindy značně veliké, 2—4 (i více) cm, vyplňující pak větší část vnitřku plodnice. Na průřezu plodnicí je možno rozeznat jednak tmavou, jednak rezavohnědou část jádra. Tmavá část jádra je tvořena drobnými, tmavými až smolně černohnědými zrnky, která jsou více nebo méně zřetelně vzájemně spojované

*) Choroš, který nazýváme *Phellinus nigricans*, uvádí Pilát (1936—42) jako *P. igniarius* ssp. *trivialis* (Fr.) Pil. Jak však zjistil Jahn (1967a) je pro tuto houbu správné jméno *P. nigricans* (Fr.) Pat. Pilát (1936—42) se domníval (podobně jako někteří jiní autoři před ním i po něm), že Friesův *Polyporus nigricans* náleží jako nižší taxon k *Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Kickx; Jahn (1963) však se domnívá, že choroš, který Pilát uvádí jako *Fomes fomentarius* ssp. *nigricans* (Fr.) Bourd. et Galz. jsou vlastně přestárlé plodnice *Fomes fomentarius* a s Friesovou houbou nemají nic společného (ta však dobře odpovídá *Phellinus nigricans* = *P. trivialis*).

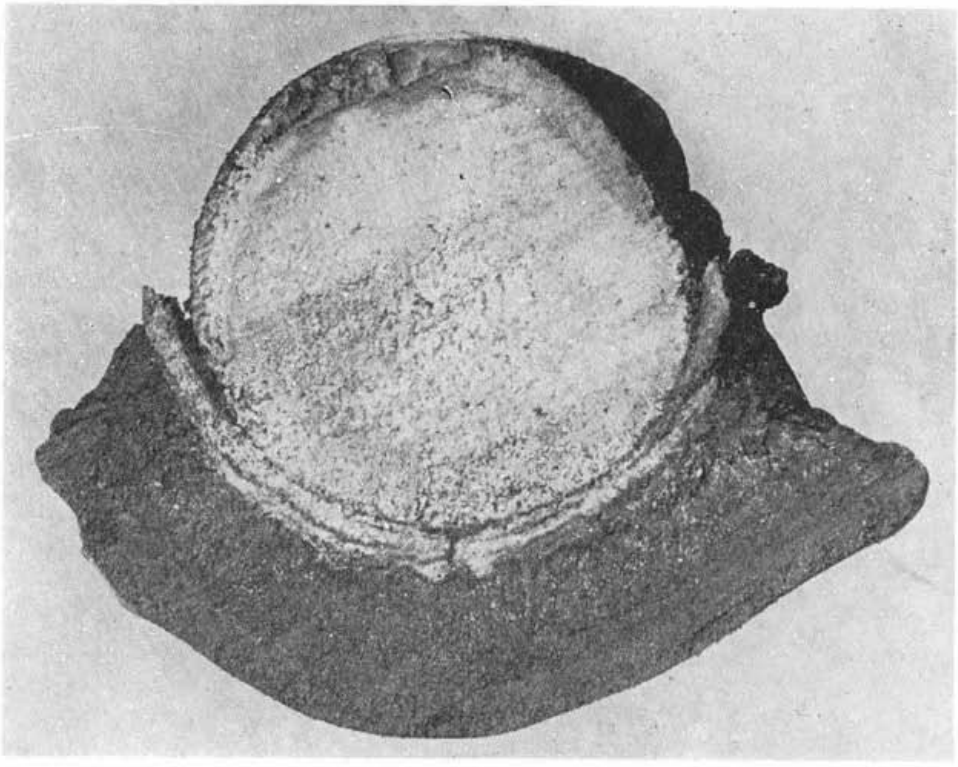
bělavými žilkami nebo vločkami, někdy jen slabě vyvinutými. Rezavohnědá část jádra (nalézající se blíže u dřeva) je tvořena rezavohnědými zrnky nebo chuchvalečky, spojenými rovněž bělavými žilkami, avšak mohutněji vyvinutými (rezavohnědá část jádra se tvoří pravděpodobně postupným rozkladem dřeva, jehož rozložené partie postupně nahrazuje).



4. *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Borisov. — Ohňovec osikový. Pohled od zadu na odříznutou plodnici se dřevem a kůrou, kde tmavé jádro proniká do dřeva. Soběslavská blata, 11. VI. 1968 sbírali F. Kotlaba a Z. Pouzar. — The cut carpophor with bark and wood viewed from the reverse side where the dark core penetrates into the wood. „Soběslavská blata", 11. VI. 1968 collected by F. Kotlaba and Z. Pouzar. 1,5×. Photo F. Kotlaba

Mikroskopická struktura jádra u *Phellinus tremulae* je velice zajímavá. Tmavá, smolně černohnědá část jádra je tvořena jakýmisi zrnky nebo hrudkami křehké hmoty složené z množství hustě směstnaných a těsně paralelně uspořádaných velkých set (macrosetae) s neobyčejně tlustými stěnami (často jsou až plné); podle našich měření dosahují až i 22 μ šířky. Od hymeniálních set se kromě neobyčejné tlustostěnnosti liší dále tím, že jsou mnohem větší a značně lámavější, takže jejich skutečnou délku nelze skoro zjistit — v preparátech pozorujeme totiž pouze jejich fragmenty (námi nejdelší zjištěný byl 68 μ dlouhý). Kromě velkých set se v tmavé části jádra vyskytují i skeletové hyfy, avšak jen řídce v prostorách mezi jednotlivými zrnky; jsou často poněkud širší než ske-

letové hyfy z dužniny a rourek. Bílé mramorování mezi tmavými zrnky je tvořeno generativními hyfami, a to zčásti normálními a zčásti velice tenkými, dichotomicky větvenými, s množstvím volných konců, působící dojmem jemné pavučinky (je to tentýž typ jemných generativních hyf, objevujících se v zarůstajících rourkách). Zrnka v rezavohnědé části jádra jsou tvořena jen skeletovými a generativními hyfami, přičemž sety zcela chybějí. Bílé žilky jsou tvořeny generativními hyfami stejného charakteru, jaké jsou v žilkách tmavé části jádra.



5. *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Borisov — Ohňovec osikový. Průřez protáhlou, hřbetem na spodní straně větve přirostlou plodnicí, kde není vytvořeno jádro. „Soběslavská blata", 28. IV. 1968 sbírali F. a J. Kotlaba. — A section of the elongate carpophore growing on the lower side of the branch of aspen; no core is developed. „Soběslavská blata", 28. IV. 1968 collected by F. and J. Kotlaba. 1,7×. Photo F. Kotlaba

Jako rozlišovací znak mezi *Phellinus tremulae* a ostatními druhy ohňovců ze skupiny *P. igniarius* považujeme přítomnost jádra za jeden z nejcennějších znaků. Nutno však upozornit na skutečnost, že jádro se u tohoto choroše vyskytuje vždy jen u plodnic, které se vytvořily přímo na kmenu osiky, avšak nikoliv u plodnic vytvořených na větvích. Pouze v případě, že se plodnice utvoří částečně na kmenu a částečně na větvi (na jejímž spodu se rozlévá) je jádro vytvořeno, avšak opět jen na kmenu. Určujeme-li herbářový materiál, můžeme tedy vzít jádro v úvahu jako diakritický znak jenom pro plodnice bokem přirostlé a nikoliv ty, které přirůstají hřbetem.

2. Dalším význačným rozlišovacím znakem *Phellinus tremulae* oproti ostatním kloboukatým druhům ohňovců z okruhu *P. igniarius* je nápadná vůně infikovaného dřeva pod plodnicí houby (plodnice sama takto nevoní!). Tuto typickou vůni produkuje mycelium houby i v umělých kulturách; zdá se, že první ji zjistil v kultuře Verrall (1937) a pak ji potvrdili i další autoři (Campbell 1938, Nobles 1948). Shnilé dřevo pod plodnicí *Phellinus tremulae* voní jako salicylan metylnatý (metylsalicyl), ještě s příměsí jiné, těžko definovatelné vůně. Jahn (1967b) označuje tuto vůni trochu jinak, a to jako sladce aromatickou, feniklovou. Tato vůně je velmi význačná, avšak v některých případech je v infikovaném dřevu těžko zjistitelná nebo i chybí. Většinou je velice efemérní a záhy vyprchává; na exsikátech se nezachovává nikdy. Tam, kde ještě není vytvořena plodnice nebo kde je plodnice již odumřelá, bývá vůně poněkud odchylná, jakoby alkoholizovaná. Jako terénní znak patří metylsalicylová vůně ke znakům prvého řádu; jako znak u exsikátů je bezcenná.

3. Velikost plodnic *Phellinus tremulae* nedosahuje většinou velikosti *P. igniarius* a *P. nigricans* (ve všech případech jsou myšleny plodnice vyrostlé na kmenu stromu), což je znak v terénu dosti nápadný a k rozlišení druhu vhodný. Nicméně však i u ohňovce obecného a o. černého se mohou vyskytnout někdy malé plodnice, které pak jsou stejné velikosti jako velké plodnice *P. tremulae;* i v tomto případě lze však přesto dobře rozlišit ohňovec osikový od o. obecného, avšak obtížné je odlišení o. černého.

4. Jiným pozoruhodným znakem *Phellinus tremulae* je schopnost vytvářet na větvích a jejich pahýlech polorozlité, dlouze protáhlé, hřbetem přirostlé plodnice (Jahn, 1962, je nazývá „Astkriecher", „větvolezci", „plazivci"), které se vyskytují skoro tak často, jako plodnice přirostlé bokem ke kmeni. Naproti tomu takovéto polorozlité, hřbetem přirostlé plodnice na větvích jsou u *P. igniarius* a *P. nigricans* zcela výjimečným zjevem; u *P. pomaceus* (Pers. ex Pers.) R. Maire se tento typ plodnic tvoří stejně často, jako u *P. tremulae*. Ohňovec ovocný se však liší především mnohem světlejší, rezavohnědou dužninou a jinými hostitelskými rostlinami, na kterých roste.

5. Důležitým terénním znakem ohňovce osikového je dále nápadně tmavě čokoládově hnědá barva pórů při pohledu přímo do ústí rourek u většiny dobře vyvinutých plodnic (tento znak platí i pro dobře usušený herbářový materiál); je to nejtmavší barva pórů, jakou známe u evropských kloboukatých ohňovců (podobně tmavé póry najdeme jen u některých plodnic ohňovce ovocného — *Phellinus pomaceus)*. Při pohledu se strany se však jeví barva pórů značně světlejší, rezavohnědavá a jakoby lesknavá, takže pohybujeme-li plodnicí se strany na stranu, jeví póry značnou barvoměnu. Barva pórů *P. igniarius* a *P. nigricans* je značně světlejší, spíše jako tmavší bílá káva. Znak barvy pórů je však nepoužitelný, máme-li v rukou přestárlé nebo již odumřelé plodnice srovnávaných druhů.

6. Znaky, které uvádíme dále, mají podle našeho názoru jen pomocnou hodnotu, neboť značně kolísají a mohou být proto použity jen ve spojení se znaky, které jsme uvedli výše.

a) Úhel, který svírá povrch klobouku s hymenoforem u *Phellinus tremulae,* je dosti tupý ve srovnání s často mnohem ostřejším úhlem u *P. igniarius* i *P. nigricans.* Charakteristické hodnoty, námi naměřené u *P. tremulae,* kolísají nejčastěji mezi 70—120° (extrémní a výjimečné jsou 60° a 145°), kdežto u *P. igniarius* a *P. nigricans* jsou nejčastěji jen 40—80°. Výjimečně se však mohou vyskytnout i plodnice dvou posledně jmenovaných druhů, které mají podobný úhel, jako *P. tremulae.*

b) Povrch klobouku ohňovce osikového je většinou typicky hustě, avšak mělce pásovaný, a pokrytý černohnědou až černou krustou, zatímco *P. igniarius* má povrch klobouku zpravidla řídce pásovaný a dosti hluboce rýhovaný, takže na povrchu vyvstávají nízké koncentrické valy;

barva povrchu bývá světlejší, spíše šedohnědá (pouze u starých plodnic je také skoro černá). Uvedený znak platí však jen pro rozlišování *P. tremulae* od *P. igniarius*, nikoliv však od *P. nigricans* (v tomto znaku mohou být *P. tremulae* a *P. nigricans* prakticky zcela shodné).

c) Okraj klobouku je u *Phellinus igniarius* nápadně tupý, valovitý, zatímco u *P. tremulae* (a *P. nigricans*) je ve většině případů více méně ostrý a úzký, tvořící jakoby hranu.

d) Znak hlubokého rozpraskání povrchu klobouku u *Phellinus tremulae*, který zdůrazňuje Jahn (1962), jsme nemohli potvrdit ve všech případech jako plně spolehlivý.

e) Počet pórů na 1 mm je spolehlivějším znakem: *Phellinus tremulae* má 5—6 pórů na 1 mm, kdežto *P. igniarius* a *P. nigricans* 4—5; rozdíl je tak malý, že ho opět nelze použít samostatně.

f) Menší výtrusy u *Phellinus tremulae* jsou v literatuře skoro všeobecně udávané jako jeden z nejdůležitějších znaků. Jak jsme však zjistili mnohonásobným měřením u plodnic z různých lokalit, velikost výtrusů ohňovce osikového oproti ostatním dvěma není tak rozdílná, jak se uvádí, a navíc kolísá do té míry, že tento znak nelze použít dosti dobře samostatně. *Phellinus tremulae* má výtrusy nejčastěji 4,5—5,6 (6,1) × 3,3—4,5 (5) μ a *P. igniarius* a *P. nigricans* obvykle 5,5—6,2 × 4,4—5,4 μ veliké.

g) Verrall (1937) udává též jako rozlišovací znak mezi naší houbou a ostatními dvěma druhy rozdíly v šířce hyf. Měřili jsme šířku skeletových hyf (ty měl autor zřejmě na mysli), avšak vzhledem ke kolísání jejich šířky u všech tří sledovaných druhů nepovažujeme tento znak za průkazný.

Shrneme-li poznatky o rozlišovacích znacích *Phellinus tremulae*, zjišťujeme, že spolehlivých znaků není mnoho (ty, které byly jako spolehlivé dosud uváděny, v některých případech selhávají). Rozlišování ohňovce osikového v terénu nečiní obvykle žádné potíže (vzhledem k substrátu, možnosti studia jádra, vůni shnilého dřeva, velikosti plodnic, barvě pórů apod.), avšak při určování herbářového materiálu se nezřídka můžeme dostat do rozpaků, ke kterému druhu některé položky zařadit (není poznamenán substrát, vůně shnilého dřeva vždy chybí, u polorozlitých plodnic na větvích chybí jádro, plodnice nemusí být vždy typicky vyvinuté a zbarvené atd.). Tato skutečnost však nijak nesnižuje, jak se domníváme, nespornou druhovou hodnotu tohoto význačného ohňovce.

Hostitelské dřeviny

Pokud jde o hostitelské dřeviny, roste *Phellinus tremulae* v Evropě a v Asii pouze na osice — *Populus tremula* a v menší míře i na topolu šedém — *Populus canescens* (posledně jmenovaný je kříženec mezi *P. tremula* a *P. alba*). V Severní Americe roste na dřevinách blízce příbuzných euroasijské osice, a to na *Populus tremuloides* a *P. grandidentata*. Na jiných substrátech jsme ohňovec osikový nezjistili a ani v literatuře nejsou žádné přesnější údaje v tomto směru.

Na osice však roste — i když velmi vzácně — také *Phellinus igniarius*, což už samo o sobě též svědčí o druhové hodnotě *P. tremulae*. Plodnice tohoto ohňovce obecného na osice se nijak neliší od plodnic téhož druhu např. z vrb a j. substrátů (typickou fotografii uveřejnil např. Jahn 1966 a Roll-Hansen 1967). Sami jsme ho sbírali zatím pouze jednou, a to 11. VI. 1968 na Soběslavských blatech v jižních Čechách na kmenu živé osiky (PR 655154). Komarova (1964) klasifikuje tento choroš na osice jako samostatnou osikovou formu ohňovce obecného — *Phellinus igniarius* f. *tremulae* E. Kom. (kromě toho dobře rozlišuje *P. tremulae*). Taxonomická hodnota této osikové formy je však podle našeho názoru minimální (viz též Roll-Hansen 1967).

Po fytopatologické stránce byl *Phellinus tremulae* podrobně studován v USA a zejména v SSSR. Ze Sovětského svazu se udává (Vanin 1931) v některých severních a jižních oblastech evropské části SSSR napadení osiky ve věkové třídě 60—70 let dokonce až v 60 až 90 % (!) tímto chorošem; přitom bylo zjištěno (Bratus' et Cyljuryk 1964), že zelenokorá rasa osiky je napadána mnohem méně než odrůda šedokorá a dále, že houba v umělé kultuře

ze zelenokoré osiky je 2—3× aktivnější a že plodnice a jejich výtrusy jsou menší, než u rasy šedokoré (Cyljuryk 1968). Podle našich předběžných a jen fragmentárních pozorování v tomto směru je i v Československu zelenokorá osika napadána méně než šedokorá; tento problém však vyžaduje dlouhodobé sledování a srovnávání, což by bylo velice vhodné téma pro lesnického fytopatologa. Pokud jde o ostatní výše uváděné údaje, nemůžeme je potvrdit (náš materiál není rozdílný ani ve velikosti výtrusů, ani plodnic).

V Československu sledoval jádrovou hnilobu osiky (tj. v podstatě stupeň napadení ohňovcem *Phellinus tremulae)* Pospíšil (1958), který udává pro naši republiku mnohem menší procento nákazy, než jak je uváděno z SSSR. Pro celé Československo uvádí 17 %, přičemž na Slovensku to je 32 %, na Moravě 14,6 % a v Čechách jen 6,1 %: to svědčí o ubývání výskytu *Phellinus tremulae* od východu směrem na západ a naše vlastní pozorování to rovněž potvrzují.

Rozšíření *Phellinus tremulae*

Podle dosavadních celkových znalostí je rozšíření ohňovce osikového cirkumpolární, tzn. že tento druh roste v celém mírném pásmu severní polokoule. Ze Sev. Ameriky je udáván z některých států USA a z Kanady (Neuman 1914, Nobles 1948, Verrall 1937), z Asie je znám z Turecka (materiál v PR, nepubl.) a z Kazachstánu (Švarcman 1964) a z Evropy z SSSR (Bondarcev 1912, 1953, Cyljuryk 1968, Bratus' et Cyljuryk 1964, Borisov 1940, Parmasto 1959, Komarova 1964, Stepanova-Kartavensko 1967, Vanin 1931 etc.), Norska (Roll-Hansen 1967, Ryvarden 1967), Švédska (Jahn 1962), Polska (Domański, Orloś et Skirgiello 1967, Orloś 1960, Pilát 1951), Německa (Jahn 1967b), Rakouska (Jahn 1967b), Itálie (Jahn 1967b) a z Československa (Kotlaba 1961, Kříž 1957, Pospíšil 1958, Peroutka 1955).

Podle našeho asi patnáctiletého sledování ohňovce osikového můžeme říci, že v Československu je tento druh poměrně nehojný v Čechách (zdá se, že tam v některých oblastech zcela chybí — např. ve střed. Čechách, v Krkonoších aj.), zatímco směrem na východ republiky (přes Moravu na Slovensko) jeho výskytu značně přibývá. Vyznívání výskytu *Phellinus tremulae* od východu na západ (a částečně také od severu k jihu) je v celé Evropě velice význačné; potvrzuje to také Jahn (1967b), který udává ze západního Německa pouze dvě lokality ohňovce osikového. To svědčí jasně pro subkontinentální charakter rozšíření tohoto druhu v Evropě.

Níže uvádíme lokality *Phellinus tremulae* pouze podle materiálu z herbářů Národního muzea v Praze (PR) a Moravského muzea v Brně (BRNM), pokud jde o světové rozšíření; v případě Československa dále zařazujeme i údaje z literatury a podle našich terénních záznamů, které nejsou doloženy materiálem. Toto rozšíření u nás je značně neúplné, neboť zejména pro Moravu a částečně i Slovensko jsme neměli k dispozici dostatečný materiál.

Československo (Čechosiovakia)

Čechy (Bohemia): In silva „U lomu" dicta (cca 800 m s. m.) ap. Prameny pr. Mariánské Lázně, distr. Cheb, montes Slavkovský les; ad truncum vivum *Populi tremulae,* 23. VII. 1967 leg. F. Kotlaba (PR 654241). — In ripa rivi „Vydra" ap. locum Čeňkova Pila dictum pr. Kašperské Hory in montibus Šumava; ad truncum vivum *Populi tremulae,* 11. V. 1968 leg. F. Kotlaba (PR 654233). — In ripa rivi „Vydra" inter Čeňkova Pila et Otygl (Turnerská chata) pr. Kašperské Hory in montibus Šumava; ad truncum et ramos emortuos *Populi tremulae,* 11. V. 1968 leg. F. Kotlaba (PR 654234). — Horní Vltavice ap. Volary, montes Šumava, in ripa fluminis Teplá Vltava; ad truncum vivum *Populi tremulae,* 9. VIII. 1967 leg. F. Kotlaba (PR 657914). — Ap piscinam „Starý" pr. Hlavatce, distr. Tábor; ad truncum vivum *Populi tremulae,* 8. VIII. 1961 leg. F. Kotlaba (PR 537734). — In turfosis „Soběslavská blata" dictis pr. Soběslav (pars. pr. vicum Komárov); ad truncum vivum *Populi tremulae,* 23. XII. 1954 leg. F. Kotlaba (PR 583331); ibid., ad tr. vivum *P. tremulae,* 27. X. 1958 leg. F. K. (PR 516735); ibid., ad tr. vivum *P. tremulae,* 20. VIII. 1964 leg. F. K.

