

ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK

17

ČÍSLO

1

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

LEDEN

1963

ČESKÁ MYKOLOGIE

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

Ročník 17

Číslo 1

Leden 1963

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

Vedoucí redaktor: člen korespondent ČSAV Albert Pilát doktor biologických věd

Redakční rada: akademik Ctibor Blatný doktor zemědělských věd, univ. prof. Karel Cejp

doktor biologických věd, dr. Petr Fragner, MUDr. Josef Herink, dr. František Kotlaba kan-

didát biologických věd, inž. Karol Kříž, Karel Poner, prom. biolog Zdeněk Pouzar,

dr. František Šmarda

Výkonný redaktor: dr. Mirko Svrček

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

Sešit 4. 16. ročníku vyšel 15. října 1962.

OBSAH

A. Černý: Rezavec Andersonův — <i>Inonotus andersonii</i> (Ellis et Everhart) Černý comb. nov. — nový choroš pro ČSSR	1
F. Šmarda: <i>Hypholoma coprinifacies</i> (Roll.) Herink — třepenitka modrající, z hlediska ekologického	9
V. Jechová: Nové druhy rodu <i>Nigrospora</i> a jimi působené hniloby na dováženém jižním ovoci	12
Z. Urban: <i>Uredo avenochloae</i> — nová rez na <i>Avenochloa pubescens</i>	21
F. Kotlaba a Z. Pouzar: Nový rod chorošovitých hub, dubovnice — <i>Pachykytospora</i> gen. nov.	27
J. Kubička: Výsledky studia helmovek — <i>Mycena</i> S. F. Gray — v Belanských Tatrách na Slovensku (1. pokračování)	35
K. Kříž: Kuřátko něžné — <i>Ramaria gracilis</i> (Fr.) Quél. nalezeno na Moravě	43
M. Svrček: <i>Wynnella atrofusca</i> (Beck.) Svrček comb. nov. (s barevnou tabulí č. 48)	45
K. Cejp: Podivná hlenka ve zplesnivělém herbáři	47
A. Novácký: Třetí pracovní konference československých mykologův	49
K. Kříž a F. Šmarda: Mykologické dny na Moravě v r. 1962	52
Literatura	54
Drobné zprávy (J. Schützner)	11
Přílohy: barevná tabule č. 48 — <i>Wynnella atrofusca</i> (Beck) Svrček (R. Veselý pinx.) 3 černobílé tabule	



Wynnella atrofusca (Beck) Svrček

R. Veselý, pinx.



Ľadomil C. Blatný s dr. Pilátom pred vstupom do Dobrošického pralesa (v pozadí inž. H. Červínková, inž. A. Černý a inž. K. Pokorný).

Foto A. Nováček



Časť účastníkov III. konferencie čs. mykológov na exkurzii v Dobrošickom pralesi 6. IX. 1962. Z ľavy do prava: prvý rad: K. Leontovč, J. Heško, I. Fábry, Z. Uršán, I. Smrda, J. Sebesta, J. Missuth, Z. Pouzar, V. Jančařík, A. Pilátová, V. Jechová, M. Svrček, I. Ujevič, K. Šmko, D. Nováček, R. Veselý, K. Pokorný, C. Blatný, A. Tadjanová, J. Čermák, T. Javorská, A. Janitor, A. Pilát, S. Navrátil, H. Červínková, P. Bartoš, B. Urošević, J. Benzdý, A. Černý, J. Peter. Horný rad z ľavy: V. Šafek, A. Pekníkova, K. Skula, E. Kotýnková, M. Hanušová, C. Pulech, V. Bojňanský, L. Marvanová, V. Skalický, O. Fassatjová.

Foto A. Nováček



1. Manželé Benedixovi při fotografování bondarcevy horské v pralese „Mionší“ u Jablunkova. — Dr. E. H. Benedix mit seiner Frau beim Photographieren von *Bondarzewia montana* im Beskiden-Urwald „Mionší“ bei Jablunkov. 31. VIII. 1962.

Foto J. Kotlaba

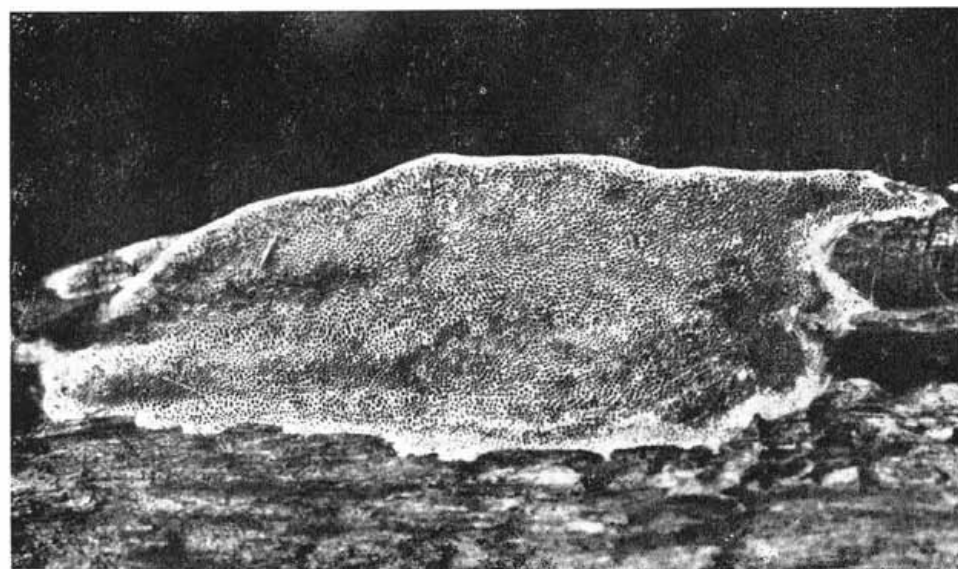


2. Výstava hub v Brně v r. 1962; pohled na část výstavní chodby a do jedné z výstavních síní. — Pilzausstellung in Brünn im J. 1962; Anblick auf einen Teil des Ausstellungsganges und in einen der Ausstellungssäle.

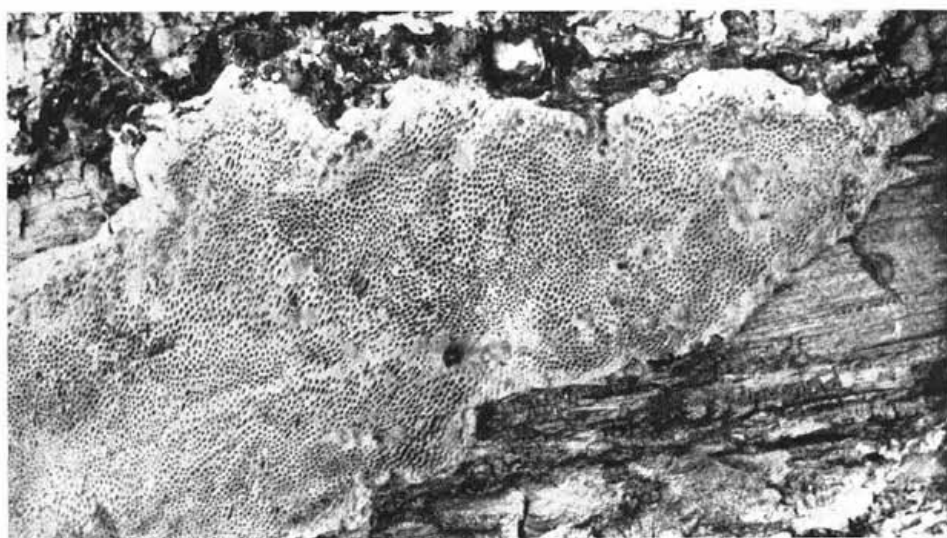
Fotoarchiv Moravského muzea



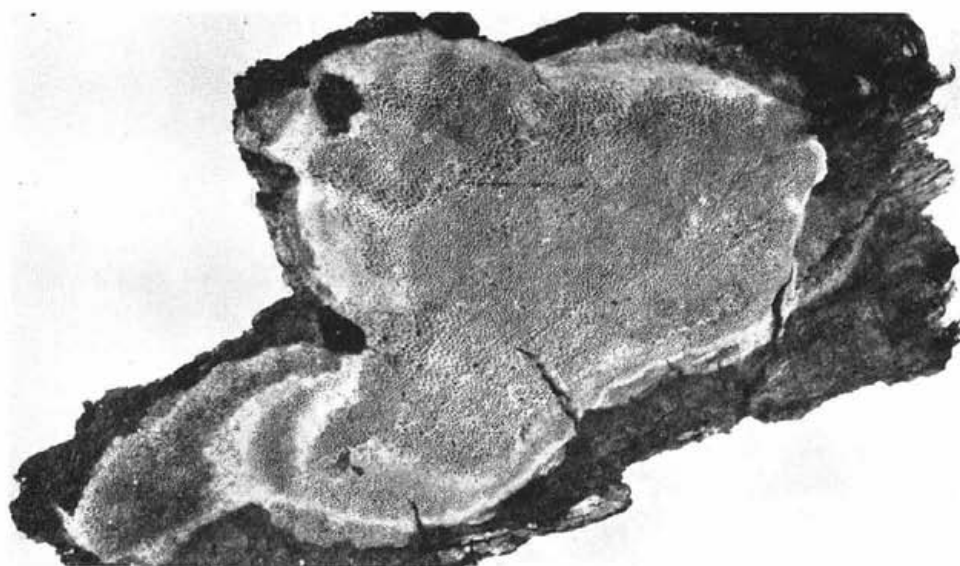
1. *Pachykytospora tuberculosa* (DC. ex Fr.) Kotl. et Pouz. — Dubovnice střešovité. Staré plodnice (délka cca 1 m!) na suché větvi dubu letního v „Cernické oboře“ u Bechyně v již. Čechách. — Old fruitbodies (length cca 1 m!) on dead branch of *Quercus robur* in „Cernická obora“ near Bechyně, Southern Bohemia, 4. VIII. 1962. Photo dr. F. Kotlaba



2. *Pachykytospora tuberculosa* (DC. ex Fr.) Kotl. et Pouz. — Dubovnice střešovité. Na suché větvi dubu zimního v Gephárově dolině u Bystřicany v pohoří Vtáčník na Slovensku. — On dead branch of *Quercus petraea* in the Gephár valley near Bystřičany, Vtáčník Range, Slovakia, 19. VII. 1956. Photo dr. F. Kotlaba



3. *Pachykytospora tuberculosa* (DC. ex Fr.) Kotl. et Pouz. — Dubovnice střešovická. Na suché větvi dubu zimního v Gepňárově dolině a Bystřičan ve Vtáčnicku na Slovensku. — On dead branch of *Quercus petraea* in the Gepňár valley near Bystřičany, Vtáčnick Range, Slovakia, 19. VII, 1956.
Photo dr. F. Kotlaba



4. *Pachykytospora tuberculosa* (DC. ex Fr.) Kotl. et Pouz. — Dubovnice střešovická. Hluboká n. Vlt., na suché větvi dubu letního v záměckém parku, 8. VIII, 1962. 1/3 orig. — Hluboká n. Vlt., Southern Bohemia, on the lower side of a dry branch of *Quercus robur* in the castle park, 8. VIII, 1962.
Photo dr. F. Kotlaba



Mycena florensvium Kühn. — Helmovka sněhová. Čeránice — osada Poříčko.
2. IV. 1945 leg. dr. Jiří Kubička. Herb. mycol. Herink No. 20/45. Skutečná velikost.
Foto dr. J. Herink.



Mycena erubescens Höhn. — Helmovka červenající. Čeřenice — osada Poříčko,
15. X. 1944 leg. dr. Jiří Kubička. Herb. mycol. Herink No. 1368/44. Skutečná velikost.
Foto dr. J. Herink.

ČESKÁ MYKOLOGIE

ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉ VĚDECKÉ SPOLEČNOSTI PRO MYKOLOGII
ROČNÍK 17 1963 SEŠIT I

Rezavec Andersonův — *Inonotus andersonii* (Ellis et Everhart) Černý comb. nov. — nový choroš pro ČSSR

Inonotus andersonii (Ellis et Everhart) Černý comb. nov. — A New Polypore
for Czechoslovakia

Alois Černý

Autor sbíral v letech 1960–61 na jižní Moravě na větvích živých stromů dubu ceru (*Quercus cerris* L.) plodnice rezavce Andersonova, známého dosud pouze ze Severní Ameriky a pod jménem rezavec Kravcevův z východní Asie; zabývá se synonymikou, biologií a morfologií tohoto druhu.

In 1960–61, the author collected sporophores of *Inonotus andersonii*, previously known only from North America and, as *Inonotus krawtzevii*, eastern Asia, on the branches of living oaks (*Quercus cerris* L.) in South Moravia; he describes the biology and morphology of this species and deals with the synonymy.

V ČSSR jsem našel poprvé rezavec Andersonův 20. VIII. 1960 na dvou asi 200letých živých kmenech dubu ceru (*Quercus cerris* L.) na jižní Moravě v poleší Háje, lesního závodu Břeclav. Podruhé jsem jej znovu sbíral na stejné lokalitě 18. X. 1961 na dalších dvou asi 150letých živých kmenech dubu ceru. Podrobným studiem jsem zjistil, že plodnice rezavce Andersonova, které jsem sbíral na jižní Moravě, jsou shodné s houbou popsanou Pilátem jako *Inonotus krawtzevii*. Při srovnání exikátových položek rezavce Kravcevova z východní Asie, uložených v herbáři PR s plodnicemi houby, kterou jsem sbíral na jižní Moravě, bylo na první pohled zřejmé, že jde o stejný druh, a to poznatelný již makroskopicky podle zlatožlutého zbarvení plodnic. Při studiu severoamerické literatury jsem zjistil, že morfologické znaky rezavce Kravcevova jsou totožné s houbou popisovanou Neumanem (1914) pod jménem *Poria andersonii* (Ellis et Everhart) Neuman. Po získání položky této houby z USA od prof. J. L. Loweho [*Poria andersonii* (Ellis et Everhart) Neuman, leg. A. J. Sharp, 24. XI. 1956, No. 20789] jsem dospěl srovnávacím studiem k závěru, že plodnice sbírané Kravcevem a Licentem ve východní Asii a popsané Pilátem jako *Inonotus krawtzevii* jsou totožné s houbou sbíranou již koncem minulého století americkými mykology v Severní Americe na několika listnatých dřevinách.

Inonotus andersonii (Ellis et Everhart) Černý comb. nov.

Basonym: *Mucronoporus andersonii* Ellis et Everhart, J. Mycol. 6:79, 1890.

Synonyma: *Polyporus (Poria) xanthosporus* Underwood, Proc. Ind. Acad. Sci. 61, 1893. — *Xanthoporia andersonii* (Ellis et Everhart) Murrill, Mycologia 8:56–57, 1916. — *Poria andersonii* (Ellis et Everhart) Neuman, Polyp. Wisconsin 57–58, 1914. — Campbell et Davidson Mycol 31:161–168, 1939. — Gilbertson, Lloydia 19:67, 1956. — Lowe, Lloydia 21:109,

1958. — *Poria leei* (Murr.) Lowe, Lloydia 21: 109, 1958. — *Xanthochrous obliquus* sensu Bourdot, Bull. Soc. mycol. France 48: 229–230, 1932 (non orig.) — *Polyporus hispidus* (Bull.) Fr. resupinate Burt, Ann. Miss. bot. Gard. 18: 472, 1931. — *Xanthochrous krawtzevii* Pilát, Bull. Soc. mycol. France 48: 31, 1932; 49: 273–275, 1933. — *Inonotus krawtzevii*



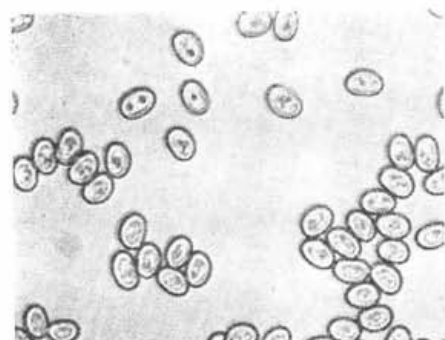
1. *Inonotus andersonii* (Ellis et Everhart.) Černý — Rezavec Andersonův. Plodnice na mrtvé větvi dubu ceru (*Quercus cerris*). Průměr větve 12 cm. Vrstva dřeva s kůrou, která byla pod plodnicí, je silně poprášena olivově žlutým výtrusným prachem houby. Foto J. Řiřný

(Pil.) Pilát, Ann. mycol. 38: 81, 1940; Polyporaceae — Houby chorošovitě I.–II. p. 571, obr. 372, 1936–42. — Bondarcev, Trut. griby jevrop. časti SSSR i Kavkaza, p. 320, 1953.

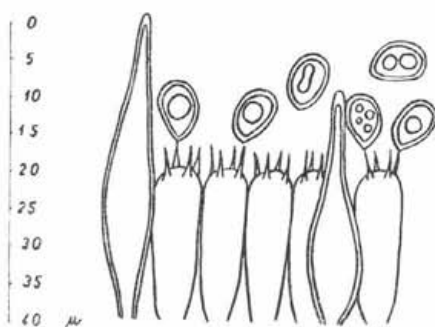
Poprvé popisují tuto houbu američtí mykologové Ellis a Everhart (1890) pod jménem *Mucronoporus andersonii* na základě plodnice nalezené F. W. Andersonem na dubové kládě pod kůrou v dubu 1890 v Newfield (New Jersey). Underwood (1893) našel náš druh na spodní straně topolové klády v Indianě a popsal jej jako *Polyporus (Poria) xanthosporus*. Murrill (1916) popsal nový rod *Xanthoporia* s jediným druhem *Xanthoporia andersonii* (Ellis et Everhart). Neuman (1914) uvádí naši houbu pod jménem *Poria andersonii* (Ellis et Everhart) Neuman.

Plodnice této houby sbíral poprvé v Asii Licent na území dnešního Mongolska, pravděpodobně na dubu (*Quercus* sp.), IX. 1917. Podruhé byla naše houbu v Asii nalezena v SSSR v Amurské oblasti Kravcevem na dubu mongolském (*Quercus mongolica* Fisch.), X. 1928. Burt (1931) popsal získanou plodnici od Kravceva jako resupinatní formu rezavce štětinatého — *Inonotus hispidus* (Bull. ex Fr.) Karst. pod jménem *Polyporus hispidus* (Bull.) Fr. resupinate. Pilát (1932, 1933) popsal tuto houbu, kterou mu zaslal Kravcev, jako nový druh *Xanthochrous krawtzevii* Pilát a r. 1940 ji zařadil do rodu rezavec pod názvem *Inonotus krawtzevii* (Pilát) Pilát. Bourdot (1932) zařadil mylně tuto houbu, získanou od Kravceva, ke *Xanthochrous obliquus* (Pers. ex Fr.) Bourd. et Galz. = *Inonotus obliquus* (Pers. ex Fr.) Pilát. Nikolajevová (1955) popisuje pod názvem *Inonotus andersonii* (Ellis et Everhart) Nikol. plodnice houby nalezené 19. VIII. 1956 na mrtvé olši v Leningradské oblasti v SSSR. Plodnici s rourkami a plodnici imperfektního stadia, určenou Nikolajevovou jako *Inonotus andersonii*, jsem

od ní obdržel. Ve skutečnosti však jde o rezavec šikmý — *Inonotus obliquus* (Pers. ex Fr.) Pilát, a nikoliv o rezavec Andersonův. Nikolajevová sice při této příležitosti provedla novou kombinaci, avšak ta není nomenklatoricky platná, neboť autorka neuvedla basonym s citací literatury.



2. Basidiospory rezavce Andersonova (*Inonotus andersonii*). 800 × zvětš.
Foto L. Kuda



3. Rez hymeniem rezavce Andersonova (*Inonotus andersonii*).
Orig. A. Černý

Rozšíření rezavce Andersonova

V USA byl rezavec Andersonův sbírán na *Quercus borealis* Michx. f. = *Q. rubra*, *Q. cambelli* Nutt., *Q. lobata* Neé, *Q. marilandica* Muench., *Q. garyana* Doug., *Salix nigra* Marshall, *Populus* sp., *Carya* sp. Lokality jsou uváděny z Kalifornie, Indiany, Ohia, Texasu, Arizony, Iowy, Oregonu, Wisconsinu a Arkansasu (Campbell et Davidson, 1939). Je pravděpodobné, že v budoucnu budou zjištěny další lokality v celém mírném pásu severní polokoule.

Mikroskopoval jsem následující položky rezavce Andersonova, sbírané ve východní Asii Licentem a Kravcevem, které jsou uloženy v herbáři PR:

Collectio Emile Licent, S. J.: Fungi Chinenses, No. 730 a 740, uloženo v herbáři PR pod číslem 500 750 a 500 749, Mongolia centralis., leg. Licent IX. 1917, det. A. Pilát (ut *Inonotus krawtzevii* Pilát).

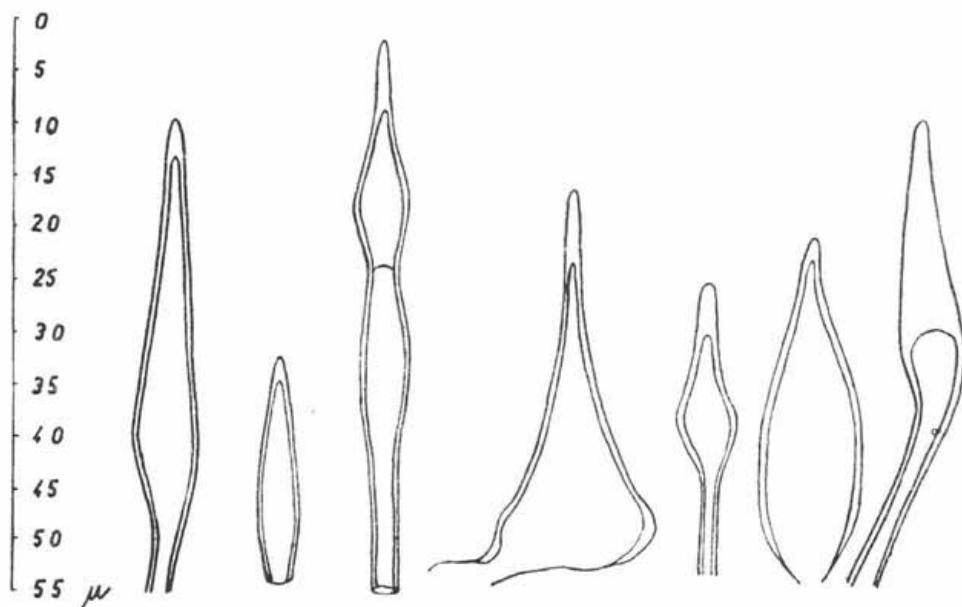
Phytopathological laboratory Siberian Agricultural Academy, U. S. S. R. (Russia) Omsk. *Quercus mongolica* — Asia orientalis, distr. Amur, leg. Krawtzev, 2. X. 1928, det. A. Pilát (ut *Xanthochrous krawtzevii* Pilát).

Zjištěné lokality rezavce Andersonova v ČSSR:

Quercus cerris L. — jižní Morava, polesí Háje, odd. 20c, lesní závod Břeclav, leg. a det. Černý, 20. VIII. 1960 a 18. X. 1961 (herb. BRNZ; PR).

Na všech 4 infikovaných kmenech dubu ceru na jižní Moravě rozkládá rezavec Andersonův dřevo silných odumřelých větví ve spodní části koruny. Plodnice v délce 30–150 cm jsem vždy našel na konci odumřelých větví na spodní straně. Jsou jednoleté, vytvořené na spodní straně větve, a zabírají asi jednu polovinu oblíny. Hniloba postupně proniká větví směrem ke kmeni a během září a října pak vyrůstá plodnice. Na části větve, kde se vytvořila plodnice, nevyrostá již nikdy další plodnice; dřevo této části větve je značně zetlelé a po částech odpadává k zemi. Hniloba postupně proniká do zdravé části větve směrem ke kmeni a po určité době se znovu vytváří plodnice. Je možné, že hniloba potom pronikne odumřelou větví i do hlavního kmene.

Podobně jako plodnice rezavce šikmého — *Inonotus obliquus* (Pers. ex Fr.) Pilát — vyrůstá i plodnice rezavce Andersonova pod vrstvou dřeva a kůry na obvodu hniloby. Růstem plodnice praskne na spodní straně pahýlu



4. Hymeniální sety rezavce Andersonova (*Inonotus andersonii*).

Orig. A. Černý

větve kůra a slabá vrstva dřeva, které jsou postupně odhrnovány do stran. Po celém obvodu plodnice jsou vzpěrné okraje, které nadzvedávají vrstvu dřeva a kůry a umožňují tak růst rourek. Vzpěrné okraje jsou též často vytvořené i uprostřed plodnice, zejména v místech, kde je zbytek suku po větvi nebo v místech, kde kůra a slabá vrstva dřeva nebyla nadzvednuta vzpěrnými okraji při obvodu plodnice. Na první pohled se zdají vzpěrné okraje uprostřed plodnice jako náběhy ke kloboučkům. Na plodnicích vytvořených na větvích směřujících podél kmene nahoru jsou na vzpěrných okrajích uprostřed hymenoforu ve směru dolů rourky. Vzpěrné okraje jsou 0,5–3 cm vysoké a 0,5–2 cm široké, hnědorezavé, plavě lesklé, místy silně zprohýbané a svraštělé. Povrch, který tlačí při růstu plodnice na bělové dřevo a kůru, je širší než spodní část, je světle rezavohnědý a jsou na něm často otisky dřeňových paprsků dřeva. Pletivo vzpěrných okrajů je vždy orientované kolmo na osu infikované větve a je složeno z rovnoběžných žlutěrezavých kanálků o tloušťce 4–8 μ , které jsou ve vzdálenostech 30–60 μ přerušované. Stěny kanálků jsou 0,3–0,35 μ tlusté a po rozdrcení se mění v amorfní úlomky. Normální hyfy v pletivu vzpěrných okrajů chybí a jsou jen ve spodní části u subikula a na straně ve směru k rourkám.