(PR 602345); ibid., ad tr. vivos *P. tremulae*, 29. X. 1967 leg. F. K. (PR 647053); ibid., ad tr. vivum et ad ramos emortuos *P. tremulae*, 28. IV. 1968 leg. F. et J. Kotlaba (PR 654240); ibid., ad tr. vivum *P. tremulae*, 11. VI. 1968 leg. F. Kotlaba et Z. Pouzar (PR 655153). — Hamr pr. Veselí n. Lužn., in silva „Vřesná" (Krkavec) dicta; ad truncum vivum *Populi tremulae*, 14. VIII. 1965 leg. F. Kotlaba (PR 654239). — „Vimperka" (ripa occid. piscinae „Svět" dictae) ap. Třeboň; ad ramum emortuum ad truncum vivum *Populi tremulae* (cca 2,5 m s. t.), 17. X. 1967 leg. Z. Pouzar (PR 654236). — Vlastiboř pr. Soběslav, in margine silvae ap. Debrník; ad truncum vivum *Populi tremulae*, 31. VIII. 1968 leg. F. Kotlaba (PR 658415).

Morava (Moravia): In silva „Doubrava" pr. Červenka, distr. Olomouc; ad truncum vivum *Populi tremulae*, 21. V. 1962 leg. L. Rychtera (PR 600763). — In silvis ap. Křtiny pr. Blansko; ad truncos vivos *Populi tremulae*, 1955 leg. E. Peroutka (Peroutka 1955). — In colle „Krnovec" ap. Veverská Bitýška; ad truncum vivum *Populi tremulae*, 8. VI. 1957 leg. F. Kotlaba (Kříž 1957). — Radostice apud Brno; ad truncum *Populi tremulae*, 2. VI. 1957 leg. F. Valkoun (herb. F. Šmarda). — In silva virginea madida „Cahnov" dicta pr. Lanžhot, distr. Břeclav; ad truncum vivum *Populi canescentis*, 17. V. 1966 leg. F. Kotlaba et Z. Pouzar (PR 628110).

Slovensko (Slovakia): Suchohrad pr. Vysoká pri Morave, distr. Malacky; ad truncum vivum *Populi canescentis*, 29. X. 1966 leg. F. Kotlaba (PR 622411). — In valle „Krásná dolina" sub monte Trenčianský Inovec in montibus Považský Inovec pr. Trenčín; ad truncum vivum *Populi tremulae*, 29. X. 1962 leg. F. Kotlaba et Z. Pouzar (PR 572239). — In montibus Považský Inovec pr Topoľčany, sub monte Panská Javorina; ad ramum emortuum *Fagi sylvaticae*,*) VIII. 1927 leg. J. Hruby (PR 654229, BRNM 8419/39). — In valle rivuli „Radošiná" pr. Piešťany in montibus Považský Inovec; ad truncum emortuum iacentem *Populi tremulae*, 24. X. 1962 leg. F. Kotlaba et Z. Pouzar (PR 572202, PR 572210, PR 572220). — In monte „Rakovec" pr. Pukanec in montibus Štiavnické pohorie, 25. V. 1961 leg. Z. Pouzar. — In monte „Sitno" pr. Banská Štiavnica; ad truncum vivum *Populi tremulae*, 12. VIII. 1958 leg. F. Kotlaba (PR 654230; Kotlaba 1961). — In silva frondosa pr. Babiná haud pr. Krupina; ad truncum vivum *Populi tremulae*, 20. V. 1961 leg. F. Kotlaba (PR 537770; Kotlaba 1961). — In monte „Muráň" ap. Donovaly pr. Banská Bystrica in montibus Nízké Tatry; ad truncum vivum *Populi tremulae*, 28. IX. 1965 leg. F. Kotlaba, Z. Pouzar et D. A. Reid (PR 654238). — Supra Starý Smokovec in montibus Vysoké Tatry; ad truncum *Populi tremulae*, VIII. 1925 leg. A. Pilát (PR 654227). — „Ostrá skala" ap. Dobšinská ladová jaskyňa pr. Stratená; ad truncos emortuos vivosque *Populi tremulae*, 5. VII. 1963 leg. F. Kotlaba (PR 620745). — Slanská Huta pr. Slanec, in monte „Velký Milič"; ad truncum iacentem *Populi tremulae*, 20. VII. 1964 leg. F. Kotlaba et Z. Pouzar (PR 654237). — In declivitate collis „Vakovec" pr. vicum Zemplín haud pr. Slovenské Nové Mesto; ad truncum emortuum *Populi tremulae*, 24. VI. 1965 leg. F. Kotlaba (PR 654235). — Velká Fatra, in valle „Dedošova dolina" dicta (800—1000 m s. m.); ad truncum siccum *Populi tremulae*, 1 VII. 1953 leg. M. Svrček, F. Kotlaba et Z. Pouzar (PR 658087).

Všechny starší sběry (z doby před druhou světovou válkou) a některé novější sběry byly v herbářích určeny jako *Phellinus igniarius*.

Exemplář *Phellinus tremulae*, vyobrazený na barevné tabuli dole (přirostlý hřbetem na spodu větve) je z lokality „Vimperka" u Třeboně (17. X. 1967 leg. Z. Pouzar) a všechny ostatní kusy jsou z lokality „Soběslavská blata" u Soběslavi (29. X. 1967 leg. F. Kotlaba).

Cizina (lokality doložené v herb. Nár. muzea)

Švédsko (Suecia): Stockholms län, Norra Warleda gård, Rånäs; in arbore vivo *Populi tremulae*, VIII. 1962 leg. H. Jahn (PR 576584; Jahn 1962).

Polsko (Polonia): Bialowieża ;ad truncos vivos *Populi tremulae* frequens 16. X. 1950 leg. A. Pilát (PR 654232; Pilát 1951).

Rakousko (Austria): In silvis pr. Unterweitersdorf haud pr. Linz; ad truncum emortuum *Populi tremulae*, 9. VI. 1964 leg. F. Kotlaba (PR 602327).

Turecko (Turcia): In silvis densis coniferis montium Ilgaz-Dagh in alt. 1600—2000 m, vilajetum Čankiri, VII.—VIII. 1931, *Populus tremula*, leg. A. Pilát (PR 654230).

USA: Warrensburg, *Populus* sp. (aspen), 5. X. 1952 leg. R. L. Gilbertson (PR 559492).

Závěrem děkujeme všem, kdož nám pomohli při práci na tomto tématu; byla to hlavně M. A. Bondarceva z Leningradu, která nám opsala původní

*) Sběratel udává jako substrát bukovou větev („auf morschen Rotbuchenästen"), avšak podle našeho názoru jde zřejmě o záměnu substrátu (byla to asi též osika).

popis *Fomes igniarius* f. *tremulae*, dále dr. K. Micka z Prahy, který nám pomohl identifikovat vůni shnilého dřeva (jakožto chemik) a konečně dr. D. A. Reid z Kew, který laskavě zkorigoval naše anglické resumé článku.

SUMMARY

Phellinus tremulae (Bond.) Bond. et Borisov, an important parasite of aspen (*Populus tremula* L.), was described as *Fomes igniarius* f. *tremulae* Bond. in Europe from Russia (Bondarcev 1912) and as *Fomes nigricans* var. *populinus* Neuman in North America from USA (Neuman 1914). Bondarcev's form was elevated to the rank of species by Borisov (1940) as *Fomes tremulae* (Bond.) Borisov and was subsequently recombined in the genus *Phellinus* by Bondarcev et Borisov (in Bondarcev 1953). Some mycologists (Lowe 1957, Overholts 1953) do not distinguish this polypore on aspen, whereas others distinguish it as an infraspecific taxon (Neuman 1914, Campbell 1928, Nobles 1948, Pilát 1951, Pospíšil 1958); in recent years many mycologists (Bondarcev 1953, Parmasto 1959, Kotlaba 1961, Jahn 1962, 1963, 1967b, Komarova 1964, Švarcman 1964, Domański, Orloś et Skirgiello 1967, Roll-Hansen 1967, Ryvarden 1967, Stepanova-Kartavensko 1967), have considered it as an independent species, with which opinion we fully agree.

Description of *Phellinus tremulae*

Fruitbodies are 0,8—3,5 × 2,4—9,5 ×2,4—8,0 cm, either sessile and ungulate when laterally attached to the standing trunk, or elongate in form with both margins reflexed when growing on the lower side of dead branches. The pilei of ungulate carpophores, which have a ± triangular shape in section, are rather small, 1—3,5 cm long, usually oblique, plane or convex, most often narrowly furrowed, in older parts greyish-black (rarely black), in the younger marginal zone lighter, whitish-grey; the extreme margin of the pileus is more or less deep rusty-brown. The surface of the pilei in the older parts is usually radially (sometimes also concentrically) cracked and glabrous, but under a lens the grey marginal zone is faintly felted and in the youngest rusty-brown part it is sometimes radially appressed hairy. The pileus is covered by a very thin, dark crust which appears in section as a thin black line. The elongate carpophores on the underside of dead branches are 5—10 (15) cm long, with narrow, reflexed pilei up to 2 cm wide (in the young stages these elongate carpophores are totally resupinate). Pendent barrel-shaped fruitbodies, attached to the underneath part of dead branches by a narrow upper portion, are very rare.

The context is comparatively narrow, only 2—4 mm thick, rusty-brown to dark brown with chocolate tint, hard and woody. Part of the ungulate fruitbody is occupied by a granular core, which in section is composed of blackish-brown, pitch-black or rusty-brown granules, permeated throughout by whitish flecks or veins. This core may either occupy a considerable part of the carpophore, or it may be very small. Between the core and the context there is often an interrupted or ± continuous light ochraceous layer of the bark of the host plant.

Tubes are rather short, narrow stratified, without context layers between the individual strata, at most 3,5 cm long, rusty-brown, often in section white stuffed. Pores are rounded, rather small, (4) 5—6 (8) per mm, tubes dark brown or chocolate brown, but glancing light rusty brown.

The carpophores have no significant smell but the rotten, infected wood has a characteristic smell of methyl salicylate -$C_6H_4(OH)COOCH_3$-, with a special, unidentifiable hint of some other odour. Where the carpophores are not yet developed or where dead fruitbodies are present, we find a somewhat different smell, reminiscent of certain alcohols.

The hyphal system is dimitic; the generative hyphae are thin-walled, branched, hyaline, acyanophilous, septate but without clamps (1,7) 2—2,6 (3,4) μ in diam.; the skeletal hyphae are thick-walled, rusty brown, unbranched, aseptate or sporadically secondarily septate (2,8) 3,5—4,5 (5,6) μ in diam. In some parts of the fruitbody (the old tubes and the whitish flecks in the core) there are very narrow (only 0,5—0,6 μ in diam.), dichotomously branched generative hyphae forming a cobwebby network.

Setae are bulbous, pointed at the apex, thick-walled, rusty-brown, (9) 14—23 (25) × (3,5) 6,8—7,8 (9) μ; blackish-brown granules of the core are formed of a large number of parallel densely arranged, bluntly pointed setae (6,7) 8,8—16,6 (22) μ wide, with strongly thickened walls (3,3—6,6 μ), or solid. They are extremely fragile and so in preparations we find only their fragments (the largest fragment observed by us was 68 μ long); we have observed one entire, short bulbous seta, 23 × 15 μ.

Basidia are relatively short and broadly cylindric or barrel-shaped, thin-walled, 7,7—11× × 5—6 μ, with 4 short sterigmata 2,0—3,3 μ in length. After the collapse of the basidia their bases remain forming the so-called honeycomb structure.

Spores are smooth, thick-walled, hyaline, slightly cyanophilous, indextrinoid and inamyloid, shortly ovoid-ellipsoid to subglobose, with a short apiculus, 4,5—5,6 (6,1)× ×3,3—4,5 (5) μ.

Phellinus tremulae belongs to the critical group of closely related species near *P. igniarius* (L. ex Fr.) Quél. which have yet to be clearly defined. We are of the opinion that at present three independent species can be distinguished, viz. *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél., *P. nigricans* (Fr.) Pat. [= *P. trivialis* (Fr.) Kreisel] and *P. tremulae* (Bond.) Bond. et Borisov. Following the study of a large number of collections of *Phellinus tremulae*, cited above in the Czech text, which have been compared with material of *Phellinus igniarius* and *P. nigricans*, we conclude that the distinguishing characters of *P. tremulae* are as follows:

1. In contradistinction to the other species of the genus, the carpophores of *P. tremulae* have a granular core. This organ is of brittle consistency, blackish-brown, with whitish flecks or veins (it is marble-like in section), 0,5—1,5 cm in diam., but sometimes larger, 2—4 (or more) cm in diam. and then occupying a larger part of the interior of the fruitbody, together with the half-decomposed wood. In some carpophores a portion of the core — especially that part close to the wood — is of similar structure but of a rusty-brown colour (like the context of the fruitbody). The core originates between the bark of the aspen and the wood; when the fruitbody begins to develop, the remnants of bark remain between the context and the core as a light, usually interrupted zone (in section).

The dark part of the core is formed of large parallel agglomerated setae with very thickened walls (to solid) of much larger size than the hymenial setae. These setae are very fragile and it is scarcely possible to observe them entire (in preparation we see only fragments of setae). The whitish flecks or veins in the dark part of the core are formed of generative hyphae, some of which are very thin and dichotomously branched. Skeletal hyphae are also present in the dark part of the core but they are rather scarce and at the periphery of the dark granules. The rusty-brown part of the core is composed of rusty-brown granules, whitish flecks and veins. The rusty-brown granules are formed of skeletal as well as generative hyphae; setae are totally absent. The microstructure of the whitish flecks and veins is of the same nature as in the dark part of the core described above. The core is absent in those fruitbodies which are formed on the underside of the branches: we have been able to observe it only in the carpophores growing on the trunks.

The function of the core is not clear but it is a very significant feature; in polypores a core is rarely found but has been observed in the following species: *Fomes fomentarius* (L. ex Fr.) Kickx, *F. fasciatus* (Sw. ex Fr.) M. C. Cooke, *Inonotus dryophilus* (Berk.) Murrill, *I. rheades* (Pers.) Bond. et Sing., *I. tamaricis* (Pat.) R. Maire, *I. chondromyelus* Perler, *I. luteocontextus* Reid and *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Borisov. In *Phellinus igniarius* and *P. nigricans* (we have not studied other species) there are structures which are macro- and microscopically homologous with the structure of the core of *Phellinus tremulae*, but quite rudimentary and not forming a true well-developed core.

2. Another very significant feature of *Phellinus tremulae* is the striking odour of the infected, rotten wood. This smell is reminiscent of methyl salicylate -$C_6H_4(OH)COOCH_3$- (according to Jahn, 1967b, the smell is sweetish-aromatic like fennel), together with another, odour which is difficult to identify. The smell is present also in mycelial cultures of this polypore (see Verrall 1937, Campbell 1938, Nobles 1948). Infected wood where fruitbodies have not yet developed or where old, dead carpophores are present, has a rather different smell, reminiscent of some alcohols. Among the pileate *Phellinus* species this smell is quite unique and can therefore serve as a very good distinguishing character in the field. Since methyl salicylate smell is very volatile it disappears completely when the material is dried; in herbarium exsiccatae we are unable to find even a trace of this smell!

3. The size of the fruitbodies of *Phellinus tremulae* (growing on trunks) is smaller than that of carpophores of *P. igniarius* and *P. nigricans*. In our material we have found the largest carpophore of *P. tremulae* to measure 3,5×9,5×8,0 cm. Some difficulties may arise when attempting to distinguish small carpophores of *P. nigricans*, which can appear very similar.

4. Another interesting character of *Phellinus tremulae* is its ability to form elongated, semiresupinate fruitbodies (with narrow caps on both sides) on the underside of dead branches (near the trunk) of aspen. These semiresupinate, elongate carpophores (so-called "Astkriecher" in German, according to Jahn 1962) have the caps at most 2cm wide and the total length of the fruitbody up to 15 cm according to our measurements. Similar types of fruitbodies are found exceptionally in *P. igniarius* and *P. nigricans* but they are not uncommon

in *P. pomaceus* (Pers. ex Pers.) R. Maire (this species differs in having an entirely different coloured context — it is much ligher, bright rusty-brown).

5. A very important field character of *Phellinus tremulae* is the striking dark chocolate colour of the pores (of well developed carpophores) when viewed directly into the tubes; similar dark pores are found in some fruitbodies of *P. pomaceus* but in no other European pileate *Phellinus* species. When viewed obliquely the colour of the pores appears to be much paler and they glance in the light. The pores of *P. igniarius* and *P. nigricans* are paler and of a dark milk-coffee colour. This character of the pores in *P. tremulae* cannot be used in very old specimens.

6. The following characters have merely supplementary value because they are unstable and can be used only in connection with the more constant characters mentioned above.

a) The pore surface and the surface of the pileus form an obtuse angle (60) 70—120 (145)°, whereas this angle in *P. igniarius* and *P. nigricans* is usually more acute, 40—70°. However, carpophores of all three species may occur in which the angle scarcely differs.

b) The surface of the pileus in *Phellinus tremulae* is typically densely but predominantly shallowly zoned and covered with a blackish-brown or black crust, whereas in *P. igniarius* the surface is mostly sparsely zoned and rather deeply furrowed. The surface of the pileus of *P. nigricans*, however, may be almost the same as in *P. tremulae*.

c) The margin of *Phellinus igniarius* is strikingly blunt, whereas in *P. tremulae* (and *P. nigricans)* the margin in the majority of specimens is much thinner and acute; this character is also variable.

d) A somewhat more reliable character is the size of the pores: in *P. igniarius* and *P. nigricans* they are 4—5 per mm, while in *P. tremulae* they are somewhat smaller, 5—6 per mm, but this difference taken by itself is too slight for distinguishing the above mentioned species.

e) Jahn (1962) also gives as a distinguishing character the deep cracking of the surface of *Phellinus tremulae* (in comparison with *P. igniarius)*. However, we failed, to confirm this in some sporophores and because it is inconstant, it cannot be taken as a reliable distinguishing feature.

f) In the literature it is generally stated that the spores of *Phellinus tremulae* are smaller than in *P. igniarius* (and *P. nigricans)*. According to our measurements the distinction is not so significant as the sizes of all the studied species partly overlap. *P. tremulae* has spores 4,5—5,6 (6,1)×3,3—4,5 (5) μ while *P. igniarius* and *P. nigricans* have spores 4,5—6,2 (6,8)×4,0—5,4 (6) μ. This character, taken alone, cannot be used for determination of these species.

g) Verrall (1937) notes that there is also a difference in the width of the hyphae (i. e. skeletal hyphae) and the size of setae between the polypore on aspen (i. e. *P. tremulae)* and other host plants; we cannot confirm these differences.

In Europe *Phellinus tremulae* grows mostly on *Populus tremula* and rarely on *Populus canescens (P. tremula* × *P. alba)*. In North America it occurs on species of aspen closely related to Euroasian *Populus tremula*, i. e. *P. tremuloides* and *P. grandidentata*. However, the common *Phellinus igniarius* also occurs very rarely on aspen. Komarova (1964) consider this fungus as a distinct form, *Phellinus igniarius* f. *tremulae* E. Kom. The carpophores of *P. igniarius* from aspen do not differ from those growing for example on villows (see also Roll-Hansen 1967 and a photo in Jahn 1966).

Phellinus tremulae is distributed over the whole Northern hemisphere in the temperate zone where suitable host trees occur (however, special attention has only focused in this polypore during the last few years so that knowledge of its distribution is far from complete). In North America it is indicated from several states of the USA and from Canada (Neuman 1914, Nobles 1948, Verrall 1937), in Asia it is known from Turkey (unpublished specimens in PR) and Kazakhstan (Švarcman 1964), whereas in Europe it is reported from many countries: USSR (Bondarcev 1912, 1953, Cyljuryk 1968, Bratus' et Cyljuryk 1964, Borisov 1940, Parmasto 1959, Komarova 1964, Stepanova-Kartavenko 1967, Vanin 1931 etc.), Norway (Roll-Hansen 1967, Ryvarden 1967), Sweden (Jahn 1962, 1963), Poland (Domański, Orloś et Skirgiello 1967, Orloś 1960, Pilát 1951), Germany (Jahn 1967b), Austria (Jahn 1967b), Italy (Jahn 1967b) and Czechoslovakia (Kotlaba 1961, Kříž 1957, Pospíšil 1958).

In Czechoslovakia *Phellinus tremulae* occurs more frequently in the eastern than in the western part of country. The distribution of this species in Europe seems to be of subcontinental character.

The list of localities in the Czech text (p. 289—90) is based solely on the material from the herbaria of the National Museum in Prague (PR) and the Moravian Museum in Brno (BRNM) and as regards Czechoslovakia, we have added localities from our field records as well as from the literature.