Popis plodnice

Plodnice je tvořena jen rourkami a je 5–10 mm tlustá. Rourky na mírně skloněných nebo vodorovných větvích jsou 12–15 mm dlouhé a na více vzpřímených větvích šikmé

a 10–25 mm dlouhé. Póry rourek směřujících kolmo na podélnou osu větve, jsou kulaté, 150–350 μ široké, a póry rourek plodnic vyrostlých na vztyčených větvích a na boku oblín u větvi vodorovných jsou široce otevřené, zoubkaté, 0,3–1,5 mm široké. Stěny rourek jsou 90–140 μ tlusté a jsou složeny z rezavožlutých až rezavohnědých 2,5–4,5 μ tlustých hyf. Basidie jsou bezbarvé, kyjovité, 15–20 krát 4–7 μ . Sterigmata jsou bezbarvá, 3–4 μ dlouhá, půl μ tlustá; jsou vždy čtyři. Výtrusy jsou vejčité elipsoidní, na bázi přišpičatělé, žlutě rezavé, 6–8 $\times$ 4,5–6 μ velké, hladké, s málo znatelným apikulem. Uvnitř v plasmatickém obsahu je buď jedna nebo více drobných olejných kapek. Výtrusný prach je olivově žlutý. Sety jsou velmi četné, vretenovitě břichaté, tlustostěnné, hnědě rezavé, 15–40 $\times$ 6–10 μ . Trama chybí. Subikulum je 250–350 μ tlusté, složené ze vzájemně propletených, 2,5 až 3,5 μ tlustých hyf a přechází za vzpěrnými okraji do dřeva ve směru letokruhů jako hněderezavý myceliový povlak o tloušťce 0,3–0,5 mm; ten se buď ve dřevě ztrácí, anebo ve velmi pokročilém stádiu hniloby pokrývá celý povrch vyhnílého dřeva pod 0,5–2 cm vrstvou dřeva a kůry. Na příčném řezu se tento povlak jeví jako hnědě rezavá, 0,5–1 mm tlustá zóna. V některých místech je na myceliovém povlaku vidět po odloupení vrstvy dřeva a kůry síťovitý reliéf vznikající rourek, obsahujících sety a zakrnělé basidie. Rostoucí plodnice jsou okrově hnědé, vyzrálé jsou zlatožluté a později hnědě rezavé. Rok nebo dva roky staré plodnice silně prosvítají živě rezavožlutě od značného množství basidiospor, které zůstaly v roukách, na povrchu pórů, na vzpěrných okrajích i na dřevě a kůře větve.



5. Vzpěrné okraje plodnice rezavce Andersonova (*Inonotus andersonii*).

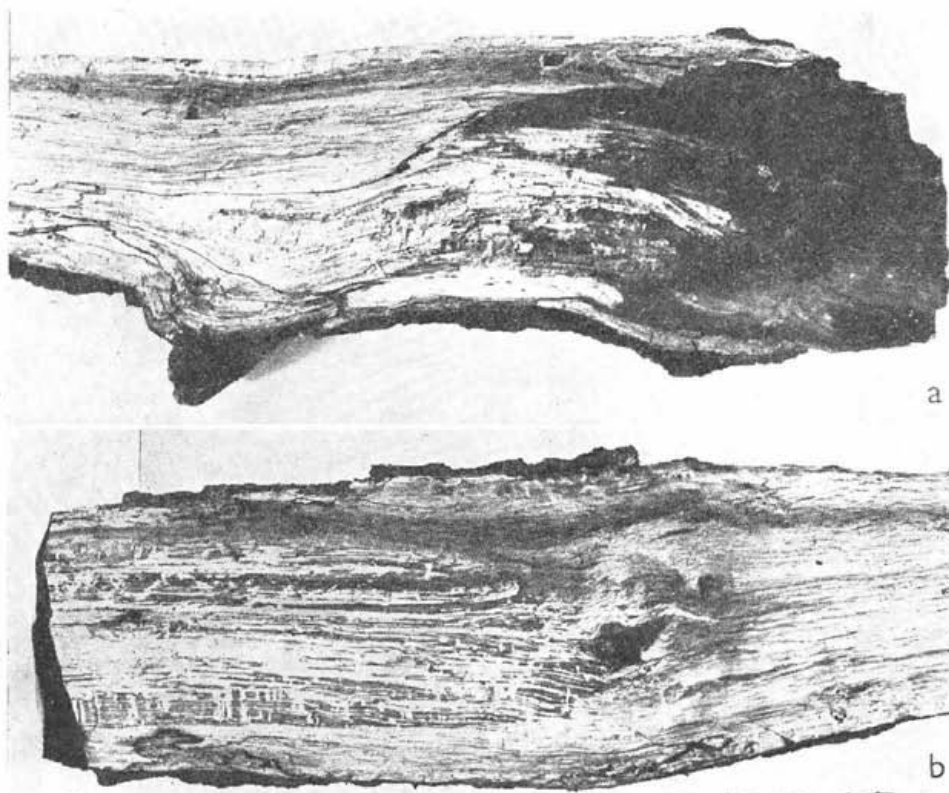
Foto J. Křístek

Přibližné množství plodnic vyprodukovaných basidiospor bylo zjištěno na základě počtu basidiospor uchycených na kůře pod plodnicí po skončení fruktifikace. Na vodorovné větvi o tloušťce 10 cm se vytvořila plodnice zděli 120 cm. Zčásti odtržená kůra, vzdálená od povrchu rourek 1–1,5 cm, byla pokryta 0,3–0,5 mm vrstvou olivověžlutého výtrusného prachu. Výpočet byl proveden za předpokladu, že asi jedna polovina výtrusů se zachytila na kůře a druhá polovina unikla do ovzduší. Basidiospory z 1 cm² byly odebrány do misky, zředěny ve 20 cm³ vody a po řádném rozmíchání byl proveden výpočet výtrusů sčítací Bürkerovou komůrkou. Na kůře 1 cm² bylo usazeno 3 448 000 000 basidiospor. Povrch plodnice měřil 1884 cm² $\times$ 3 448 000 000 $\times$ 2 (polovina výtrusů se dostala do ovzduší) — 12 992 064 000 000. Plodnice vyprodukovala za celé období fruktifikace přibližně 12 bilionů 992 miliard a 64 milionů basidiospor. Je pravděpodobné, že ve skutečnosti je toto číslo větší, protože do ovzduší uniklo více výtrusů, než množství, jež se zachytilo na kůře.

Analýza infikovaných větví

Na 2 stromech dubu ceru byly odřezány 3 větve, infikované rezavcem Andersonovým, o průměru u kmene 20, 25 a 12 cm, a byly rozřezány na 1 m dlouhé kusy a podélně rozštípnuty. Ve dvou případech byly na konci větvi na spodní straně vytvořené plodnice o délce 80 a 120 cm a dřevo nad plodnicí bylo celé vyhnílé. Ve směru ke kmeni byla hniloba méně intenzivní, postupně se zužovala na střední část a nejdále sahala podél dřevě, která byla vyplněna rezavohnědým podhoubím. Hniloba zaujímal na obou rozřezaných větvích 2–2,5 m a v žádném případě nezasahovala do hlavního kmene. V třetím případě byla na konci pahýlu větve plodnice 1,5 m dlouhá a ve směru ke kmeni pronikla hniloba 80 cm od okraje plodnice a 1 m dlouhý zbytek větve byl zdravý. Na zemi ještě před odřezáním napadené větve jsem našel odlomenou část, která odpadla od větve s vytvořenou plodnicí rezavce Andersonova. Dřevo této části větve bylo zcela zdravé. Po složení celé větve na zemi bylo zřejmé, že

k infekci došlo odumřelým sukem uprostřed větve a hniloba pronikala jednak směrem k okraji větve, jednak směrem ke kmeni. Hniloba k okraji větve je při vytvoření plodnice ohraničena od zdravého dřeva černou, 0,5–1 mm tlustou



6. a. Hniloba dřeva způsobená rezavcem Andersonovým (*Inonotus andersonii*) na větvi dubu ceru (*Quercus cerris*) ve směru od plodnice k okraji větve. b. Totéž ve směru od plodnice ke kmeni stromu.
Foto A. Černý

zónou a ve směru ke kmeni proniká hniloba do zdravého dřeva podél dřevných paprsků; černá hraniční zóna hniloby zde chybí.

Hniloba dřeva

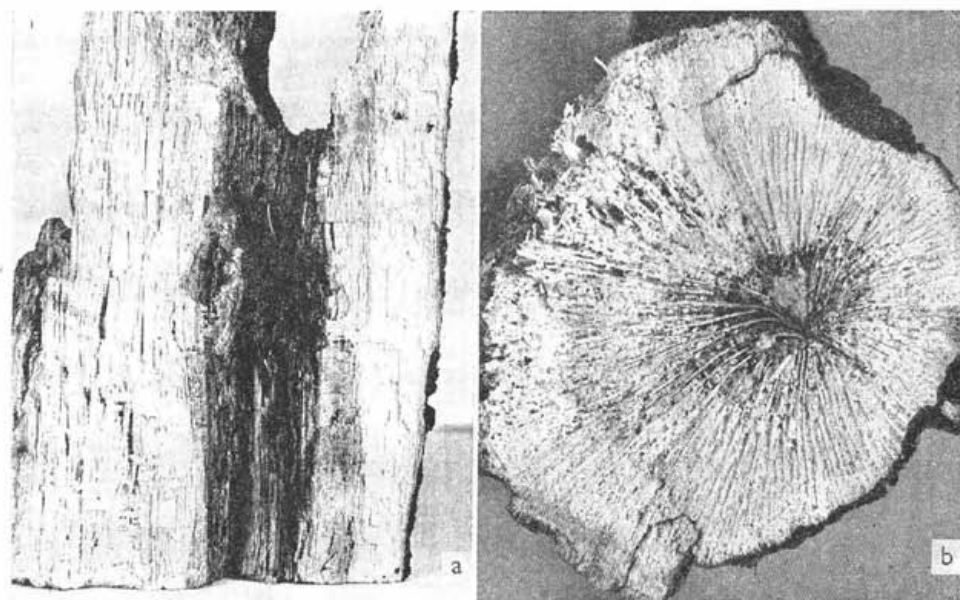
V počátečním stádiu rozkladu dřevo dubu světlá, později se stává velmi lehkým a na příčném řezu jsou výrazně znát dřevné paprsky. Ve stádiu tvorby plodnice je dřevo tmavě krémové a v konečném stádiu smetanově bílé a listkovitě se rozpadá podél dřevných paprsků. Střed pahýlů větví s plodnicemi je vyplněn hnědorezavým, 0,5–1 cm tlustým syrociem, které je složeno z tenkostěnných, světle žlutorezavých, 1,5 μ tlustých hyf.

Čistá kultura

Campbell et Davidson (1939) popisují čisté kultury rezavce Andersonova. Zjistili optimální teplotu pro růst 35 °C, a v kulturách nacházeli dlouze mečovitě, 8 $\times$ 250 μ velké sety.

Z á v ě r

Biologie a morfologie rezavce Andersonova je značně blízká biologii a morfologii rezavce šikmého. U obou druhů se vytvářejí plodnice ve



7. a. Pokročilá hniloba dřeva způsobená rezavcem Andersonovým (*Inonotus andersonii*). Podélný řez větví dubu ceru (*Quercus cerris*). Průměr větve 15 cm. b. Totéž na příčném řezu větví.
Foto A. Cerný

formě velkých povlaků rourek na mrtvých nebo odumírajících kmenech nebo větvích pod vrstvou dřeva a kůry. Zvlášť jsou tyto plodnice charakteristické vzpěrnými okraji a tím, že se tvoří na infikovaném dřevě pouze jedenkrát. Rezavec šikmý je obligátní parazit a vytváří po dobu parazitace na infikovaných kmenech plodnice imperfektního stádia. Analogicky lze předpokládat, že i rezavec Andersonův je parazit a vytváří též plodnice imperfektního stádia.

Z hlediska lesního hospodářství rezavec Andersonův pro svůj vzácný výskyt je v ČSSR bezvýznamný. Podle dosavadního pozorování působí hnilobu silných větví živých kmenů dubu ceru a není vyloučena možnost postupného pronikání hniloby z větví do kmene. Neumann (1914) uvádí, že r. 1889 byly sbírány v USA značně veliké plodnice na části kmene dubu, ulomeného ve výši 60 stop od země. V tomto případě nepochybně způsobil rezavec Andersonův hnilobu hlavního kmene.

Výřezy větví dubu ceru s plodnicemi i hnilobou rezavce Andersonova jsou uloženy v herbáři katedry ochrany lesů lesnické fakulty VŠZ v Brně (BRNZ) a v herbáři Národního musea v Praze (PR).

LITERATURA

- Bondarcev A. S. (1953): Trutovyje griby jevropeskoj časti SSSR i Kavkaza. P. 1—320. Moskva-Leningrad.
- Bourdot A. H. (1932): Hyménomycètes nouveaux ou peu connus. Bull. Soc. mycol. France 48: 204—232.
- Burt E. A. (1931): Hymenomycetous fungi of Siberia and Eastern Asia—mostly of wood-destroying species. Ann. Miss. bot. Gard. 18: 469—487.
- Campbell W. A. et Davidson R. W. (1939): *Poria Andersonii* and *Polyporus glomeratus*, two distinct heart-rotting fungi. Mycologia 31: 161—168.
- Ellis J. B. et Everhart B. M. (1890): *Mucronoporus Andersoni*. J. Mycol. 6: 79.
- Gilbertson R. L. (1956): The genus *Poria* in the Central Rocky Mountains and Pacific Northwest. Lloydia 19: 65—85.
- Lowe J. L. (1958): The genus *Poria* in North America. Lloydia 21: 100—114.
- Murrill W. A. (1916): A new genus of resupinate polypores. Mycologia 8: 56—57.
- Neumann J. J. (1914): The Polyporaceae of Wisconsin. Bull. Wisc. geol. natur. Hist. Surv. 33: 1—206.
- Nikolajeva T. L. (1955): Kratkije soobščeniya k voprosu o vzbuditeljach „čagi“. Bot. Ž. 40: 233—237.
- Pilát A. (1933): Additamenta et florae Sibiriae Asiaeque orientalis mycologicae. Pars secunda. Bull. Soc. mycol. France 49: 256—339.
- Pilát A. (1936—42): Polyporaceae — Houby chorošovitě. Atlas hub evrop. 3: 1—624.
- Pilát A. (1940): Basidiomycetes chinenses. Ann. mycol. 38: 61—82.
- Underwood L. M. (1893): *Polyporus (Poria) xanthosporus* n. sp. Proc. Ind. Acad. Sci. 3: 61.

Adresa autora: inž. Alois Černý, Brno, Zemědělská 3.

Hypholoma coprinifacies (Roll.) Herink — třepenitka modrající z hlediska ekologického

Hypholoma coprinifacies (Roll.) Herink — von dem ökologischen Standpunkt
aus

František Šmarda

Autor shrnuje dosavadní lokality *Hypholoma coprinifacies* (Roll.) Herink a podává jejich ekologickou charakteristiku. Závěrem zjišťuje, že *Hypholoma coprinifacies* je druhem chladnomilným.

Der Autor fasst die bisherigen Lokalitäten der *Hypholoma coprinifacies* (Roll.) Herink in Mähren zusammen und führt deren ökologischen Charakter an. Abschliessend stellt er fest, dass *Hypholoma coprinifacies* eine kühllebende Art darstellt.

Hypholoma coprinifacies (Roll.) Herink [v novější kombinaci Pouzarově *Psilocybe coprinifacies* (Roll.) Pouzar*)], vzbudila pozornost československých mykologů před 12 roky, kdy byl publikován Herinkem (1950) první Kubičkův sběr tohoto druhu u nás. Třepenitka modrající byla popsána z Korsiky, a proto byla nadhozena otázka, zda není druhem teplomilným a mediteránním.

Od roku 1942, kdy byla poprvé sbírána na Moravě (v témže roce, kdy ji objevil J. Kubička v Čechách) a určena tehdy jako *Psilocybe semilanceata* Fr. var. *coerulescens* Cooke?**) , byla zjištěna do roku 1961 v širším okolí Brna na řadě lokalit. Na základě toho lze stanovit bližší ráz stanovištních podmínek tohoto vzácného druhu, který byl dosud zjištěn v Evropě kromě středomořské oblasti pouze v ČSSR.

Lokality v širším okolí Brna se nacházejí v pahorkatinném stupni Českomoravské vrchoviny a v Moravském krasu, které spadají do subhercynské fyto-geografické oblasti ČSSR v území styčném se subpanonskou oblastí na Moravě.

Lokality *Hypholoma coprinifacies* na Moravě:

Les Roviny u Braníškova jihozáp. Tišnova, 450 m. Na lesní cestě oddělující bučinu od kulturního jedlového porostu. Bylinné patro charakterisují druhy: *Asarum europaeum*, *Asperula odorata*, *Dentaria bulbifera*, *D. enneaphyllos*, *Euphorbia amygdaloides*, *Hepatica nobilis*, *Sanicula europaea*, 18. X., 28. XI. 1960; 18. XI. 1961. — Veverská Bítýška, les Babka při silnici do Lažánek, 350 m, v smrkojedlovém lese (*Abieto-Piceetum*) s vtroušeným dubem na přirozeném stanovišti habrových doubrav (*Querceto-Carpinetum caricetosum pilosae*), 19. X. 1958, leg. Kříž. — Tišnov, v údolí říčky Loučky bl. Drahonína, 400 m, ve smrkovém lese na zemi prosycené koňským trusem, 9. XI. 1942. — Nedvědice, v údolí Býšovského potoka, *Piceetum* s *Rubus* sp., 350 m, 16. X. 1943; 3. X. 1954 leg. Kříž (herb. Herink). — Lipůvka, severozáp. Brna, kopec Dubová hora, 570 m; bučina v bylinném patře s *Melica nutans*, *Asperula odorata*, *Mercurialis perennis*, *Dentaria bulbifera*, 28. X., 13. XI. 1960. — Vranov u Brna, kopec Babi lom, 400 m. Roste zde ve smíšených porostech s dubem, bukem, habrem a smrkem; též v kulturním porostu smrkovém nebo smrkojedlovém. Podle zbytků bylinné vegetace lze usuzovat na přirozené lesy dubohabrové. 10. XI. 1942; 25. XI., 2. XII., 8. XII. 1951; 7. XI. 1952; 29. X. 1961. — Obřany, 250 m, 23. XI. 1952, leg. Kříž. — Útěchov u Brna, smíšený les borodubový, 470 m, 9. X. 1952, leg. Jelinek. —

*) Správné jméno tohoto druhu je komplikovaná otázka, jejíž řešení si vyžádá podrobné studium. Proto je tato houba uváděna pod tradičním jménem *Hypholoma coprinifacies*.

**) Cooke, Illustr. of British Fungi, Tab. 563/IV.

Rečkovice u Brna, lesní údolí k Soběšicím, 330 m, 19. XI. 1961, leg. Hudeček, Koncerová. — Bilovice nad Svitavou, 14. XI. 1954, leg. Krbušková. — Babice nad Svitavou, u potůčku za nádražím ve smíšeném lese, 280 m, 19. XI. 1961, leg. Kříž. — Adamov, v údolí Křtinského potoka na lesní cestě, 280 m, 19. XI. 1961, leg. Kříž. — Brno: Líšeň, v údolí říčky pod Klajdovkou na okraji smíšeného lesa, 25. XI. 1951, leg. Kříž a F. Šmarda; tamtéž ve smrčíně na vápenci 14. XI. a 8. XII. 1951, leg. Kříž. — Jinačovice u Brna, v lese Baba v dubo-habrovém porostu s přimíšenou borovicí, 380 m, 17. XI. 1961, leg. Koncerová. — Omice-Tetčice, 350 m, 18. XI. 1956, leg. Valkoun. Lokality bez uvedení sběratele jsou sběry Fr. Šmardy, v jehož herbáři jsou doklady provisorně uloženy. Během tisku zjištěny lokality *Hypholoma coprinifacies* mimo souvislý areál jejího rozšíření v okolí Brna. U Nyklovic jihovýchodně Poličky, 650 m n. m., ve smrkové kultuře na stanovišti přirozených květnatých bučin, 6. XI. 1962 ji sbírali na společné exkurzi F. Valkoun a K. Koncerová. Okamžitá půdní teplota 6°, minimální teplota za uplynulých 14 dní 3°, maximální teplota 11,4°. Za analogických ekologických poměrů ji sbíral 22. X. 1962 nedaleko této lokality v lese Balda u Dolní Jedlové F. Valkoun. V rámci mykofloristické akce ji zaslal B. Řihošek z Olomouce, kde ji sbíral 28. XI. 1962 u Náměště na Hané v jehličnatém lese na staré lesní cestě, 250 m n. m.

Ekologické poměry vystihují zčásti teploty a půdní vlhkosti, zjištěné v době fruktifikace na třech lokalitách:

Lokalita	Teplota v hloubce 5 cm maxim. min. okamžitá (v období od — do)	Půdní vlhkost	Počet plodnic	Fruktifik. období Datum měření
Lokalität	Temperatur in der Tiefe von 5 cm max. min. momental (in der Zeit von — bis)	Boden- feuchtig- keit	Anzahl der Frucht- körper	Fruktifika- tionsperiode Datum der Messungen
Vranov, Babí lom	13° 7° 10° (od 7. X. do 29. X.)	25%	4	29. X. 1961
Braniškov	10,6° 5,2° 6° (od 26. X. do 18. XI.)	26%	82	18. XI. 1961
Braniškov	10,4° 6,1° 8,2° (od 28. IX. do 18. X.)	21%	12	18. X. do 15. XI. 1960
Lipůvka, Dubová hora	9,9° 6,2° 5,8° (od 12. X. do 28. X.)	30%	35	28. X. 1960
Lipůvka, Dubová hora	9,4° 6,0° 6,5° (od 28. X. do 13. XI.)	33%	22	13. XI. 1960

Z předchozích cenologicky a ekologicky charakterizovaných lokalit *Hypholoma coprinifacies* je patrné, že tato houba provází bučiny a habrové doubravy s přechody do bučin, často s přimíšenou jedlí, anebo se vyskytuje v jejich náhradních jehličnatých porostech. Roste ve skupinách, které jsou nejpočetnější na místech pro tento druh ekologicky nejvýhodnějších, kde substrát tvoří mocnější vrstva hrubé drtě lesní opadanky s vyšší lokální vlhkostí, na málo používaných lesních cestách nebo na dně žlíbků s potůčkem. Skupiny plodnic jsou nejčastěji rozloženy na jediném místě zkoumané plochy. *Hypholoma coprinifacies* je u nás součástí pozdně podzimního aspektu hub na stanovištích mírně teplých a mírně vlhkých. Je druhem chladnomilným.

LITERATURA

- Herink J. (1950): Trepenitka modrajici [*Hypholoma coprinifacies* (Roll.) Herink] — nový středomořský typ lupenatých hub v Československu. *Čes. Mykol.* 4: 16–20.
- Pouzar Z. (1953): Poznámky k mykofloře Studeného vrchu u Stříbrné Skalice. *Čes. Mykol.* 7: 139–140.
- Sebek Sv. (1961): Extrazonální prvky v mykofloře ČSSR. *Čas. čs. Houbařů* 38: 97–101.

Zusammenfassung

Hypholoma coprinifacies (Roll.) Herink ist eine seltene Pilzart, bisher nur aus dem Mittelmeergebiet und Böhmen bekannt, von wo sie auch publiziert wurde. In Mähren ist sie aus mehreren Fundorten in breiterer Umgebung von Brünn bekannt. Aus eingehendem Studium einiger dieser Lokalitäten ist ersichtlich, dass *Hypholoma coprinifacies* Buchenwälder und Weissbuchen-Eichenwälder begleitet, oder in deren Ersatz-Nadelbeständen vorkommt. Sie wächst in Gruppen, welche am häufigsten auf für diese Art ökologisch günstigen Stellen vorkommen, nämlich dort, wo die Unterlage eine mächtige grobe Vermoderungsschicht der Waldstreu mit höherer lokaler Feuchtigkeit bildet, auf wenig benutzten Waldwegen und am Grund der Mulden. Die Fruchtkörpergruppen breiten sich meistens nur auf einer einzigen Stelle der Untersuchungsfläche aus. *Hypholoma coprinifacies* gehört in Mähren zum Herbstaspekt der Pilze auf mässig warmen und mässig feuchten Standorten; sie ist eine kühl liebende Art.

Austrálie — mykologicky hádanka

Terrae Australis aspectus mycologicus

V širých končinách států Austrálie nejsou mykologické poměry totožné s evropskými, což vzhledem k veliké odlišnosti květeny i zvířeny nijak nepřekvapuje.

Tak jedinou houbou v Austrálii běžně používanou ke kuchyňským účelům je pečárka polní — *Agaricus campestris* (the common mushroom). Pro svůj domácí trh sice pěstují Australané žampiony se značnými úspěchy, ale nikterak v rozměrech průmyslově významných. Australští mykologové se ani nezmiňují o hříbech kteréhokoli druhu. Znájí však dobře hnójník obecný — *Coprinus comatus* (the shaggy-cap), avšak nepoužívají ho k jídlu, neboť mu nedůvěřují. Jinde vysoko ceněné lanýže (*Tuber*) v Austrálii nerostou. Mykoflora Austrálie je však příznivá v jedné věci: nejvražednější houba muchomůrka zelená čili hlízovitá — *Amanita phalloides* se tam vůbec nevyskytuje! Ba i méně zlá muchomůrka červená — *Amanita muscaria* (červená i hnědá) není v Austrálii původní, ale pouze zavlečená s cizokrajnými listnatými stromy, a to ještě pouze na několika málo lokalitách ve státě Victoria a na Tasmanii. Zvláštní pozornost budí v Austrálii hojná housenice Taylorova — *Cordyceps taylorii*. Willis o ní píše, že roste ve dvou obvodech státu Victoria, které netrpí suchem (Otway a Strzelecki range). Je to největší druh na světě rodu *Cordyceps*, parazitující na housenkách a na hmyzu. Podhoubí z těla napadených obřích housenek vyhání paroží natě rozvětvený sporofor, který dosahuje výšky až 30 cm!