LITERATURA

Bondarcev A. S. (1912): Griby, sobrannyje na stvolach lesnych porod v Brjanskom opytnom lesničestve. Trudy po lesn. opyt. Dělu v Rossii 37: 1—56, tab. 1—4.

Bondarcev A. S. (1953): Trutovyje griby jevropejskoj časti SSSR i Kavkaza. 1106 pp., Moskva et Leningrad.

Borisov P. N. (1940): Fomes igniarius i někotoryje jevo biologičeskije osobennosti. Sborn. Trud. centr. nauč.-issled. Inst. lesn. Chozj. 15: 78—922.

Bratus' V. M. et Cyljuryk A. V. (1964): Nespravžnij trutovyk (Phellinus tremulae Bond. et Boriss.), na temnokorij ta zelenokorij formach osyky. The fungus Phellinus tremulae Bond. et Boriss. on dark-bark and green-bark forms of aspen. Ukrajins'kyj bot. Žurnal 21 (1): 90—97.

Campbell W. A. (1938): The cultural characteristic of the species of Fomes. Bull. Torrey bot. Club 65: 31—69.

Cyljuryk A. V. (1968): Stijkist' derevyny zelenokoroj ta temnokoroj form osyky do nespravžn'oho trutovyka (Phellinus tremulae Bond. et Boriss.) v štučnych umovach. Resistance of the wood in green-bark and dark bark forms of aspen to the false sponk (Phellinus tremulae Bond. et Boriss.) under artificial conditions. Ukrajins'kyj bot. Žurnal 225 (1): 29—34.

Domański S., Orloś H. et Skirgiello A. (1967): Grzyby (Mycota) 3: 1—398, tab. 1—29.

Jahn H. (1962): Der Espen-Feuerschwamm (Phellinus tremulae), ein gefährlicher Feind der Espe. Westfälische Pilzbriefe 3: 94—102, 1961—62.

Jahn H. (1963): Mitteleuropäische Porlinge (Polyporaceae s. lato) und ihr Vorkommen in Westfalen, Westfälische Pilzbriefe 4: 1—143.

Jahn H. (1965): Entwicklung und Formen der Fruchtkörper beim Zunderschwamm, Fomes fomentarius. Westfälische Pilzbriefe 5: 117—131.

Jahn H. (1966): Pilzgesellschaften an Populus tremula. Zeitschr. Pilzkde. 32: 26—42.

Jahn H. (1967a): Die resupinaten Phellinus-Arten in Mitteleuropa ... Westfälische Pilzbriefe 7: 37—108, fig. 1—61, 1966—67.

Jahn H. (1967b): Neue Funde von Phellinus tremulae in Mitteleuropa. Zeitschr. Pilzkde. 32: 30—32, 1966.

Komarova E. P. (1964): Opredelitel' trutovych gribov Belorussii. 343 pp., Minsk.

Kotlaba F. (1961): K mykoflóře vrcholových částí rezervace „Sitno" na Slovensku (On the mycoflora of the highest parts of the „Sitno" state nature reserve in Slovakia). Ochrana Přír., Praha, 16: 139—147.

Kříž K. (1957): Druhá pracovní konference československých mykologů (Conferencia secunda mycologorum Čechoslovakiae, Brunum 8.—12. junio 1957). Čes. Mykol. 11: 193—202.

Lowe J. L. (1957): Polyporaceae of North America. The genus Fomes. 97 pp., Syracuse.

Nannfeldt J. A. (1967): Zur Erforschungsgeschichte von Phellinus tremulae. Westfälische Pilzbriefe 6: 130—134.

Neuman J. J. (1914): The Polyporaceae of Wisconsin. Wisconsin geol. natur. Hist. Survey Bull. no. 33: 1—206, tab. 1—25.

Nobles M. K. (1948): Studies in forest pathology VI. Identification of cultures of wood-rotting fungi. Canad. J. Res., C, 26: 281—431.

Orloś H. (1960): Badania nad funkcja ekologiczna grzybów z rodziny Polyporaceae w różnych typach lasu Bialowieskiego Parku Narodowego (Studies of the ecological function of the Polyporaceae fungi in different forest types of the Bialowieża National Park). Prace Inst. badaw. Leśn. no. 193: 1—100.

Overholts L. O. (1953): The Polyporaceae of the United States, Alaska and Canada. 466 pp., tab. 1—132, Ann Arbor.

Parmasto E. H. (1959): Trutovyje griby Estonskoj SSR. Polyporaceae Reipublicae Estoniae S. S. Trudy bot. Inst. Komarova ANSSSR, ser. 2, Spor. Rastěnija fasc. 12: 213—273.

Pegler D. N. (1964a): New species of Inonotus (Polyporaceae). Trans. brit. mycol. Soc. 47: 167—173.

Pegler D. N. (1964b): A survey of the genus Inonotus (Polyporaceae). Trans. brit. mycol. Soc. 47: 175—195.

Peroutka E. (1955): Houboví škůdci osiky na školním lesním závodě VŠS v Brně. Rukopis, depon. v knih. katedry ochrany lesů lesn. fak. VŠZ v Brně. 50 pp.

Pilát A. (1936—42): Polyporaceae — Houby chorošovité. Atlas Hub evrop. 3: 1—624, tab. 1—374.

Pilát A. (1951): Contribution to the knowledge of the Hymenomycetes of Bialowieża virgin forest in Poland. Studia bot. čechosl. 11: 145—173, 1950.
Pospíšil J. (1958): Problém zdravotního stavu osiky. Sborn. čs. Akad. zeměd. věd, Lesnictví, 4: 831—838.
Roll-Hansen F. (1967): Phellinus tremulae (Bond.) Bond. et Boriss. and Phellinus igniarius (L. ex Fr.) Quél. on Populus tremula L. Meddel. norske Skogforsøksvesen 23: 239—263.
Ryvarden L. (1967): Flora over Norges kjuker. Flora of Norwegian non-resupinate pore fungi. Blyttia 25: 137—216.
Stepanova-Kartavenko N. T. (1967): Afilloforovyje gribi Urala. Trudy Inst. Ekol. Rast. Život., Sverdlovsk, 50: 1—295.
Švarcman S. R. (1964): Geterobazidialnyje (Auriculariales, Tremellales, Dacrymycetales) i avtobazidialnyje (Exobasidiales, Aphyllophorales) griby. Flora spor. Rast. Kazachstana 4: 1—715.
Vanin S. I. (1931): Kurs lesnoj fitopatologii I. 326 pp., Moskva et Leningrad.
Verrall A. F. (1937): Variation in Fomes igniarius (L.) Gill. Techn. Bull. Univ. Minnesota agric. exper. Station no. 117: 1—41.

L. Vaněčková a *F. Grüll:* **Botanická literatura chráněné krajinné oblasti Moravský kras a přehled botanických výzkumů.** ČSAV, Geografický ústav v Brně, Zprávy o vědecké činnosti č. 8, Brno 1967, 118 Pp. Vytištěno Romayorem.

Po úvodu, v němž autoři žádají botaniky o sdělení pramenů, jež snad byly opomenuty, následuje kapitola o excerpovaných časopisech. Kromě uvedených časopisů autoři použili i různé rukopisy, jako diplomové, disertační a habilitační práce z přírodovědeckých fakult v Brně a Praze, pokud jim byly dostupné, a rovněž rukopisné práce z katedry botaniky lesnické fakulty v Brně. Dále následuje obecný výklad o botanickém výzkumu Moravského krasu a dějiny výzkumu jednotlivých oborů (algologie, mykologie, lichenologie, bryologie a vyšších rostlin). Výčet prací jednotlivých autorů je seřazen abecedně. Poté následuje seznam literárních pramenů, uspořádaný podle lokalit s připojenou mapou. Recenzovaná bibliografie zahrnuje též 135 literárních pramenů týkajících se mykologie. Z nejdůležitějších moravských mykologů jsou uvedeni: G. Niessl, J. Macků, R. Pichauer, E. Baudyš, J. Hruby, E. Bayer, F. Šmarda. Ze speciálnějších prací, zaměřených na Moravský kras, připomeňme ještě F. Straňáka (mykoflora jeskyň) a J. Podpěru (studie o fytogeografickém významu *Battarrea phalloides*).

Bibliografie obsahuje více než 600 literárních pramenů. Již tato skutečnost ukazuje, jak i poměrně malé území je uváděno v tak rozsáhlém počtu literárních pramenů; pro botanika je popochopitelně velmi obtížné, aby si tento přehled sám udělal. K tomu poznamenávám, že bibliografie botanické literatury k flóře ČSSR (J. Futák a K. Domin 1960) odkazuje na Moravský kras (str. 819) na 36 literárních pramenů, týkajících se vyšších rostlin. To svědčí o důležitosti sestavování podobných bibliografií, které však podle mého názoru bude nutno v budoucnu zpracovávat profesionálně. Uvedená bibliografie bude sloužit nejen botanikům, ale všem ostatním zájemcům o Moravský kras. Bylo by vhodné, kdyby čtenáři sdělili autorům další prameny k chystanému doplňku připravovanému na r. 1970. *J. Špaček*

Contribution to the Taxonomy of the Genus Absidia (Mucorales) I. Absidia macrospora sp. nov.

Příspěvek k taxonomii rodu Absidia (Mucorales) I. Absidia macrospora sp. nov.

Marie Váňová

A new species of the genus *Absidia* v. Tiegh., *A. macrospora* sp. nov., isolated from soil samples is described. It belongs to the species of the group of the genus *Absidia* with globose sporangiospores. It is closely related to the species *A. glauca* Hagem and *A. coerulea* Bain., but can easily be distinguished by the size of the sporangiospores and by the shape of the columellae. A key to the species of the genus *Absidia* with globose sporangiospores is appended.

Je popsán nový druh rodu *Absidia* v. Tiegh., *A. macrospora* sp. nov., izolovaný z půdních vzorků. Náleží do skupiny druhů rodu *Absidia* s kulovitými sporangiosporami. Nejblíže příbuzný je druhům *A. glauca* Hagem a *A. coerulea* Bain., od nichž se však snadno odliší především velikostí sporangiospor a tvarem kolumel. Na závěr je podán klíč k určování druhů rodu *Absidia* s kulovitými sporangiosporami.

During the years 1964—1966 I studied the representatives of the genus *Absidia* v. Tiegh. (Černá 1966). While examining the isolates with the green-coloured filaments, characteristic for the species *A. glauca* Hagem, I was attracted by two strains. They differed distinctly in the size of the sporangiospores, in the projection on the columellae and in some other characteristics. They did not form zygospores when mated with the (+) and (—) strains of the species *A. glauca* Hagem and *A. coerulea* Bain., which are the most closely related species.

By detailed studies of the characteristics determining the species inside the genus *Absidia*, I came to the conclusion that I am dealing with a new independent species, which I name as *Absidia macrospora*, owing to its strikingly large sporangiospores.

Absidia macrospora sp. nov.

Habitu speciei *A. glaucae* Hagem similis, sporangiosporis maioribus differens (4,2—) 5,3—6,7 (—8,4) μ diam., processis in summa columella longioribus acutisque saepe irregulariter terminatis, sporangiis maioribus (20—) 40—67 (—103) μ diam., columellis maioribus (12—) 25—41 (—69) μ diam. atque sporangiophoris frequenter ramosis.

Hab.: In terra humosa silvatica.

Typus: in terra humosa in fageto montano, in vicinitate pagi Nové Město in montibus Krušné hory (PR 654689).

Paratypi: Cultura in collectionibus PRC, no. 453, isol. Fassatiová 1959 sub *A. coerulea* Bain., in terra humosa ex colle Doutnáč in Český kras. Cultura in collectionibus PRC, no. 1006, isol. Váňová 1965.

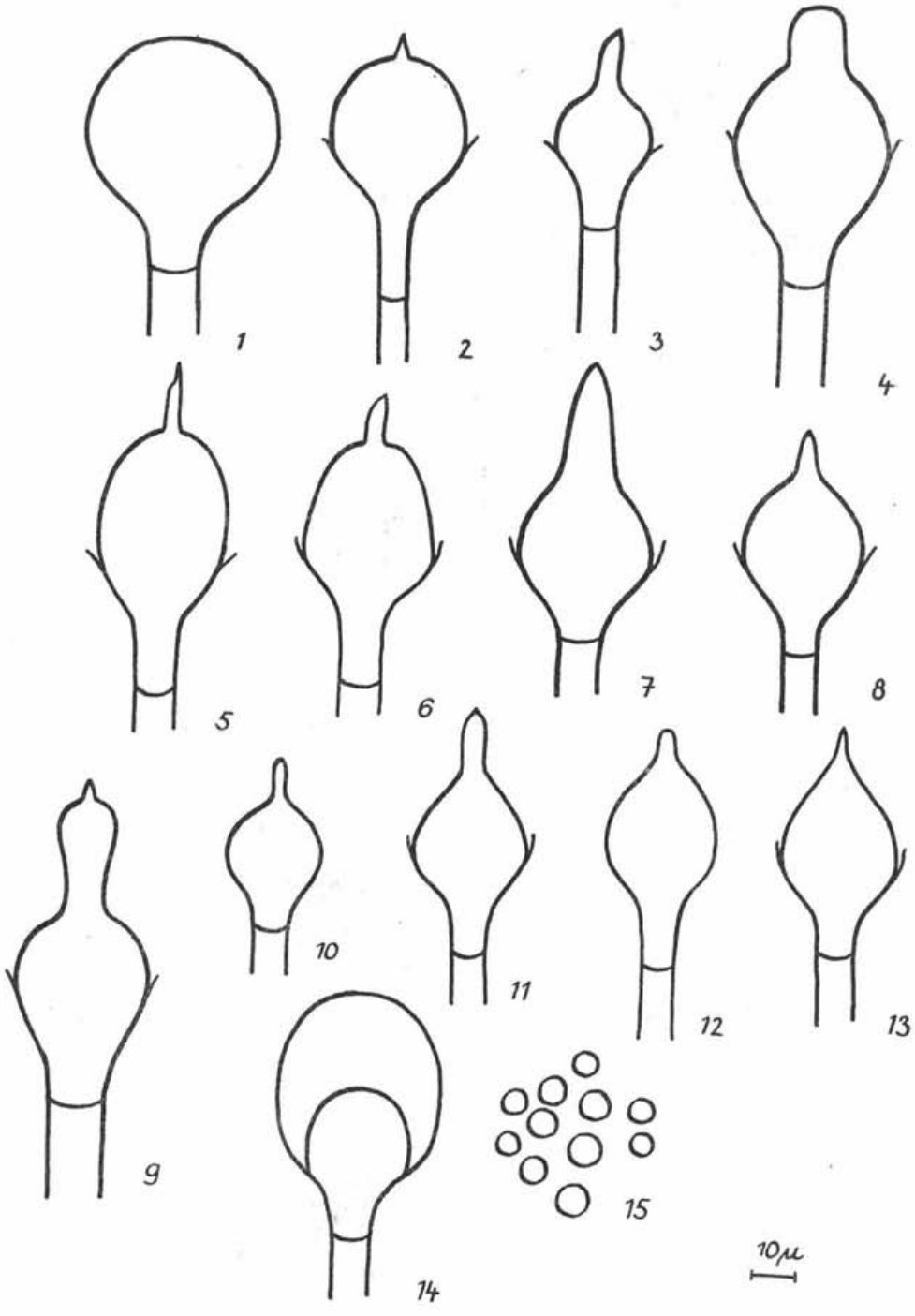
The description is based on a culture cultivated on Synthetic Mucor agar — SMA (Hesseltine 1954).

Fast growing colonies, in 6 days about 9 cm in diameter and 1,5 cm high, at first white, on the fourth day with a green tinge (Ostwald 1939: 4/II ec 20), on the sixth day blue-green almost yellow-green (Ostwald 1939: 4/IV lg 21, ic 21); stolons and rhizoides very well developed; no odour.

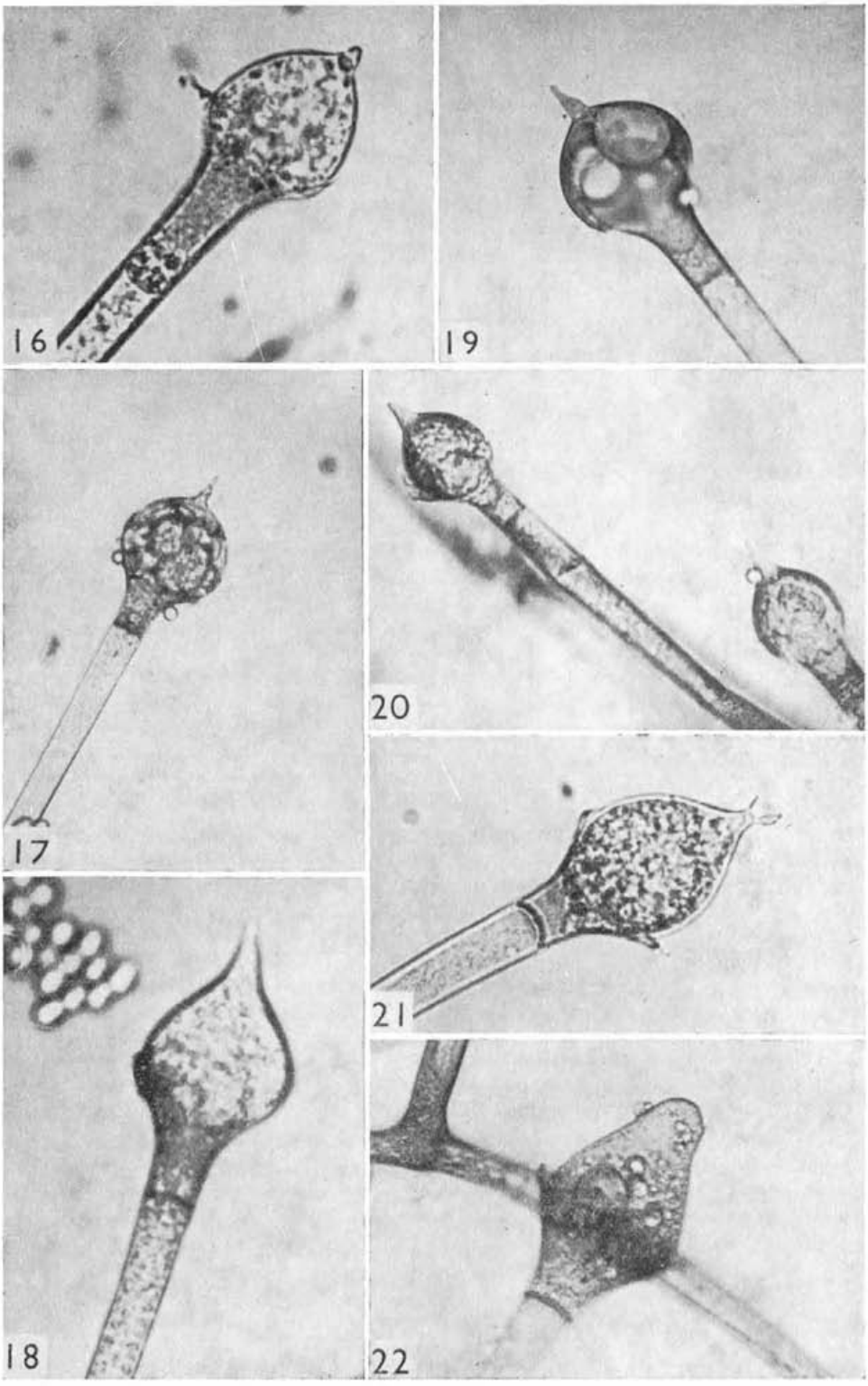
Sporangiophores erect, arising from the stolon usually 1—3 in the same place, simple as well as branched; septum present below apophyses.

Sporangia (20—) 40—67 (—103) μ in diameter, piriform, brown; the sporangial wall smooth, deliquescing at maturity.

Columellae (12—) 25—41 (—69) μ in diameter, hemispherical almost cone-



1—15: *Absidia macrospora*. 1—13. variability of columellae, 14. sporangium, 15. sporangiospores.



16—22: 16. *Absidia glauca*, columella; 17—22. *Absidia macrospora* columellae.

-shaped; the largest columellae are sometimes smooth, otherwise typically columellae on summit with the projection; the projection is usually longer and with a sharp end, rarely rounded, often the projection divided into two or more smaller ones or otherwise irregularly arranged; collarette often distinct.

Sporangiospores (4,2—) 5,3—6,7 (8,4) μ in diameter, regularly globose, hyaline, walls smooth.

Zygospores unknown.

Both strains were also cultivated on other nutrient media and natural substrates: on malt agar, on bread, on nutrient medium SMA, where instead of asparagine a corresponding amount of $(NH_4)_2\ SO_4$ and $NaNO_3$ was used as the source of nitrogen. Microscopically it showed no change on the observed morphological characteristics in relation to the cultivation on various nutrient media.

Both strains of the species *A. macrospora* were mated with one another as well with all the other strains (+) and (—) of the species *A. glauca* and *A. coerulea*, together with which they formed only gametangia (the same as with other interspecies mating of strains of different tuns — see Burgeff 1924); no mature zygospores were formed. Both studied strains seem to be (+) tuning.

The newly described species *A. macrospora* belongs to the group of species of the genus *Absidia* with globose sporangiospores. The species *A. glauca* Hagem, *A. coerulea* Bain., *A. californica* Ellis et Hess. also belong to this group as well as the three species *A. septata* v. Tiegh., *A. reflexa* v. Tiegh. and *A. scabra* Cocconi, which were not verified since their descriptions and their cultures have not been preserved. Their descriptions were probably based on a mistake in the observation. For detailed descriptions of species see Ellis et Hesseltine 1965.

The species *A. glauca* is very similar to the new species in the colour of the culture. It differs distinctly in 1) smaller sporangiospores, 2) different shape of the projection on the columellae summit, 3) smaller sporangia, 4) smaller columellae and 5) the sporangiophores branch less frequently.

A. glauca Hagem var. *paradoxa* Namysl. also does not form normal zygospores when mated with a typical variety, but is morphologically identical (Namyslowski 1911).

The species *A coerulea* differs from *A. macrospora* in 1) the violet colour of the colonies, 2) the different shape of the projection on the columellae summit, 3) the size of the sporangia and 4) the size of the columellae.

Below I present the key to the species of the genus *Absidia* with globose sporangiospores.

1. a) sporangiospores roughened to echinulate . . . . . *A. scabra* Cocconi
   b) sporangiospores smooth 2
2. a) sporangiophores circinate, arising only individually . . . . *A. reflexa* v. Tiegh.
   b) sporangiophores erect, arising mostly in whorls 3
3. a) homothallic species . . . . . *A. septata* v. Tiegh.
   b) heterothallic species 4
4. a) colonies grey-green to blue-green 5
   b) colonies with an other colour 6
5. a) sporangiospores mostly 2,7—4,2 μ in diameter, collumellae with a rounded projection on the summit . . . . . *A. glauca* Hagem
   b) sporangiospores mostly 5,3—6,7 μ in diameter, collumellae with a long sharp projection on the summit . . . . . *A macrospora sp. nov.*
6. a) colonies blue-violet to violet, sporangiophores not more than 5 in a whorl, sporangia mostly 33—48 μ in diameter . . . . *A. coerulea* Bain.
   b) colonies grey, sporangiophores even 11 in a whorl, sporangia 10—30 μ in diameter . . . . . *A. californica* Ellis et Hess

REFERENCES

Burgeff H. (1924): Untersuchungen über Sexualität und Parasitismus bei Mucorineen I. Jena.

Černá M. (1966): Taxonomická studie rodu Absidia. 146 Pp. (Ms., depon. in the library of the Department of Botany, Fac. of Sci. Charles Univ., Prague).

Ellis J. J. et Hesseltine C. W. (1965): The genus Absidia: globose-spored species. Mycologia, Lancaster, 57 : 222—235.

Hesseltine C. W. (1954): The section Genevensis of the genus Mucor. Mycologia, Lancaster, 46 : 358—366.

Namyslowski B. (1911): Studya nad plesniankami. Bull. intern. Acad. Sci. Cracovie, cl. math.-nat., ser. B, 1910 : 477—520.

Ostwald W. (1939): Die kleine Farbmesstafel. Göttingen.

A. V. Dombrovskaja a *R. N. Šlakov:* **Lišajniki i mchi severa europejskoj časti SSSR.**

Kratkij opredělitěl. Izdatělstvo „Nauka", Leningradskoje otdělenije. Leningrad 1967. Pp. 1—182. Cena váz. v. 1 r. 27 k.

Krátký a prakticky sestavený klíč, mající sloužit k rychlé orientaci v lišejnících a mešich severní evropské části SSSR. Jsou uvedeny jen diakritické znaky, takže v knize není nic zbytečného. Určování napomáhají četné perokresby, sestavené do 55 tabulí, otištěných v textu, na nichž jsou vyobrazeny vedle habitu některých druhů hlavně anatomické podrobnosti. Habitus některých lišejníků je zachycen na několika fotografických tabulích, které jsou pěkně provedeny. Kniha vychází v nákladu 1400 výtisků, což se mi zdá na Sovětský svaz trochu malý počet.

Albert Pilát

Ubrizsy Gábor a *Vörös József:* **Mezögazdasági mykologia** (Hospodářská mykologie).

Pp. 1—576, fig. 1—247. Akadémiai kiadó, Budapest 1968.

Obsáhlá příručka dvou dobře známých maďarských mykologů podává přehled hospodářské mykologie, hlavně mykologické fytopathologie, a to jak zemědělské, tak i lesnické. Kromě toho řada kapitol je věnována všeobecné mykologii, takže kniha podává obraz celého oboru po všech stránkách.

V části všeobecné (str. 19—137), věnují autoři pozornost struktuře plodnic, a to jak po stránce makroskopické, tak i mikroskopické, a pojednávají o anatomii a fyziologii rozplozovacích orgánů. Dále podávají základní informace o taxonomických a nomenklatorických pojmech a pojednávají o vztazích phylogenie ke klasifikaci hub. Z toho vyplývá přehled rozdělení hub, kterým je kapitola zakončena. Další oddíl je věnován fyziologii hub (str. 74—89), a to jak chemickému složení tak i funkci jednotlivých enzymů a parazitickým vztahům. Samostatná kapitola pojednává o hnilobě dřeva, kterou působí houby v lesích i na užitkovém dřevě mimo les.

V druhé části knihy pojednávají autoři o metodice pěstování hub v čistých kulturách, a to jak o isolaci, tak i o výživě, očkování a nejběžněji používaných živných půdách.

Třetí část knihy (str. 179—481) je věnována systematickému přehledu hospodářsky důležitých hub a klíčům k jejich určování. Velmi praktický je slovníček odborných výrazů použitých v textu. Seznam literatury a indexy uzavírají toto velmi potřebné dílo. Kromě jmenného seznamu hub je připojen i abecední seznam hostitelů.

Kniha je velmi pěkně graficky upravena a vytištěna na krásném papíru, takže po všech stránkách výtečně representuje maďarskou mykologii.

Albert Pilát

Remarks on some coprophilous fungi in Norway

Poznámky k některým norským koprofilním houbám

Zdeněk Moravec

Na několika exkrementech, sebraných v srpnu 1965 ve Finse, Hordaland, v Norsku, vyrostlo ve vlhké komůrce celkem 32 druhů hub, z toho 15 tvrdohub, 10 druhů terčoplodých, 5 druhů kloboukatých hub a 2 druhy hlenek, z nichž *Hemitrichia stipata* (Schw.) Macbr. var. *fusca* Moravec, je popsána jako nový taxon.

On some gathering of excrement, collected in August 1965 at Finse, distr. Ulvik, Hordaland, Norway, and kept in a moist chamber, 15 species of *Pyrenomycetes*, 10 species of *Discomycetes*, 5 agarics and 2 slime-molds developed. *Hemitrichia stipata* (Schw.) Macbr. var. *fusca* Moravec is described as new taxon.

During my visit in Norway in August 1965, I have gathered, among other fungi, a few collections of the excrement of various animals, on which there occurred several interesting species. In the following paper I give an account of the species grown from excrement gathered on 10th and 11th August 1965 in the neighboroughood of Finse, distr. Ulvik, Hordaland, 1300—1450 m. above the sea level.

The gathering of dung were put upon filter-paper discs in closed Petri dishes during September and kept moist for several weeks at 18—22 °C.

The descriptions, either complete or partial, or remarks are added only if my observations do not agree fully with generally accepted data or in the case of those species which have not recently been mentioned in the available literature.

List of observed species

Ascomycetes

Thelebolaceae

Thelebolus stercoreus Tode ex Fr.

Occured very copiously on dung of renndeer (2a), elk (3) and hare (5).

Sordariaceae

Coniochaeta leucoplaca (Berk. et Rav.) Cain

Syn.:? *Sordaria pumila* Bayer (1924)

Perithecia black, pyriform, about 200 μ in diam., mostly quite bald, only occasionally with hairs at the top. Hairs dark brown, pointed at the apex, 30—35 μ long, 4—5 μ wide at the base. Perithecial wall formed by interwoven hyphae (textura intricata), brown by transmitted light.

Asci widely cylindrical, sometimes nearly claviform, 55—60 × 10 μ, with 8 spores uniseriately arranged. Spores broadly elliptic or globose, strongly depressed, with lateral germ split, dark brown, smooth, 8—9 × 7—8 × 2,5—3,5 μ.

On dung of reindeer (1).

This is an easily recognizable species by its small, discoid spores and by the fruitbodies being only rarely covered with hairs.

Bayer (1924) described a new species, *Sordaria pumila*, from Czechoslovakia, which according to the original description and illustration agrees very well with the above species. The type material, however, has not been revised.

Coniochaeta ligniaria (Grev.) Massee

Syn.: *Sordaria discospora* Niessl

Perithecia pyriform, always covered with hairs. Spores nearly spherical, depressed, dark brown, with lateral germ split, 12—13×10—12 μ.

On dung of reindeer (1, 1a, 2) and elk (3). The fruitbodies were formed even on the filter-paper laid under the dung.

Coniochaeta scatigena (Berk. et Br.) Cain

Syn.: *Sordaria heterospora* Auersw. var. *major* Winter

Perithecia scattered, black, elongated ovoid, 0.4—0.5 mm high, 0.2 mm wide, the upper 1/3 covered with numerous hairs. Hairs dark-brown, thin-walled, 45—55 μ long, at the base 4—5 μ wide.

Asci cylindrical, 85—90 × 15 μ, truncate, with periapical ring, with 8 spores, uniseriately arrange. Spores greenish-black, opaque, broadly elliptical, (15—) 16—17 × (12—) 13—14 μ, depressed, about 5—6 μ thick, with lateral germ split.

On dung of hare (5).

From the previous species *C. ligniaria* it differs both by the very tall perithecia and the greater size of the spores.

Podospora curvula (de Bary) Niessl

Very commonly occurring species. It appeared in mass on dung of reindeer (1a, 2, 2a), elk (3) and hare (5).

Podospora decipiens (Winter) Rehm

Spores dark brown, elliptical or sometimes nearly rhombic, with germ pore, 37—42 × 20—22 (—24) μ.

On dung of reindeer (2a) and hare (5).

Podospora minuta (Fuckel) Rehm

On dung of reindeer (2).

Sordaria fimicola (Rob.) Ces. et de Not.

On dung of hare (5).

Sordaria macrospora Auersw.

Spores 27—28 × 15—16 μ.

On dung of reindeer (2a).

Sporormiaceae

Sporormia ambigua Niessl

Spores dark brown, four-celled, the second cell wider, nearly globose, the third one barrel-shapped, the end-cells conical, 36—38 × 8 μ.

On dung of reindeer (1).

By the morphology of spores this taxon recalls the species *Sporormia notarisii* Caresta, as mentioned by Niessl (1878) and later by Munk (1957). In the original description the size of the spores is given as much shorter (24—27 μ), however, and the substrate is usually the dung of grouse *(Tetrao)* (Niessl.

1878, Berlese 1894, Bayer 1924). It seems that *S. notarisii* sensu Munk is merely a form of the related species *S. ambigua*.

Sporormia gigantea Hansen

Very occasionally on reindeer's dung (1).

By its great four-celled spores, reaching up to 120—125 μ, it is an easily recognizable species.

Sporormia intermedia Auersw.

Spores dark brown, four-celled, slightly constricted, at maturity easily disrupting, end-cells broadly rounded, (50—) 54—58 × 10—12 μ.

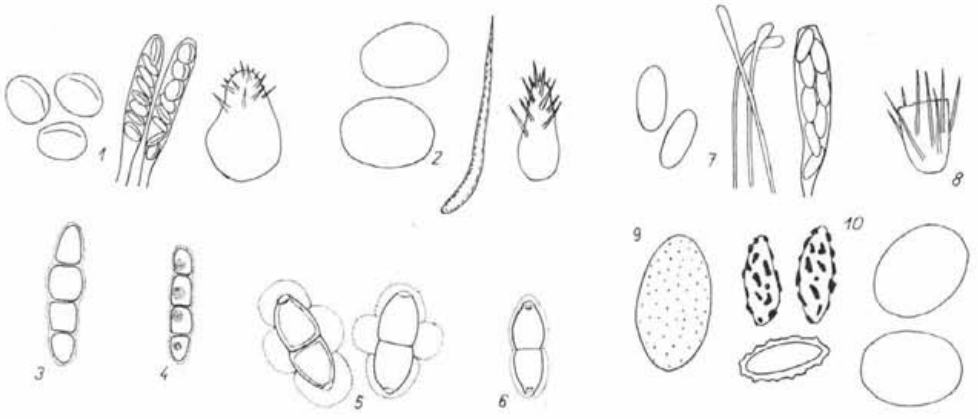
On dung of reindeer (1, 1a, 2, 2a) and elk (3). One of the most common species, found also on dung in nature.

Sporormia minima Auersw.

Pseudothecia brownish, globose or a little elongated, with inconspicuous ostiolum, immersed in substrate, 100—150 μ in diam.

Asci clavate, constricted below into a short stem, 75—90 × 20 μ. Spores dark brown, four-celled, the end-cells rounded, with a great oil-drop in each cell, strongly constricted, at maturity easily disrupting, 30—35 × 5 μ.

On dung of hare (5).



1. Some coprophilous fungi from Norway: 1. *Coniochaeta leucoplaca* (Berk. et Rav.) Cain — spores, asci and fruitbody. — 2. *Coniochaeta scatigena* (Berk. et Br.) Cain — spores, seta and fruitbody. — 3. *Sporormia ambigua* Niessl — spore. — 4. *Sporormia minima* Auerswald — spore. — 5. *Trichodelitschia bisporula* (Crouan) Munk ex Müller et v. Arx — 2 spores. — 6. *Trichodelitschia munkii* Lundqvist — spore. — 7. *Ascophanus subfuscus* (Crouan) Boudier — spores, paraphyses and ascus. — 8. *Lasiobolus brachytrichus* Velenovský — setose fruitbody and spores. — 9. *Ascobolus léveillei* Boudier — spore. — 10. *Saccobolus beckii* Heimerl — spores.

Trichodelitschia bisporula (Crouan) Munk ex Müller et v. Arx

Pseudothecia scattered, superficial or partly immersed, young olivaceous-brown, later dark brown or black, pyriform, 200—250 × 260—300 μ, with long, acute, dark brown hairs on the upper 1/3.

Asci cylindrical, bitunicate, 120—130 × 14—16 μm. Spores dark brown, elliptical, two-celled, slightly constricted at the septum, with a germ pore at either end of spore, 22—23 × 9—10 μ. Spores have a colourless gelatinous sheath, consisting of three parts; the middle one swells in water.

On dung of reindeer (1).

It occurs rather commonly in most European countries but in Norway was only recently discovered (Lundquist 1964).

This species was formerly referred to the genus *Delitschia* because of its two-celled spores but differs from other species of that genus in having setose pseudothecia and two germ pores at the ends of the spores. Munk (1953) therefore erected a new genus to contain it. From the nomenclatorical point of view, however, the combination *Trichodelitschia bisporula* was not validly published because Munk did not specify the basionym. Therefore Lundqvist (1964) drew attention to the invalidity and made the combination himself. But two years earlier, Müller and von Arx (1962) had used Munk's combination with the basionym exactly cited and ascribed it to Munk. According to Recommendation 46 A of the International Code of Botanical Nomenclature (1958) the correct citation is as follows — *Trichodelitschia bisporula* (Crouan) Munk ex Müller et v. Arx.

The systematic position of this genus is in need of elucidation. Müller and von Arx (1955) considered the creation of a new family *Sporormiaceae* with genera: *Delitschia, Trichodelitschia, Sporormia* and *Pleophragmia*. Later Munk (1957) did erect the new family *Sporormiaceae* including *Sporormia, Perisporium, Delitschia* and *Trichodelitschia*. Lundqvist (1964), on the contrary, transferred the last genus to the family *Phaeotrichaceae* for its germ pores and setose fruitbodies. It is very probable, as already stated by Cain (1956), that the genus *Phaeotrichum* is developed from a taxon close to *Trichodelitschia*, nevertheless, I deem it impossible to unite genera with bitunicate and unitunicate asci into one family.

There is no doubt about the importance of germ pores or germ splits in the taxonomy of *„Pyrenomycetes"*. But it is not desirable to pay more attention to these structures than to the unitunicate or bitunicate type of asci, upon which is based the main pattern of the systematics of the *Ascomycetes*.

Trichodelitschia munkii Lundqvist

Pseudothecia scattered on the surface of dung, black, pyriform, 200—300 μ; with dark brown setae on the top, slowly narrowing to the apex, 150—190 μ long, 10—12 μ wide at the base; at the sides of fruitbody the setae are shorter, 70—90 × 6—8 μ; the bottom of the pseudothecium bears scattered long, pallid brown hyphae which are tortuous, septate, with clamps, 3—5 μ wide.

Asci bitunicate, narrow cylindrical, 120—135 × 10 μ, at the top broadly rounded, with spores uniseriately arranged. Spores smooth, two-celled, strongly constricted, pallid greenish when immature, later olivaceous to dark brown, with a large oil drop in each cell, with a germ pore at either end of spore, 18—20 (—21) × 7—8 μ. The gelatinous sheath which surrounds the spore is constricted in the middle.

On dung of elk (3).

This species was described quite recently (Lundqvist 1964) from Sweden and Norway, mainly on excrements of elk, but also on that of horse, hare and grouse. It differs from the previously mentioned species of *Trichodelitschia* by narrower asci and more slender spores, with gelatinous sheaths divided into two parts only.

Humariaceae

Cheilymenia stercorea (Pers. ex Fr.) Boudier

On dung of reindeer (1a).

Ascobolaceae

Ascobolus léveillei Boudier

Syn.: *Ascobolus brunneus* Cooke sensu Velenovský (1934), Svrček (1959)

On dung of hare (5).

Ascophanus carneus (Pers. ex Fr.) Boudier

On dung of hare (5).

Ascophanus subfuscus (Crouan) Boudier

Syn.: *Peziza subfusca* Crouan Fl. Finistère, p. 53, 1867
Ascophanus subfuscus (Crouan) Boudier in Ann. Sci. nat. Sér. 5. 10 : 242, 1869
Rhyparobius fallax Auerswald in Hedwigia 7 : 52, 1868
Pezizula crustacea var. *fallax* (Auersw.) Karsten Myc. fenn. 1 : 81, 1871.

Fruitbodies globose, nearly closed, sessille, 0,3—0,5 mm. diam., olivaceous brown, thecium whitish. Excipulum formed of globose cells, about 10—12 μ diam., walls brownish.

Asci clavate, truncate above, thin-walled, 45—50 (—60) × 9—12 μ, with 8 spores, biseriately arranged. Paraphyses thin, slightly enlarged above, sometimes slightly curved, colourless. Spores elliptical, smooth, colourless (8—) 9 (—10) × 3,5—4,5 μ.

On dung of elk (3).

Ascophanus subfuscus was described from the excrement of dog and later also on that of fox. In spite of the fact that the excrements of carnivorous and herbivorous animals usually differ in their mycoflora, I consider this material identical with the species described by Boudier. Besides, from England (Massee 1895) it was reported on cow dung.

In Norway hitherto it has not been observed.

Dasyobolus immersus (Pers. ex Fr.) Sacc.

On dung of reindeer (2, 2a) and hare (5).

Lasiobolus ciliatus (Schmidt ex Fr.) Boudier s. s.

Syn.: *Lasiobolus equinus* (Müll. in Fl. Dan.) Karsten; *Lasiobolus pilosus* (Fr.) Sacc.

Fruitbodies yellow orange, disc-shaped, thecium convex, with thick-walled setae on the sides, 300—400 μ long, 20—25 μ wide.

Spores elliptical, smooth, colourless, 22—25 × 11—12 μ.

On dung of reindeer (1, 2).

Most authors comprise under *Lasiobolus ciliatus* a number of taxa, irrespective of size of setae or size and shape of spores. I agree with Svrček (1959) and consider that this species, in the sense of older authors, is a cummulative one from which it is possible to separate a series of microspecies; one of them is here recorded.

Lasiobolus brachytrichus Velenovský, Monogr. Discomyc. Bohem. p. 362, 1934.

Fruitbodies pallid yellowish, subglobose, becoming cup-shaped, 0.2—3.0 mm diam., sometimes a little higher, with short tapering setae on the sides, (90—) 180—210 μ long, 15 μ wide, rather thin-walled.

Asci cylindrical, truncate above, 150—180 μ long, 25—30 μ wide, with 8 spores uniseriately arranged. Spores broadly oval, smooth, colourless, 21—22 × × 14—15 μ.

On dung of hare (5).

It belongs in the vicinity of *Lasiobolus ciliatus* from which it differs by shorter setae and by the shape of spores.

By this occasion I revised the original specimens of *Lasiobolus brachytrichus,* too. In the herbarium of the Mycological Department of the National Museum in Prague (PR) there are deposited 3 gatherings bearing on the label the name *Lasiobolus brachytrichus,* handwritten by Velenovský, viz.:

No. 152169 — Mnichovice, VIII. 1928. Several fruitbodies on cow's dung, correspoding to the published description, except that the size of spores is greater: 19 — 21 — (—22) × × 15—16 μ.

No. 152170 — Myšlín, V. 1930. Many fruitbodies of *Cheilymenia stercorea* (Pers. ex Fr.) Boud. No *Lasiobolus* seen.

No. 152171 — Mnichovice, V. 1928. Several fruitbodies of *Lasiobolus* on cow's dung. By the size of setae and the shape of spores it belongs to the species *Lasiobolus ciliatus* (Schmidt ex Fr.) Boud.