Nejnoveji píše o australských houbách J. H. Willis. Jsou to práce „Notes on classification of the Polyporaceae (1947)“, (kde anticipoval některé Kotlabovy a Pouzarovy studie o choroších), dále „Victorian Toadstools and Mushrooms“ (1950) a v desetidílné „Australian encyclopedia“ (1960) píše naposled o australských houbách ve 4. díle na str. 231–234. Starší poznatky o houbách Austrálie nacházíme hlavně ve čtyřech knihách (u nás však málo dostupných): D. McAlpine: Systematic Arrangement of Australian Fungi (1895), M. C. Cooke: Handbook of Australian Fungi (1892), J. B. Cleland: Toadstools and mushrooms and other larger fungi of South Australia (1934–5) a G. H. Cunningham: Gasteromycetes of Australia and New Zealand (1944).

Josef Schützner

Nové druhy rodu *Nigrospora* a jimi působené hniloby na dováženém jižním ovoci

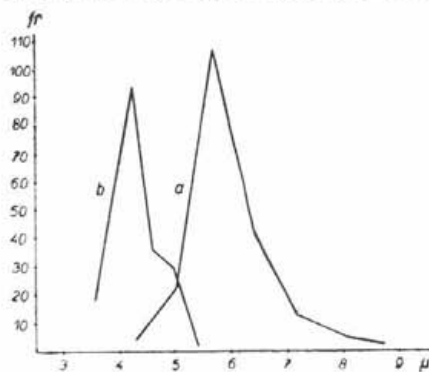
New Species of the Genus *Nigrospora* causing Rots of Southern Fruits
[*Nigrospora maydis* (Garov.) Jechová and *N. vietnamensis* Jechová]

Věra Jechová

Autorka provedla po diskuzi a zhodnocení dosavadních zkušeností revidi druhů rodu *Nigrospora* Zimm. (*Dematiaceae*). Isolovala nový druh ze zahnilajících plodů *Citrus sinensis* (L.) Osbeck, dovezených k nám z Vietnamu a Španělska a pojmenovala jej *Nigrospora vietnamensis* Jechová. Nový druh se liší od všech dosud popsáných druhů malými rozměry konidií. Na banánech, dovezených do ČSSR z Guineje, se často objevuje choroba zvaná „squirter“, působená houbou *Nigrospora maydis* (Garov.) Jechová. Houba je patogenní banánům a k infekci dochází během sběru v místě, kde celý trs byl odříznut. Hniloba postupuje středem plodů a je obvykle zjištěna až spotřebitelem.

After discussion and consideration of the existing knowledge, the species of the genus *Nigrospora* Zimm. (*Dematiaceae*) have been revised. *Nigrospora vietnamensis* Jechová was isolated from decaying oranges imported into Czechoslovakia from Vietnam and Spain; is described, together with the necessary latin diagnosis. The new species differs from the remainder of the genus by the smaller conidia. Bananas imported into Czechoslovakia from Guinea are often found to be infected by the disease known as "Squirter" caused by the fungus *Nigrospora maydis* (Garov.) Jechová. The fungus is pathogenic to bananas and the infection occurs at the point where the stem is severed during harvesting in the field. The decay spreads through the middle of the fruit and it is usually first discovered by the consumer.

Po tři léta zabývala jsem se studiem hub, které působí hniloby k nám dováženého subtropického a tropického ovoce. Ze zahnilajících pomerančů a banánů jsem několikrát isolovala druhy rodu *Nigrospora* Zimm.



1. Variační křivka délky (a) a šířky (b) konidií druhu *Nigrospora vietnamensis*. — Curve showing the range of length (a) and breadth (b) of the conidia in *Nigrospora vietnamensis*. Del. V. Jechová.

Rod *Nigrospora* Zimm. byl popsán roku 1902 Zimmermannem, který uvádí jediný druh *Nigrospora panici* Zimm.; tento druh je tudíž jednoznačně typem rodu *Nigrospora*. Rodovým znakem jsou tmavé až černé konidie čočkovitého tvaru a hyalinní nebo hnědě zabarvené mycelium; proto patří rod *Nigrospora* do čeledi *Dematiaceae*. V témže roce popsal Molliard na mrtvých larvách *Lipara lucentis* (v hálkách na *Phragmites communis*) shodnou houbu jako *Basisporium gullarum* Moll. Rody *Basisporium* Moll. a *Nigrospora* Zimm. jsou zřejmě totožné. I když rod *Nigrospora* má prioritu (byl popsán v únoru 1902 a rod *Basisporium* až v květnu 1902), Clements a Shear (1931) a podle nich i někteří autoři, chybně považují rod *Basisporium* za platné jméno a rod *Nigrospora* za synonymum.

Pro přehled uvádím v tabulce dosud popsané druhy rodu *Nigrospora* Zimm. s velikostí konidií a hostitelem.

Popsané druhy rodu *Nigrospora* Zimm., jak vyplývá z popisů, které jsem z velké většiny měla v rukou, jsou morfologicky stejné a liší se pouze velikostí konidií. Někteří autoři vidí také rozdílné a rozhodující znaky mezi jednotlivými

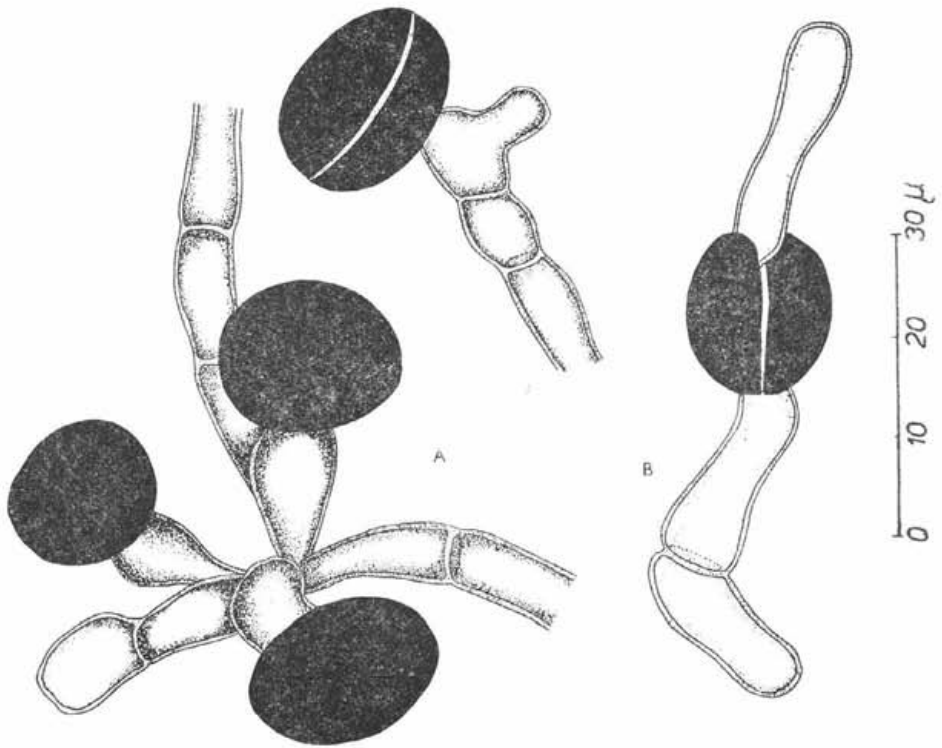
Druh	Velikost konidií	Hostitel
<i>Nigrospora panici</i> Zimm. 1902 <i>N. sphaerica</i> (Sacc.) Mas. 1927	25–30 × 22–25 μ 16,5–17,8 μ	<i>Panicum amphibium</i> <i>Imperata cylindrica</i> <i>Musa sapientum</i> <i>Panicum didactylum</i> <i>Paspalum dilatatum</i> <i>Pennisetum clandestinum</i> <i>Sorghum halapense</i> <i>Sorghum saccharatum</i> <i>Zea mays</i>
<i>N. sacchari</i> (Speg.) Mas. 1927 <i>N. oryzae</i> auct.	20–22 × 15–18 μ 12,7–15,24 μ	<i>Miscanthus saccharatum</i> <i>Cocos nucifera</i> <i>Miscanthus saccharatum</i> <i>Musa sapientum</i> <i>Oryza sativa</i> <i>Zea mays</i>
<i>N. gossypii</i> Jacz. 1929 <i>N. canescens</i> McLen. et Hoët. 1933 <i>N. musae</i> McLen. et Hoët. 1933	12–13,6 μ 19 × 17 μ 18 × 15 μ	<i>Gossypium hirsutum</i>
<i>N. arundinacea</i> (Cke. et Mass.) Potlajčuk 1952 <i>N. gallarum</i> (Moll.) Potlajčuk 1952	30 μ 11–14 μ	<i>Musa sapientum</i> <i>Musa sapientum</i> <i>Phragmites communis</i> <i>Arundo conspicua</i>
? <i>N. javanica</i> Palm. 1918	13–15 × 9–12 μ	na mrtvých larvách <i>Lipora</i> <i>lucentis</i> v hálkách na <i>Phrag-</i> <i>mites communis</i> ; v půdě <i>Triticum vulgare</i> <i>Cocos nucifera</i>

druhy v barvě a vzhledu mycelia, ve zbarvení spodní strany misek při kultivaci a v množství tvořících se konidií. Jak jsem upozorovala, při kultivacích dvou druhů rodu *Nigrospora*, jsou uvedené znaky velmi variabilní, závislé na různých kultivačních podmínkách, půdách a na hostiteli. Uváděné rozdíly v růstu mycelia a také ve velikosti kolonií při různě velkých teplotách není možno také považovat za znaky, které by mohly být význačné pro jednotlivé druhy rodu *Nigrospora*. Tyto rozdíly charakterisují pouze jednotlivé klimaty. Také rozdíly v patogenitě je nutno spíše chápat jako různě virulentní kmeny jednoho a téhož druhu a ne jako rozdílné druhy.

Standen (1943) zjišťoval variabilitu velikosti konidií druhů rodu *Nigrospora*, které se vyskytují na kukuřici. Velikost konidií kolísala mezi udávanými rozměry druhů *Nigrospora oryzae* auct. a *N. sphaerica* (Sacc.) Mason a extrémní velikosti u obou druhů byly stejné. Standen (1943) došel k závěru, že Mason (1927), který typy s menšími konidiemi shrnul do druhu *Nigrospora oryzae* auct. a typy s většími konidiemi do druhu *Nigrospora sphaerica* (Sacc.) Mason, nepřesně tyto druhy vymezil, a že jde pouze o jediný druh: *Nigrospora oryzae* auct.

Z popisu druhu Berkeleye a Broomeho (1873) *Monotospora oryzae* Berk. et Br. není však vůbec jasné, zda jde o rod *Nigrospora*. Barva mycelia, barva konidií a tvar konidioforů nejsou uvedeny. Pouze ze zařazení rodu *Monotospora* Corda je možno soudit, že konidie byly tmavé. Tmavé konidie má však celá řada jiných rodů. Velikost konidií, které jsou uváděny v různých pracích, neodpovídají rozměrům v originálním popisu, kde po přepočtení mají měřit v průměru 12,7–15,24 μ . Stručný jednověťový popis se může vztahovat na různé

houby. Nebyla mi dostupná práce Petchova (1924), a není mi proto jasné, zda Petch viděl doklady k druhu popsanému Berkeleyem a Broomem. Druh *Monotospora oryzae* Berk. et Br. s jeho kombinací *Nigrospora oryzae* (Berk. et Br.)



2. *Nigrospora maydis* (Garov.) Jechová. Konidiofory s konidii (a) a klíčící konidie (b). -- Conidiophores with conidia (a) and germinating conidia (b). Del. V. Jechová

Petch nemohu proto považovat za správné jméno. Podle pravidel je nejstarším platným jménem *Sporotrichum maydis* Garovaglio 1873, které Saccardo prověřil a zkombinoval na *Trichosporium maydis* (Garov.) Sac. 1886, a které plně odpovídá rodové diagnóze *Nigrospora* Zimm. Je proto nutné utvořit novou kombinaci, a to *Nigrospora maydis* (Garov.) comb. n.

1. *Nigrospora maydis* (Garovaglio) Jechová comb. n.

Basonym: *Sporotrichum maydis* Garovaglio, Arch. Critt. Ser. I, p. 39, 1873.

Syn.: *Trichosporium maydis* (Garov.) Sacc., Syll. Fung. 4 (1886).

Memnonium palmicolum Cooke, Grevillea 5: 102, 1877.

Trichosporium palmicolum (Cooke) Sacc., Syll. Fung. 4 (1886).

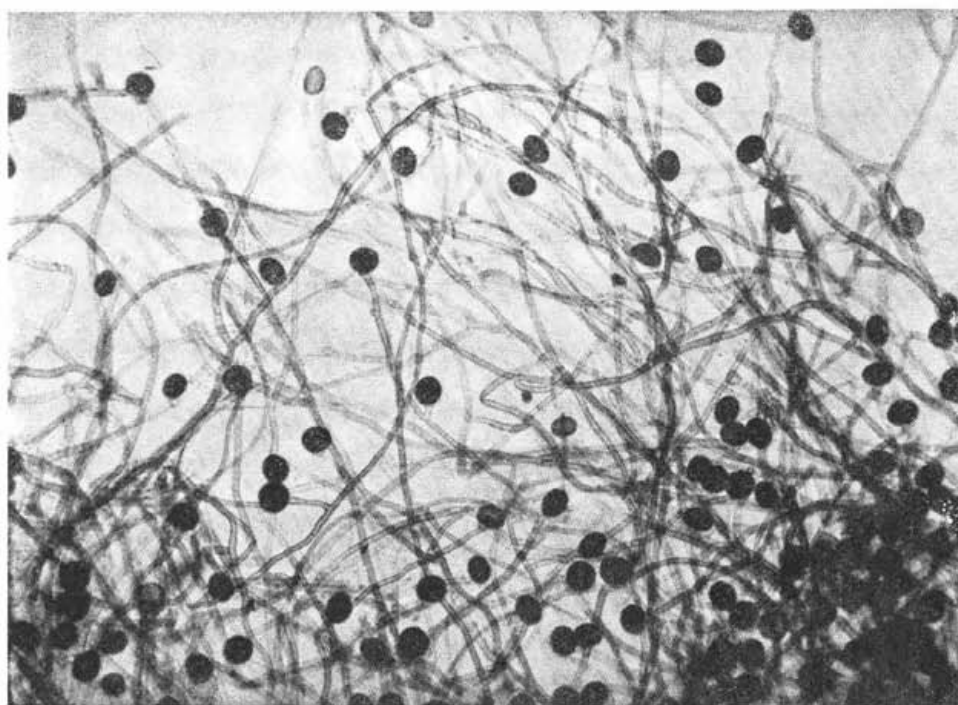
Trichosporium sphaericum Sacc., Michelia 2: 579, 1882.

Nigrospora sphaerica (Sacc.) Mason, Trans. brit. mycol. Soc. 12: 152–156, 1927.

Epicoccum levisporum Pat., Bull. Soc. Mycol. France, p. 164, 1893.

Acremoniella occulta Cavara, Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., p. 24, 1893.

- Glenospora sacchari* Speg., Rev. Agr. y Veter. La Plata, p. 248, 1896.
Nigrospora sacchari (Speg.) Mason, Trans. brit. mycol. Soc. 12: 152–156, 1927.
Basisporium gallarum Moll., Bull. Soc. Mycol. France 18: 170, 1902.
Nigrospora gallarum (Moll.) Potlajčuk, Mikrobiologija 21: 224, 1952.
Nigrospora oryzae (Berk. et Br.) Petch sensu Petch, J. Indian bot. Soc. 4: 21–22, 1924.
Nigrospora gossypii Jacz., Mikrobiol. J. 9, 1, 1929.
Nigrospora musae McLen. et Hoët., Bull. Australian Inst. Sci. and Indus. Res., 75: 15, 1933.
Nigrospora canescens McLen. et Hoët., Bull. Australian Inst. Sci. and Indus. Res., 75: 18, 1933.
? *Monotospora oryzae* Berk. et Br., J. Linn. Soc. Bot. 14: 99, 1873.
? *Nigrospora javanica* Palm. 1918 (non vidi).



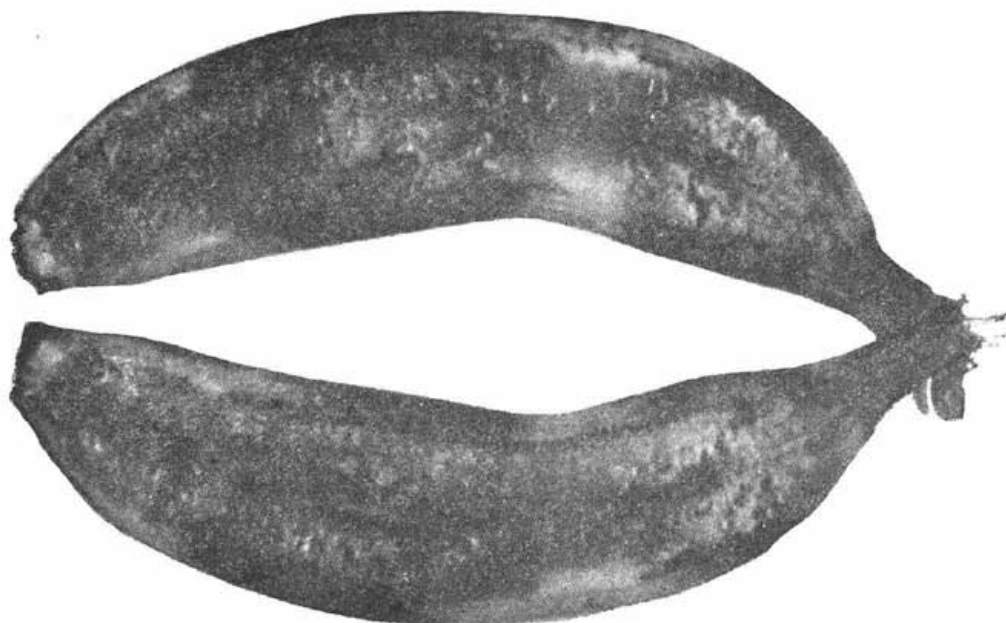
3. *Nigrospora maydis* (Garov.) Jechová. (Approx. $\times 250$).

Microphoto V. Jechová

Nigrospora maydis, kterou jsem isolovala z banánů, vytváří zpočátku hyalinní, později tmavnoucí, přehrádkované mycelium, $2,5-6 \mu$ tlusté. Konidie jsou černé, $16,5-21 \times 13,5-16,5 \mu$ velké, s nejčastěji se vyskytujícími rozměry 18 krát 15μ .

Klíčení výtrusů se děje jednou nebo více hyfami, které vyrůstají ze světlé rýhy a záhy se větví. McLennan a Hoëtta (1933) zjistili, že konidie houby, kterou vyisolovali z banánů, klíčí dobře ve sterilisované banánové šťávě, ale téměř vůbec neklíčí v destilované vodě. Teplota $19^{\circ}\text{C}-22^{\circ}\text{C}$ odpovídá největ-

šímu procentu klíčivosti spór v banánové šťávě za 24 hodin. Dále uvádějí, že optimální teplota pro růst této houby (kterou nazývají *Nigrospora musae*) je 19 °C, minimální 5 °C a maximální 32,5 °C; u jiného klimatypu této houby je optimální teplota 28,6 °C (podle autorů druh *Nigrospora canescens*).



4. Průřez banánem nakaženým houbou *Nigrospora maydis*. — A section of a banana attacked by *Nigrospora maydis*. Photo V. Jechová.

Joly (1961) zjistil, že *Nigrospora musae* McLen. et Hoët. je morfologicky totožná s *Nigrospora sphaerica* (Sacc.) Mason a uvažoval, že *Nigrospora musae* je pouze virulentnější formou, rostoucí na banánových plodech a je endemitem pro Austrálii. Domnívám se, že jde pouze o odlišné biotypy, snad pouze klimatypy, podobně jako u *Nigrospora canescens* McLen. et Hoët. a druhých.

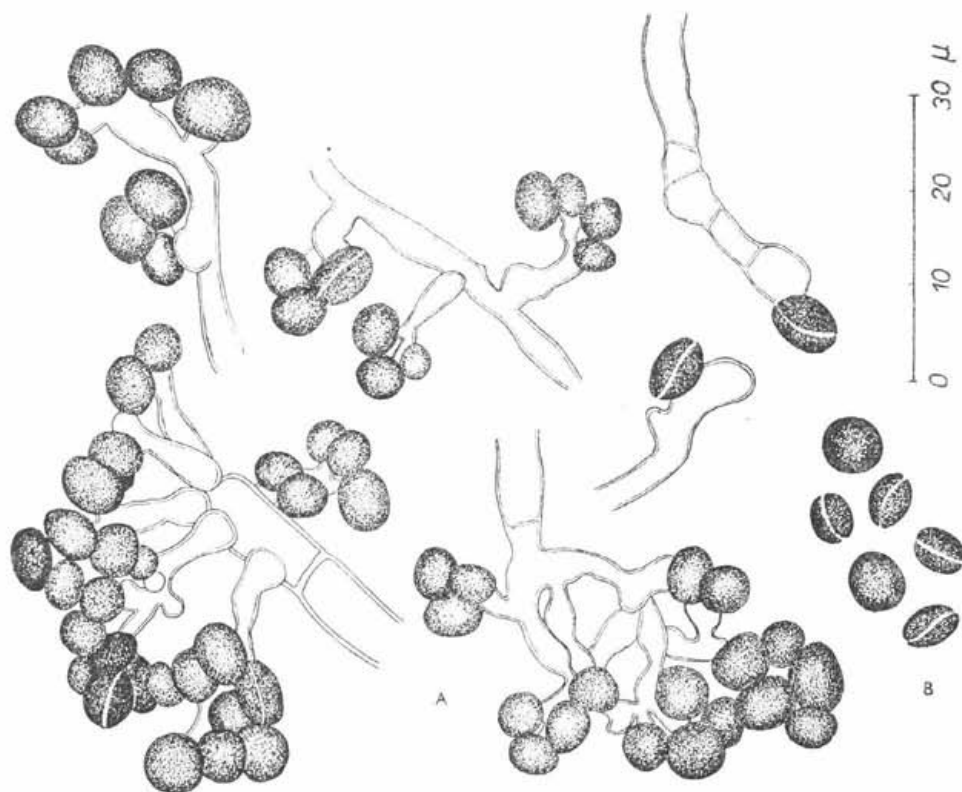
Stejně i *Nigrospora gossypii* Jacz. je pouze biotypem druhu *Nigrospora maydis*. Není možno ji považovat za odlišný druh pouze proto, že byla izolována z bavlníku, rostliny dvouděložné, na rozdíl od ostatních, vyskytujících se převážně na rostlinách jednoděložných.

Druh *Nigrospora maydis* má velikou biologickou plasticitu, mnohdy ovlivněnou klimatem. Průměr konidií kolísá v rozmezí 11–22 μ . Vyskytuje se v půdě a mnohým rostlinám je silně patogenní.

Na dovážených guinejských banánech setkávala jsem se často s hnilobou působenou houbou *Nigrospora maydis*. V literatuře je tato hniloba uváděna jako „squinter disease“ a za jejího původce označována *Nigrospora musae* McLen. et Hoët. Působí velké ztráty na banánových plodech v Austrálii (McLennan a Hoëtte 1933, Magee 1934) a na ostrově Rodriguezu u Madagaskaru (Deslandes 1937).

Příčiny zkázy banánů byly dlouho hledány v nevhodných podmínkách při dopravě a skladování. Dr. Herbert, z queenslandské university, první v roce 1931 našel přehrádkované hou-

bové hyfy v banánech postižených squirterem, ale svůj objev nezveřejnil. Teprve McLennan a Hoëtte (1933) poprvé z banánů isolovali houbu a pojmenovali ji *Nigrospora musae* McLen. et Hoët. Onemocnění nelze zjistit na zelených banánech. Teprve při dopravě nebo až po umístění banánů v dozrávacích komorách se prozradí jednotlivě nakažené plody rychlým zežloutnutím v trsu ještě zelených banánů. Nakažené banány nejví na povrchu slupky žádné hnilobné změny, a tak se lehce dostanou až do prodeje, takže choroba bývá odhalena až spotřebitelem. Charakteristická pro tuto chorobu je jediné tvorbě zahnědlých zón pod stopkou ovoce na zdánlivě zdravém plodu. Někdy se zóny na slupce vůbec neprojeví, ale pouze na dužnině pod



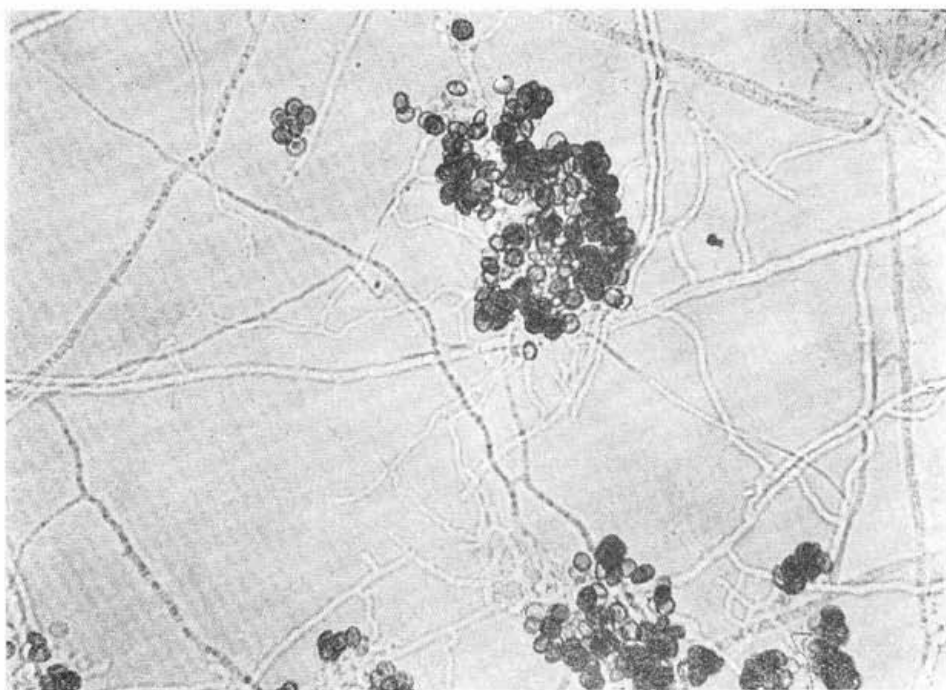
5. *Nigrospora vietnamensis* Jechová. Rozvětvené konidiofory s konidiemi (a) a jednotlivé konidie (b). — Branched conidiophores with conidia (a) and loose conidia (b). Del. V. Jechová.

slupkou. Hniloba proniká stopkou, šíří se středem plodu a později se celý vnitřek změní v řidkou, hnědou, hnilobnou masu. Dužnina po stisku plodu lehce vyhrězává ven. S tím souvisí právě označení choroby „squirter“ (střík). Celá tato zkáza ovoce proběhne během 4–12 dnů v dozrávacích komorách při teplotě 21 °C–25 °C.

K infekci banánů houbou dochází nejen v místě, kde se odřezává osa celého plodenství, nýbrž i poraněnou stopkou plodu. McLennan a Hoëtte (1933) zjišťovali přítomnost a větvení hyf v nakažených plodech. V počátečním stadiu choroby našli vždy jednu nebo dvě hyfy, které prorůstaly středem pletiva plodu. Ovoce při sběru infikuje výtrus, který dopadne na řeznou plochu, na níž vyklíčí ve šťávě vzlinající na povrch. Hyfy potom prorůstá podél cévních svazků až do jednotlivých plodů. McLennan a Hoëtte (1933) zjistili, že *Nigrospora musae* McLen. et Hoët. je patogenní zeleným banánům, ačkoliv zralým patogenní není, na rozdíl od *Nigrospora canescens* McLen. et Hoët., která bývá také příčinou squirteru, ale nejví patogenní k zeleným plodům. Sama jsem zjistila umělou infekci plodů, že mnohá vyislovaná kmeny byly

v jednom případě patogenní zeleným plodům a ve dvou nikoliv. Během 14 dnů při teplotě 23 °C vznikla hniloba podobná squirteru. Vždy byly však izolované kmeny patogenní zralým banánům.

Na banánech se kromě druhu *Nigrospora musae* McLen. et Hoët. uvádějí pro



6. *Nigrospora vietnamensis* Jechová. (Approx. $\times 400$)

Microphoto V. Jechová.

severní polokouli *Nigrospora oryzae* auct. (Mason 1927, Tomkins 1931, McLennan a Hoëtte 1933, Castellani 1956), *Nigrospora sphaerica* (Sac.) Mas. (Mason 1927, McLennan a Hoëtte 1933, Roger 1953, Morwood 1956), pro Austrálii druh *Nigrospora canescens* McLen. et Hoët., což jsou však pouze synonyma druhu *Nigrospora maydis* (Garov.) Jechová.

2. *Nigrospora vietnamensis* sp. n.

Mycelium je bílé, přehrádkované, 1,5–4,0 μ tlusté. Konidie jsou zpočátku světlé, později tmavě hnědé až černé, hladké, jednobuněčné, čočkovité, z povrchu kruhové, ze strany zploštělé, eliptické, se střední podélnou rýhou. Velikost konidií kolísá v rozmezí 4,3–8,6 $\times$ 3,6–5,5 μ . Délka konidií měří 5,9 $\mu \pm 3,0,058 \mu$, šířka 4,36 $\mu \pm 3,0,0027 \mu$. Konidie vyrůstají na konci postranních hyfových větví nebo na krátkých, rozvětvených, 4,5–7,5 μ tlustých konidioforech. Konce konidioforů bývají naduřelé. Konidie klíčí střední rýhou jedním nebo dvěma klíčovými vlákny. Konidie tvoří velké nebo malé shluky, které na myceliu se makroskopicky podobají černým sklerociovým útvarům. Optimální teplota pro růst houby je kolem 20 °C a maximum nad 30 °C.

Habitat.: plody *Citrus sinensis* (L.) Osbeck dovezené z Vietnamu v únoru 1959 (Typus v herb. PR) a ze Španělska v březnu 1960.

V únoru 1959 jsem ji isolovala ze zahniávající tkáně celkem tři pomerančů dovezených z Vietnamu a později v březnu 1960 ze španělských pomerančů. Houba vytváří okolo stopky plodu světlé, okrově hnědé hnilobné skvrny, které jsou zřetelně ohraničené, měkké, ale nevodnaté. Na průřezu má plod normální vzhled, ale nakažené části chutnají hnilobně. Houba vytváří na umělých mediích (sladinkovém agaru) bílé, huňaté mycelium a během 6–10 dnů konidie, zpočátku světlé, později tmavě hnědé až černé. Čočkovité, tmavé konidie se světlou podélnou rýhou se tvoří na krátkých naduřelých konidioforech. Isolovaný patogen se však od všech dosud popsaných druhů odlišuje malými rozměry konidií. Variabilitu délky a šířky konidií uvádím v diagramu. Na základě svých pozorování a srovnání s literaturou popisují vyisolovanou houbu jako nový druh.

3. *Nigrospora arundinacea* (Cooke et Mass.) Potlajčuk, Mikrobiologija 21: 224, 1952.

Syn.: *Hadrotrichum arundinaceum* Cooke et Massee, Grevillea 16: 11, 1887.

Nigrospora panici Zimm., Cbl. Bakt., Abt. II., 8: 220, 1902.

Do rodu *Nigrospora arundinacea* řadím typy s konidiemi v průměru kolem 30 μ . Morfologicky se jinak podobá předcházejícím. Zimmermann isoloval houbu z velkého množství odumřelých listů *Panicum amphibium* a domníval se, že houba způsobila jejich odumření. Nezískal však kulturu této houby, protože konidie mu neklíčily. Nelze zatím rozhodnout, zda houba je parazit nebo saprofyt, protože Cooke a Massee isolovali ji také z odumřelých listů u *Arundo conspicua*.

Prof. dr. Karlu Cejpovi, DSc., a prom. biol. Vladimíru Skalickému děkuji za cenné rady a pomoc při vyhledávání potřebné literatury.

SUMMARY

1. A brown, internally liquid rot called „Squirter”, caused by *Nigrospora maydis* (Garov.) Jechová, occurs on bananas imported from Guinea. The conidia are lenticular, circular, brown, averaging $18 \times 15 \mu$ in diameter. *Nigrospora musae* McLen. et Hoët. often reported on bananas, is a synonym of this species. Other species with conidia within the range of $11-19 \times 9-18 \mu$ are placed under *Nigrospora maydis*.

2. A new species *Nigrospora vietnamensis* Jechová has been isolated on several occasions from brown spots of decay on oranges from Vietnam and Spain. The conidia are lenticular, brown, $4.3-8.6 \times 3.6-5.5 \mu$ in diameter.

3. Those species with conidia about 30 μ in diameter are placed under *Nigrospora arundinacea* (Cooke et Massee) Potlajčuk.

Diagnosis latina:

Nigrospora vietnamensis Jechová sp. n.

Hyphis hyalinis, septatis, 1.5–4.0 μ diam. Conidiis primo hyalinis, maturis umbrinis usque nigris, laevibus, unicellularibus, lentiformibus, supra rotundatis, e latere compressis, ellipsoideis, sulco lucido, longitudinali media parte instructis. Conidiis $4.3-8.6 \times 3.6-5.5 \mu$ metientibus, $5.9 \mu \pm 3.0, 058 \mu$ longis, $4.36 \mu \pm 3.0, 0027 \mu$ latis, ad apices hypharum lateralium vel ad conidiophores breves, 4.5–7.5 μ diam., ramosos orientibus. Cellulis ultimis conidiophorum inflatis. Conidiis unica vel duobus hyphis in sulco germinantibus. Conidiis $\pm$ aggregatis, oculo nudo corpusculis nigris sclerotioideis in subiculo myceliali (in culturis) sedentibus similibus. Temperatura evolutionis optimalis circa 20 °C (temperatura maximalis plus quam 30 °C).

Habitat.: In fructibus *Citri sinensis* (L.) Osbeck e Vietnamo februario 1959 (typus herb. PR) et e Hispania marcio 1960 importatis.

LITERATURA

- Berkeley M. J. et Broome C. E. (1875): Enumeration of the fungi of Ceylon. J. Linn. Soc. Bot. 14:99.
- Castellani E. (1955): Problemi fitopatologici della bananicoltura somala. Relaz. Monogr. agric. subtrop. trop. (Ref. in Rev. appl. Mycol. 35:905, 1956.)
- Clements F. E. et Shear C. L. (1931): The genera of fungi. New York.
- Deslandes J. (1937): Doencas da Bananeira. Rodriguesia 2 (1936):199-206. (Ref. in Rev. appl. Mycol. 17:50, 1938.)
- Jechová V. (1960): Hniloby a plísňe dováženého jižního ovoce a ochrana banánů proti hnilobám. I., II. Diplom. práce přírod. fak. KU.
- Joly P. (1961): Espèces nouvelles ou intéressantes de la flore des bananes. Rev. Mycol. 26:89-99.
- McLennan E. I. et Hoëtte S. (1933): Nigrospora musae n. sp. and its connection with "squirter" disease in bananas. Bull. Australian Inst. Sci. and Indus. Res. 75, 36 p.
- Magee C. J. (1934): Squirter disease in bananas. Agric. Gaz. N. S. W., 45:262-264. (Ref. in Rev. appl. Mycol. 13:643, 1934.)
- Mason E. W. (1927): On the species of the genus Nigrospora Zimm. on Monocotyledons. Trans. brit. mycol. Soc. 12:152-165.
- Molliard M. (1902): Basisporium gallarum n. g. et n. sp. Bull. Soc. mycol. France 18:167-170.
- Morwood R. B. (1956): Notes on plant diseases listed for Fiji. Agric. J. Fiji 27:3-4. (Ref. in Rev. appl. Mycol. 37:204, 1958.)
- Petch T. (1924): Monotospora oryzae Berk. et Br. J. Indian bot. Soc. 4:21-22. (non vidi)
- Potlajčuk V. I. (1952): Rod Nigrospora Zimm., ego vidovoj sostav i sistematičeskoe položenie. Mikrobiologija, Moskva, 21:219-225.
- Roger L. (1951-1954): Phytopathologie des pays chauds. I.-III. 3154 p., Paris.
- Standen J. H. (1943): Variability of Nigrospora on Maize. Iowa State College J. Sci. 17:263-275.
- Tomkins R. G. (1931): Wastage in the refrigerated transport of Canary Bananas from South America to Europe. Trop. Agric. 8:255-264. (Ref. in Rev. appl. Mycol. 11:189-190, 1932.)
- Zimmermann A. (1902): Über einige an tropischen Kulturpflanzen beobachtete Pilze II. Centralbl. f. Bakt., Abt. II., 8:216-221.

Adresa autorky: Věra Jechová, Praha 1, Opatovická 7.

Uredo avenochloae — nová rez na Avenochloa pubescens

Uredo avenochloae, ein neuer Rostpilz auf Avenochloa pubescens

(Zdeněk Urban*)

Na zástupcích rodu *Avenochloa* jsou známy dosud tyto vzájemně blíže příbuzné rzi, které mají bradavčité teliospory: *Puccinia pratensis*, *P. versicoloris* a *P. bromoidis*. Do stejného okruhu patří asi *Uredo avenochloae* sp. n. z východních Čech, které však je odlišeno zřetelným morfologickým hiátem.

Auf Vertretern der Gattung *Avenochloa* wurden bis heute folgende Rostpilze mit warziger Teleutosporenskulptur beschrieben: *Puccinia pratensis*, *P. versicoloris* und *P. bromoidis*. Diese 3 Arten gehören zu einem einzigen Verwandtschaftsformenkreise und sind untereinander sehr nahe verwandt. Zum gleichen Formenkreise, aber durch einen morphologischen Hiatus abgetrennt, dürfte eine neue Rostpilz-Art aus Ostböhmen, und zwar *Uredo avenochloae* sp. n. gehören.

Do dnešního dne byly popsány na některých zástupcích rodu *Avenochloa* Holub (1962), subg. *Avenochloa* Holub, následující rzi, které mají bradavčité teliospory:

Puccinia pratensis Blytt (Christiania vid. selsk. Forh. 1896, No 6, p. 52, 1896) na *Avenochloa pratensis* (L. em. Holub) Holub.

Puccinia versicoloris Semadeni (Cbl. Bakter., 2. Abt., 46 : 468, 1916) na *Avenochloa versicoloris* (Vill.) Holub.

Puccinia bromoidis Guyot (Uredineana 3 : 67, 1951) na *Avenochloa bromoides* (Gouan) Holub.

Ve východních Čechách bylo objeveno *Uredo* na *Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilger = *Avenochloa pubescens* (Huds.) Holub. Tento hostitel patří k jinému podrodu [subg. *Pubavenastrum* (Vierh.) Holub.]. Tato studie má přispět k správnému taxonomickému ocenění zmíněného nálezu.**)

MATERIÁL A METODA

Pro studium druhu *Puccinia pratensis* byly použity dále uvedené sběry. Materiál *Puccinia versicoloris* pochází z herbáře Institut für spezielle Botanik E. T. H., Zürich. Díky laskavosti prof. A. L. Guyota mohl být prostudován typ druhu *P. bromoidis*.

Výtrusy jsem měřil v preparátech v kyselině mléčné zahřáté do varu. Velikost spor a polohu pórů jsem stanovil vždy jen u těch výtrusů, u kterých podélná osa byla rovnoběžná s optickou rovinou. Kliční póry urediospor lze poměrně snadno počítat. Přesto jsem použil metodu barvení, kterou mi doporučil dr. Svrček, jež však patrně nebyla v uredologii ještě nikdy použita: a) preparát v 10% KOH, b) zahřát, ale nevařit, c) ihned barvit 1% vodným roztokem Kongo červeně, d) nechat barvit 24 hod. v Petriho misce, kde je udržována vzdušná vlhkost, e) pozorovat a diferencovat přikapáváním 10% KOH.

Výšku ostnů jsem měřil v preparátu, ve kterém byly spory barveny JJK a preparát ponechán k vyschnutí.

V ý s l e d k y

Puccinia pratensis Blytt

Exsikáty: Sydow, Myc. germ. 2848; *Avena pratensis*, Bayern, Gundelshausen, Bez. Kelheim,

*) Práce z katedry botaniky University Karlovy v Praze.

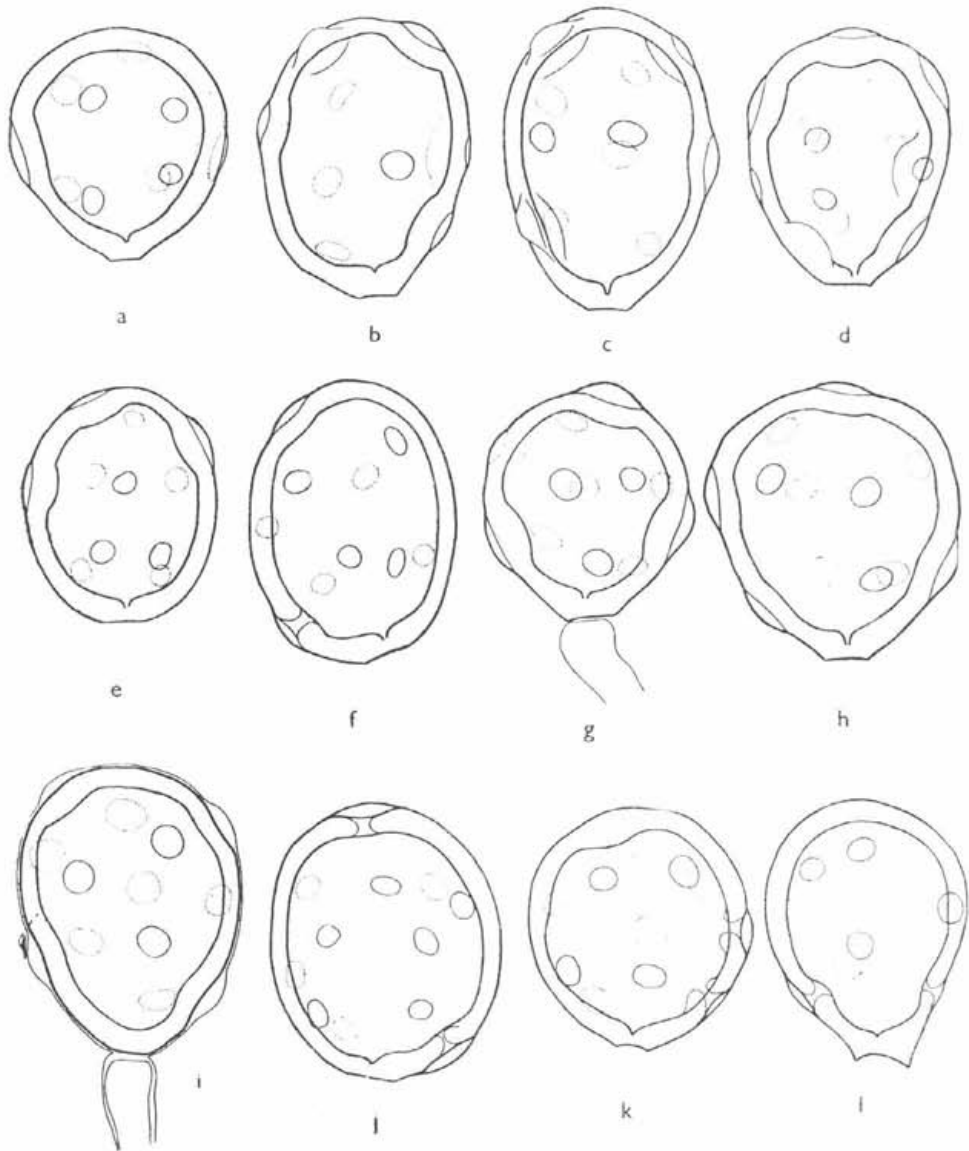
**) Josefu Holubovi, Sc.C. (Botanický ústav ČSAV) vděčím za přehlédnutí rukopisu a důležité připomínky.

10. 9. 1934, E. Eichhorn & E. Schneider; II, 29, 3–36, $25 \times 25\text{--}30\ \mu$, 11–13 klíč. pórů.

Sydow, Myc. germ. 2849: *Avena pratensis*, Bayern, Zaupenberg. Bez. Pegnitz, 3. 1. 1935, E. Eichhorn; II, 30–36, $25(42) \times 27\text{--}30\ \mu$, 10–13 klíč. pórů; (III) $34,3\text{--}47,5 \times 23,75\text{--}28,75\ \mu$.

Sydow, Myc. germ. 2850: *Avena pratensis*, Bayern, Wutzelhofen. Bez. Regensburg, 23. 1. 1935, E. Eichhorn; II, 30–38, $75 \times 25\text{--}30\ \mu$, 10–15 kl. pórů.

Sydow, Myc. germ. 2851: *Avena pratensis*, Bayern Gundelshausen, Bez. Kelheim,



2. a-h, *Puccinia bromidis*, Francie; Col. de Vence; i-p, *Uredo avenochloae* Urban, Čechy; vorskó: Wutzelshofen a Gundelshausen; f-g; Morava, Mohelno, 28. 8. 1926 a 8. 1920; h-i; Slovensko; Pezinok; j-l: *Puccinia versicoloris*, Švýcarsko, Berninahospiz.

7. 12. 1934, E. Eichhorn; II: 32,5–36,25(40) $\times$ 26,25–32,5 μ , 10–13 kl. pórů; III: 35–56,25 $\times$ 28,75–38,75(44) μ .
Fungi estonicae exs. ** 135: *Avena pratensis* L., Tartumaa (Emed), 6. 9. 1934, E. Lepik; II: 30,6–37,5 $\times$ 27,5–33 μ , klíč. pórů 10–11.
Lundell et Nannfeldt, F. exs. suecici, 619: *Avena pratensis*, Tunåsen (near Upsala), 22. 9. 1929, N. Hylander & J. A. Nannfeldt; II: 31,25–41,25 $\times$ 26,5–32,5 μ , klíč. pórů 9–11.

Sběry:

Avena pratensis, Morava, Mohelno, 8. 1920, R. Picbauer; II: 29–35,6 $\times$ 26,25–33 μ , klíč. pórů 9–12(16).

Avena pratensis, Morava, Mohelno, 25. 8. 1926, R. Picbauer; II: 28,75–37,5(40) $\times$ 25 až 31,25 μ , klíč. pórů 8–10.

Avena pratensis L., Slovensko, Pezinok, Dubový vršek, 29. 5. 1914, L. Holuby (ex Herb. Inst. Bot. Univ. Carol.); II: 32,5–41 $\times$ 30–36 μ , klíč. pórů 11–13.

Švédsko: *Avena pratensis*, Djursholm, 24. 8. 1924, G. Lagerheim (ex Herb. R. Picbauer); II: 30,6–37,5 $\times$ 28,75–32,5 μ , klíč. pórů 9–13.

Puccinia versicoloris Semadeni

Švýcarsko: *Avena versicolor*, Kt. Graubünden, unterhalb Berninahospiz, 14. 7. 1938, E. Gäumann; II: 28–33,75 $\times$ 26,25–28,75 μ , klíč. pórů 10–12; III.

Puccinia bromoidis Guyot

Francie: *Avena bromoidis* Gouan, pentes méridionales du Col de Vence (Alpes maritimes), 750 m n. m., 20. 8. 1947, II + III (très rares). Typus. Klíč. pórů (3)6–7(10) roztroušených nebo jsou-li 4–5, pak přibližně ekvatoriální. Guyot, Massenet, Montégut a Saccas (1951) uvádějí následující měření pro urediospory: 25–28(23–32) $\times$ 23–25(20–27) μ , $M = 26,4 \times 23,7 \mu$, $L/l = 1,11$.

Uredo avenochloae sp. n.

Soris epiphyllis rare hypophyllis, sparsis, 0,5–3 mm longis, 0,25–0,5 mm latis vel 5–6 mm longis solitariis vel in maculas ovals aggregatis, pulverulentis, ferrugineis (Saccardo, Chromotaxia No 31). Uredosporis subglobosis vel late ovoideis, 25–32,5 $\times$ 21,0–25,5 μ
$$\frac{L}{l} \text{ (med.} = 28,1 \times 23,6 \mu; \frac{L}{l} = 1,2\text{)}, \text{ membrana flavo-brunea, } 3\text{--}4 \mu \text{ crassa, sparse echinulata spatium spinularum (2,5)3\text{--}3,5(4) \mu, \text{ spinulis } 1,5\text{--}1,75 \mu \text{ altis, } 4\text{--}5(6) \text{ poris germinativis aequatorialis pertusa.}$$

In foliis vivis *Avenochloae pubescentis* (Huds.) Holub in Bohemia orientali 5. IX. 1943, E. Hadač et Z. Urban legerunt. Holotypus in Herb. Inst. Bot. Univ. Carol. Pragensis (PRC) asservatur.

Uredia rezavá, většinou epifylní, též hypofylní, roztroušená, 0,5 až 3 mm dlouhá, 0,25–0,5 mm široká, jindy 5–6 mm dlouhá nebo několik dlouhých uredií tvoří osamocenou oválnou skupinu, nahá, epidermis praská po straně. Urediospory 25–32,5 $\times$ 21–25,5 μ [$M = 28,1 \times 23,6 \mu$; $\frac{L}{l} = 1,2$; $n = 50$] skoro kulovité nebo vejčité; stěna žlutavě hnědá, 3–4 μ tlustá, ostnitá, vzdál. ostnů (2,5) 3–3,5 (4) μ , výška ostnů 1,5–1,75 μ ; Klíč. póry v počtu 4–5 (6), ekvatoriální, s nápadnými hyalinními papilami. *Avenochloa pubescens* (Huds.) Holub: Čechy, Pardubice, Hrádek, 5. IX. 1943, E. Hadač et Z. Urban*); tamtéž, E. Hadač.