The specimen no. 152169 was designated, therefore, as the lectotype of *Lasiobolus brachytrichus* Velenovský.

Saccobolus beckii Heimerl

Fruitbodies firstly globose, becoming discoid, sessile, colourless, thecium with black dots of protruding asci, 0,2—0,4 mm. diam.

Asci broadly clavate, truncate above, 100—120 μ long, at the top 20—25 μm wide. Spores at first violet, then umber brown with a purple tint, nearly opaque, elliptical or nearly fusiform, inequilateral, coarsely verrucose, 16—17 × 6—8 μ. Within the asci they are connected, 8 in each spore-ball, 40—45 (—50) × × 15—16 μ.

On dung of reindeer (2a).

Saccobolus neglectus Boudier
On dung of elk (3).

Saccobolus violascens Boudier
On dung of reindeer (1a).

Basidiomycetes

Bolbitiaceae

Conocybe rickenii (J. Schaeff.) Kühn.
On dung of reindeer (1).

Strophariaceae

Stropharia semiglobata (Batsch ex Fr.) Quél.
On dung of reindeer (1, 1a).

Coprinaceae

Coprinus ephemeroides (Bull. ex Fr.) Fr
On dung of reindeer (1).

Coprinus miser Karsten
Syn.: *Coprinus subtilis* Fr. ss. Josserand
On dung of hare (5).
It agrees fairly well with the description given by Josserand (1962).

Coprinus pellucidus Karsten
On dung of reindeer (2).
This species, belonging to the group of *Setulosi* possesses minute spores 8—9×4 (—5) μ. Lange (1952) records this species from Norway, and gives a good description following revision of Karsten's material.

Myxomycetes

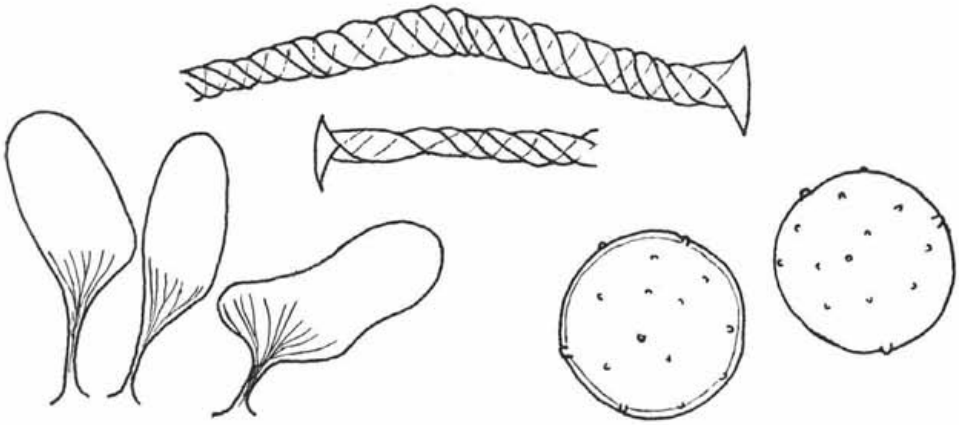
Liceaceae

Licea pusilla Schrader
Fruitbodies scattered, globose, firstly orange to red, becomming darker, by transmitted light the wall yellowish, 0,2 mm in diam., at maturity opening by irregular lobes. Spores globose, minutely verrucose or nearly smooth, brown or olivaceous-brown, 15—16 μ in diam.
On dung of mice (4).
This slime-mold, easily overlooked, occurred very occasionally on the excrement of some mice, on which no other fungus was observed except *Coprinus* sp.

Trichiaceae

Hemitrichia stipata (Schw.) Macbride var. **fusca** Moravec var. nov.

A *Hemitrichia stipata* (Schw.) Macbr. var. *stipata* colore pulveris sporarum capillitiique fusco atque habitatione ad fimum differt.
H a b : In fimo rangiferino, Finse, Hordaland, Norvegia, d. 29. XI. 1965.
Holotypus in herbario mycologico Musei Nationalis Pragae (PR) depositus est.



2. *Hemitrichia stipata* (Schw.) Macbride var. *fusca* Moravec — fruitbodies, spores and capillitium threads.

Plasmodium whitish. Fruitbodies ovate or cylindrical, total heigth 1.5—2.5 mm, stalked, purplish brown, nearly black when moist, stalk short, dark, hollow, filled with spore-like cells. Calyculus small, remaining, by transmitted light reddish-brown.

Spore-mass umber-brown with slightly violet tint. Spores globose, minutely warted, nearly colourless or grey-yellow by transmitted light, (7—) 8—9 μ in diam. Capillitium formed by branching threads, greyish or nearly colourless, 3—4 μ wide, marked with three spiral bands, without any spines, the ends usually blunt.

On dung of reindeer (1, 1a).

It appeared on 29. Oct. 1965 on excrement, collected at Finse, Hordaland, Norway, August 1965 and kept meanwhile in a moist chamber.

This specimen belongs undoubted near *Hemitrichia stipata* by the spores, capillitium, shape and colour of fruitbodies, etc. (Martin in litt.). For its striking dark colour of spore powder, probably associated with its occurrence on excrement, I take this specimen for a new variety.

Acknowledgements

I wish to thank to Finn-Egil Eckblad, Amunuensis (University of Oslo, Norway) for giving me the opportunity to visit Norway and to participate in excursions, to Prof. G. W. Martin (University of Iowa, U.S.A.) for his opinion on my specimen of *Hemitrichia*, to Dr. M. Svrček, C.Sc. (National Museum, Prague, Czechoslovakia) for his valuable suggestions and the loan of some literature. Finally I am grateful to D. M. Dring, Ph.D. (Kew, England) for revision of the English version.

SOUHRN

Během svého pobytu v Norsku v srpnu 1965 jsem kromě různých hub sebral ve Finse, Hordaland (1300—1450 m n. m.) i několik exkrementů, na nichž jsem po návratu zjistil celkem 32 druhů hub, které jsou v článku uvedeny, případně i s popisy a poznámkami o systematickém zařazení.

Nejvíce druhů bylo nalezeno na dvou položkách sobího trusu, sbíraného 10. a 11. VIII. 1965, a to: *Thelebolus stercoreus, Coniochaeta leucoplaca, C. ligniaria, Podospora curvula, P. decipiens, P. minuta, Sordaria macrospora, Sporormia ambigua, S. gigantea, S. intermedia, Trichodelitschia bisporula, Cheilymenia stercorea, Dasyobolus immersus, Lasiobolus ciliatus, Saccobolus beckii, S. violascens, Conocybe rickenii, Stropharia semiglobata, Coprinus ephemeroides* a *Hemitrichia stipata* var. *fusca*.

Na exkrementech losa, sbíraných 10. VIII. jsem zjistil: *Thelebolus stercoreus, Coniochaeta scatigena, Podospora curvula, Sporormia intermedia, Trichodelitschia munkii, Ascophanus subfuscus, Saccobolus neglectus, Coprinus pellucidus*.

Na zaječích exkrementech (11. VIII.): *Thelebolus stercoreus, Coniochaeta scatigena, Podospora curvula, P. decipiens, Sordaria fimicola, Sporormia minima, Ascobolus léveilléi, Ascophanus carneus, Dasyobolus immersus, Lasiobolus brachytrichus* a *Coprinus miser*.

Na trusu myši byla nalezena pouze hlenka *Licea pusilla* a neurčený druh hnojníku — *Coprinus* sp.

REFERENCES

Arx J. A. v. et Müller E. (1955): Über die Gattungen Delitschia Auersw., Trichodelitschia Munk und Cainia nov. gen. Acta bot. neerl. 4 : 108—115.

Bayer A. (1924): Monografická studie středoevropských druhů čeledi Sordariaceae. Pr. morav. přírod. Spol. Brno 1 : 29—185.

Berlese A. N. (1894): Icones Fungorum. Pyrenomycetes. Berlin.

Boudier E. (1869): Mémoire sur les Ascobolés. Ann. Sci. nat. Sér. V., 10 : 191—268.

Cain R. F. (1965): Studies of coprophilous Ascomycetes II. Can. J. Bot. 34 : 675—687.

Cain R. F. (1962): Studies of coprophilous Ascomycetes VIII. Can. J. Bot. 40 : 447—490.

Cooke J. C. et Barr M. E. (1964): The taxonomic position of the genus Thelebolus. Mycologia, Lancaster 56 : 763—769.

Josserand M. (1962): Coprinus miser (= C. subtilis) et Coprinus plicatilis sont deux espèces entièrement indépendantes. Bull. Soc. mycol. France 17 : 247—25.

Lange M. (1952): Species concept in the genus Coprinus. Dansk bot. Ark. 14/6 : 1—164.

Lundqvist N. (1964): The genus Trichodelitschia in Sweden. Svensk bot. Tidskr. 58 : : 267—272.
Martin G. W. (1948): Myxomycetes. In North American Flora 1(1) : 1—190.
Massee G. (1895): British Fungus Flora. Vol. IV. London.
Müller E. et Arx J. A. v. (1962): Die Gattungen der didymosporen Pyrenomyceten. Beitr. Kryptog. Schweiz 11(2) : 1—922.
Munk A. (1953): The system of the Pyrenomycetes. Dansk. bot. Ark. 15(2) : 1—163.
Munk A. (1957): Danish Pyrenomycetes. Dansk bot. Ark. 17(1) : 1—491.
Niessl G. v. (1878): Die Arten der Pyrenomycetengattung Sporormia de Not. Oesterr. bot. Zeitschr. 28 : 41—45, 95—98, 121—124, 163—168.
Rehm H. (1896): Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten. In Rabenhorst's Kryptogamenflora. Leipzig.
Seaver F. J. (1942): The North American Cup-Fungi (Operculates). New York.
Svrček M. (1959): Několik zajímavých druhů koprofilních hub pozorovaných v roce 1958. Čes. Mykol. 13 : 92—102.
Velenovský J. (1934): Monographia Discomycetum Bohemiae. Praha.

4. sjezd Společnosti pro lékařskou mykologii NDR

se konal 10.—12. května 1968 v Lipsku. Byl věnován dvěma tématickým okruhům: 1. parasitismus a saprofytismus keratinofilních hub se zvláštním zřetelem na vztah hostitel-parasit, 2. nové poznatky v oblasti chorob vyvolaných kvasinkovitými mikroorganismy a plísněmi.

Sjezdu se účastnili četní pracovníci z evropských států. Odeznělo více než 50 přednášek. Škoda, že se nepodařilo zajistit dokonalejší techniku simultánního překladu, která by nerušila přímý poslech přednášejícího.

Z ČSSR se sjezdu účastnili referáty L. Chmel a spolupracovníci (Bratislava) o vývoji parasitismu, ekologii a epidemiologii dermatofytóz, J. Kunert (Olomouc) o podmínkách keratinolýzy u dermatofytů, M. Hejtmánek a spol. (Olomouc) o genetické determinaci virulence a o korelaci mezi virulencí dermatofytů a některými jejich znaky fysiologickými, J. Buchníček (Olomouc) o vlivu viditelného světla na růst *Trich. verrucosum* a Bílek (Praha) o izolaci geofilních dermatofytů z půdy.

Přes prohlubující se specializaci a skutečně komplexní způsob řešení otázky vztahu hostitel-parasit při mykotických infekcích zůstává podstata problému stále nedostatečně jasná. Rovněž mechanismus patogenního působení dermatofytů založený na produkci speciálních exoenzymů není stále osvětlen. Některé nové metodické přístupy biochemické, histochemické, genetické a imunologické jsou v tomto směru spíše příslibem do blízké budoucnosti.

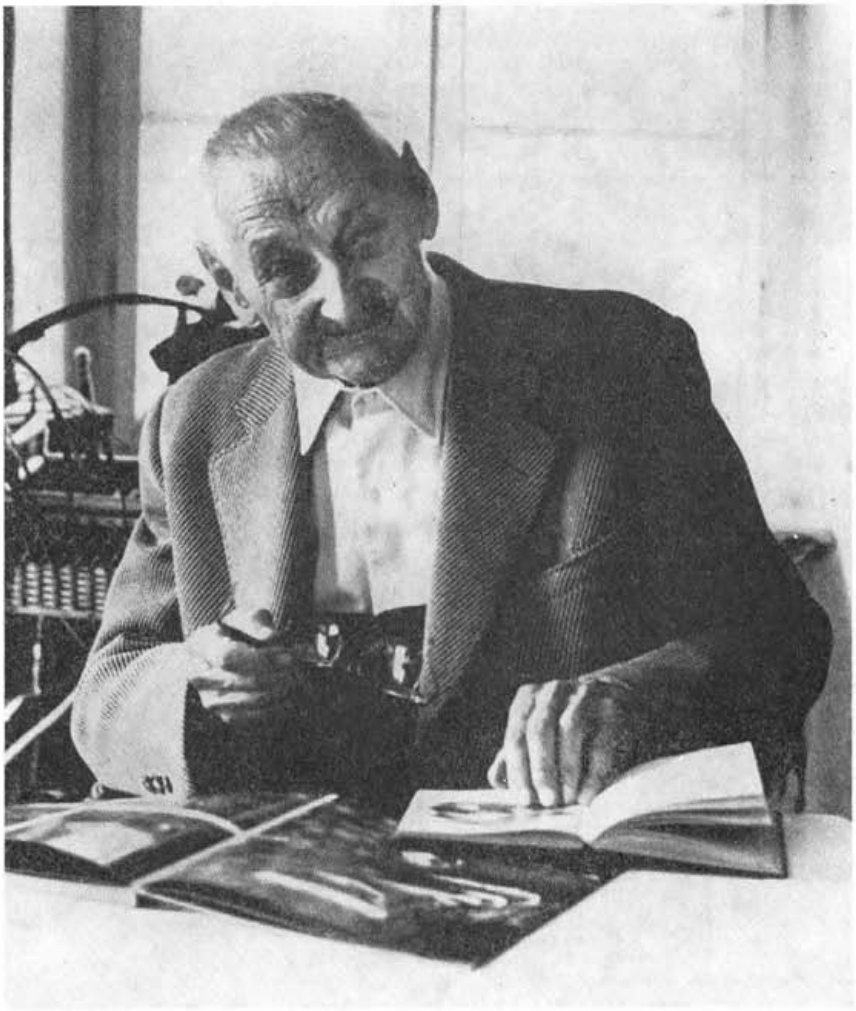
Sjezd proběhl v tradičním již prostředí kožní kliniky university K. Marxe. Osobně bych uvítal porušení této tradice, aby účastníci sjezdu měli příležitost poznat též jiná pracoviště.

M. Hejtmánek

Prof. František Neuwirth pětaosmdesátníkem

In Honour of the Eightyfifth Birthday of Prof. František Neuwirth

Jan Čech



Je tomu již pět let, co na stránkách tohoto časopisu ocenil Ing. K. Kříž*) životní dílo prof. F r a n t i š k a N e u w i r t h a u příležitosti jeho osmdesátých narozenin**). Všichni, ať jsme ho znali osobně nebo jen jeho dílo, prodchnuté láskou k mykologii, jsme mu k tak význačnému dni tiskli ruku upřímně a s přáním mnoha dalších let plných úsměvné pohody.

S radostí o to větší přicházíme k Vám dnes, milý jubilante, s kytičkou upřímných a srdečných přání k životnímu výročí tak význačnému, vzácnému a krásnému, jako jsou osmdesátépáté narozeniny ,kterých se letos dne 19. listopadu

*) Čes. Mykol. 17 : 207—209, 1963.
**) Narozen 19. 11. 1883.

i jako nejstarší člen Československé vědecké společnosti pro mykologii, dožíváte. A máme radost nemalou, že je slavíte v plné duševní svěžesti — když už to někdy zaskřípe v soukolí somatické pohody, nechť je tedy těchto pazvuků co nejméně a jsou co nejtišší!

Mýlil by se ten, kdo by se domníval, že uplynulých pět let složil F. Neuwirth ruce do klína — k jistě již zasloužilému odpočinku. Nemůže se — stejně jako dříve — dočkat prvních sněženek, prvních mykologických vycházek (i když už to nejde tak daleko), prvních jarních sběrů. Rozdává z hluboké studnice svých zkušeností a vzpomínek, pořádá mykologické výstavky, neúnavně radí a určuje laickým sběratelům a ze všeho nejvíce se s bohatými zkušenostmi pedagoga věnuje mládeži. Tuto jeho osvětovou a výchovnou činnost oceňuje i MNV v Jindřichově Hradci čestným uznáním.

Publikuje i na stránkách České mykologie a znovu se vrací ke stovkám svých fotografií a diapositivů, nachází ještě dostatečně pevnou ruku a ostré oko, aby je i barevně koloroval. Je možno právem obdivovat, s jakým smyslem pro dokumentační hodnotu i samotný záběr pořizoval mykologické fotografie již před šedesáti lety, kdy u nás nejen málo lidí fotografovalo, ale ještě méně bylo těch, kteří zaměřovali svůj objektiv na „pouhé" mykologické objekty. A přece i tyto fotografie snesou často velmi přísné měřítko. Uspořádává a dokumentačně zařazuje svou bohatou korespondenci s předními českými a moravskými mykology a věnuje ji, pro její historickou cenu, Národnímu museu v Praze a z menší části i Zemskému museu v Brně, kde se též ocitají jeho kolorované diapositivy, zachycující převážně sběry z oblasti Ždánického lesa.

Náš jubilant byl v mnohém průkopníkem, byl a zůstal vždy nadšeným vyznavačem nejen mykologie, ale především velké lásky, obdivu a úcty k přírodě, která je jeho velkým životním kredem. A právě i za toto kredo, které jste vždy z otevřené náruče a s čistým srdcem rozdával, patří Vám upřímný dík.

Tož tedy, milý Františku Neuwirthe, ad multos annos, plných teplého a hřejivého slunce!

Publikace od roku 1963 v České mykologii

1966 — Nález morchelloidní plodnice Cortinarius (Inoloma) traganus (Fr.) — Abnormity v rodě Cortinarius dosud známé. Čes. Mykol. 20: 75 — 80, tab. 7—8.

1967 — Singularis casus fasciationis in carposomate Tricholomatis conglobati Vitt. sensu Velenovský. Čes. Mykol. 21: 159—163.

Zprávy ČsVSM

Zpráva o třináctém valném shromáždění Československé vědecké společnosti pro mykologii konaném 27. května 1968

Dne 27. května 1968 se konalo v Praze v budově katedry botaniky Karlovy university třinácté valné shromáždění Československé vědecké společnosti pro mykologii. Zahájil je předseda Společnosti člen korespondent ČSAV dr. Albert Pilát, který také před začátkem vlastního jednání demonstroval donesený mykologický materiál. Předseda Společnosti uvítal všechny přítomné, zejména mimopražské účastníky valného shromáždění a připomenul, že poslední, 12. valné shromáždění se konalo 15. května 1967, kdy byly vykonány také volby výboru, takže letos volby nebyly na programu jednání. Radostnou a úspěšnou práci v minulém období zakalil zármutek nad zprávami o úmrtí některých členů Společnosti. Byli to: Jan Křivánek z Brna, MUDr. Karel Brychta ze Znojma, Jindřich Carmine z Prahy, dr. Bohdan Bayer, ředitel musea z Plzně, prof. Eduard Baudyš z Brna a Václav Melzer z Domažlic. Vzpomínka na dr. Karla Brychtu a prof. E. Baudyše byla uveřejněna v letošním ročníku České mykologie.*)

*) Z. Čača: Za prof. dr. Eduardem Baudyšem, DrSc., Čes. Mykol. 22: 235—237; F. Šmarda: Zemřel MUDr. Karel Brychta. Čes. Mykol., 22: 158—159, 1968.

Prof. E. Baudyš se dožil 13. III. 1968 82 let. Jako profesor Vysoké školy zemědělské v Brně byl přednostou Ústavu pro hospodářskou fytopathologii. Jeho vědecká činnost zahrnovala fytopathologii, botaniku, zoologii i mykologii. Věnoval se zejména výzkumu hálek. Řadu mykologických prací, hlavně z oboru mikromycet, uveřejnil jednak samostatně, jednak ve spolupráci s dr. R. Picbauerem.

Těsně před svými devadesátými narozeninami zesnul v Domažlicích 1. V. 1968 náš čestný člen a také čestný člen Société Mycologique de France v Paříži, ředitel škol Václav Melzer, kterého naši starší členové dobře znají, neboť i ve vysokém věku několikrát přednášel v naší Společnosti. Jeho pohřbu 7. května v Plzni se za naši Společnost zúčastnili dr. J. Herink, dr. F. Kotlaba a vědecký sekretář Z. Pouzar. V krematoriu se rozloučil se zesnulým jménem naší Společnosti dr. J. Herink. Nekrolog o Václavu Melzerovi bude uveřejněn v příštím ročníku České mykologie. Nekrolog od dr. A. Piláta vyjde v časopisu Bulletin de la Société Mycologique de France, kde ředitel Melzer uveřejnil řadu vědeckých prací.

Pracovní zaměření Československé vědecké společnosti pro mykologii bylo podobné jako v minulých letech. O výsledcích vědecké práce našich členů podává nejlepší obraz obsah 21. ročníku časopisu Česká mykologie, která se stala jedním z předních mykologických časopisů i ve světovém měřítku.