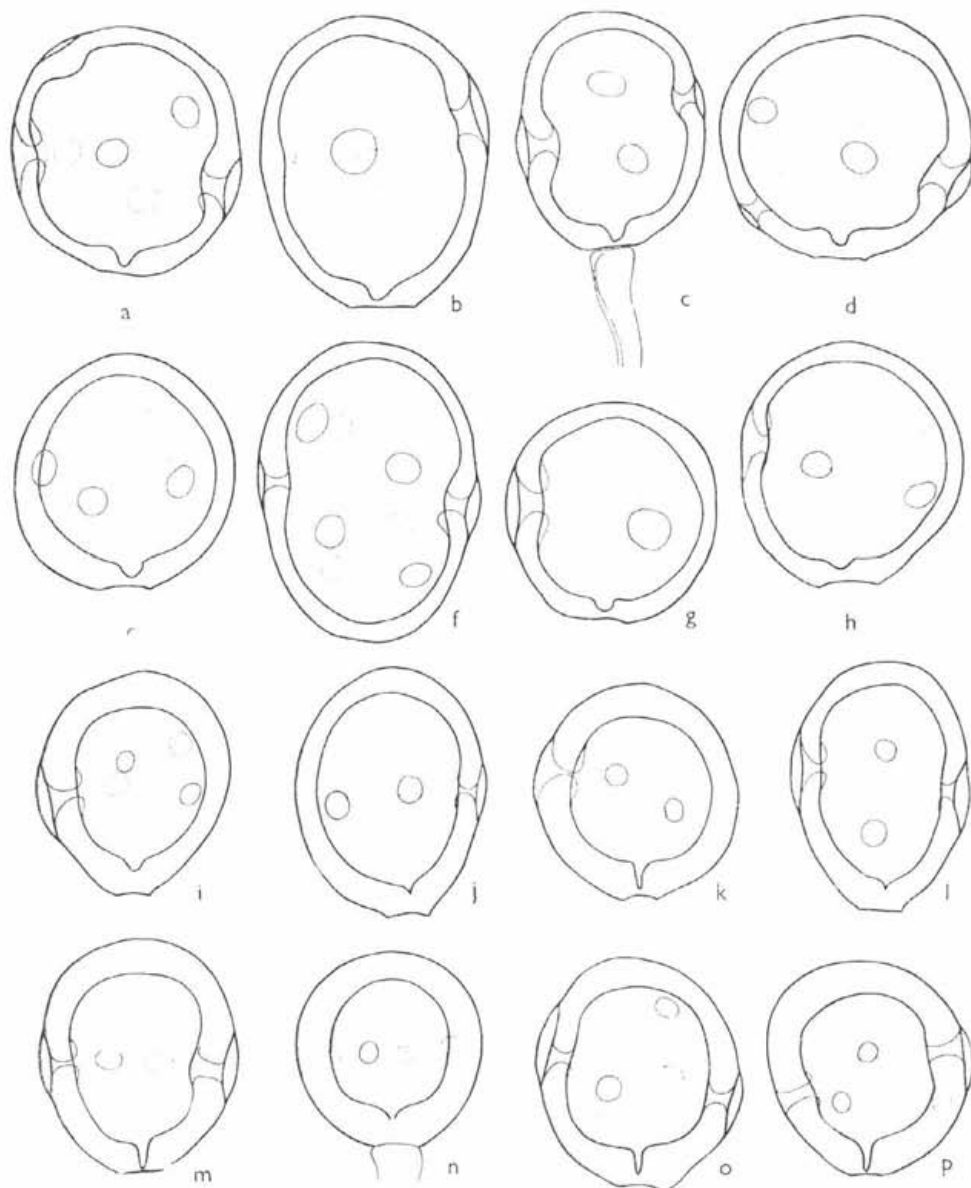
Diskuse

Souborněji o rzích na rodu *Helictotrichon* pojednávají Guyot, Massenet, Montégut a Saccas (1951). Popisují další nový druh *Puccinia avenastri* Guyot, Uredineana 3: 67, 1951. V tomto případě však byl špatně určen hostitel, neboť

*) Tento sběr (č. 876) je uveden chybně (Urban 1952) jako *Puccinia coronifera* Kleb. na *Lolium perenne* L. Při důkladné revizi (děkuji zde soudruhu J. Holubovi, Sc.C. z Botanického ústavu ČSAV) hostitele se ukázalo, že kromě stěbla a květenství (které nejsou napadeny) všechny čepele nesoucí uredia patří k *Avenochloa pubescens*.

se jedná o *Puccinia sesleriae* Reich. (viz Guyot A. L., *Uredineana* 4: 527, 1953). Podobně tomu je v případě *Puccinia avenae-pubescentis* Bubák, *Ann. mycol.* 4: 107, 1906, neboť hostitel je *Anthoxanthum odoratum* L. se rzí *P. anthoxanthi* Fuck. (Bubák 1908).

Podle literatury i prověřeného materiálu jsou si všechny tři druhy (*Puccinia pratensis*, *P. versicolor* a *P. bromoidis*) morfologicky velmi podobné. Jejich odlišení podle urediospor jak



2. a-h, *Puccinia bromoidis*, Francie: Col de Vence; i-p, *Uredo avenochloae* Urban, Čechy: Hrádek.

uvádějí Gümman (1959) a Guyot, Massenot, Montégut a Saccas (1951) není samozřejmé. Podle našich pozorování velikosti urediospor se pohybují ve stejném variačním rozpětí. Stěna je (2)3(3,5) μ tlustá, vzdálenost ostnů se pohybuje mezi 2–4(6) μ . Počet klíčních pórů je též variabilní, u dvou druhů však přibližně stejný: *Puccinia pratensis* (8)9–13(16) a *Puccinia versicoloris* 10–12 [též Semadeni a Fischer (1916) uvádějí: „bis ca 12“]. Tyto údaje se nejvíce přibližují skutečnosti, kdežto dřívější jsou nesprávné. Blytt pozoroval pro *P. pratensis* 8–9 klíčních pórů, kdežto Guyot, Massenot, Montégut a Saccas (1951) napočítali jen 5–7 pórů (Sydow: *Uredineae* exs. 1077). Stejný počet publikovali Wilson a Henderson (1954). Eichhorn (1936) na obrázcích urediospor zakreslil 8–9 klíčních pórů.

Puccinia bromoidis se liší od předchozích jedině tím, že počet klíčních pórů (počítáno na 33 sporách) je značně variabilní: (3) 6–7 (10). Póry jsou roztroušeny a jsou-li v počtu 4–5, bývají uspořádány přibližně ekvatoriálně. Toto mé pozorování se liší od originální diagnózy (4–5 klíčních pórů), která sama je v rozporu s vyobrazením urediospor na obr. 2, 3 a 4 (Guyot, Massenot, Montégut a Saccas, l. c.), kde je zakresleno 5–7 klíčních pórů.

Biologii rzi nelze zatím s konečnou platností posoudit. *Puccinia pratensis* byla sbírána většinou v srpnu až říjnu (ale již v květnu na Slovensku) jako uredia. Teliospory byly nalézány již v srpnu (Norsko blíže Oslo a ostrov Öland ve Švédsku), častěji však až v září, říjnu, prosinci a lednu. Zpravidla jsou vždy mohutně vyvinutá uredia a v nich se popřípadě vytvářejí i teliospory. Rez asi přezimuje bez účasti teliospor (Eichhorn, 1936). *Puccinia versicoloris* je vysokohorský druh (cca 2300 m n. m.). Proto nepřekvapuje, že již v červenci převládají teliospory. *Puccinia bromoidis* vytváří již v srpnu teliospory.

Taxonomicko-chorologický rozbor hostitelů (Holub 1957, 1962) ukazuje, že hostitelé rzi *Puccinia pratensis*, *P. versicoloris* a *P. bromoidis* patří do podrodu *Avenochloa* Holub, kdežto *Uredo avenochloae* parazituje na monotypickém podrodu *Pubavenastrum* (Vierhapper) Holub.

Z Holubovy studie (1957) je zřejmá přibližná (v Evropě) teritoriální, jakož i plošná shoda areálů druhů *Avenochloa pratensis* a *Avenochloa pubescens*. Přesto, jak vyplývá z ekologicko-fyocenologické charakteristiky (Holub l. c.), se tyto druhy na svých stanovištích pravděpodobně stýkají jen výjimečně. *Avenochloa pubescens* je druhem význačně hemerofilním, kdežto *Avenochloa pratensis* zpravidla neroste na místech ovlivněných zemědělskou kulturou (hemerofobie) a synanthropní charakter má jen v Pobaltí a jižní Skandinávii. Proto je velmi pravděpodobné, že v současné době nejsou příznivé podmínky proto, aby *Uredo avenochloae* někdy mohlo obecně přecházet a parazitovat na *A. pratensis*.

Zvlášť široké (i když zatím mezerovitě známé) rozšíření druhu *Puccinia pratensis* (jižní Anglie, Dánsko, Badensko, Bavorsko, Morava, Slovensko, Lotyšsko, Estonsko, jižní Norsko a Švédsko) vnucuje názor, že vznik tohoto druhu a příbuzných *Puccinia versicoloris* a *P. bromoidis* je spjat s historií hostitelů. Ze studie Holubovy vyplývá, že podle vzniku nejstarším (miocén) v podrodě *Avenochloa* je druh *Avenochloa versicolor*, velmi brzy adaptovaný jako oreofyt. Znamé rozšíření jeho rzi je malé.*) Je obtížné z těchto faktů vyvozovat definitivní soudy. Zdá se, že původní rez parazitovala na společném předku v době, kdy se vytvářel *A. versicolor* i *A. pratensis* (popřípadě později *A. bromoides*). Morfologická shoda je nesporná a podmíněná pravděpodobně dřívější polyfagií.

I když je *Uredo avenochloae* z okruhu zmíněných rzi, zdá se být od nich odděleno morfologickým hiatem. Tato skutečnost by svědčila o velmi raném a dlouhodobém vývoji rzi a případně i hostitele odděleném od vývoje rzi typu *Puccinia pratensis*.

Z á v ě r

Puccinia pratensis a *P. versicoloris* jsou rzi morfologicky totožné. Vzhledem k malému dosud známému areálu rzi *P. versicoloris* a také proto, že *Avenochloa pratensis* vystupuje právě v Graubündenu do výšky 2130 m n. m., je možno i pochybovat o její existenci jakožto samostatného druhu. *Puccinia bromoidis* je pravděpodobně odlišná a objektivně existující druh. *Uredo avenochloae* přesto,

* V herbářích E. T. H. (Zürich) je celkem 10 sběrů, z nichž 7 je z blízkého okolí klasické lokality v průsmyku Bernina, 2 jsou z Walliských Alp (nad Zermattem) a jeden z Rätských Alp (Val Tuorz). Za toto sdělení děkuji dr. E. Müllerovi.

že asi patří do okruhu rzi *Puccinia pratensis*, je odděleno morfologickým hiátem. To by svědčilo o raném a dlouhodobě samostatném vývoji.

Za půjčení materiálu děkuji prof. dr. E. Gäumannovi (Zürich), prof. dr. A. L. Guyotovi (Grignon), Národnímu museu v Praze a Moravskému museu v Brně.

ZUSAMMENFASSUNG

Auf Vertretern der Gattung *Avenochloa* sind 3 Rostpilze mit warzigen Teleutosporen bekannt: *Puccinia pratensis*, *P. versicoloris* und *P. bromoidis*. Die Wirtspflanzen aller dieser Arten gehören in die Untergattung *Avenochloa* (siehe Holub 1962). In Ostböhmen wurde eine neue Art *Uredo avenochloae* sp. n. auf *Avenochloa pubescens* gefunden.

Um die Zahl und Lokalisierung der Uredosporen-Keimporen genau festzustellen, wurde eine, in der Uredologie noch nicht benutzte Färbungsmethode verwendet (10% KOH + 1% Kongo-Rot). Die Arten *Puccinia pratensis* und die hochalpine *P. versicoloris* sind morphologisch gleich und dementsprechend auch genetisch sehr nahe verwandt (möglicherweise sogar identisch). Ihre Uredosporen zeichnen sich durch 8–12 (15) zerstreute Keimporen (in diesem Sinne sind auch die älteren Angaben zu verbessern). Sehr nahe steht auch die dritte Art *Puccinia bromoidis*. Ihre Uredosporen besitzen (3) 6–7 (10) zerstreute Keimporen (diesbezüglich wäre auch die Originaldiagnose zu ändern). Die Uredosporengrößen der erstgenannten zwei Arten haben folgende Grenzwerte: 28–41 $\times$ 25–33 (36) μ . Etwas kleinere Werte wurden von Guyot (1951) für *Puccinia bromoidis* festgestellt. Die Uredosporenwände sind fast regelmässig (2) 3 (3,5) μ dick.

Zu demselben Formenkreise, aber durch einen morphologischen Hiatus abgetrennt, gehört wahrscheinlich auch *Uredo avenochloae*. Die Uredosporen sind mit 4–5 äquatorial liegenden Keimporen versehen, ihre Wand ist 3,5 bis 4 μ dick. Die Maximalbreite der Sporen beträgt 25,5 μ , sie sind also schmaler.

Der Rostpilz *Puccinia pratensis* wurde fast in allen Teilen des heutigen Areals seiner Wirtspflanze (*Avenochloa pratensis*) gesammelt. Mit Rücksicht auf Holubs (1957) Anschauung über die Entwicklungstendenzen im Innern der Untergattung *Avenochloa* ist die Annahme möglich, dass die Entstehung von *Puccinia pratensis* mit der Entstehung der Wirtspflanzen *Avenochloa versicolor* und *A. pratensis* zeitlich zusammenfällt (etwa im Miozän).

In derselben Periode (oder noch früher) entstanden gemeinsam *Uredo avenochloae* mit seiner Wirtspflanze. Die weitere Entwicklung erfolgte aber wahrscheinlich von Anfang an genetisch und räumlich abgetrennt von der Entwicklung der Art *Puccinia pratensis*.

LITERATURA

- Bubák F. (1908): Die Pilze Böhmens. Rostpilze. Archiv naturwiss. Landesdurchforsch. Böhmen 13 (5): 1–234.
- Eichhorn E. (1936): *Puccinia pratensis* Blytt in Süddeutschland. Denkschr. Bayer. bot. Ges. Regensburg 20: 111–112.
- Gäumann E. (1959): Die Rostpilze Mitteleuropas.
- Guyot A. L. (1951): De quelques urédinées nouvelles. Uredineana 3: 61–68.
- Guyot A. L., Massenet M., Montégut J. et Saccas A. (1951): Sur deux espèces nouvelles d'urédinées, parasites d'*Avena bromoides* Gouan dans les Alpes méridionales françaises. Uredineana 3: 141–150.
- Hagen A. (1941): Notes on norwegian uredineae. Nytt Mag. Naturvidensk. 82: 123–140.
- Holub J. (1957): Taxonomicko-chorologická studie československých ovsřů. Kandidátská disert. práce katedry botaniky Univ. Karlovy Praha.
- Holub J. (1962): Ein Beitrag zur Abgrenzung der Gattungen in der Tribus Avenae: die Gattung *Avenochloa* Holub. Acta Hort. bot. Pragensis 1962: 75–86.
- Lepik E. (1936): Einige bemerkenswerte Uredineenfunde aus Estland. Ann. mycol. 34: 435–441.
- Semadeni O. et Fischer E. (1916): Beiträge zur Biologie und Morphologie einiger Uredineen. Cbl. Bakter. Abt. 2, 46: 451–468.
- Urban Z. (1952): Přispěvek ke rzím východních Čech. Preslia 24: 45–54.
- Wilson M. et Henderson D. M. (1954): Notes on british Uredinales. Trans. brit. mycol. Soc. 37: 248–255.

Nový rod chorošovitých hub, dubovnice — *Pachykytospora* gen. nov.

A new Genus of the Polypores — *Pachykytospora* gen. nov.

František Kotlaba a Zdeněk Pouzar*)

Autoři tvoří pro *Trametes colliculosa* (Pers.) Lund. et Nannf. nový rod *Pachykytospora*, založený hlavně na mikroskopických znacích. Vzhledem k tomu, že zjistili prioritní jméno pro tento druh, navrhuji novou nomenklatorickou kombinaci *Pachykytospora tuberculosa* (DC. ex Fr.) Kotl. et Pouz. Je uvedena podrobná synonymika druhu, rozšíření podle dokladového materiálu v československých herbářích, jsou diskutovány příbuzenské vztahy k ostatním houbám a je doplněn popis.

The authors establish a new genus, *Pachykytospora*, for *Trametes colliculosa* (Pers.) Lund. et Nannf., chiefly on the basis of microscopic characters and, as *T. colliculosa* is antedated by *Polyporus tuberculosus* (DC.) ex Fr. (which is the name not currently used), they have transferred it to the new genus and propose the new combination *Pachykytospora tuberculosa* (DC. ex Fr.) Kotl. et Pouz. A detailed synonymy and distribution according to the exsiccata in Czechoslovak herbaria are given, the relationship with other fungi is discussed and the descriptions of earlier authors are supplemented.

Při podrobném studiu chorošovité houby, známé u nás nejčastěji pod jménem *Trametes colliculosa* (Pers.) Lund. et Nannf. — outkovka střevovitá, jsme zjistili, že je to druh jak v rodě *Trametes*, tak i v rodě *Coriolellus* zcela cizorodý a marně jsme pro něj hledali v současných systémech odpovídající rodové zařazení. Proto považujeme za nezbytné vytvořit pro tuto houbu nový rod, který s přihlédnutím k charakteristické tlusté bláně výtrusů nazýváme *Pachykytospora* a vzhledem ke skoro výlučnému růstu na dubech česky dubovnice.

Pachykytospora gen. nov. — Dubovnice

Houby dřevní, s plodnicemi rozlitémi, vytrvalými, často vrstevnatými a hymenoforem poroidním; konzistence dužniny je za živa ztuhla elasticky masitá, za sucha dosti křehce korkovitá, tvrdá, barvy světle dřevově hnědé, nikdy bílé; hyfový systém trimitický, hyfy bezbarvé, skeletové hyfy slabě okrově nadechlé, generativní hyfy s řídkými přezkami*); basidie široce válcovité, tetrasterigmatické; výtrusy válcovitě elipsoidní, tlustostěnné, obdané hyalinním perisporem, v němž jsou zanořeny bradavky, které se barví bavlňovou modří výrazně modře.

Typ rodu: *Polyporus tuberculosus* (DC.) ex Fr.

Fungi lignicoli, corporomatibus resupinatis, perennantibus, seape stratis, hymenophoro poroideo; consistentia trameae in vivo firme elastice carnosae, in sicco fragilius suberosae, dura, colore pallide ligneo, numquam albo; systema hypharum trimiticum, hyphis hyalinis, skeleticis solum leviter ochraceo — tinctis; hyphis generativis fibulatis; basidia late cylindrica, tetrasterigmatice; sporae cylindraceo-ellipticae, crasse tunicatae, cum perisporio hyalino, in quo immersae verrucae solutione „cotton blue“ cyaneo-caeruleo fortiter colorabiles sunt.

Typus generis: *Polyporus tuberculosus* (DC.) ex Fr.

*) Botanický ústav ČSAV, Průhonice u Prahy.

*) Studium hyfového systému je u naší houby velmi obtížné, neboť hyfy jsou pevně spletené a při rozplétání se lámou, takže je možno získat jen krátké fragmenty. Avšak podle Teixeira (1962) je hyfový systém *Trametes colliculosa* trimitický a podle Gilbertsona (1961) i našich zjištění mají generativní hyfy přezky.

Nejpozoruhodnějším znakem našeho nového rodu jsou výtrusy, které jsou velké, válcovité a mají tlustou, jemně bradavčitou stěnu. V bavlnové modři** se bradavky barví po 3–4 denním působení barviva při normální teplotě nebo po 2–3 vteřinovém zahřátí preparátu do varu ihned výrazně modře. Všechny výše uvedené vlastnosti stěny výtrusů jsou velmi význačné a mezi ostatními chorošovitými houbami zcela výjimečné.

Výtrusy podobného typu nacházíme u velmi dobře charakterizované čeledi *Gomphaceae* Donk 1961, zahrnující 4 rody s makroskopicky velmi rozličnými typy plodnic od hladkých kornatcovitých povlaků (*Ramarcium* J. Erikss. — korokuřec), přes plodnice v podobě ostrůvků nasedajících na sterilní subikulum (*Kavinia* Pil. — kavínovka), až k typům s masitou, bohatě keříčkovitě větvenou plodnicí (*Ramaria* S. F. Gray em. Donk — kuřátko) a plodnicí, připomínající tlusté lišky (*Gomphus* S. F. Gray — stročkovce). Přes uvedené morfolo- gické rozdíly je čeleď *Gomphaceae* fylogeneticky jednotná, seskupující přirozené rody, které spojují vlastnosti anatomické, především charakteristické výtrusy. Ty se značně podobají výtrusům rodu *Pachykytospora*, liší se však absencí hyalinního perisporu a svým tvarem (jsou na bázi protažené ve výrazný apikulus). Nepřifazujeme však prozatím rod *Pachykytospora* do čeledi *Gomphaceae* a ponecháváme ho v čeledi *Poriaceae* (*Polyporaceae* excl. *Polyporus*). V čeledi *Gomphaceae* nebyl dosud nalezen typ plodnice s poročním hymenoforem, avšak v současné době se nedomníváme, že by rod *Pachykytospora* byl oním hledaným typem.

V čeledi *Poriaceae* se rod *Pachykytospora* liší mimo charakteristické výtrusy od rodů outkovka — *Trametes* Fr. em. Kotl. et Pouz. a chorošec — *Coriolellus* Murr. také makroskopickými znaky: dužnina je zbarvena světle dřevově hnědě (podobně jako u sítkovce dubového — *Daedalea quercina*) a plodnice jsou většinou vrstevnaté, vytrvalé, rozlité, nikdy netvořící kloboučky ani náběhy na ně (Kotlaba 1961a, 1961b, fig. 10, ut *Coriolellus colliculosus*).

Do rodu *Pachykytospora* — dubovnice patří zatím jediný druh naší mykoflóry:

***Pachykytospora tuberculosa* (DC. ex Fr.) Kotlaba et Pouzar comb. nov. — Dubovnice střevovitá**

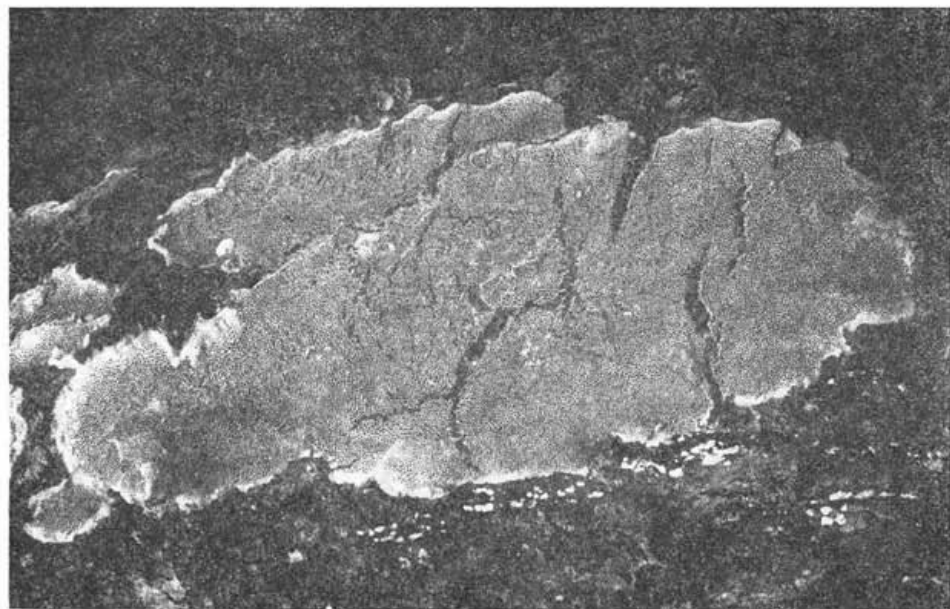
- Boletus tuberosus* De Candolle, Flore Française 6: 40, 1815
Polyporus tuberculatus (DC.) ex Fries, Systema mycol. 1: 380, 1821 (basonym)
Polyporus colliculosus Persoon, Mycologia Europaea 2: 103, 1825
Trametes colliculosa (Pers.) Lundell et Nannfeldt, Fungi exsicc. Suecici 9–10: 19 (no. 450), 1937. Non *Trametes colliculosus* Berk. 1856
Coriolellus colliculosus (Pers.) Bondarcev, Trutovyje griby jevrop. časti SSSR i Kavkaza p. 516–518, 1953.
Polyporus albo-carneo-gilvidus Romell, Bot. Notiser 1890: 151
Trametes albo-carneo-gilvida (Romell) Lundell in Lundell et Nannfeldt, Fungi exsicc. Suecici 27–28: (no. 1331), 1946
Trametes micans (Ehrenb. ex Fr.) Bres. sensu Bresadola, Atti I. R. Accad. Sci. Lett. ed. Arti. Agiati 3: 93, 1897. Non *Poria micans* Ehrenberg, Silva mycol. Berlin. p. 30, 1818, nec *Polyporus micans* (Ehrenb.) ex Fries, Syst. mycol. 1: 383, 1821
Trametes micans var. *saliciseda* Pilát, Bull. Soc. mycol. France 51: 363, 1935
Polyporus weinzettlii Velenovský, České houby 4–5: 673, 1922

Jako další synonyma našeho druhu bývají někdy uváděny ještě *Physisporus* (mylně *Physisporinus*) *incarnatus* s. Gill. a *Trametes morganii* Lloyd, avšak v obou případech se jedná o jiné houby. *Physisporus incarnatus* (Pers. ex Fr.) Gill. u Gilleta (Les Hyménomycètes p. 699, 1874 a Champignons Français tab. 471, fig. 2, 1878) je zřejmě nějaký druh rodu *Poria* s. l. resp. *Tyromyces*. Jak z vyobrazení, tak i z popisu a ekologie („... sur les vieux troncs des pins“) jasně vyplývá, že se nejedná o *Pachykytospora tuberculosa*. Pokud se týká *Tr-*

** Používáme roztok bavlnové modři („cotton blue“) v koncent. kyselině mléčné, a to 0,05 g modři na 30 g kyseliny mléčné. Roztok zraje asi 24 hodin, občas se protřepe, pak přefiltruje a může se používat (Le Gal 1947).

metes morganii, ani tento druh není s naší houbou totožný, jak také svědčí Overholts (1953, p. 143); co však je *Trametes morganii*, není jasné.

Trametes micans var. *saliciseda* Pilát 1935 je podle našeho zjištění mikroskopicky zcela totožná s typickou *Pachykytospora tuberculosa*, avšak makroskopicky se liší drobnými póry a jinou hostitelskou dřevinou (*Salix*).



1. *Pachykytospora tuberculosa* (DC. ex Fr.) Kotl. et Pouz. — Dubovnice střevovitá. Na spodní straně suché větve dubu letního v Černické oboře u Bechyně (stará, charakteristicky rozpraskaná plodnice), 4. VIII. 1962. — On the lower side of a dry branch in the crown of *Quercus robur* in the „Černická obora“ near Bechyně, Southern Bohemia (the old, characteristically cracked fruitbody), 4. VIII. 1962. Photo dr. F. Kotlaba

Popis druhu neuvádíme a odkazujeme na práci Pilátovu (1936—42, p. 309); jen doplňujeme a zpřesňujeme některé údaje: Konzistence plodnice je za čerstva ztuhá masitě gumovitá, velmi pružná a teprve při sušení kožovitě až korkovitě tvrdne a křehne. Chuť je za čerstva hořká. Blána výtrusů je dvojitá: vnitřní vrstva je pevná, vnější vrstva, která obdává celý výtrus, je hyalinní, rosolovitá, dosti tlustá, a není barvitelná v bavlnové modři. V této rosolovité vrstvě, která je dokonale vyvinutá pouze u dospělých čerstvých výtrusů, jsou zanořeny tupě kuželovité, slupkovitě protažené bradavky, silně barvitelné v bavlnové modři. Bradavky vytvářejí na výtrusu význačnou ornamentiku a někdy jsou seřazeny v podélné pruhy, zatímco jindy nikoliv. Tyto bradavky jsou nejzřetelnější na obou pólech výtrusů. Na starých výtrusech (výtrusy vytrvávají v plodnicích zřejmě dlouho, po řadu let) rosolovitá vrstva sesychá, přičemž se asi smršťují i bradavky (nebo jsou stářím abradovány), takže na starých výtrusech pozorujeme jen jemné tečkování povrchu a nejstarší výtrusy jsou dokonce zcela hladké.

První zmínku o ornamentice výtrusů (i když trochu nejistou) nalézáme u Christiansena (1960), který píše: „... smooth or echinulate?“. Teprve Gilbertson (1961) popisuje podrobněji — i když neúplně — výtrusy: „Spores ... appearing ... minutely spiny because of pitted exo-

spore..." Na obr. 12, str. 11 sice vyobrazuje velmi pěkné výtrusy v optickém řezu se zřetelně zanořenými bradavkami, ale neznázorňuje jejich povrch. Nezmiňuje se ani o občasném uspořádání bradavek v linie a o jejich barvitelnosti v bavlnové modři.

Barvitelnost stěny nebo ornamentiky výtrusů v bavlnové modři je podle našich dosavadních pozorování u chorošů zcela výjimečná. Z evropských druhů, u nichž tuto vlastnost sledujeme, jsme zjistili zatím pouze asi deset druhů s barvitelnými výtrusy. Barvitelnost stěny nebo ornamentiky výtrusů v bavlnové modři je znak velice stálý a patří k těm znakům, které mají vysokou hodnotu při stanovení přirozené příbuznosti hymenomycetů, neboť jsou geneticky mnohem stálejší než např. mnohé makroznačky, na nichž jsou založeny některé dosavadní rody chorošů. Na jiných místech systému hymenomycetů, kde je tato reakce již delší dobu dobře známa, je barvitelnost stěny nebo ornamentiky výtrusů v bavlnové modři oceňována minimálně jako znak rodový. Tak např. Nannfeldt a J. Eriksson (1953) charakterizují pomocí tohoto znaku čeled *Coniophoraceae* a J. Eriksson (1954) používá této reakce k ohraničení skupiny hub kolem rodu *Ramaria*, kterou později Donk (1961) popisuje jako čeled *Gomphaceae*. Podle našich dosavadních zkušeností u chorošů se domníváme, že tato barvitelnost výtrusů má velký význam při ohraničení jednotlivých rodů chorošovitých hub.

Barvení výtrusů v bavlnové modři probíhá při normální teplotě velmi pomalu (často i několik dní). Je však možno barvení urychlit velmi jednoduchým preparátem na několik málo vteřin nad plamenem, přičemž se výtrusy zbarví ve dvou až třech vteřinách. Při pozorování výtrusů hub obarvených v bavlnové modři je nutno dobře rozlišovat barvení stěny výtrusů nebo ornamentiky od barvení plazmy. Zbarví-li se pouze plazma a nikoliv stěna výtrusu, pozorujeme, že okraj výtrusu je světlejší anebo stejně zbarvený jako střed. V těch místech, kde jsou velké nezbarvené kapky tuku, jeví se výtrus jako nezbarvený. Při barvení stěny výtrusu pozorujeme naopak výrazný tmavý okraj výtrusu. Nejlépe je možno barvení stěny nebo ornamentiky bavlnovou modří pozorovat na poškozených (přelomených) výtrusech, kde již není žádná plazma.

Pro naši houbu se nejčastěji v literatuře užívá jméno *Trametes colliculosa* (Pers.) Lund. et Nannf., které se zakládá na Persoonově druhu *Polyporus colliculosus* z *Mycologia Europaea* 1825. Používáme však jiného druhového jména, založeného na *Polyporus tuberculosus* DC. ex Fr. 1821. Toto jméno bylo neprávem opomenuto ve všech novějších mykologických pracích, a to nejen jako jméno správné, ale i jako synonymum.

Nejstarším druhovým epitetem pro naši houbu je totiž *Boletus tuberculosus* De Candolle 1815. Tento Candollův druh převzal Fries do svých *Systema mycologicum* 1821, čímž ho podle dnešních nomenklatorických pravidel platně publikoval a zároveň přeřadil do rodu *Polyporus*. Persoon r. 1825 nepoužil jména *Polyporus tuberculosus*, neboť si byl vědom existence jiného, mnohem staršího druhu *Poria tuberculosa*, který sám popsal již r. 1796 z rudných dolů v Harcu (Persoon 1796, p. 14). Tuto houbu také uvádí ve svém díle *Mycologia Europaea* pod jménem *Polyporus tuberculosus* (Pers.) ex Pers., a proto pro druh *Polyporus tuberculosus* (DC.) ex Fr. (který v témže díle uvádí), vytvořil nové jméno *Polyporus colliculosus* Pers. Nutno poznamenat, že tato změna byla v Persoonově době správná, avšak dnes, kdy vycházíme z Friesových *Systema mycologicum* (1821) jako základu mykologické nomenklatury, musíme v našem případě dát přednost jménu *Polyporus tuberculosus* před *P. colliculosus*.

To, že De Candollova houbu, kterou převzal Fries do *Systema mycol.* beze změny, je skutečně identická s druhem známým dnes pod jménem *Trametes colliculosa*, vysvítá jasně z popisu De Candollova (1815, p. 40): „Cette espèce forme une croûte charnue, assez épaisse, ovale... toute la superficie est d'un blanc tirant un peu sur l'incarnat, cette superficie est criblée de pores nombreux, de grandeur médiocre..." a dále také podle údajů o ekologii houby: „M. Chaillat a trouvé cette plante dans le Jura, sur l'écorce des vieux chênes parmi les mousses...". Popis u Friesa (1821) je převzatý a zestručněný popis De Candollův, doplněný některými detaily: „*P. tuberculosus*, effusus, carnosus, tuberculosus, glaber, albidus subincarnatus, poris mediis. Bol. Dec. fr. 6. p. 40. Crusta sat crassa, ovalis, usque 4–5 unc. longa, adnata, in ambitu inaequalis subsinuosa, glabra. Superficies hinc inde tuberculosa, poris in tuberculum apicibus nullis, ad latera eorum obliquis. — *Poria tuberculosa* Pers. Obs. 1. p. 14, in fodinis lecta, dubia. Cf. Daed. latissima. — Ad truncos *Quercus* inter muscos in Jura" (Fries 1821, p. 380).

Lundell a Nannfeldt použili pro naši houbu později (1946) jména *Trametes albo-carneogilvida*, neboť si uvědomili, že v rodě *Trametes* nelze použít jména *T. colliculosa*, jelikož v tomto rodě již existuje jiný druh pod stejným jménem, a to *Trametes colliculosa* Berk. 1856.

Po ekologické stránce je *Pachykytospora tuberculosa* pozoruhodná tím, že roste téměř výhradně na dubech (především na *Quercus robur* a *Q. petraea*), a to hlavně na mrtvých větvích v korunách stromů a vzácněji i na kmenech. Plodnice se vytvářejí skoro výhradně na kůře a jen zcela výjimečně na holém, odkorněném dřevu. Nálezy *Pachykytospora tuberculosa* na jiných dřevinách než dubech jsou zcela mimořádné; jsou to *Castanea*, *Crataegus*, *Fagus*, *Malus* a *Salix* (viz. u výčtu lokalit). My však jsme tento druh zjistili v přírodě vždy pouze na dubech (s jedinou výjimkou). S fytopatologického hlediska nepatří *Pachykytospora tuberculosa* ke škodlivým houbám, neboť roste výhradně na starém mrtvém dřevu a kromě toho je celkově vzácná. Její mycelium vyvolává bělavé trouchnivění napadeného dřeva, které se vláknitě rozpadá.

Podle literatury a dokladových exemplářů v našich herbářích je *Pachykytospora tuberculosa* známa v Evropě ze Švédska, Dánska, Německa, Československa, Rakouska, Švýcarska, Rumunska a Sovětského svazu, v Asii ze Sibiře a v Severní Americe z Arizony, kde byla objevena teprve nedávno (Gilbertson 1961). Všude však je celkem vzácná, s výjimkou již Čech a hlavně západních Karpat, kde je hojnější. Celkovým rozšířením této houby u nás se zabýval první z nás (Kotlaba 1961b). K jejímu rozšíření je nutno ještě poznamenat, že tato houba bude patrně poněkud hojnější, než je dnes známo. Je to proto, že růstem na mrtvých větvích nejčastěji v korunách mohutných dubů (na ležících větvích neroste!) jednak uniká pozornosti mykologů, jednak je často nemožné získat exsikáty vzhledem k její těžké dostupnosti. Při dalším sledování *Pachykytospora tuberculosa* je třeba zaměřit pozornost v českých zemích na staré obory a hráze rybníků, příp. i na parky, kde rostou mohutné staré duby, a na Slovensku kromě toho na dubové porosty v lesích, kde roste i na mladších odumřelých stromech, a to místy (např. Štiavnické pohoří) velmi hojně.

Podle dokladů v československých herbářích známe dnes *Pachykytospora tuberculosa* z 45 lokalit v ČSSR a z 10 nálezů v zahraničí.

Československo: Čechy: Nové Hradky, *Quercus robur*, 21. X. 1954 leg. F. Kotlaba (PR, ut *Trametes colliculosa*). — Hráz Byňovského rybníka u N. Hradů, *Q. robur*, 21. X. 1954 leg. F. Kotlaba (PRC, ut *T. colliculosa*). — Hráz rybníka Jakule u N. Hradů, *Q. robur*, 21. X. 1954 leg. F. Kotlaba (PRC, ut *T. colliculosa*) a 3. VI. 1962 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar (PR). — Třeboň, *Quercus*, I. 1916 leg. Weinzettl (PR, PRC, ut *Polyporus weinzettlii*); 1920 leg. J. Nešpor (PR, PRC, ut *Trametes micans*). — Hluboká n. Vlt., *Quercus*, X. 1961 leg. Andreska (PR); v zámeckém parku, *Q. robur*, 8. VIII. 1962 leg. F. Kotlaba (PR). — Černická obora u Bechyně (Sudoměřická branka), *Q. robur*, 19. IV. 1957 leg. F. Kotlaba (PRC, ut *T. colliculosa*); na hrázi Paní Annina rybníka a v oddělení Marouška, 4. VIII. 1962 leg. F. Kotlaba (PR). — Tábor, *Q. robur*, XI. 1910 leg. J. Nešpor (PR, ut *T. micans*). — Blatná, v zámeckém parku, *Q. robur*, 16. IX. 1954 leg. F. Kotlaba (PRC, ut *T. colliculosa*). — Kabečnice u Žloutkovic, *Q. petraea*, 24. VII. 1962 leg. Z. Pouzar (PR). — U Křivokláta, *Crataegus* sp., 24. IV. 1935 leg. A. Kalandra (PR, ut *T. micans*). — Praha-Petřín, Seminářská zahrada, *Q. petraea*, 2. VIII. 1962 leg. F. Kotlaba (PR). — Vrch Ostrý u Milešova, *Quercus* sp., 12. VII. 1949 leg. M. Svěček (PR, ut *T. albo-carneo-gilvula*). — Sedmihorky u Turnova, *Q. robur*, 25. VIII. 1956 leg. J. Herink (PRC, ut *T. colliculosa*) a 8. VIII. 1962 (PR).

Morava: Vranov u Brna, *Q. robur*, 25. IX. 1959 leg. A. Černý (BRNZ, ut *T. colliculosa*). — Mor. Knínice u Kuřimi, myslivna Podhájí, 28. VII. 1961 leg. F. Šmarda (herb. Šmarda). — Vrch Křížák u Mor. Krumlova, *Q. robur*, V. 1961 leg. L. Fiala (PR, BRNM).

Slovensko: Děvín u Bratislavy, *Quercus*, VII. 1938 leg. R. Veselý (PR, ut *Trametes colliculosa*). — Havran u Piešťan v Pováží. Inovci, *Quercus petraea*, 24. X. 1962 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar (PR). — Marhát v Inovci u Topolčan (Piešťan), *Quercus*, VIII. 1926 leg. J. Hrubý (PR, ut *T. micans*). — Zlavy u Topolčan, *Quercus*, VIII. 1926 leg. J. Hrubý (PR, ut *T. micans*). — U Tematína v Tematínských kopcích u Piešťan, *Quercus pubescens*, *Q. petraea*, 23. X. 1962 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar (PR). — Biela Bukovina u Topolčan, *Quercus*, VIII. 1926 leg. J. Hrubý (PR, ut *T. micans*). — Biela Bukovina a Panská Javorina u Topolčan, *Quercus*, VIII. 1926 leg. J. Hrubý (PR, ut *T. micans*). — Javorie již. Trenčína v Pováží. Inovci, *Quercus petraea*, 22. X. 1962 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar (PR). — Gýmeš (Jelenec) u Kostolana p. Trib. v Tribě, *Castanea vesca*, *Quercus petraea*, 20. X. 1962 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar (PR). — Včelár u Obyč. sev. Zlatých Moravců, *Q. petraea*, 17. X. 1962 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar (PR). — Nad Čertovou loukou pod Krivou sev. Čaradie

- u Zl. Moravců v Pohron. Inovci, *Q. petraea*, 19. X. 1962 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar (PR). — Na skale u Hrušova sev. Topolčianek, *Q. petraea*, 21. X. 1962 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar (PR). — Jerichova dolina u Bystričan ve Vtáčniku, *Q. petraea*, 2. VII. 1955 leg. F. Kotlaba (PR, ut *Trametes colliculosa*). — Gepňárova dolina u Bystričan ve Vtáčniku, *Q. petraea*, 19. VII. 1956 leg. F. Kotlaba (PR, ut *T. colliculosa*). — Polesí Bohunice u Levic, *Q. petraea*, 1. VII. 1960 leg. A. Černý (BRNZ, ut *T. colliculosa*). — Pukanec, Charvatská dolina, *Pirus malus*, VII. 1897 leg. S. Kupčok (PR, ut *Polyporus micans*). — Sitno u Banské Štiavnice (Prenčova), *Quercus* 28. IX. 1897 leg. A. Kmeť (PR, ut *Trametes micans*); *Q. petraea*, 12. a 14. VIII. 1958 leg. F. Kotlaba (PR, ut *Coriolellus colliculosus*); *Q. petraea*, 6. VII. 1960 leg. A. Černý (BRNZ, ut *Trametes colliculosa*); *Q. petraea*, 7. IX. 1962 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar (PR). — Malé Sitno u Prenčova, 27. VI. 1889, 29. V. 1899, *Quercus*, 13. VIII. 1901 leg. A. Kmeť (BRA, ut *Polyporus micans*). — Prenčov, leg. A. Kmeť (PR, ut *Trametes micans*). — Banišťa, *Quercus*, 2. IX. 1887 (PR) a 2. IX. 1893 A. Kmeť (BRA, ut *Polyporus micans*). — Bardinová, *Quercus*, 25. V. 1892 leg. A. Kmeť (BRA, ut *P. micans*). — Beluž, *Quercus*, 2. IX. 1894 leg. A. Kmeť (BRA, ut *P. micans*; PR, ut *P. albo-carneo-gilvidus*). — Lahotská Bukovina, *Quercus*, 29. IX. 1891 (PR, ut *P. floccosus*) a 29. X. 1891 leg. A. Kmeť (BRA, ut *P. micans*). — Uhelnice, *Quercus*, 15. I. 1888 (BRA, ut *P. micans*), 13. X. 1891 (BRA, ut *P. floccosus*) a *Fagus*, 5. XII. 1893 leg. A. Kmeť (BRA, ut *P. micans*). — Lipovo u Dekýše (= Čertova zahrádka u Počuvadla), *Quercus petraea*, 5. IX. 1962 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar (PR). — Polesí Budča u Zvolena, *Q. petraea*, 8. XII. 1958 leg. A. Černý (BRNZ, ut *Trametes colliculosa*). — Pustý hrad u Zvolena, *Q. petraea*, *Q. cerris*, 12. a 14. X. 1956 leg. Z. Pouzar (PR); *Q. cerris*, 12. V. 1961 leg. F. Kotlaba (PR, ut *Coriolellus colliculosus*). — Babiná u Krupiny, *Q. robur*, 20. V. 1961 leg. F. Kotlaba (PR, ut *C. colliculosus*). — Lučenecký kúpel u Lučence, *Q. petraea*, 20. VI. 1962 leg. F. Kotlaba a Z. Pouzar (PR). — Švédsko: Upland, Funbo parish, Hofgårdén, *Q. robur*, VI. 1943—XI. 1944 leg. E. Åberg (PR, ut *Trametes albo-carneo-gilvida*). — Dánsko: Jylland, Hald, *Q. robur*, 1. VIII. 1932 leg. N. F. Buchwald (PR, ut *Polyporus albo-carneo-gilvidus*). — Rakousko: Gelber Berg pr. Purkersdorf, *Quercus*, leg. F. de Höhnelt (PR, ut *Poria micans*); Lainzer Tiergarten bei Wien, *Quercus* sp., 12. VII. 1929 leg. V. Litschauer et H. Lohweg (PR, ut *Trametes micans*). — Rumunsko: Cozia-Stinisoara, *Quercus* sp., 9. VII. 1952 leg. V. Tutunaru (PR, ut *Poria micans*). — SSSR: Kuzy supra Vel. Bočkov, *Quercus*, VII. 1933 leg. A. Pilát (PR, ut *Trametes micans*); Baňský pr. Vel. Bočkov, *Quercus* sp., VIII. 1930 leg. A. Pilát (PR, ut *T. micans*); U Mukačeva, *Q. petraea*, 6. V. 1935 leg. A. Kalandra (PR, ut *T. micans*); Sibiř: Wasjuganje, *Salix* sp. 30. IX. 1934 leg. Krawtzev (PR, ut *T. micans* var. *salicoides*). — U.S.A.: Arizona, Rucker Canyon, Colorado National Forest, *Quercus*, 7. IX. 1958 leg. J. L. Lowe et R. L. Gilbertson (PR, ut *T. colliculosa*).

SUMMARY

Trametes colliculosa (Pers.) Lund. et Nannf. [= *T. albo-carneo-gilvida* (Romell) Lund. in Lund. et Nannf.] is a strange element both in the genus *Trametes* and *Coriolellus* where it appears in recent systems. We have therefore placed it in a new genus, *Pachykytospora* Kotlaba et Pouzar.

The most important characters of *Pachykytospora* are the large, cylindrical spores which have a stout, hyaline perispore with immersed papillae staining strongly in cotton blue. The affinity of the spore ornamentation for cotton blue is quite an exception in the *Polyporaceae*. Spores with a similar character occur in the family *Gomphaceae* Donk (1961) which, on gross morphology, comprises more diverse forms though the genera are grouped very naturally as regards phylogeny using basic anatomical characters, primarily of the spore. The spores of the *Gomphaceae* have a remarkable resemblance to those of *Pachykytospora*, distinguished, however, by the absence of a hyaline perispore and the shape: they are always elongated into a conspicuous apiculus at one end. However, a fruit-body with a poroid hymenium has not so far been reported in the *Gomphaceae* and we do not consider that *Pachykytospora* represents this missing form. We, therefore, have no intention of placing *Pachykytospora* in the *Gomphaceae* but propose leaving it temporarily in the family *Poriaceae* (*Polyporaceae* excl. *Polyporus*).

Besides the spore characters already described, *Pachykytospora* differs from *Coriolellus* and *Trametes* also by the light brown colour of the trama (which is also found in *Daedalea quercina*) whereas these two genera consistently have a white trama when fresh. The description of the species (see Pilát 1936—42, p. 309) is, therefore, complemented as

follows; the consistence of the fresh fruitbody is fleshy-rubbery, very elastic and only becomes leathery to corky and stiff on drying. The taste is bitter. The spores have a double wall comprising an endospore and a perispore. The perispore is clearly defined only on fresh spores and is hyaline, of a gelatinous nature and does not stain in cotton blue. Prominent papillae (well developed at the poles) of material which stain very strongly in cotton blue can be observed embedded in the hyaline gelatinous perispore. In older spores, the hyaline perispore is indistinct (probably dried up) and only the papillae are readily seen though of a lower height than on fresh spores. However, their staining is unaffected. The papillae on some spores form orderly rows whilst they are quite irregular on others. Very old spores are smooth.

From our observations, the staining of the spore wall or ornamentation in cotton blue is exceptional for the *Polyporaceae* and we know only about a dozen European species with staining spores. The staining of the spores by cotton blue is a very constant character and belongs to those which are highly important for determining the naturally related *Hymenomycetes*. Genetically, it is much more constant than most of the macro-characters on which polyporoid genera have been established in the past. In other sections of the *Hymenomycetes*, where the reaction has been known for a longer period, the staining of spores in cotton blue is considered to be a generic character at the very least. Nannfeldt et J. Eriksson (1953) used this character in the erection of the family *Coniophoraceae* whilst J. Eriksson (1954) also used it to segregate groups related to the genus *Ramaria* S. F. Gray which Donk (1961) later separated as the family *Gomphaceae*. We consider, from our experience with the polypores, that the staining of the spore wall in cotton blue is highly significant for delimitation of genera of the *Polyporaceae* s. l.

The spores are stained with a solution of cotton blue after Le Gal (1947). The staining proceeds very slowly at normal temperatures (often taking several days) but it can be accelerated to a matter of seconds by warming. However, it is very important to distinguish between the colouring of the spore wall and the protoplasmic contents. When only the protoplasm stains, the wall is lighter or of the same colour as the interior and, in instances where there are large colourless oil globules, the spore appears to be unstained. However, when the spore wall has an affinity for cotton blue, the dark staining of the membrane is, on the contrary, clearly defined. The staining by cotton blue is more readily observed on broken or fragments of spores from which the protoplasm has been dispersed.

Whilst *Trametes colliculosa* (Pers.) Lund. et Nannf. is the most commonly used name for the species under discussion, there exists the older epithet, *Polyporus tuberculosus* (DC.) ex Fr., which has been neglected by recent workers, both as the valid name and as a synonym. The oldest specific name for this species is *Boletus tuberculosus* De Candolle (1815) which, according to the current nomenclatural rules, was validly published by Fries (1821), who transferred it to *Polyporus*. Persoon (1825), whilst aware of the much older name of *Polyporus tuberculosus*, called the fungus *P. colliculosus* as he had used *P. tuberculosus* (Pers.) Pers. for *Poria tuberculosa* Pers. 1796, which is quite another species and was disposed of by Persoon (1825) in the same publication where he described *Polyporus colliculosus*. However, it must be pointed out that such actions were a current practice in Persoon's time and, therefore, cannot be considered to have been incorrect but, as the nomenclatural starting point for this group of fungi is the *Systema mycologicum* of Fries (1821), priority must be given to *Polyporus tuberculosus* (DC.) ex Fr.

The identity of *Trametes colliculosa* with *Boletus tuberculosus* DC., which Fries transferred to *Polyporus* in his *Systema*, is quite clear from both the description by De Candolle (1815, p. 40): „Cette espèce forme une croûte charnue, assez épaisses, ovale... toute la superficie est d'un blanc tirant un peu sur l'incarnat; cette superficie est criblée de pores nombreux, de grandeur médiocre...” and the following ecological data: „M. Chaillet a trouvé cette plante dans le Jura, sur l'écorce des vieux chênes parmi les mousses...” The diagnosis of Fries (1821) is abridged from De Candolle with some additions: „*P. tuberculosus*, effusus, carnosus, tuberculosus, glaber, albidus subincarnatus, poris mediis. Bol. Dec. fr. 6. p. 40. Crusta sat crassa, ovalis, usque 4—5 unc. longa, adnata, in ambitu inaequalis subsinuosa, glabra. Superficies hinc inde tuberculosa, poris in tuberculorum apicibus nullis, ad latera eorum obliquis. — *Poria tuberculosa* Pers. Obs. 1. p. 14, in fodinis lecta, dubia. Cf. Daed. latissima. — *Ad truncus Quercus inter muscos in Jura*” (Fries 1821, p. 380).

Pachykytospora tuberculosa is remarkable in growing almost exclusively on stout, dead branches in the crowns and, less frequently, on the trunks of oaks (chiefly *Quercus robur* and *Q. petraea*) though the fungus is rarely recorded from other trees or shrubs: *Castanea vesca*, *Crataegus* sp., *Fagus silvatica*, *Pirus malus* and *Salix* sp.). However, all the specimens (except one) which we have collected were from *Quercus*. The species is recorded from Europe

(Austria, Czechoslovakia, Denmark, Germany, Roumania, Sweden, Switzerland and the USSR), and very rarely from Asia (Siberia) and the U. S. A. (Arizona). A list of localities for the voucher specimens in Czechoslovak herbaria is given in the Czech text, pp. 31–32.

Rich collections of *Pachykytospora tuberculosa* are present in the Czechoslovak herbaria, where the fungus is known from altogether forty-five localities, chiefly in Bohemia and Slovakia. It is interesting to observe that the Bohemian collections were always on venerable oaks, particularly on the banks of fish-ponds in enclosures or old parks (especially in Southern Bohemia), whereas in the Slovakian Carpathians it occurs on naturally growing oaks (*Quercus petraea*), particularly in Central Slovakia (Štiavnica mountains), and also on the younger dead trunks. *P. tuberculosa* is in no way parasitic, as the substrata bearing the fruitbodies are always perfectly dead, old branches or trunks.