I v minulém roce spolupracovali někteří členové s řadou našich i zahraničních ústavů. Kromě Národního musea, byly to hlavně Botanický a Mikrobiologický ústav ČSAV, dále Botanický ústav Karlovy university v Praze, Ústav pro toxikologii a soudní chemii lékařské fakulty Karlovy university v Praze, Ústav pro fysiologii rostlin a Botanický ústav University Jana Evangelisty Purkyně v Brně.

Na letošní rok připadlo také 150. výročí založení Národního musea v Praze a Moravského musea v Brně. Slavnostních schůzí k této příležitosti se zúčastnila řada našich členů. Při oslavách v Brně zastupoval pražské ústředí naší Společnosti dr. A. Pilát.

Zprávu o činnosti Společnosti za uplynulé období podal vědecký tajemník prom. biol. Zdeněk Pouzar. Československá vědecká společnost pro mykologii spolupracovala s Botanickým ústavem ČSAV na mykofloristickém průzkumu Československa, a to zejména na mapovací akci 100 druhů hub v Evropě. Naše Společnost vytvořila spolu s Československou společností mikrobiologickou pracovní skupinu pro mikromycety a fysiologii hub. Tato pracovní skupina sdružuje členy obou společností, jejichž pracovní náplní je fysiologie a kultivace hub, studium mikromycetů a onemocnění působená mykotickými organismy. Uspořádala od svého založení jeden seminář (mimo ustavující schůzi, která byla rovněž spojena s odbornými přednáškami) a plánuje do budoucnosti další semináře a symposia. Uvedená pracovní skupina má více než 50 členů. Laboratoř pro toxikologii a soudní chemii nadále úzce spolupracuje s některými členy naší Společnosti. Společně byly projednány zejména organizační záležitosti týkající se boje proti otravám houbami. Člen našeho výboru dr. Jiří Kubička ve spolupráci se zdravotnickými organizacemi vytvořil v jižních Čechách proti otravám houbami soustavu opatření, která se nyní projednává jako celostátní směrnice. Obdobně učinil též dr. Josef Herink na severu Čech. Jako v minulých letech pořádala Společnost přednášky a exkurse. Přednášek bylo celkem 28 s účastí 952 osob a instruktážních exkursí 23 s účastí 315 osob. Naše poradna určila mykologický materiál 232 zájemcům a obsah 26 zásilek. V zahraničí vzrůstá zájem o náš časopis Českou mykologii. V minulém roce byla zasílána na 63 adres výměnou za zahraniční publikace. Knihovna pražského ústředí obsahovala koncem kalendářního roku 1431 publikací. Její celková hodnota byla 38.755,20 Kčs. Celková hodnota knihovny brněnské pobočky byla 6500,— Kčs. Na počest 50. výročí Velké říjnové socialistické revoluce promluvil na slavnostní schůzi dr. Václav Šašek o svém setkání s některými mykologickými pracovišti v SSSR. Od téhož autora vyšel v České mykologii (roč. 21, č. 4) článek Setkání se sovětskými mykology.

Dr. Josef Herink a dr. Jiří Kubička obdrželi Vyznamenání za vynikající práci za vypracování a úspěšnou aplikaci nové metody při léčbě otrav muchomůrkou zelenou *(Amanita phalloides)*. Dr. Albertu Pilátovi byl u příležitosti 150. výročí založení Národního musea udělen Řád práce. Českoslovenští mykologové zprávu o tom přijali se zadostiučiněním, neboť je to poprvé, kdy náš stát takto vysoce ocenil vědecky pracující mykology.

Za brněnskou pobočku se valného shromáždění účastnili paní Květa Koncerová a ing. Jiří Lazebníček, který tlumočil všem přítomným srdečné pozdravy brněnských mykologů a promluvil o činnosti pobočky. Dřívější rozdělení na 3 sekce, fysiologicko-lékařskou, systematicko-ekologickou a sekci pro praktickou mykologii se osvědčilo. Sekce pracují samostatně a jejich činnost koordinuje výbor pobočky. Přednášky začínají v prosinci a končí v dubnu následujícího roku. V minulém roce bylo 9 přednášek s 290 účastníky. Od konce dubna do listopadu byly pořádány exkurse (celkem 29 s 310 účastníky), na které navazovaly pondělní besedy (celkem 29 s 1075 účastníky). V rámci systematicko-ekologické sekce probíhal

samostatný cyklus přednášek. Přednášky doplňovaly speciální exkurse s úkolem prohloubit mykofloristický výzkum v méně prozkoumaných oblastech. Těchto exkursí se uskutečnilo 7. Mykofloristický výzkum, prováděný ve spolupráci s Botanickým ústavem ČSAV, se soustředil převážně na východní Slovensko a Oravu. Brněnští členové systematicko-ekologické sekce sledují a registrují výskyt mapovaných a méně častých druhů hub. Od letošního roku pravidelně pracuje při Moravském museu poradna, kterou vede ing. K. Kříž. Pobočka vydává pro své členy a spolupracovníky cyklostylovaný Mykologický zpravodaj. V r. 1967 vyšla 2 čísla o celkovém rozsahu 56 stran. Zpravodaj se věnuje také činnosti mimobrněnských mykologů (např. ze Slezska a Českomoravské vrchoviny). Pobočka v uplynulém období spolupracovala s krajským a městským hygienikem. Někteří členové prováděli odborný dohled při prodeji hub na trzích a spolupůsobili jako členové zkušebních komisí při zkouškách prodavačů hub. Členové pobočky, především pak ing. Kříž, spolupracovali při reinstalaci mykologické výstavy Houby-Fungi. Výstava byla znovuotevřena při příležitosti oslav 150 let Moravského musea v dubnu 1968. Brněnští mykologové děkují dr. A. Pilátovi a akademiku C. Blattnému za úsilí, které vynaložili, aby výstava byla znovu instalována.

Dr. Pilát ocenil obětavou práci členů brněnské pobočky. Mykologický zpravodaj, vydávaný za velice obtížných podmínek, má velmi dobrou úroveň. Obnovená výstava hub je díky moravským mykologům vynikající, mnohem lepší než předchozí. Ke svému 150. výročí obdrželo Moravské museum mimořádnou dotaci, což se příznivě projevilo i při reinstalaci výstavy Houby-Fungi.

O 21. ročníku časopisu Česká mykologie informoval výkonný redaktor dr. Mirko Svrček. Celý ročník obsahoval 260 stran textu, 4 barevné tabule a 17 černobílých tabulí. V minulém roce vyšlo v České mykologii 38 původních sdělení, z toho 17 ve světových jazycích. Práce zasílají i zahraniční autoři a Českou mykologii ve svých publikacích často citují. Počínaje letošním rokem je časopis rozšířen o 4 tiskové archy.

Prof. Karel Kult ve své zprávě hospodáře podal výklad o příjmech, výdajích a majetku Společnosti. Včetně zůstatku z minulého roku činily příjmy v r. 1967 108.244,45 Kčs a výdaje 99.566,84 Kčs. Veškerý inventář včetně knihovny měl ke konci r. 1967 hodnotu 48.948,45 Kčs. Stav zaměstnanců Společnosti zůstává nezměněn. Ke dni valného shromáždění měla Československá vědecká společnost 259 členů. Z toho je jeden člen čestný a jeden zahraniční.

Po zprávě hospodáře oznámil p. Václav Cipra, že revisoři účtů shledali veškeré zápisy a doklady Společnosti v pořádku a proto navrhují, aby zpráva hospodáře i činnost výboru za uplynulé období byly schváleny. Valné shromáždění hlasováním vyjádřilo s tímto návrhem svůj souhlas.

J. Svrčková

Přehled přednášek ČsVSM v době od 18. IX. 1967 do 19. VIII. 1968

Přednášky se konaly vždy v pondělí na členských schůzích Československé vědecké společnosti pro mykologii v Botanickém ústavu Karlovy university v Praze 2, Benátská 2. Schůze začínaly v 19.30 hod.

18. IX. 1967	K. Kult:	Podzimní druhy hub.
25. IX. 1967	Dr. E. Wichanský:	Vzácnější hnojníky.
2. X. 1967	Dr. M. Svrček:	Vzácnější druhy holubinek.
9. X. 1967	Dr. V. Čatská:	Houby v půdě.
16. X. 1967	V. Šašek:	Význam kultivace basidiomycetů.
23. X. 1967	Z. Pouzar:	Výskyt lupenatých hub na podzim.
30. X. 1967	Dr. F. Kotlaba:	Kuba — perla Antil II, západní Kuba
6. XI. 1967	Ing. J. Baier:	Mykologická exkurse do Belanských Tater.
13. XI. 1967	M. Semerdžieva:	Pěstování houbových kultur v laboratoři.
20. XI. 1967	Z. Moravec:	Mykologická exkurse v Anglii.
27. XI. 1967	Dr. F. Kotlaba:	Kuba — perla Antil III, východní Kuba.
8. IV. 1968	Dr. M. Svrček:	Úvod do studia mykologie.
22. IV. 1968	Dr. F. Kotlaba:	Houby na Kubě.
29. IV. 1968	K. Kult:	Referát o knize H. Romagnesiho Monografie holubinek.
6. V. 1968	Dr. E. Wichanský:	Čirůvky v novém uspořádání I.
13. V. 1968	Dr. A. Pilát:	O některých houbách šumavských rašelinišť.
20. V. 1968	Ing. Z. Schaefer:	O zeměpisném rozšíření druhů rodu *Lactarius*.
3. VI. 1968	Z. Moravec:	Houby na houbách.
10. VI. 1968	K. Kult:	Vzácnější druhy hub z východního Slovenska

17. VI. 1968	Dr. J. Herink:	Z historie české mykologie 30. let
24. VI. 1968	Dr. J. Kubička:	Léčení otrav muchomůrkou zelenou.
1. VII. 1968	Doc. A. Příhoda:	Houby v Tatrách.
8. VII. 1968	Dr. E. Wichanský:	Houby letní sezóny.
15. VII. 1968	Ing. K. Kříž	Stálá výstava Houby/Fungi v Brně.
22. VII. 1968	Dr. M. Svrček:	Metodika určování lupenatých hub.
29. VII. 1968	Dr. F. Kotlaba:	Podezřelé a jedovaté houby léta.
12. VIII. 1968	Ing. J. Lazebníček:	Vzácnější nálezy hub z roku 1967.
19. VIII. 1968	Ing. K. Kříž:	Desatero praktického houbaře.

Valné shromáždění se konalo 27. V. 1968. Přednášky byly vždy spojené s demonstrací donesených hub.

Z podzimní exkurse Československé vědecké společnosti pro mykologii na Roblín, 24. IX. 1967. Zastávka u Vonoklas. Foto Petr Kotlaba

Přehled instruktážních exkursí v době od 23. VII. 1967 do 21. VII. 1968

V přehledu uvádíme datum, stanici vlaku nebo autobusu, kde byl sraz účastníků (případně též směr exkurse) a jméno vedoucího exkurse.

23. VII. 1967	Dobřichovice, inž. V. Landkammer
30. VII. 1967	Lysá n. L.—Dvorce dr. E. Wichanský
20. VIII. 1967	Všeradice, inž. V. Landkammer
	Lysá n. L.—Dvorce, dr. E. Wichanský
24. IX. 1967	Černošice (směr Roblín), dr. F. Kotlaba
1. X. 1967	Karlštejn, inž. V. Landkammer
15. X. 1967	Všenory (směr Jíloviště), inž. V. Landkammer
21. X. 1967	Světice, inž. V. Landkammer
28. X. 1967	Lysá n. L.—Dvorce, inž. V. Landkammer
12. XI. 1967	Lysá n. L.—Dvorce, inž. V. Landkammer
21. IV. 1968	Libřice, inž. V. Landkammer
28. IV. 1968	Srbsko, inž. V. Landkammer

5. V. 1968	Mnišek, inž. V. Landkammer
10. V. 1968	Všenory, inž. V. Landkammer
19. V. 1968	Černošice, inž. V. Landkammer
26. V. 1968	Poříčany, inž. V. Landkammer
2. VI. 1968	Zbraslav—Baně, inž. V. Landkammer
16. VI. 1968	Mnichovice, dr. M. Svrček
23. VI. 1968	Karlštejn, inž. V. Landkammer
30. VI. 1968	Poříčany, inž. V. Landkammer
7. VII. 1968	Všeradice, inž. V. Landkammer
14. VII. 1968	Loděnice, inž. V. Landkammer
21. VII. 1968	Mokrá Vrata, inž. V. Landkammer

J. Svrčková

F. Chmelař: **Pěstování žampionů jako moderní výroba rostlinná. Výběrový seznam, čís. 127,** Univ. knihovna v Brně 1967. Str. 1—16.

Práce je výběrovou bibliografií, určenou hlavně středním zemědělským kádrům, jež uvádí do základní literatury a to hlavně do literatury československé. Obsahuje úvod. pak stať o knihách, článcích v časopisech, následuje jmenný rejstřík, seznam excerpovaných časopisů a seznam zkratek. Bibliografie je vhodným úvodem ke studiu o této problematice pro vážné zájemce o pěstování žampionů. *J. Špaček*

Karl Esser a *Rudolf Kuenen:* **Genetic of fungi.** Pp. 1—500, 74 fig. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York. Do angličtiny přeložil Erich Steiner. Cena DM 74,— ($ 18,50).

Houby jsou v posledních letech stále hledanějším objektem genetických studií. Stávají se modelem moderních výzkumů klasické i biochemické genetiky, neboť jednak mají poměrně jednoduchou stavbu a tvoří fylogenetický přechod od nižších k vyšším organismům, jednak jsou pro teoretická genetická studia vhodnější než kvetoucí rostliny. Mají totiž krátkou generační dobu, nejsou závislé na ročním období a u četných druhů vyšších hub lze provádět tetrádovou analysu, tj. hodnotit přímo jednotlivé produkty meiose.

Dílo shrnující dosavadní poznatky genetické práce s houbami je proto v současné době publikací hledanou a žádoucí. První německé vydání této knihy „Genetik der Pilze" vyšlo v r. 1965 a setkalo se s živým zájmem čtenářů. S podobnou problematikou existovala jen jediná kniha, Fincham and Day: „Fungal genetics" Oxford 1963. V naší literatuře byly recense na německé vydání „Genetik der Pilz" v České mykologii 20 (2) 1966 od Z. Pouzara a v Biologii 3, 1966 od V. Kováčové. Protože kniha byla světovými odborníky přijata a hodnocena velmi positivně, započal E. Steiner. z Michiganu hned po jejím německém vydání s anglickým překladem.

Anglické vydání „Genetics of Fungi" vyšlo v r. 1967. Jednotlivé kapitoly byly znovu recensovány předními odborníky a při překladu byly podle možnosti vzaty v úvahu poznámky čtenářů k německému vydání. Autoři v úvodu poznamenávají, že nová pozorování z let 1965—67 v různých oblastech houbové genetiky by si vyžadovala nové interpretace experimentálních údajů na některých místech textu. Proto doplnili literaturu za jednotlivými kapitolami zvláštními dodatky do r. 1967. Závěrem připojili adresy sbírkových kultur a souborných genetických novinek.

Kniha dává podrobný a přehledný obraz o dosavadních poznatcích a výsledcích z genetické práce s houbami. Pro odborníka — genetika a mykologa — je jedinečnou monografií, ve které pro správné pochopení nechybí též citace základních prací s jinými organismy jako např. bakteriemi, fágy, viry apod. Pro pracovníky v jiných oborech biologie je kniha současně vynikající učebnicí, neboť přesto, že předpokládá základní znalosti z genetiky a mykologie, vysvětluje názorně a dostatečně všechny podstatné jevy a zvláštnosti genetické práce s tímto materiálem (jako např. meiosi, vývojová stadia hub, genetické analysy aj.), které jsou základem pro pochopení dosavadních výsledků i perspektiv tohoto úseku genetiky.

Co do obsahu, rozdělili autoři celou složitou problematiku do sedmi velkých kapitol. První dvě pojednávají o ontogenesi a rozmnožování hub, dalších pět o základních genetických procesech, tj. o replikaci, rekombinaci, mutaci, funkci a mimojaderné dědičnosti. Každá samostatná část kapitoly má závěrem krátký souhrn, což lze považovat za výbornou pomůcku pro rychlou orientaci čtenáře. Ke každé kapitole je kromě toho připojen bohatý seznam literatury s dodatkem do jara 1967, takže čtenář získává okamžitý přehled o publikacích v daném oboru.

Pokud jde o grafickou úpravu je kniha dokonalá. Je vázaná, německé vydání bylo brožované. Zásadní poznatky a termíny jsou tištěny kursivou, jména autorů kapitálkami, méně významný text jako popisy metod a experimentů a citace petitem. Přehledný tisk čtenáři napovídá, co číst nejdříve, aby se dozvěděli to, co hledá, ať již jde o získání přehledu v určité

oblasti, nebo o podrobnosti určitého pokusu. Text je doplněn 47 názornými obrázky a četnými tabulkami. Každá kapitola má na začátku obsah, vysvětlení pojmů a odkazy na základní literaturu. Na konci knihy je zařazen autorský a věcný index.

Po krátkém úvodu o historickém významu hub jako objektu biologického výzkumu vysvětlují autoři v I. kapitole „Morphology" zvláštnosti v rozmnožování hub, zařazují je systematicky a srovnávají pomocí velmi pěkných obrázků (v angl. vydání větších než v německém) životní cykly zástupců jednotlivých skupin. Z tabulky na konci této kapitoly vyplývá, že hlavním modelem genetických studií byly dosud askomycety jako *Neurospora, Aspergillus, Sacharomyces, Podospora* a některé další, zatím co s basidiomycety se pracovalo poměrně málo, a to pouze s rody *Schizophyllum* a *Coprinus.*

Ve II. kapitole „Reproduction" autoři vysvětlují reprodukční systémy u hub. Navrhují analogicky k vyšším rostlinám nový rozdělovací princip u hub (monooecie a dioecie místo homothalie a heterothalie). Dále vysvětlují např. pojmy homo- a heterogenetická inkompatibilita, bipolární a tetrapolární mechanismus, morfologická a fyziologická dioecie a další. Navrhují výraz vegetativní inkompatibilita místo protoplasmatická.

Ve III. kapitole „Replication" je podán stručný přehled struktury a biosyntezy DNK jako nositele genetické informace. Pro pochopení dalších kapitol jsou zde uváděny výsledky s bakteriemi a viry.

Ve IV. kapitole „Recombination" vysvětlují autoři inter- a intrachromosomální a inter- a intragenové rekombinace. Jsou zde názorně popsány analysa tetrad, vazba vloh, vlivy crossing-overu, záření apod., interference, sestavování chromosomových a genových map. V závěru autoři podávají přehled o dosavadních hypotezách vysvětlujících mechanismus rekombinace na molekulární úrovni.

V V. kapitole „Mutation" jsou popsány bodové, segmentové a genomové mutace. Jsou zde přehledně shrnuty dosavadní poznatky o působení různých mutagenů, metody isolace a hodnocení mutant, zejména biochemických, které se v současné době stávají hlavním objektem základních genetických studií.

V VI. kapitole „Function" je dobře vysvětlen přenos genetické informace. Uplatňuje se zde zejména genetika biochemická. Autoři uvádějí podrobné přehledy analys s biochemickými mutantami *Neurospora,* dráhy syntez různých aminokyselin, tabulky dosud známých biosyntez. Podrobně je diskutováno studium působení gen — enzym a v této souvislosti jsou uvedeny též hlavní poznatky a názory, získané experimenty s bakteriemi a fágy. Literární přehled biochemicko-genetických studií, uvedený na konci této kapitoly, je jistě cennou pomůckou pro biochemiky.

V VII. a poslední kapitole „Extrachromosomal Inheritance" shrnují autoři dosavadní znalosti o mimojaderných přenašečích genetické informace. Jsou to mitochondrie, infekční částice a některé další, dosud neobjasněné faktory.

Knihu nutno považovat za dobrého a spolehlivého rádce pro další práci. Cenná na ní je zejména ta skutečnost, že přistupuje k dané problematice z různých hledisek, tj. nejen očima genetika a mykologa, ale také filosofa, biochemika, fyziologa, morfologa, cytologa a biologa vůbec. Na rozdíl od dřívějších monografií nejde zde o pouhé důkladné shrnutí dosavadní literatury ke dnes velmi aktuální problematice; autorům se podařilo porovnat a zhodnotit různé názory vědců, vyplývající z dosavadních experimentálních výsledků, a poukázat na otevřené problémy, které vyžadují dalších důkazů. A právě houby jsou slibným modelem pro vysvětlení mnohých základních otázek současné genetiky.

Marta Semerdžieva

ČESKÁ MYKOLOGIE — Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Academii, nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, Praha 1 — Nové Město — dod. p. ú. 1. — Redakce: Praha 1 — Nové Město, Václavské nám. 68, dod. p. ú. 1, tel. 233-541. — Tiskne Státní tiskárna n. p., závod 4, Praha 10 — Vršovice, Sámova 12, odd. p. ú. 101. Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS — Ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku. Jindřišská 14, Praha 1. Lze také objednat u každého poštovního úřadu nebo doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — Ústřední expedice tisku, odd. vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1. — Cena jednoho čísla 8,— Kčs. — Roční předplatné Kčs 32,—. US $ 4,80. £ 2,—,1, DM 1920. Toto číslo vyšlo v říjnu 1968.

© Academia, nakladatelství Československé akademie věd 1968

Seznam rodových a druhových jmen hub 22. ročníku (1968)

Index nominum generum atque specierum fungorum vol. 22 (1968)

A. — *abietis, Heydera, Mitrula, 191, 192, 194, 200 — Absidia, 68—75, 296—299 — Acanthobasidium, 250 — acerina, Melasmia, 187 — adae, Galact., 181 — adnata, Arcyria, 142 — adonis, Mycena, 147 — aereus, Bolet., 108 — aeruginascens, Suill., 106 — aeruginosa, Strophar., 198 — aetites, Mycena, 147 — affinis, Arcyria, 129, 140, 141 — Agaricus, 81—86, 243 — ajelloi, Keratinomyc., 57, 58 — alba, Comatricha, 134 — albella, Leptopodia, 217 — albicans, Candida, 51, 112, 113 — albida (incl. var. pomiformis) Arcyria, 134 — alboalutaceus, Leucopaxill., 105 — albobruneum, Trichol., 50, 53, 54 — albonigrellus, Cortinar., 259 — Aleurodiscus, 250, 253 — alma-atensis, Leptoporus, 128 — alpestris, Peziz. 181 — alpina, Geopyx., 181 — altaicum, Trichol., 98 — alutacea, Arcyria, 143 — amabilis, Bolet., 106 — Amanita, 50, 53, 54, 192, 193, 229—231, 243, 251, 312 — ambigua, Sporormia, 302, 303, 308 — amethystina, Lacc., 161—166, 196 — amicta, Mycena, 197 — amicus, Phellodon, 147 — amoena, Stemonit., 143 — amorpha, Skeletocutis, 127, 193 — amorphus, Gloeopor., 51, 53, 54, 126, 127 — androsaceus, Marasm., 196 — Anixiopsis, 57 — annosus, Fomes, 45, 51, 53, 54 — annosus, Heterobas., 192 — annulifera, Arcyria, 129, 132 — anomalum, Ascocort., 146 — Anthracobia, 37 — Antrodia, 146 — Aporpium, 251, 256 — appendiculatus, Bolet., 109, 193 — apalus, Polypor., 127, 128 — apiculata, Ramar., 193 — Arcyrella, 130, 140, acyrella, Lachnobolus, 134 — Arcyria, 129—145 — armeniacus, Xerocomus, 106, 107, 108 — Armillaria, 51, 53, 54, 161—166 — Arthoderma, 56—65 — Ascobolus, 32, 185, 214, 215, 303, 305 — Ascochyta, 186—188 — Ascocorticium, 146 — Ascophanus, 32, 36, 215, 303, 305, 308 — asema, Collyb., 194 — Aspergillus, 74 — Aspropaxillus, 95 — Asterostromella, 147 — Athelia, 250 — atra, Helvella, 89, 180 — atra, Leptopodia, 217 — atrocoeruleus Cortinar., 259 — atromarginatus, Plut., 198 — audouinii Microsporum, Veronaia, 57 — Auriscalpium, 252 — aurantiaca, Arcyria, 130 — aurantiaca, Hygrophor., 195 — aurantiacum, var. decipiens, var. quercinum, Lecc., 110 — aurantiacoochraceus, Lact., 17 — aurantiacum var. quercinum, Lecc., 146 — aurantiomarginata, Mycena, 197 — aurantium, Scleroderma, 50, 53, 54 — azonites, Lact., 147.*

B. — *babingtonii, Psilopezia, 184 — Bacillus, 51 — badia, Galact., 181, 217 — badius, Xerocom., 50, 53, 54, 108 — baeri, Stigmatomyc., 220 — balsameus, Tyromyc., 121—128 — Bankera, 254 — Barlaea, 214 — batschiana, Ciboria, 146 — beckii, Saccobol., 303, 306, 308 — Beenakia, 255 — benhamiae, Arthrod., 58, 61, 64 — betulinus, Piptop., 45, 48 — bicolor, Laccar., 146, 265, 275 — bicolor, Laxitext., 252 — bisporula, Trichodelitsch., 303, 304, 308 — Boletinus, 106 — Boletopsis, 254 — Boletus, 106, 110, 167—170, 192, 193, 265, 275 — bohemica, var. pallida, Verpa, 42 — bohemica, Ptychoverpa, 233 — bonariensis, Arcyria, 130 — Bondarzewia, 252 — Botryobasidium, 249, 256 — Botryohypochnus, 249 — Bourdotia, 253 — bovinus, Suill., 52, 53, 54, 107 — brachytrichus, Lasiobol., 303, 305, 306, 308 — branzeziana, Helvella, 87—89 — brinkmannii, Odontia, Grand., 250 — bromina (incl. var. paucipora), Pucc., 206—211 — brunnescens, Ascoph., 36 — bulbiger, Leucocort., 196 — butyracea, Collyb., 194 — byssisedus, Rhodophyl., 198.*

C. *caesarea, Aman., 192, 193 — cajetana, Nanniz., 58, 60, 62, 64 — Caldesiella, 254, 255 — californica, Absidia, 299 — Calocera, 192 — Calocybe, 105, 191, 193, 194, 200 — calophyllus, Hygroph., 192, 195, 200 — calvescens, Cheilym., 39 — caloporus, Bolet., 108 — Camarophyllus, 193 — camarophyllus, Hygrophor., 195 — Campanella, 251 — Candida, 51, 74, 112, 113 — candidum, Geotrich., 112 — canis, Microsp., 57 — canescens, Poria, 251, 256 — Cantharellus, 161—166, 192, 252, 254 — capillaripes, Mycena, 191, 192, 194, 197, 200 — carcharias, Cystod., 195 — carnea, Arcyr., 129, 136, 140 — carneus, Ascophan., 305, 308 — Cartilosoma, 146 — caryae, Aporp., 251 — casimiri, Cortinar., 259, 266, 7, 273, 274, 275, 277 — casimiri Telamon., 226, 7, 275 — castaneus, Gyropor., 106, 146 — castelanii, Veron., 57 — caucasicus, Bolet., 169 — cauticinalis, Xeromph , 200 — cavipes, Bolet., 106 — Chaetomium, 45, 46, 48 — chateri, Melastisa, 183 — Cheilymenia, 32—40, 160, 304, 306, 308 — chondromyelus, Inon., 284, 292 — chordalis, Maras., 192, 196, 200 — Chroogomphus, 195 — chrysenteron, Xerocom., 107, 199 — chrysodon, Hygroph., 146, 195 — chrysorrheus, Lact., 147 — Chrysosporium, 57, 58, 63 — cibarius, Cantharel., 161—166, 192 — Ciboria, 146 — ciferrii, Arthrod., 57, 58, 61, 64 — Ciliaria, 33, 40 — ciliatus, Lasiobol., 305, 185, 306, 308 — cilicioides, Lact., 20, 21, 22, 23 — cinerea, var. subglobosa, digitata, carnea, Arcyria, 129, 134, 135, 143, 145, 136 — cinerea, Clavul., 252 — cinnabarina, Nectria 51, 53, 54 — cinnabarina, Trichia, 138 — cinnamomea, Arcyr., 130 — citrina, Aman., 50, 53, 54 — citriolens, Lact., 20—23 — clathroides, Mucor, 138 — Clathrus, 138 — claussenii, Candida, 112 —*

Clavariachaete, 253, 255 — Clavariadelphus, 192, 252 — clavata, Arcyr., 130 — Clavicorona, 252 — clavicularis, Mycena, 192, 197, 200 — Clavulicium, 252 — Clavulina, 192, 252 — Clitocybe, 45, 95, 194 — Clitopilus, 50, 53, 54, 194 — clypeolaria, Lepiota, 196 — coccinea, Stemonitis, 138 — coerulea, Absidia, 296, 9 — Collybia, 194, 195 — Coltricia, 189 — coli, Escherich., 51 — Comatricha, 134 — comatus, Coprin., 156 — commune, Schizophyl., 43, 45, 46, 48, 49 — comptulus, Cortinar., 259, 268, 276 — confluens, Cort., 251 — confluens, Phellod., 147 — confluens, Sistotr., 249, 256 — conica, Hygrocybe, 195 — conica, Morchella, 233 — Coniochaeta, 301, 2, 3, 308 — Coniophora, 45, 250 — Conocybe, 306, 308 — conspersa, Odontia, 251 — constricta, Calocybe, 105 — contiguus, Phell., 105 — contiguus, Phell., 30 — conglobata, Clitocybe, 45 — cookei, Arcyria, 134 — cookei, Microspor., 57, 58 — Coprinus, 156, 195, 306, 307, 308 — coprinaria Cheilym., Pez., et Lachn., 32, 34, 35, 36, 40 — Coprobia, 32, 36 — Cordyceps, 146 — Coriolus, 124 — cornealis, Mucor., Lichth., Absidia, 72 — cornui, Xeromphal., 192, 199, 200 — cornuvioides, Arcyria, 129, 141, 142 — Corticirama, 255 — Corticium, 250, 251, 255 — Cortinarius, 259—269, 270—276, 277 — coryli, Ascochyta, 186 — corymbifera (var. regnieri 72), Absidia, Lichtheim., Mucor., 68—75 — costata, Clitocybe, 194 — cramesinus, Pulveroboletus, 106 — Craterellus, 252 — crec'hqueraultii, (var.) macracantha, f. ovalispora, 182 — Lamprosp., 181 — Cremeogaster, 151 — Creolophus, 252 — Crepidotus, 243 — crinitus, Lact., Agaric., 22, 23 — crispa, Sparassis, 51, 53, 54 — cristata, Clavul., 252 — crocatus, Embolus, 138 — crocea, Stemon., 138 — Crouania, 214 — crouanii incl. f. magnihyphosa, Lamprospora, 212—215 — Crucibulum, 200 — crucipila, Cheilymen. Peziza, 32, 35, 39— crustacea var. fallax, Pezizula, 305 — Cryptococcus, 112, 204, 205 — Ctenomyces, 56, 60 — cuniculi, Arthrod., 58, 61, 64 — currii, Trichophyt., 56 — curreyi, Arthrod., 57, 58, 61, 64 — curvula, Podospora, 302, 308 — cuticularis, Inon., 253 — cyanescens, Gyroporus, 106 — cyanolens, Clitoc., 194 — cyathiformis, Pseudoclitoc., 198 — Cyathus, 200 — Cystoderma, 191, 195, 200.

D. *— dalmeniensis, Peziza, 38 — Dasyobolus, 305, 308 — debaryanum, Pythium, 51, 53, 54 — decipiens, Arcyrella, 130, decipiens, Podospora, 302, 308 — decostae, Beenakia, 255 — deerata, Pseudombroph., 216 — delica, Russ., 198 — delicatum, Acanthobas., 250 — deliciosus, Lact., 50, 53, 54, 196 — Delitschia, 304 — Dentipellis, 252 — denudata, Arcyria, 128, 132, 136, 138—142, 145 — depauperatus, Plut., 172 — dianae, Plut., 171—173 — dictyonema, Arcyria, 130, 141 — Dichostereum, 147 — diffluens, Cryptococc., 112, 202, 204, 205 — digitata, Arcyria, 129, 136 — Dimeromyces, 225—228 — Discina, 233 — Discinella, 180 — discolor, Bolet., 169 — discospora, Sordaria, 302 — Dryodon, 253 — dryophila, Collybia, 194 — dryophilus, Inon. 284, 292 — dura, Vararia, Asterostromella, 147 — duriusculum, Lecc., 110.*

E. *— Echinodontium, 254 — echinospora, Laccar., 146 — edulis, Bolet., 193 — edulis, (ssp. pinicola, reticulatus) Bolet. 108 — Eidamella, 56 — elastica, Helvella, 181 — elastica Leptop. 217 — elegans, Bolet., 266 — elongata, Trichia, 143 — Embolus, 138 — ephemeroides Coprin., 306, 308 — ephippium, Leptopodia, 217 — Epidermophyton, 202—205 — epipterygia, Mycena, 191, 197 — equinus, Lasiobolus, 305 — erminea, Leucoscypha, 180, 182, 183 — erythropus, Bolet., 109, 167—170, 193 — Escherichia, 51 — everhartii, Phell., Fomes, 1—12, 174 — Exobasidium, 252 — expansa, Hemiarc. 130.*

F. *— falcatus, Dimeromyces, 225—228 — fallax, Cystod., 191, 195, 200 — fallax, Rhyparobius, 305 — farinacea, Trichol., 91, — fasciatus, Fomes, 284, 292 — Favolaschia, 251, 253 — felinea, Veronaia, 57 — felleus var. alutarius Tylop., 110 — fechtneri, Bolet., 109, 192, 193 — ferruginea var. heterotrichia, var. gabriellae, Arcyria 129—132, 145 — ferrugineofuscus, Phell., 24, 27, 30, 31 — Fimaria, 37, 212, 213, 215, 216 — fimetaria, Patella, 40 — fimicola Scutell., 32, 35, 39, 40 — fimicola sordaria, 302, 308 — Fistulina, 251 — fistulosus, Clavariadelph., 192 — Flammula, 45, 48 — Flammulina, 188 — flava, Arcyria, 143, 144 — flavescens, Arthrod., 58, 61, 63, 64 — flavidula, Geop., 181 — flavus Aspergill., 74 — flexipes Cortinar., 259—261, 3, 5, 7, 8, 270, 2, 3, 4, 5, 277 — flexipes, Telamon., 260, 1, 7, 8, 275 — flexipes, f. sertipes, Cortinar., 262, 274 — flexuosa, Trichia, 142 — floccopus, Strobilomyc., 110 — floccosum (incl. var. nigricans), Epidermophyt., 202—205 — floriformis, Tyromyc., 121 — fomentarius, Fomes, 45, 284, 292 — fomentarius subsp. nigricans, Fomes, 284, — Fomes, 12, 45, 51, 53, 54, 279, 280, 284, 291, 292, Fomitopsis, 51, 53, 54 — fragilis, Russ., 50, 53, 54 — fragilis, Tyromyc., 124, 128 — friesii, Arcyria, 134 — fulginea, Arcyria, 143 — fulva, Nannizzia, 57, 58, 62, 64 — fulvum, Microspor., 58 — fulvobulbillosus, Xeromphal., 200 — fulvocinnamomea Telamon., 268 — fumigatus, Aspergill., 74 — Fusarium, 51, 53, 54 — fusca, Arcyria, 138.*

G. *— Gabretae, Bolet., 167—170 — gabriellae, Heterotrichia, 130 — Galactinia, 32, 90——92, 181, 217—219 — galeopsidis, Ascochyta, 186 — galericulata, Mycena, 93, 197 —*

Galerina, 146 — Galzinia, 250 — gelatinosum, Pseudohydn., 251 — Geopyxis, 181 — geophylla, Inocybe, 195 — georgii, Trichophyt., 58 — Geotrichum, 112 — gerardii, Galact., 217—219 — gertleri, Arthrod., 58, 61, 64 — gibbosa, Tram., 45, 48 — gigantea Spororrmia, 303, 308 — giganteus, Leucopax., 95 — ginsan, Absidia, 72 — glabrata, Torulopsis, 112 — glauca, Absidia, 296, 298, 9 — glauca, Stemonitis, 134 — glauca var. paradoxa, Absidia, 299 — globosa, Arcyria, 132 — globosa, Torulopsis, 202, 204, 205 — globosum, Chaetom., 45, 46, 48 — gloecystidiatus, Tyromyces, 146 — Gloeocystidiellum, 252 — Gloeocystidium, 253 — Gloeophyllum, 254 — Gloeoporus, 51, 54, 126—128 — Gloeotulasnella, 253 — gloriae, Arthrod., Trichophyt., 58, 61, 64 — Gomphidius, 189, 191, 195, 200 — Gomphus, 251 — gracilis, Absidia, 72 — graminicola, Melanoleuc., 196 — Grandinia, 250 — graniformis, Trichia, 138 — granulatus, Suill., 107 — gregaria, Trichophaea, 184, 185 — grevillei, Suill., 107 — Grifola, 9, 45, 156 — grisea, Psalliota, 84 — griseum, Lecc., 110 — grubyia, Nanniz., 58, 62, 64 — guldeniae, Pseudobromph., 216 — gummosa, Flamm., 45, 48 — Gymnoascus, 57 — gypsea, Nanniz., 57, 58, 62—64 — gypseum, Microspor., 57, 58 — gypseum, Gymnoas., 57 — Gyrodon, 106 — Gyroporus, 106, 146.

H. — *hartigii, Phell., 193 — Helvella, 87—89, 180, 181 — helveticus, Gomph., 189, 191, 195, 200 — helvus, Lact., 50, 53, 54 — Hemiarcyria, 130, 141 — hemitricha, Telamon., 260—269 — Hemitrichia, 141, 301, 307, 308 — hemitrichus, Cortinar., 259, 260, 268—271, 273, 277 — hepatica, Fimaria, Peziza, 212, 213, 215, 216 — Hericium, 252, 253 — Heterobasidion, 192 — heterospora, Sordaria, 302 — Heterotrichia, 130 — Heyderia, 191, 192, 194, 200 — hirsutum, Stereum, 45 — holopus, Lecc., 110 — Humaria, 33, 37, 212, 214, 217 — humosa, Octospora, 183 — Hyaloscypha, 146 — Hydnellum, 147, 254 — hydnoides, Penioph., Odontia, 251 — Hydnotrya, 180 — Hydnum, 193, 252, 254 — Hydrocybe, 268, 195 — Hygrophoropsis, 195 — Hygrophorus, 146, 192, 195, 200 — Hymenochaete, 253 — Hyphoderma, 250 — Hyphodontia, 252 — Hypholoma, 241 — Hypochnus, 254 — hypoxylon, Xylaria, 45.*

I. — *ignea, Lachnea, 39 — igniarius, Phell., 9, 30, 45, 281—284, 286—288, 290, 292, 293 — igniarius, var. populinus, Fomes, 228 — igniarius, f. tremulae, Fomes, 279, 291 — igniarius, var. tremulae, Ochroporus, 279 — igniarius, var. tremulae, Phell., 279, 288 — igniarius, subsp. trivialis, Phell., 284 — igniarius, f. tremulae, Phell., 293 — imbricatum, Trichol., 50, 53, 54 — immersus, Dasybol., 305, 308 — impolitus, Bol., 109 — incarnata, Arcyria, 129, 136, 141—143, 145 — incarnata, Penioph., 251 — incarnata, var. helvetica, var. fulgens, Arcyria, 140140—142 — inclinata, Mycena, 147 — incurvata, Nanninz., 57, 58, 60, 62—64 — inermis, Arcyrella, 130 — infundibuliformis, Cantharel., 161—166 — Inocybe, 146, 195 — Inonotus, 253, 284, 292 — insignis, var. major, Arcyria, 129, 136—138 — insignis, Cheilym., 36 — insiliens, Psilocybe, 241 — intermedia, Spororm., 303, 308 — intermedius, Agar., Lact., 22, 23 — imbricata, Arcyria, 130 — inversa, Clitoc., 194 — ionella, Peziz., Galact., 217—219 — irregularis, Arcyria, 142.*

J. — *junquilleus, Bolet., 106, 167—170.*

K. — *Kavinia, 251, 255 — Keratinomyces, 57, 58 — klikae, Cremeogast., 151 — klotzschiana, Helvella, 181 — kymatodes, Leptoporus, Tyromyc., 121—128.*

L. — *Laccaria, 146, 161—166, 196, 265, 275 — laccata, Laccar., 161—166, 196 — Lachnea, 33—35, 37—39 — Lachnobolus, 134 — lacrymans, Merul., 45, 48 — Lactarius, 14—19, 20—23, 50, 53, 54, 147, 180, 196, 313 — Laeticorticium, 250 — laetum, Radulum, 251 — laeve, Crucibul., 200 — laevigata, Penioph., 254 — laevigatus, Phell., 30 — Lamprospora, 181, 212—215 — Laschia, 253 — Lasiobolus, 32, 185, 303, 305, 306, 308 — laurentii, Cryptococc., 112 — Laxitextum, 252 — Leangium, 141 — Leccinum, 110, 146 — lenticularum, Arthrod., 57, 58, 61, 64 — Lentinellus, 252 — Lentinus, 196, 245 — Lenzitopsis, 254 — leoninus, Plut., 147 — lepideus, Lent., 196 — Lepiota, 196 — lepistoides (incl. var. pannonicus), Leucopax., Trichol., Aspropaxil., 95—104 — leporina, Fimaria, 216 — Leptopodia, 87—89, 217 — Leptoporus, 121—128 — Leptotrimitus, 146 — Leptotus, 251 — leucocephala, Calocybe, 105 — Leucocortinarius, 196 — leucoloma, Octosp., 212—214 — leucomelas, Polyp., 254 — Leucopaxillus, 95—105 — leucoplaca, Coniochaeta, 301, 3, 308 — Leucoscypha, 180, 182, 183 — leucotricha, Leucoscypha, 182 — léveillei, Ascobol., 303, 305, 308 — Licea, 307, 308 — Lichthemia, 72 — lichthemii, Mucor, Absidia, 72 — ligniaria, Coniochaete, 302, 308 — lilacina, Arcyria, 142 — lilacinus, Lact., 180 — limnophorae, Stigmatomyc., 220—224 — Lindtneria, 254, 255 — Litschauerella, 250 — lividus, Gyrodon, 106 — Lophodermium, 51, 53, 54 — luridus, Bolet., 109, 167—170 — lusatiae, Scutell., 188 — lutea, Stemonitis, Arcyria, 134 — luteocontextus, Inon., 284, 292 — luteus, Suill., 50, 53, 54, 107 — lycoperdioides, Nyct., 147 — Lycoperdon, 138.*