LITERATURA

- De Candolle M. (1815): Flore Française 6: (1–10), 1–662.
 Donk M. A. (1916): Four new families of Hymenomycetes. Persoonia 1: 405–407.
 Eriksson J. (1945): Ramaricium n. gen., a corticioid member of the Ramaria group. Svensk bot. Tidskr. 48: 188–198.
 Fries E. (1821): Systema mycologicum 1: (1–57) 1–520.
 Gilbertson R. L. (1961): Polyporaceae of the Western United States and Canada. I. Trametes Fries. Northwest Sci. 35: 1–20.
 Hora F. B. (1960): New check list of british agarics and boleti, part IV. Trans. brit. mycol. Soc. 43: 440–459.
 Christiansen M. P. (1960): Danish resupinate fungi II. Dansk bot. Ark. 19 (2): 60–388.
 Kotlaba F. (1961a): Poznámky k morfologii plodnic chorošovitých hub (Polyporales). Čes. Mykol. 15: 180–190.
 Kotlaba F. (1961b): K mykoflóře vrcholových částí rezervace „Sitno“ na Slovensku. Ochr. Přír., Praha, 16: 139–147.
 Le Gal M. (1947): Recherches sur les ornements sporales des Discomycètes operculés. Ann. Sci. natur., Bot., 11 ser., 8: 73–297.
 Nannfeldt J. A. et Eriksson J. (1953): On the hymenomycetous genus Jaapia Bres. and its taxonomical position. Svensk bot. Tidskr. 47: 177–180.
 Overholts L. O. (1953): The Polyporaceae of the United States, Alaska and Canada. 1–466 p.
 Persoon C. H. (1796): Observationes mycologicae 1: 1–115, tab. 1–6.
 Persoon C. H. (1825): Mycologia Europaea 2: 1–214, tab. 13–22.
 Pilát A. (1935): Additamenta ad floram Sibirae Asiaeque orientalis mycologicam. Bull. Soc. mycol. France 51: 351–426, tab. 6–11.
 Pilát A. (1936–42): Polyporaceae — Houby chorošovitě. Atlas hub evrop. 3: 1–624, tab. 1–374.
 Teixeira A. R. (1962): The taxonomy of the Polyporaceae. Biol. Rev. 37: 51–81.

Jsmé zavázáni upřímnými díky panu J. T. Palmerovi (Liverpool) za laskavý překlad anglického resumé, jakož i všem československým mykologům, kteří nám poskytli materiál ke studiu a přispěli tak k ucelení této práce.

Adresy autorů: Dr. F. Kotlaba, Petřiny 276/12, Praha 6 — Břevnov, d. ú. 69.
 Z. Pouzar, Jaselská 3, Praha 6.

Výsledky studia helmovek — *Mycena* S. F. Gray — v Belanských Tatrách na Slovensku

(Pokračování I.) *)

Les résultats des recherches sur le genre *Mycena* S. F. Gray dans les montagnes Belanské Tatry en Tchécoslovaquie

(A suivre) *)

Jiří Kubička

Mycena corticola (Pers. ex Fr.) S. F. Gray sensu Pat.

S: 3, AMx: 1600 m, AMn: 1290 m, CP: 27. VII. 1957, CT: 10. X. 1957,

Ekologie: Vždy na kůře živých kmenů *Acer pseudoplatanus*, jednou mezi mechem *Leskea polycarpa*.

Bližší rozšíření u nás není známo. Cejp popisuje v Revisi jako *M. corticola* kumulativní druh, který později Kühner rozdělil na dva druhy: *Mycena corticola* s pigmenty hnědočervenými až šerikově fialovými a na *M. pseudocorticola* Kühn. s pigmenty modrými. Vcelku jde o druh dobře poznatelný, fruktifikující na kůře různých stromů. Z ČSSR mám doklady z těchto stromů: *Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*, *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*, *Salix fragilis*, *Carpinus betulus*, *Ulmus montana*, *Fraxinus excelsior*. Plodničky se vyskytují nejnižší 1 m na kmeni a dosahují směrem ke koruně až do výše 3 metrů. Dříve jsem se domníval, že existuje vztah mezi *Mycena corticola* a některými epifytickými mechy. Později jsem se však přesvědčil, že plodničky vyrůstají přímo z kůry i na těch místech, kde se žádné mechy nevyskytují.

Mycena crispula (Quél.) Kühner.

S: 8, AMx: 1730 m, AMn: 1500 m, CP: 30. VII. 1956, CT: 11. VIII. 1955.

Ekologie: Na odumřelých kmíncích *Helianthemum grandiflorum* v lučních společenstvech, celkem 7 ×. Na bázi *Calamagrostis arundinacea*, 1 ×. V dolině Siedmich prameňov bylo vždy možno při pozorném sběru, zejména při pátrání po drobných diskomycetech, nalézt pod trávou v lučních společenstvech poměrně dosti často drobné, čistě bílé helmovky nebo žebernatky, zpravidla však jen v 1 nebo 2 exemplářích, takže jejich určování bylo velmi ztíženo. Na odumřelých kmíncích a větvičkách *Helianthemum grandiflorum* bylo možno častěji nalézt větší množství plodniček druhu, který ztotožňuji s Kühnerovým pojetím *Mycena crispula*. Jde o drobný bílý druh s kloboučkem blanitým, do 5 mm v průměru, s lupeny nevyvinutými nebo jen slabě naznačenými v podobě nízkých lišt a žeber, nedosahujícími k okraji klobouku. Výtrusy jsou neamyloidní, 6,5–8,5 × 3–4,5 μ velké, basidie tetrasporické. Hyfy pokožky klobouku drobně tupě pilovité, na pokožce klobouku i třeně jsou přítomny špičaté chlupy až 150 μ dlouhé. Je pravděpodobné, že časem bude možno rozlišit ještě další druhy rodu *Mycena* nebo *Delicatula* z tohoto příbuzenstva. Ojediněle jsme některé velmi droboučké exempláře nalézali až v nejvyšších polohách kolem vrcholu Bujačího vrchu; jejich přesné určení však nebylo možné.

*) cf. Čes. Mykol. 16: 192–197, 1962

Mycena cyanorhiza Quél. sensu Kühn.

S: 27, AMx: 1725 m, AMn: 1120 m, CP: 5. V. 1961 (juven), CT: 11. VIII. 1957.

Ekologie: Saprofyt na odumřelých větvičkách, řidčeji i na opadálé kůře konifer. V dolině Siedmich prameňov bylo z 25 sběrů celkem 20 na větvičkách, kůře a vzácně i na šišce *Picea excelsa*, 4 sběry na větvičkách, jehličí a šišce *Pinus mugho* a 3 sběry na větvičkách *Larix decidua* ssp. *polonica*. Nikdy však nebyl zjištěn výskyt v holé smrčtině. Plodničky se objevovaly jen tam, kde byly ukryty před přímými slunečními paprsky. První nález byl na smrkové větvičce ukryté pod kamenem u chaty, další nálezy vždy na zastíněných místech. Např. na větvičkách smrků sražených lavinou do asociace *Urticetum dioicae*, v porostech *Doronicum austriacum* a *Mulgedium alpinum*, na zbytecích kleče snesených lavinou do lučních společenstev svazu *Alchemilletum*, as. *Calamagrostidetum ariariae* apod. Nejhojnější nález byl dne 31. VII. 1957, kdy bylo možno na smrkových větvičkách na pasece v *Rubetum idaei* nalézt stovky exemplářů. Nejvyšší místo nálezu bylo na malé mýtince mezi kleči v porostu *Doronicum austriacum*.

Z Francie udává Kühner častý výskyt tohoto druhu rovněž v horách, a to v Savojsku; Jossierand uvádí z masivu Grand Chartreuse hojný výskyt na *Picea excelsa* a *Abies pectinata*. Z Anglie a Severní Ameriky není *M. cyanorhiza* známá.

Protože jde o první nález v ČSSR zaznamenávám zde popis sestavený ze dvou hojných sběrů:

Klobouk 0,3–0,7 cm v průměru a až 0,4 cm vysoký, v mládí s okrajem ke třeni přihnutým, později paraboloidní, v dospělosti kuželovitý až široce rozloženě kuželovitý, hladký, za sucha jemně podél lupenů brázditý (zvláště u okraje), s okrajem ostrým, krátce trásnitým. Pokožka klobouku je za vlhka hladká, lesklá, gelatinosní, slupitelná v podobě blanky, v mládí barvy olivové, později bílá, šedobílá až světle šedohnědá na okraji světlejší. Za vlhka lupeny prosvítají až k vrcholu. Za sucha je pokožka matná, pod lupou hustě jemně vrostle pýřitá.

Lupeny 13–15, lameluly 1–3, u mladých exemplářů čárkovité a větší ploškou k třeni připojené, u starších rozloženějších exemplářů jsou lupeny u třeně lehce vykrojené, bílé, na ostří jemně brvitě.

Třeň 1–3 cm × 0,1 cm, přímý nebo obloukovitě vystoupavý, lehce stočený, válcovitý, na bázi jen někdy mírně napuchlý, slabě lesklý, celý hustě přisedle chloupkatý, pod kloboukem čistě bílý, dolů světle našedlý, na bázi vždy krásně kobaltově nebo blankytně modrý. U velmi mladých exemplářů je kratičký třeně celý modrý.

Pach silně po kyselině dusičné, zvláště po rozmačkání plodničky.

Basidie tetrasporické, 20–30 × 7–8 μ . **Spóry** eliptické, amyloidní, (7,9)–9,0–(9,3) × (4,4)–4,6–(5,1) μ . **Cystidy** směrem k vrcholu se rozšiřují až na 23 μ , typu „osekané vrby“: z kulovitého vrcholu vynikají četné válcovité výběžky 15–17 μ dlouhé a 2 μ široké. Pigment hyf báze třeně je uložen v podobě modrých zrníček až hrudek. Chlupy třeně bezbarvé, zpravidla ve svazcích, stočené, na vrcholu zašpičatělé, tenké a dlouhé, až 50 × 6 μ .

Jossierand (Bull. Soc. mycol. France 53: 190, 1927) udává přívěsky na cheilocystidách jen jednoduše větvené, Kühner (l. c.) má četnější krátké i delší výběžky; v našem materiálu byly vždy přívěsky poměrně dlouhé.

První nález v ČSSR zaznamenal 27. VII. 1956 brněnský mykolog K. Kříž. Od té doby byl druh pravidelně zjišťován na všech letních exkurzích. Z jiné lokality než z Belanských Tater zatím v Československu není znám.

Mycena delectabilis (Peck) Sacc.

S: 3, AMx: 1780 m, TMn: 1580 m, CP: 30. VII. 1957, CT: 5. X. 1958.

Ekologie: na silně rozložených zbytcích rostlin blíže neurčitelných. Jednou ve společenstvu *Delphinium-Adenostyles*, podruhé v as. *Calamagrostidetum villosae* a konečně v detritu na skalce pod *Salix caprea*.

Tato drobná bílá helmovka okamžitě poznatelná po silném pachu po kyselině dusičné (synonymum je *Omphalia nitrosa* Kauffman), s dobře vyvinutými, lehce sbíhavými lupeny, se občas u nás vyskytne, nikdy však není příliš hojná. Kühner udává tento druh jako běžný v okolí Paříže na zbytcích rostlin, na dřevěch, ostřicích a někdy i přímo na zemi.

Mycena epipterygia (Scop. ex Fr.) S. F. Gray.

S: 22, AMx: 1850 m, AMn: 1120 m, CP: 8. VI. 1959, CT: 10. X. 1958.

Tento v ČSSR obecně rozšířený druh byl ve zkoumané dolině sbírán na těchto substrátech:

1. — na jehličí *Picea excelsa* ve svazu *Piceion*.
2. — na odumřelých bázích různých trav (*Carex tatarum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Sesleria tatrae*, *Dactylis slovenica*) v různých lučních společenstvech.
3. — v pasečním společenstvu *Chamaenerietum angustifolii* jednak na bázi vrbovky, jednak na bázi kapradiny *Aspidium filix-femina*.

Druh velmi hojný v Evropě i v Americe. U nás obecná i v listnatých lesích.

Mycena epipterygia (Scop. ex Fr.) S. F. Gray var. *lignicola* A. H. Smith.

S: 25, AMx: 1690 m, AMn: 1150 m, CP: 6. V. 1961, CT: 8. VIII. 1955.

Z 25 sběrů bylo 23 na mechatých padlých kmenech *Picea excelsa*, 2 nálezy na kmíncích *Pinus mugho*. Tato drobnější varieta, která se liší od typu růstem na mechatých kmenech je o něco menší než typické exempláře a má zpravidla, ne však vždy, bisporické basidie a tím i o něco větší výtrusy.

Mycena epipterygioides Pearson.

S: 2: 2. VIII. 1957 na hřebítku Rakúského chrbátu v porostu *Sphagnum acutifolium* ve výši 1800 m. Podruhé ve smrčíně nad prameništěm Sedmí pramenů, 26. VII. 1960 ve výši cca 1250 m n. m.

Kühner zařadil tento druh jako varietu k *M. epipterygia*, A. H. Smith ji však považuje za dobrý druh. Liší se již makroskopicky tmavě olivově šedou pokožkou klobouku a zelenožlutým třeněm. Podobné exempláře jsem sbíral již na Magurce v Nízkých Tatrách. Protože všechny nálezy tvoří jeden nebo maximálně 2 exempláře, nemohl jsem je definitivně zhodnotit a zařazuji je zatím pod tímto jménem.

Mycena erubescens v. Höhnelt.

S: 1: 4. VIII. 1955 na kůře *Acer pseudoplatanus* ve výši 1320 m n. m.

Jde o druh v Československu dosti vzácný a dovoluji si na něj upozornit následujícím popisem a poznámkami:

Klobouk 0,5–3 cm v průměru, 0,4–1 cm vysoký, kuželovitý, někdy

s malým hrbolkem na vrcholu, u drobných forem je klobouk až do stáří hladký, u velkých forem jemně, ale zřetelně podle lupenů mělce brázditý a lupeny prosvítají až k vrcholu. Pokožka klobouku je neslupitelná, suchá, za vlhka slabě lesklá, v mládí dosti dlouho bělavě ožíněná, pod lupou jemně radiálně vzrostle vláseňnatá, barvy šedohnědé až tmavě červenohnědé, jindy sienově hnědé až načervenalé hnědé, u okraje vždy o něco světlejší. Poškozená místa na pokožce jsou červenohnědá. Dužnina klobouku je dosti tenká, bělavá až tmavě vodnatě šedá, páchne lehce ředkvičkou, na řezu roní ihned hojně vodnaté nebo bílé mléko, které po chvíli na vzduchu růžoví a je citelně hořké chuti. U velmi malých exemplářů je mléko někdy skoro neznatelné, ale chuť na lomu je intenzivně hořká (Lange a Smith ji srovnávají s chininem). Zasýcháním se rychlost ronů mléka zpomaluje a hořkost se mírní.

Lupeny 13–30, lameluly 1–5–(7), čárkovité, někdy až i břichaté do výšky 6 mm, lehce připojené nebo i malým zoubkem připojené, na ostří pod lupou jemně třásnitě, v mládí čistě bílé, v dospělosti šedobílé někdy i celé narůžovělé. U některých forem jsou lupeny hladké beze spojek, jindy hojně zprohýbané, s četnými spojkami až skoro vidlené. Rovněž způsob ukončení u třeně je značně proměnlivý: jednou nalezneme pravidelné ukončení všech lupenů ve stejné výši, takže vzniká až dojem pseudokolaria, jindy jsou ukončeny v různé výši a některé pak i lehce sbíhají po tření. Lupínky sledují tuto variabilitu: jednou jsou ukončeny protaženě, jindy strmě a někdy dokonce jsou zahnuty vzad. Lupeny rovněž roní vodnaté nebo bílé mléko.

Třeň 2–11 cm × 0,1–5 cm, válcovitý, podle růstu přímý nebo vystoupavý (u stromových forem), hladký nebo jemně rýhovaný, u velkých forem dutý s centrální stříbřitě lesklou dutinou, hedvábně lesklý od jemných kratičkových vlásků, po jejich setření lysý, lesklý, klouzající mezi prsty. Na bázi připojený bílými vláčenky k substrátu, u velkých forem trsnatých jsou třeně navzájem spojeny, na bázi vysoko porostlé bílými rhizoidy. V ústech chrupe, na lomu roní bílé mléko růžovějící na vzduchu. Pokožka třeně pod kloboukem bílá nebo bělavě našedlá, dolů světlejší.

Basidie bisporecké, se sterigmaty až 6,5 μ dlouhými. Spóry amyloidní 10,5–11,8 × 6,5–7,8 μ . Ostří lupenů s hojnými cystidami; jsou buď baňaté a k mírně zaoblenému vrcholu pozvolna ztenčené, nebo břichaté s několika až s četnými drobnými prstíkovitými výrůstky, rozměrů 70–90 × 15–20 μ , zcela vyplněné kulatými olejovitými kapénkami. Při mikroskopování nativních preparátů ve vodě je někdy celý preparát přeplněn plovoucími kapénkami. Buňky tramy lupenů jsou válcovité 50–100 × 13–15 μ . Blíže ostří jsou v ní uloženy mléčnice, asi 90 × 10 μ velké.

Ekologie: Saprofyt na kůře živých listnatých stromů (od nás mám doklady z *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Fagus silvatica*), dále na padlých mechatých kmenech těchto stromů, méně i na pařezech. Na stojících kmenech se vyskytují plodničky zpravidla jednotlivě nebo v malých tlupách, na padlých kmenech jednotlivě, na pařezech i trsnatě.

Fruktifikace je vázána stejně jako u podobných druhů rostoucích na kůře živých listnatých stromů na optimální mikroklimatické i makroklimatické podmínky. Kůra stromů musí být dosti vlhká, rovněž musí být i vysoká vlhkost ovzduší, a kmen nesmí být ozařen sluncem. Proto se někdy po dlouhý čas nenajde žádný epifytický druh rodu *Mycena*. Tak např. v Boubínském pralese jsme měli možnost spolu s J. Herinkem nalézt 4. X. 1952 desítky plodnic

M. erubescens mezi mechy na živých kmenech obrovitých buků. Na jiných exkursích někdy jen několik plodnic a velmi často ani jednu. Poměrně vysoká náročnost na specifické klimatické podmínky vytváří též značnou morfológickou variabilitu, jak uvedeno v popise. I když společným znakem všech forem je intenzivní hořká chuť mléka, není divu, že druh byl několikrát popsán pod různými jmény: *M. fellea* Lange, *M. cholea* Smith. Pro přehlednost udávám tabulku forem:

	malá forma	(<i>f. fellea</i> Lange?) velká forma
Klobouk	0,5–1 cm, hladký	1,5–3 cm, rýhovaný
Lupeny	13–18, lameluly 1–(3) beze spojek	20–30, lameluly 1–5–(7) četné spojky až vidlení
Mléko	vodnaté až nezřetelné	bílé

V herbáři mám z ČSSR tyto doklady: Poříčko n. Sázavou, Boubínský prales, Bechyně, Sklenné Teplice a Belanské Tatry.

Mycena fibula (Bull. ex Fr.) Kühner.

S: 4.

Tento ubikvist nížin a podhůří se vyskytl v dolině Siedmi prameňov jen velmi vzácně, a to ještě na velmi různorodých stanovištích:

1. — Racomitriová formace na suché křemencové skalce, 1250 m, 9. VIII. 1955.
2. — *Cratoneuretum commutati*, 1125 m, 9. VIII. 1955.
3. — *Piceetum mniosum*, 1550 m, 2. VIII. 1957.
4. — *Chamaenerietum angustifolii*, 1200 m, 25. IX. 1959.

Zejména je velmi podivný růst v alkalickém prostředí *Cratoneureta*, protože na jihočeských blatech je tento druh hojný na velmi kyselých lokalitách. I když Kühner a Romagnesi přerádili tento druh ve Flore analytique opět mezi kalichovky (*Omphalina*), ponechávám ho zatím mezi helmovkami.

Mycena filopes (Bull. ex Fr.) Kummer s. J. Lange (non Ricken = *Mycena vitilis*, non Kühner = *M. vitilis* var. *vitilis*).

S: 2.

Ekologie: 1. — na větvičce listnáče (*Sorbus*?) v *Alchemilletu*, 1185 m, 29. VII. 1959. — 2. — na pařízku *Rubus idaeus* na pasece, 1240 m, 25. VI. 1959.

Velmi řídký nález tohoto celkem obecného druhu ve výši kolem 300–400 m n. m. Zajímavý je nález na pařízku *Rubus idaeus*: klobouk 1,7 cm v průměru, lupeny 20, lupínky 3–(7), třěh 10 × 0,2 cm. Spóry 7,5–9 × 4–4,2 μ. Cystidy hladké, válcovité, nahoře široce zaoblené, 40–50 × 11–15 μ.

V dubovém pásmu je tento druh u nás hojný na větvičkách různých listnáčů ležících na zemi; fruktifikuje na jaře, v časném létě a někdy přetrvává až do pozdního podzimu.

Mycena flavoalba (Fr.) Quél.

S: 32, AMx: 1795 m, AMn: 1150 m, CP: 23. VII. 1960, CT: 10. X. 1958.

Ekologie: 1. — lesní společenstva svazu *Piceion*, celkem 21 sběrů.

2. — lesní společenstvo *Pinetum mughi*, 1 ×.
3. — luční společenstva, a to: *Festucetum carpaticae* — 3 sběry, *Calamagrostidetum arundinaceae* — 2 sběry, *Seslerietum tatarae* — 2 sběry, *Geranio-Alchemilletum* — 2 sběry, *Calamagrostidetum villosae* — 1 sběr.

Druh u nás značně rozšířený s širokou variační amplitudou. Vyskytuje se, jak je ostatně vidět ze sběrů z doliny, ve dvou různých biotopech: jednak na hrubém humusu konifer, jednak na odumřelých zbytcích trav v lučních společenstvech. A to jak v horách, tak např. v okolí Prahy.

Některé horské sběry se mikroskopicky poněkud odlišovaly od popisů v literatuře. Tak sběr z 23. VII. 1958 měl tyto mikroskopické znaky: Basidie tetrasporické $25-30 \times 7-8 \mu$. Cheilocystidy šídlovité, pleurocystidy až lahvicovité, $30-50 \times 9-10 \mu$. Spory $(8,8)-10,2-(11,6) \times (4,2)-5,1-(6,5) \mu$, tedy o něco delší i širší, než je udáváno v literatuře. Domnívám se však, že tyto rozdíly ještě spadají do variability tohoto druhu.

Mycena flos-nivium Kühner.

S: 4, AMx: 1500 m, AMn: 1150 m, CP: 8. V. 1961, CT: 24. V. 1958.

Ekologie: hrubý humus, větvičky, šišky, rozpadající se dřevo *Picea excelsa*, *Larix decidua* a *Pinus mughus*.

Druh dosud z naší republiky neznámý, resp. nepublikovaný. První nálezy od nás byly z Poříčka n. Sázavou, kde jsem od 30. III. do 2. IV. 1945 nalezl řadu exemplářů na větvíčkách smrku. Doklady jsem zaslal příteli J. Herinkovi s nímž jsem si vyměnil korespondenci a kde jsme shodně nezávisle jeden na druhém došli k názoru, že jde o nový druh (*Mycena georgii* Herink in litt., *Mycena herinkii* Kubička in litt.). Nález jsme však nepublikovali, i když jsem 15. II. 1948 nalezl na stejném místě opět větší množství plodnic, které vytrvaly na místě až do 18. IV. 1948. Další stanoviště jsem zjistil na rozpadlém dřevě smrku v boubínském pralese a u Lukenské silnice směrem na Včelnou, 4. V. 1955.

V Evropě byla helmovka sněžná poprvé publikována v roce 1938 Kühnerem v monografii pod jménem *Mycena occidentalis* Murril podle nálezu a popisu M. Jossieranda. V dubnu 1950 upozornil mykolog V. Piane R. Kühnera na hojný výskyt jisté helmovky v Juře, časně z jara kolem tajících ostrůvků sněhu. Kühner revidoval tento druh, zjistil rozdíly jak od *M. occidentalis*, tak i od *M. maculata* a v roce 1952 publikoval v Bull. Soc. Natur. Oyonnax jako nový druh, *M. flos-nivium*. Protože tato práce není našim mykologům obecně dostupná, podávám popis podle našich sběrů. Jméno helmovka „sněžný květ“ dostal druh proto, že plodnice vyrůstají velmi časně zjara mezi tajícím sněhem („primo vere, circum loca ubi nix liquescit“).

Klobouk 2–3 cm v průměru, v mládí polokulovitý, později kuželovitý se zaobleným vrcholem, v dospělosti značně široce kuželovitý s malým oblým hrbolem nebo naopak lehce vmačkklý, ve stáří na okrajích přehrnutý s vyhloubeným středem. Okraj je v mládí podvinutý (lehce), tenký, ostrý, rovný; jen při zasychání je okrajová hrana lehce zvlněná. Pokožka klob. slupitelná až k vrcholu, dosti tuhá a značně hygrofání. Za vlhka lupeny daleko prosvítají, barva je v mládí tmavě hnědá až skoro černohnědá, v dospělosti kávově hnědá, tmavší na vrcholu, k okraji světlejší, někdy i se žlutavým tónem. Za sucha je pokožka šedo-

hnědá. Dužnina klobouku je šedobílá, tenká a měkká, bez vůně, chuti lehce ředkvičkovité, na poškozených místech se objevují rezavé skvrny.

Lupeny 28–30, lupínky 3, tvaru čepele kosy s malým zoubkem sbíhajícíím na tření, poměrně nízké, někdy je plocha zvlněná, vždy na spodině hojně spojek. Barva lupenů je v mládí tmavě šedá s bílým ostrím, v dospělosti světle šedá, šedobílá. U starých a dospělých exemplářů, uchovávaných několik dní v krabici, se objevuje někdy růžování lupenů, po poškození malé rezavé skvrny.

Třeň 7–10 × 0,4 cm, válcovitý, často dolů se mírně zužující; někdy přímý, jindy lehce zprohýbaný, chrupavčitý z podélných nebo spirálních vláken, podle nichž někdy ve stáří praská, dutý, plynule přecházející v dužninu klobouku. Barva pokožky třeně je pod kloboukem bílá, směrem dolů kouřově šedá, ve stáří hnědnoucí. Rhizoidy na bázi bělavé.

Basidie tetrasporické. Spory (6,5)–7,5–(8,5) × (3,0)–4,0–(5,2) μ . Cystidy na ostří kyjovité 30–40 × 8–10 μ , na vrcholu s jemnými krátkými a oblémy prstíkovitými výrůstky. Někdy se objevují výrůstky delší, a to i po jedné straně se větví. Pokožka klobouku je tvořena hyfami s četnými kratičkými kartáčkovitými výrůstky. Dužnina třeně, klobouku i lupenů je silně amyloidní.

U tohoto druhu jsem nikdy nepozoroval modrofialové třeně jaké se vyskytují u *M. maculata*. Rozšíření druhu v Evropě není zatím zcela známo. Lze předpokládat, že bude rozšířen v horských polohách všech míst v Evropě. Ve střední Evropě se pravděpodobně vyskytuje hojněji nad hranicí 1000 m n. m. ve smrkovém pásmu. Prosím československé mykology, aby věnovali tomuto druhu pozornost a nálezy hlásili.