M. — *Macrolepiota, 196 — Macropodia, 181 — macropus, Helvel., Macrop., 181 — macrospora, Absidia, 296—9 — macrospora, Arcyria, 130 — macrospora, Sordaria, 302, 308 — magna, Arcyria, 143 — magnipila, Cheilym., 32, 35, 36, 40 — mairei, var. zonatus, Lact., 14 — 17 — Marasmius, 192, 196, 200 — margarita, Discinella, 180 — megaspora, Mycena, 93—94 — Melanoleuca, 196 — Melasmia, 187 — Melastiza, 183 — mellea, Armill., 51, 53, 54, 161—166 — meleagris var. nigricans, Arcyria, 81—86 — membranaceum, Radulum, 251 — mentagrophytes, Trichophyt., 56—66 — Merulius, 45, 48, 53 — meslinii, Octosp., 183 — michiganensis, Patella, 35 — microcyclus, Cortinar., 259 — micropila, Cheilym., 32, 37, 40 — Microsporum, 57, 58, 63, 65 — miniata, Crouania, Barlaea, 214 — miniatus, Ascobol., 214 — miniatus, Hygroph., 146 — minima, Spororm., 303, 308 — minor, Arcyria, 142 — minuta, Lachnea, 38, 39 — minuta, Podosp., 302, 308 — mirabilis, Telamon., 267 — miser, Coprin., 307, 308 — mitissimus, Lact., 196 — Mitrula, 192 — mongolicum, Trichol., 98 — Monilia, 45, 48 — moravecii, Galact., 90—92 — moravicus, Xerocom., 106 — Morchella, 233 — mucedo, Mucor, 68 — Mucor, 68, 72, 138 — Mucronoporus, 193 — multifidum, Arthrod., 58, 60, 61, 64 — munkii, Trichodelitsch., 303, 304, 308 — murina, Fimaria, 215, 216 — murrayi, Stereum, 252 — muscaria, Aman., 50, 53, 54, 193 — muscicola, Cortinar., 259 — Mycena, 93—94, 147, 191, 192, 197, 200, 243, 250 — mycenopsis, Galerina, 146.*

N. — *Nannizzia, 56—65 — nanum, Microspor., 57, 58 — nebularis, Clitoc., 194 — Nectria, 51, 53, 54 — neglectus, Saccobolus, 306, 308 — Neottiella, 183 — niger, Aspergillus, 74 — nigrella, Pseudoplect., 212 — nigrescens, Lecc., 110 — nigricans, var. populinus, Fomes, 279, 280, 291 — nigricans, Phell., 283—284, 287, 288, 292, 293 — nigricans, Agar., Psalliota, 81—86 — nigricans, Russ., 198 — nivalis, Ciliaria, 40 — niveus, Coprinus, 195 — nodulosa, Arcyria, 130 — notabilispora, Cheilym., 32, 33, 36, 37, 40 — notarisii, Spororm, 302 — nutans, Arcyria, 129, 143, 144, 145 — Nyctalis, 147.*

O. — *obtusa, Nanniz., 58, 62, 64 — occultum, Ramaric., 255 — ochroleuca, Stemonitis, Arcyria, 134 — Ochroporus, 279 — Octospora, 183 — Octospora, 212—214 — Odontia, 250, 251 — odora, Clitoc., 194 — odoratus, Lact., 147 — oerstedtii, Arcyria, 129, 143, 145 — olla, Cyathus, 200 — Omphalia, 243 — omphalodes, Pyronema, 185 — onotica, Otidea, 146, 192 — onychina, Calocybe, 191, 193, 194, 200 — ornata, Absidia, 72 — ornata, Arcyria, 130 — orbicularis, Polypor., 124, 128 — ostreatus, Pleurot., 45, 48, 188 — Otidea, 146, 192 — oxycedri, Lenzitopsis, 254 — oxysporum, Fusar., 51, 53, 54.*

P. — *pachypus, Bolet., 170 — paleacea, Hydroc., 268 — paleacea, Telamon., 260, 8 — paleaceus, Cortinar., 259, 260, 261, 269, 70, 71, 276 — paleiferus, Cortinar., 259, 61, 9, 70—3, 276, 277 — paludestris, Lact., 17 — paludosa, Telamon., 268, 275 — paludosus, Cortinar., 268, 275 — palustris, Galact., 90 — pannonicum, Trichol., 95—104 — pantherina, Aman., 50, 53, 54, 193 — parapsilosis, Candida, 112 — Parapterulicium, 253 — parasitica, Cordyceps, 146 — Patella, 35, 37, 40 — Paullicorticium, 249 — pearsonii, Lact., 19 — pediseta, Lachnea, 36 — pellitus, Plut., 171, 172 — pellucidus, Coprin., 307, 308 — Penicillium, 51 — Peniophora, 250—252, 254 — perennis, Coltricia, 189 — Perisporium, 304 — perlata, Discina, 233 — permixtus, Agar., Mycena, 93, 94 — perpusilla Hyalosc., 146 — petasatus, Plut., 172 — petiginosa, Inoc., 146 — Peziza, 32, 34—39, 181, 212, 215, 217—219, 305 — pezizoides, Helvella, 181 — pezizoides, Leptopod., 217 — Pezizula, 305 — Phaeolus, 51, 53, 54, 193, 200 — phalloides, Aman., 312 — Phellinidium, 29, 31 — Phellinus, 1—12, 24—31, 45, 51, 53, 54, 174—179, 193, 253, 280, 283—293 — Phellodon, 147, 254 — Phylacteria, 254 — Phyllosticta, 186 — pilatii, Cortinar., 259, 264, 266, 273, 274, 277 — pilatii, Hyphol., 241 — pilatii, Lact., 14—19 — pilatii, Phell., 1—12, 174—179 — pilosus, Lasiobolus, 305 — pini, Phell., 45, 51, 53, 54 — pini, var. abietis, Phell., 27, 28 — pini, 30 — pinicola, Fomitop., 51, 53, 54 — pinicolum, Lophoderm., 51, 53, 54 — Pindara, 180, 183, 184 — piperatus, Suill., 107, 198 — Piptoporus, 45, 48 — Pleophragmia, 304 — Pleurotus, 45, 48, 188, 243 — Pluteus, 147, 171—173, 198 — Podospora, 302, 308 — polygramma, Mycena, 93 — Polyporellus, 45, 254 — Polyporus, 254, 101, 124, 127, 128 — pomaceus, Phell., 287, 293 — pomiformis, Arcyria, 129, 132—134, 145 — Poria, 45, 175—177, 251 — Porothelium, 251 — pouzarii, Phell., 24—31 — praegrande, Trichol., 98 — Protaphrina, 248 — procera Macrolep., 196 — Protodontia, 251 — proxima, var. bicolor, Laccar., 146 — prunulus, Clitopil., 50, 53, 54, 194 — Psalliota, 81—86 — Pseudohiatula, 198 — Pseudoclitocybe, 198 — Pseudocraterellus, 252 — pseudodenudata, Arcyria, 129, 132 — Pseudohydnum, 251 — Pseudombrophila, 32, 216 — Pseudoplectania, 212 — pseudosulphureus, Bolet., 167—170 — pseudotuberosa, Sclerot., 146 — Psilocybe, 241 — Psilopezia, 184 — ptychogaster, Tyromyc., 146 — Ptychoverpa, 42, 233 — Puccinia, 206—211 — pudica, Inocybe, 195 — Pulveroboletus, 106 — pulveroboletus, Bolet., 109 — pumila, Sordaria, 301 — punicea, Arcyria, 138, 140 — pura, Mycena, 191, 197 — purpurea, Trichia, 138 — purpureum, Ster., 45 — purpureus, var. le-galiae, Bolet., 109 — purpureus,*

var. xanthocyaneus Bolet., 170 — pusilla, Licea, 307, 308 — puteana, Conioph., 45 — pyriformis, Mucor., 138 — Pyronema, 185 — Pythium, 51, 53, 54 — pyxidata, Clavicor., 252.

Q. — *quadrifidum, Athrod., 57, 58, 60, 61, 63, 64 — queletii, Bolet., 109, 169, 170 — quercina, Tram., 45, 48.*

R. — *racemosa, Collyb., 195 — raciborskii, Arcyria, 130 — radicans, Bolet., 108 — Radulomyces, 252 — Radulum, 251 — Ramaria, 251, 255, 193 — Ramaricium, 251, 255 — ramentacea, Antrodia, 146 — rancida, Tephrocybe, 94 — raripila, Patella, 37 — reflexa, Absidia, 299 — regius, Bolet., 109 — regnieri, Mucor, Lichth., Absidia, 72 — rennyi, Strangulid., 147 — repandum, Hydnum, 193, 252 — Repetobasidium, 250 — resimus, Lact., 20, 21 — restrictum, Penicill., 51 — rheades, Inon., 284, 292 — Rhizoctonia, 50, 51, 53 — rhizophilus, Polyp., 101 — Rhizopogon, 50, 53, 54 — Rhizopus, 68 — Rhodophyllus, 198 — rhodoxanthus, Bolet., 109, 170 — Rhyparobius, 305 — ribis, Phell., 30 — rickenii, Conocybe, 306, 308 — rigida, Telamon., 260, 7 — rigidus, Cortinar., 259, 271—3, 276 — rimosus, Phell., 30 — robiniae, Phell., 30 — rosella, Mycena, 191, 197 — roseolus, Rhizopog., 50, 53, 54 — rotula, Maras., 196 — rubellus, Bolet., 109 — rubinus, Suill., 106 — rubra, Cheilym., 35, 37 — rubricosa, Octosp., 212, 213 — rubromarginata, Mycena, 192, 197, 200 — rubrum, Trichophyt., 202 — rufa, Trichia, 138 — rufum, Lycoperd., 138 — rugosa, Clavul., 192 — rugosum Lecc., 110 — russocoriaceus, Camaroph., 193 — Russula, 50, 53, 54, 198, 253 — rutilans, Neott., 183 — rutilus, Gomphid., 195.*

S. — *Saccobolus, 32, 185, 303, 306, 308 — salmonicolor, Lact., 196 — saniosa, Galact., 217 — saponaceum, Trichol., 50, 53, 54, 199 — saponariae, Ascochyta, 187 — sarcophagae, Stigmatomyces, 220, 223 — satanas, Bolet., 109, 170 — scabra, Absidia, 299 — scabrum, f. cinnamomeum, f. melaneum, Lecc., 110 — scatigena, Coniochaeta, 302, 3, 308 — Schizophyllum, 43, 45, 46, 48,49 — schweinitzii, Phaeol., 51, 53, 54, 193, 200 — Scleroderma, 50, 53, 54 — Sclerotinia, 146 — scotoides, Cortinar., 259 — scrobiculatus, Lact., 20 — scubalonta, Peziza, 34 — scutellata, var. cervorum, Scutel., 184, 185 — Scutellinia, 32, 33, 35, 40, 180, 184, 185, 188 — Sebacina, 249, 256 — sejunctum, Trichol., 147 — semiglobata, Stropharia, 198, 306, 308 — semipileatus, Leptotr., Tyromyc., 146 — septata, Absidia, 299 — Septoria, 186 — sericeo-mollis, Strangul., Tyromyc., 147 — serratus, Ctenomyces, 56 — sertipes, Cortinar., 259, 262, 263, 273—275, 277 — Shanorella, 60 — sibiricus, Suillus, 189, 192, 198, 200 — silacea, Arcyria, 134 — simii, Arthrod., Trichophyt., 58, 61, 63, 64 — similis, Arcyrella, 140 — Sistotrema, 249, 256 — Sistotremastrum, 249 — sitophila, Monilia, 45, 48 — Skeletocutis, 127, 128, 193 — solani, Rhizocton., 50, 51, 53, 54 — Sordaria, 301, 2, 308 — spadiceus, Xerocom., 107 — Sparassis, 51, 53, 54 — spinosa, Eidam., 56 — spiraeae, Ascochyta, 187 — spongiosipes, Hydnel., 147 — Sporormia, 302, 3, 4, 308 — squamosa, Stroph., 198 — squamosus, Polypor., 45 — stellata, Torulopsis, 202 — stemmatus, Cortinar., 259 — Stemonitis, 134, 138, 142, 143 — stephanocystis, Strobil., 198 — stercoraria, Anixiop., 57 — stercorea, Cheilym., 32, 34, 40, 304, 306, 308, stercoreus, Thelebol., 301, 308 — Stereum, 45, 250, 252, 253 — stevensii, Helvella, 89 — Stigmatomyces, 220—224 — stipata, Arcyria, 129, 141, 145 — stipata, var. fusca, Hemitr., 301, 307, 308 — straminea, Arcyria, 134 — strangulata, Aman., 230 — Strangulidium, 147 — Strobilomyces, 110 — Strobilurus, 198 — Stropharia, 198, 306, 308 — subfusca, Peziza, 305 — subfuscus, Ascophan., 303, 305, 308 — sublatisporus, Cortinar., 259, 266, 8, 273, 275—277 — subsertipes, Cortinar., 266 — subsinuosum, Cartilos., Tram., 146 — subtilis, Bacillus, 51 — subtilis, Coprin., 307 — subtomentosus, Xeroc., 108 — succosa, Galact., 217 — Suillus, 50, 52—54, 106, 107, 189, 192, 198, 200 — sulphurea, Grifola, 9, 45 — sulphureum, Trichol., 199 — symphoriae, Ascochyta, 187 — symphoricarpophila, Ascochyta, 186, 187 — symphyti-bromorum, Pucc., 206, 210, 211.*

T. — *tamaricis, Inon., 284, 292 — Telamonia, 259—269, 275 — tenuis, Arcyria, 134 — Tephrocybe, 94 — terrestre, Trichophyt., 57, 58, 65 — terrestris, Pindara, 180, 183, 184 — terreum, Trichol., 199 — testaceoscabrum, Lecc., 110 — theleboloides, Cheilym., 160 — theleboloides f. magnifica, Cheilym., Peziz., Lach., 32, 35, 37, 38, 40 — Thelebolus, 301, 308 — Thelephora, 254 — tinctorium, Echinodont., 254 — Tomentella, 254, 255 — Tomentellina, 254 — tomentosus, Agaric., Lact., 20, 22 — tomentosus, Mucronop., 193 — torminosus, Lact., 17, 21 — torosus, Bolet., 170 — tortilis, Lacc., 146 — Torulopsis, 112, 202, 204, 205 — torulosus, Phell., 30 — Trametes, 45, 48, 146 — Tremella, 251 — tremulae, Fomes, 279, 291 — tremulae, Phell., 9, 279, 280, 281, 283—293 — Trichia, 134, 138, 142, 143 — Trichodelitschia, 303, 304, 308 — trichoides, Arcyria, 134 — Tricholoma, 50, 53, 54, 95—104, 147, 199 — Trichophaea, 184, 185 — Trichophyton, 56—66 — tricolor, Phell., Poria, 174—179 — trivialis, Phell., 284, 292 — trullaeformis, Clitoc., 194 — tuberculatum, Arthrod., 57, 58, 61, 64 — tuberosa, Collyb., 195 — tulasnei, hydnotr., 180 — Tulasnella, 248 — Tylopilus, 110 — Tyromyces, 121—128, 146.*

U. — *ucrainica, Lichth., 72 — umbellata, Grifola, 156 — umbrina, Arcyria, 134 — umbrinolutea, Aman., 193 — uncinatum, Arthrod., 58, 60, 61, 63, 64 — Uthatobasidium, 249, 256.*

V. — *vaccinum, Trichol., 50, 53, 54 — vaginata, f. alba, var. crocea, var. fulva, var. umbrinolutea, var. lividopallescens, var. inaurata, Aman., 229, 230 — vaillantii, Poria, 45 — vanbreuseghemii, Microspor., Trichophyt., 57, 58 — Vararia, 147, 250 — variegatus, Bolet., 265, 275 — variegatus, Suill., 50, 53, 54, 107 — velata, Ascochyta, 187 — velenovskyi, Agar., 81—86 — velutipes, Flammul., 188 — ventriosospora, Lepiota, 196 — vernicosa, Arcyria, 138 — Veronaia, 57 — Verpa, 42 versicolor, Arcyria, 129, 132, 145 — versicolor, Saccob., 185 — versicolor, Tram., 45 — vietus, Lact., 17, 18 — villosa, Helvella, 181 — vinosus, Ascobol., Ascophan., 215 — violascens, Saccobol., 306, 308 — viridis, Ascobol., 185 — viscosa, Calocera, 192 — viscosa, Mycena, 191, 197 — vitellina, Arcyria, 132 — vitellina, Cheilym., 160 — vitellina, Cheilym., Lachnea, Peziza, 32, 38, 40 — vivida, Neott., 183 — votrubae, Lachnea, 38, 39.*

W. — *Waitea, 249 — winteri, Arcyria, 134*

X. — *xanthoderma, Psalliota, 84 — Xenasma, 250 — Xenasmatella, 250 — Xenosperma, 250 — Xerocomus, 50, 53, 54, 106, 107, 108, 199 — Xeromphalina, 192, 199, 200 — Xylaria, 45.*

Nové taxony a nová přeřazení — Taxa nova atque combinationes novae:

Nový podrod — Subgenus novum:

Phellinus subgen. *Phellinidium* Kotlaba 29.

Nové druhy — Species novae:

Absidia macrospora Váňová 296 — *Agaricus velenovskyi* Pilát 83 — *Boletus gabretae* Pilát 167 — *Cheilymenia magnipila* J. Moravec 35 — *Cheilymenia micropila* Svrček et J. Moravec 37 — *Cheilymenia notabilispora* J. Moravec 36 — *Cortinarius paleiferus* Svrček 269 — *Cortinarius pilatii* Svrček 264 — *Cortinarius sublatisporus* Svrček 268 — *Helvella branzeziana* Svrček et J. Moravec 87 — *Galactinia moravecii* Svrček 90 — *Lactarius citriolens* Pouzar 20 — *Lactarius pearsonii* Z. Schaefer 19 — *Lactarius pilatii* Z. Schaefer 18 — *Phellinus pilatii* Černý 2 — *Phellinus pouzarii* Kotlaba 24 — *Pluteus dianae* Pilát 171 — *Scutellinia fimicola* J. Moravec 39.

Nové odrůdy a formy — Varietates et formae novae:

Cheilymenia theleboloides f. *magnifica* J. Moravec 38 — *Epidermophyton floccosum* var. *nigricans* Frágner 203 — *Hemitrichia stipata* var. *fusca* Z. Moravec 307 — *Lamprospora crouanii* f. *magnihyphosa* J. Moravec 214 — *Verpa bohemica* var. *pallida* Pilát et Svrček 42.

Nové přeřazení — Combinatio nova:

Phellinus tricolor (Bres.) Kotlaba 177.

Upozornění přispěvatelům České mykologie

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

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

Kromě toho se přijímají články psané celé cizojazyčně, doplněné českým abstraktem a popřípadě i souhrnem.

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

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

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

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

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

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 basionymu u nově publikovaných kombinací apod.

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

Při citaci herbářových dokladů uvádějte zásadně mezinárodní zkratky všech herbářů (Index herbarium 1956):

BRA — Slovenské múzeum, Bratislava
BRNM — Bot. odd. Moravského muzea, Brno
BRNS — Ústřední fytokarantenní 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 příjmením majitelem, např. herb. J. Herink, herb. F. Šmarda apod. Podobně u herbářů ústavů, které nemají mezinárodní zkratku.

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

Redakce časopisu Česká mykologie

ČESKÁ MYKOLOGIE

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

Vol. 22 Part 4 October 1968

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

Editorial Committee: Academician **Ctibor Blattný,** 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,** CSc.

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 3 was published on the 15th July 1968

CONTENTS

M. Svrček: In honorem annorum Doctoris Alberti Pilati sexagintaquinta 241

A. Pilát: Diversity and phylogenetic position of the Thelephoraceae sensu amplissimo . 247

M. Svrček: Cortinarius (Telamonia) pilatii sp. nov. und andere Arten aus der Verwandschaft von Cortinarius (Telamonia) flexipes (Pers. ex Fr.) Fr. emend. Kühner 259

F. Kotlaba et Z. Pouzar: Some new data concerning Phellinus tremulae (Bond.) Bond. et Borisov (With coloured plate No. 70) 279

M. Váňová: Contribution to the taxonomy of the genus Absidia (Mucorales) I. Absidia macrospora sp. nov. 296

Z. Moravec: Remarks on some coprophilous fungi in Norway 301

J. Čech: In honour of the eightyfifth birthday of prof. František Neuwirth 310

Varia . . . . . 311—315

Reviews . . . . . 295, 300, 315—316

With coloured plate No. 70: Phellinus tremulae (Bond.) Bond et Borisov (B. Vančura pinx.)

With black and white photographs: XIII. Albert Pilát DSc.

XIV. Cortinarius (Telamonia) pilatii Svrček

XV. Phellinus tremulae (Bond.) Bond. et Borisov