Mycena galericulata (Scop. ex Fr.) S. F. Gray.

S: 1: na kůře *Acér pseudoplatanus* ve výši 1500 m, 27. VII. 1957, jediný exemplář bisporecké rasy.

Vzácný nález tohoto nejobyčejnějšího druhu rodu helmovka u nás lze snad vysvětlit značnou výškou lokality. Jde nejspíš o druh dubového pásma. Z hor mám z ČSSR jen málo dokladů (Magurka v Nízkých Tatrách, cca 1100 m, vrch Salatin, kolem 1000 m, Boubín asi 1000 m). Naproti tomu udává Favre poměrně častý výskyt na bříze v Juře.

Mycena galopus (Pers. ex Fr.) Kummer.

S: 51, AMx: 1850 m, AMn: 1120 m, CP: 20. VI. 1959, CT: 10. X. 1958.

Ekologie: v pásmu smrku byl zjištěn v těchto společenstvech: svaz *Piceion*, 28 ×, *Adenostyletum*, 1 ×, *Doronicetum austriaci*, 1 ×, *Rubetum idaei*, 4 ×, *Salicetum capreae*, 1 ×, *Fagetum* (fragment), 1 ×, *Calamagrostidetum arundinaceae*, 2 ×.

V pásmu kleče: *Pinetum mughi*, 10 ×, *Doronicetum austriaci*, 1 ×, *Empetretum-Vaccinietum ulig.*, 1 ×, *Caricetum tatorum*, 1 ×.

Skoro ve všech společenstvech byl přítomen materiál z konifer buď spadáný, splavený nebo snesený lavinami. Zejména zbytky kleče se častěji vyskytují i v polohách kolem 1300 m ve žlebech a komínech, kam jsou dopravovány četnými lavinami.

V ČSSR jeden z nejhojnějších druhů rodu helmovka v létě a na podzim.

Mycena gracilis (Quél.) Kühner sensu Sacc.

S: 21, AMx: 1640 m, AMn: 1175 m, CP: 18. VI. 1959, CT: 6. X. 1958.

Ekologie: vždy na spadáném, na vlhké zemi ležícím jehličí *Picea excelsa*.

V dolině bylo nalezeno několik čistě bílých druhů na různých substrátech. Tak *M. lactea*, která podobně jako příbuzná *M. pseudolactea* patří do skupiny *Typicae* s lupeny vystoupavými a nikoliv sbíhavými. *M. gracilis* někdy roste pohromadě v porostech devětsilu spolu s *M. pseudocrispula*, která však vždy vyrůstá jen ze zbytků této byliny a navíc, má jen naznačené žebrované lupeny, kdežto helmovka štíhlá má dokonale sbíhavé lupeny. Nejsnáze by mohla nastat záměna s *M. pseudogracilis* Kühner et Maire, která roste rovněž na jehličí a kde jsou rozdíly prakticky jen v mikroznačích. Helmovka štíhlá má výtrusy význačně úzké, jehličkovité (jejím synonymem je též *Omphalia tenuispora* Velen.). Je určitou závadou této práce, že nemohly být všechny položky *M. gracilis* revidovány mikroskopicky. Pokud však revidovány byly, vždy bylo možno nalézt charakteristické tenké výtrusy a proto jsem všechny nálezy přiřadil k tomuto druhu i s vědomím možné chyby.

V ČSSR dosti častá v horách i podhůří na vlhkých místech, např. kolem lesních potůčků na jehličí smrku.

Mycena lactea (Pers. ex Fr.) Kummer.

S: 7, AMx: 1620 m, AMn: 1130 m, CP: 30. VII. 1957, CT: 14. VIII. 1956.

Ekologie: na spadáném jehličí smrku v různých společenstvech svazu *Piceion*.

Tento druh není u nás v horách a podhůří nijak vzácný. Jeho makroskopické určení není někdy snadné a může dojít dokonce k záměně s bledými formami *M. flavoalba*! Kühner se ve svém popisu *M. lactea* odvolává na Langeho obrázek ve Flora agaricina Danica, t. 53 f. F. Ve všech popisech udává barvu všech částí plodnice jako bílou, zatímco uvedené vyobrazení Langeho ukazuje druh žlutý. Kühner rovněž nezaujal žádné stanovisko k Langeho obrázku t. 53 f. C, kde je vyobrazena *M. lactea* var. *pithya*, bílá forma z holého jehličí.

U nás se vyskytuje bílý druh odpovídající i mikroskopicky Kühnerovu popisu *M. lactea*, který má lehce nahořklou chuť a podobně jako *M. flavoalba* usušením žloutne. Tento kritický druh byl z doliny označován jako *M. lactea*. Na problém upozornil již Huijsman (Bull. Soc. natur. Oyonnax, No. 7, 1953), který rozeznává jednak *M. lactea* s úzkými (2–4 μ širokými) výtrusy a *M. rickenii* A. H. Smith s výtrusy širokými 5–6 μ .

(Pokračování)

Kuřátko něžné - *Ramaria gracilis* (Fr.) Quél. nalezeno na Moravě

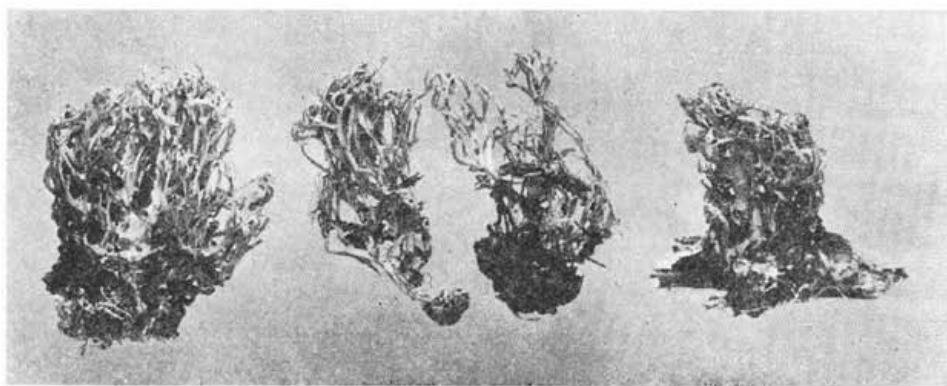
Ramaria gracilis (Fr.) Quél. in Moravia

Karel Kříž

Kuřátko něžné — *Ramaria gracilis* (Fr.) Quél. patří k těm málo druhům kyjankovitých hub (*Clavariaceae*), které lze již na exkurzi snadno určit, pokud ovšem bylo sbíráno za podmínek, kdy se plně uplatní jeho velmi nápadný znak: intenzivní anýzová vůně. Je však velmi vzácným druhem naší houbové květeny, neboť bylo sbíráno do r. 1959 jen na 3 lokalitách: v Čechách poblíž Černošic u Prahy (r. 1957 E. Wichanský), na Slovensku v Holubyho dolině v Belanských Tatrách (r. 1958 M. Svrček, r. 1960 opět M. Svrček, jakož i J. Kubička a K. Kříž) a u Sliače (r. 1958 K. Kříž). K těmto známým nalezištím přibyla v r. 1959 jako nová první lokalita moravská, a to v Rychlebských horách, kde jsem tuto houbu sbíral ve Vápenné (dříve Zighartice) ve smrčtině na vápencovém podkladu ve výši asi 500 m 27. VII. 1959 (doklady v herbářích PR, BRNM).

Makroskopické znaky kuřátka něžného jsou dosti proměnlivé a zejména jeho charakteristická anýzová vůně je u mladých plodnic a u plodnic, sbíraných za chladného počasí pozdního podzimu, málo znatelná nebo vůbec chybí. Protože jde o druh, který by mohl být u nás při pozorném výzkumu nalezen na dalších příhodných místech, připojuji jeho podrobnější popis, sestavený na základě vlastního materiálu a doplněný některými údaji podle literatury, neboť takový popis v česky psané mykologické literatuře dosud chybí.

Plodnice jsou štíhlé a keříčkovitě větvené, dosti chabé, $3-6 \times 2-4$ cm veliké, vyrůstající z tence vláknitého bílého podhoubí, s třeni 1,5–2,5 cm dlouhými a 2–3 mm tlustými, zprvu bělavými až posléze s nádechem do masova či žlutohněda nebo někdy jen bledě okrové, s 0,5–1 cm tlustými, křivolace zprohýbanými větvičkami na konci dvojité až zubatě větvenými, řidčeji jen za-



Ramaria gracilis (Fr.) Quél. — Kuřátko něžné. Vápenná v Rychlebských horách, ve smrčtině cca 500 m n. m., 27. VII. 1959, leg. K. Kříž. — Vápenná in montibus Rychlebské hory (Moravia septentr.), in Piceeto cca 500 m s. m., 27. VII. 1959 leg. K. Kříž.

Foto Jan Vacek

špičatělými, masově nadechlými až oříškově hnědými, s ostře vytaženými bělavými konečky. Dospělé plodnice se dosti liší od plodnic mladých.

Dužnina je bělavá, vůně celé plodnice anýzová, někdy však neznatelná; plodnice sbírané v Rychlebských horách si uchovaly silnou anýzovou vůni ještě i druhý den, plodnice ze Sliache, nalezené 1. XII. 1958 již po prvních mrazech, nevoněly vůbec. Chuť je slabě nahořklá nebo nenápadná.

Výtrusy moravského materiálu jsou elipsoidní, $4,8-5,6-(7) \times 3-4 \mu$ veliké, řidce hrubě bradavčité se světlým okrovým nádechem, s 1–2 nebo i více tukovými kapkami a zrnitým obsahem. Výtrusný prach je krémově nažloutlý.

Plodnice vyrůstají na opadaném smrkovém jehličí i na úlomcích suchých větvíček, které oplétají svým podhoubím. Toto kuřátko je známé z Francie, Švédska, Polska, Kanady, USA a jižní Austrálie. Roste roztroušeně od nízkých poloh, místy až po hranici lesa; v Belanských Tatrách bylo sbíráno ve výši od 1300 do 1600 m. n. m.

Pokud plodnice postrádají anýzovou vůni, mohly by být bez mikroskopického ohledání snadno zaměněny za jiné druhy kyjankovitých hub. Pro svůj vzácnější výskyt a malou masitost nemá kuřátko něžné praktický význam, a proto nebyla ani zkoušena jeho kuchyňská upotřebitelnost. Moravská mykoflóra byla však tímto nálezem obohacena o nový význačný druh.

LITERATURA

- Pilát A. (1958): Přehled hub kyjankovitých (Clavariaceae) se zvláštním zřetelem k československým druhům. — Übersicht der europäischen Clavariaceen unter besonderer Berücksichtigung der tschechoslowakischen Arten. — Sborn. nár. Mus. Praha (B, no. 4) 13: 129–225, tab. 17–48.
- Pilát A. (1959): Vzácnější kyjankovité houby nalezené v Čechách r. 1958. — Čes. Mykol. 13: 73–85, fig. 1, tab. 2.

Wynnella atrofusca (Beck) Svrček, comb. nov.

(S barevnou tabulí č. 48)

Mirko Svrček

Autor doprovází popisem a některými poznámkami přiloženou barevnou tabulí *Wynnella atrofusca*, jejíž novou kombinací vytvořil. Poukazuje na dosud známý výskyt tohoto diskomycetu v Československu.

Auctor *Pezizam (Otidea) atrofuscam* Beck redescibit et in genus *Wynnella* Boudier eam insert. Etiam distributionem geographicam huius speciei in Čechoslovakia explicat, ubi frequentius solum in montibus Carpaticis solis calcareis occurit. Solum una localitas extracarpatica in Čechoslovakia nota est, et id vallis Bilichoviensis (districtus Slaný, Bohemia centralis), ubi 2. VII. 1962 haec species lecta est.

Wynnella Boudier je dosud monotypickým rodem operkulátních diskomycetů (*Pezizales*), vystaveným pro druh původně označovaný jako *Peziza auricula* (Schaeff.) Cooke = *Otidea auricula* (Schaeff.) Rehm. Velmi podrobně o této zajímavé houbě pojednal R. Heim ve Fungi brigantiani 1 (Bull. Soc. mycol. France 41 : 442–451, 1925). Podle tohoto autora je platným jménem *Peziza (Otidea) atrofusca* Beck (Verh. zool. bot. Ges. Wien 35 : 371, 1885), neboť Schaefferova *Elvela auricula* je s hlediska taxonomického mixtum compositum a druhové epitheton „*auricula*“ bylo pozdějšími mykology nesprávně vykládáno. Heim v citované práci se však domnívá, že Boudierův rod *Wynnella* nelze oddělit od rodu *Wynnea* Berk. et Curt. (který by měl v tomto případě prioritu), slučuje jej s ním a *P. atrofusca* popisuje pod jménem *Wynnea atrofusca* (Beck) Heim. Jak však doložila Le Galová (Ornement. sporales des Discomycètes operculés, Ann. Sci. nat. Bot., ser. 11, 8 : 234, 1947) nutno považovat oba rody, *Wynnea* Berk. et Curt. a *Wynnella* Boud., za samostatné a dostatečně rozdílné; neprovedla však přecházení *P. atrofusca* do rodu *Wynnella*, kam jediné tento druh patří. *Wynnea* je charakterisována rozvětvenými plodnicemi, u nichž jednotlivé větve mají tvar ucha nebo lžičky a na spodu se spojují ve společnou stopku. U jednoho druhu (*W. americana* Thax.) je vyvinuto podzemní stroma v podobě sklerocia. Také výtrusy jsou rozdílné a poukazují na příbuznost s rodem *Phillipsia* Berk.

Rod *Wynnella* byl původně Boudierem považován za spojovací článek mezi skupinou „*Acetabulées*“, resp. „*Helvellées*“ a rodem *Otidea* Fuck. = *Scodellina* S. F. Gray. S prvními souhlasí chrupavčitá konsistence dužniny a zejména tvar výtrusů a parafys, rodu *Otidea (Scodellina)* pak odpovídá tvar apothecia. Le Galová (1947) řadí tento rod do samostatného tribu *Wynnelleae* v čeledi *Helvellaceae*, a to uprostřed mezi obě zbývající skupiny, tribus *Helvelleae* a *Physomitreae*, vycházejíc z přesvědčení o skutečné příbuznosti *W. atrofusca* s vlastními houbami chřapáčovitými.

Wynnella atrofusca (Beck) Svrček, comb. nov.

Basonym: *Peziza atrofusca* Beck, Flora von Hernstein in Niederösterreich, p. 131, tab. 2, fig. 1, 1884.

Syn.: *Wynnea atrofusca* (Beck) Heim, Bull. Soc. mycol. France 41 : 442–451, 1925.

Peziza auricula, Cooke, Mycographia 1 : 124, tab. 54, fig. 213, 1879; non: *Elvela auricula* Schaeffer, J. Ch.; Fung. Bavaria circa Ratisbonam icones vol. 2, tab. 156, 1763 et vol. 4, p. 103–104, 1774.

Otidea auricula (Cooke) Rehm, Hedwigia 22 : 34, 1883. — Bresadola, Iconographia mycol. tab. 1224.

Wynnella auricula (Cooke) Boudier, Icones mycologicae 4 : 134, 1905–1910.

? *Geoglossum atropurpureum* (Batsch) ex Fr. sensu Secretan, Myc. suisse 3 : 258–259, 1833 (cf. Heim, l. c. p. 451).

Apothecia většinou pospolitě vyrůstající, jednotlivá nebo po 2–3 srostlá, vzpřímená, podlouhlá až dlouze uchovitě protažená, zprvu se svinutými okraji a skoro uzavřená, později v horní části rozevřená, posléze jen mělce vydutá, s vrcholem zaobleným nebo zúženým, dole stopkatě zúžená, se stopkou uvnitř někdy lakunosní, 5–10 cm vysoká a 2–5 cm široká, dosti ztuhla masitě chrupavčitá; zevní plocha je nažloutlá, na stopce až bělavá, světlejší, lysá, hladká, thecium sytě kaštanově hnědé, purpurově hnědé až černohnědé, jemně poprášené. Exsikáty voní silně sladce medově.

Vřečka 300–400 × 15–20 μ , válcovitá, dosti dlouze stopkatá, otevírající se na vrcholu postranním víčkem, s osmi výtrusy jednořadě uloženými.

Parafysy vláknité, septované, nahoře zvolna kyjovitě ztlustělé (až 8 μ), přímé, hnědým pigmentem vyplněné.

Výtrusy 20–26 × 13–16 μ , elipsoidní, na pólech zaoblené, s velkou centrální kapkou a někdy navíc ještě s několika drobnými kapkami, bezbarvé, hladké.

Ekologie. Na holé nebo mechaté půdě, mezi jehličím, též v trávě, na lesních světlínách a při okraji lesních cest nebo přímo na nich, pod jehličnatými stromy (s oblibou poblíž jedlí), snad výhradně na vápencovém podkladu, převážně ve vyšších polohách.

Rozšíření. V Československu je *W. atrofusca* hojněji rozšířena s největší pravděpodobností jen v Karpatech, a to v jejich vápencových obvodech. Tak je častá např. v Belanských Tatrách, odkud byl publikován Vilhelmův nález již Velenovským [České houby p. 872, 1922: „pod Železnou branou (1000 m) v srpnu 1919“]; jde o lokalitu dnes známou pod běžnějším názvem „Skalná vrata“. V Belanských Tatrách jsme tento druh sbírali vícekrát v letech 1956–1961 s J. Kubičkou při mykologickém průzkumu v Dolině sedmi pramenů (= Holubyho dolina) nad Tatranskou Kotlinou ve výši vesměs kolem 1000 m n. m., vždy v blízkosti jedlí a smrčů. Ve Velké Fatře máme sběr z Gederské doliny, 29. VI. 1954 (leg. Kotlaba, Pouzar a Svrček). Plodnice, zobrazené na barevné tabulce, sbíral R. Veselý 26. VI. a 29. VII. 1949 mezi Važcem a Štrbou, na rozhraní Vysokých a Nízkých Tater, patrně na půdě rovněž vápencové.

Překvapující je dosud jediný výskyt *Wynnella atrofusca* mimo karpatskou oblast u nás, a to ve středních Čechách na Slánsku, v horní části Bílichovského údolí, kde jsme ji našli na společné exkurzi Čs. botanické společnosti (E. Štastný, J. Herink a M. Svrček), 2. VII. 1962, v dosti četných plodnicích. Vyrůstaly na vlhčí holé půdě na opuce při okraji smrčiny, v nadmořské výšce jen asi 400 m, nedaleko známého stanoviště kýchavice černé (*Veratrum nigrum*). Tato lokalita je zřejmě ovlivněna příznivým mikroklimatem a vhodnými půdními poměry. Exsikáty jsou uloženy ve sbírkách botanického oddělení Národního muzea v Praze a v mykologickém herbáři dr. J. Herinka (č. 80/62).

Přestože *W. atrofusca* je houba nápadná a snadno poznatelná, nebyla dosud nalezena ve středočeské vápencové oblasti. Také z Moravy není známa. Celkové světové rozšíření *W. atrofusca* je podle dosavadních znalostí omezeno výhradně na střední Evropu, kde vystupuje jako výrazný subalpínský druh ve většině vápencových pohoří.

Podivná hlenka ve zplesnivělém herbáři

A peculiar Myxomycete on mouldy herbarium material

Karel Cejp

Mezi vlhkými sušicími herbářovými papíry a na rostlinách byla nalezena hlenka *Licea castanea* G. Lister 1911, která se obvykle objevuje na vnitřní straně kůry živých stromů (jeřáb, buk). Je uveden popis této pozoruhodné hlenky i její rozšíření.

The myxomycete, *Licea castanea* G. Lister 1911, usually found on the inner side of the bark of living trees (sorb and beech) is reported on moist drying papers and pressed plants in a herbarium. A description of this attractive myxomycete and its distribution are given.

V listopadu 1961 jsem doma našel zapomenutý herbářový balík s rostlinami nasbíranými a usušenými před 5 léty. Tam, kde byly rostliny při sušení zatíženy, zplesnivěly [*Penicillium* sp. div., *Aspergillus flavus* Link, *Eurotium herbariorum* (Wigg.) Link]. Na těchto místech vyrostla také hlenka *Licea castanea* G. Lister, která místy pokryla jak sušící papír, tak i zčásti povrch rostlin. Protože je to druh vzácný, jenž se objevuje ve vlhkém mechu a na kórách živých stromů, nález mne velmi překvapil. Podávám proto v dalších řádcích popis této houby, nalezené za tak mimořádných okolností.

Licea castanea G. Lister, J. Not. 49: 61, 1911. — The Mycetozoa p. 182, tab. 219, fig. e—g, 1925. — Martin, North Amer. Flora 1/1: 15, 1949. — Krzemieniewská, Śluzowce p. 241, 1960.



1. *Licea castanea* G. Lister. Skupina sporangií na vlhkém herbářovém papíru a na listu. — A group of the sporangia on moist herbarium paper and on the leaf. Photo V. Jechová.

Plasmodium není známo. Sporangia jsou roztroušená nebo seskupená těsně vedle sebe, přisedlá k substrátu, skoro kulovitá nebo jen mírně protáhlá, poduškovitá, mírně sklenutá, nejčastěji hranatá, 0,2–0,5 mm široká, 0,2–1 mm dlouhá, kaštanově zbarvená nebo bledě hnědá, hladká nebo svraštělá, se stěnami někdy chrupavčitými, skoro bezbarvými nebo bledě hnědými; jsou potažena víceméně souvislou vrstvou hnědých zrníček. Při praskání se tvoří destičky nebo laloky, na jejichž okrajích jsou patrné drobné, asi 1 μ veliké bradavky. Kapilicium není vyvinuto. Výtrusy jsou olivově žluté, v množství, při procházejícím světle skoro bezbarvé, hladké, se stěnami na jedné straně tenčími, 8–10 μ veliké.

Tato nepatrná hlenka byla nalezena W. Cranem v Lesmoir, Aberdeenshire ve Skotsku ve vlhkém mechu a na vnitřní straně kůry jeřábu a pak ještě několikrát byla sbírána v této krajině. (Lister 1919, 1925). Rovněž i Meylan ji zjistil dosti vysoko v pohoří Jura ve Švýcarsku. Byla nalezena i na vnitřní straně bukové kůry pocházející z Podkarpatska v Polsku (Krzemieniewska 1960). Martin (1949) ji uvádí ze Sev. Ameriky (New York). Z Československa ji zaznamenal M. Svrček (1959), a to z rozpadlého kmene jeřábu (*Sorbus aucuparia*) v okolí Zdic.

Licea castanea je drobná hlenka, podobající se druhu *L. minima* Fr., ale liší se od něho bledšími sporangii, obyčejně v políčka rozpukanými, s jasnými čarami odchlípení, a pak hladkými a bledými sporami. Usazeninami ve stěnách nebo jasně zahnědlými zrníčky se podobá některým druhům rodu *Perichaena* (např. *P. corticalis*).

Rod *Licea* Schrad. má asi 11 druhů, z toho bylo v Evropě nalezeno 9, vesměs drobných; nejhojnější je *L. variabilis* Schrad., která byla u nás nalezena na starém dříví jehličnatých stromů a na lodyhách bylin.

LITERATURA

- Lister A. (1919): Guide to the british Mycetoza. 4th ed. London.
 Lister A. (1925): A monograph of the Mycetoza. 3rd ed. London.
 Lister G. (1911): Two new species of Mycetoza. J. Bot. 49: 61–62.
 Martin G. W. (1949): Myxomycetes. North American Flora, vol. 1.
 Krzemieniewska H. (1960): Śluzowce polski na tle flory śluzowców europejskich. Flora polska, Warszawa.
 Svrček M. (1959): Výsledky mykologického průzkumu Čech za rok 1958. I. Zimní a jarní aspekt mykoflory středních Čech. Čes. Mykol. 13: 153–159.

Tretia pracovná konferencia československých mykológov

Conferencia tertia mycologorum Čechoslovakiae, Banská Štiavnica 4.-7. IX. 1962

Anton Novacký

Po niekoľkoročnej prestávke sa opäť uskutočnilo stretnutie československých mykológov, a to v dňoch 4.-7. IX. 1962 na III konferencii v Banskej Štiavnici. V skromných dejinách slovenskej mykológie má toto miesto zvláštne postavenie. V neďalekom Prenčove žil a dlhé roky popri inej vlastivednej činnosti usilovne botanizoval Andrej Kmeť (1841-1908). Hoci sám huby neštudoval, predsa sa zapísal do mykologickej vedy, lebo ním nazbieraný mykologický materiál slúžil talianskému mykológovi G. Bresadolovi ako podklad taxonomickej fixácie mnohých stopkovýtrusných druhov (vyšlo v práci „Fungi Hungarici Kmetiani“ r. 1897) čím vlastne — okrem nových húb — veľký počet druhov znova opísal na základe slovenského materiálu. Preto v čase keď je snaha zintenzívniť mykologický výskum na Slovensku, bola vybraná Banská Štiavnica ako miesto prvého stretnutia na Slovensku. Počúvadlo pod Sítnom zdalo sa zas nevhodnejšie pre možnosť zaistenia bezprostredného styku s okolitými mykologicky zaujímavými lokalitami aj pre mestom nerušený kontakt účastníkov konferencie. Prípravný výbor (inž. J. Čermák, inž. V. Jančařík C.Sc., inž. R. Leontovyc, prom. biol. Z. Pouzar, dr. Z. Urban C.Sc. so sekretárom prom. biol. A. Novackým) urobil všetko potrebné pre zaistenie a zdar konferencie.

Program bol rozdelený do všeobecnej sekcie s hlavnou témou „Problematika saprofytizmu a parazitizmu vo fytopatológii“ a do špeciálnej sekcie s dvoma témami aplikovanej mykológie: „Problematika hynutia topoľov“ a „Peronospora tabáková“.

Konferenciu zahájil za prítomnosti 50 účastníkov 4. IX. o 9. hod. v mene prípravného výboru A. Novacký. Do čestného predsedníctva konferencie boli jednomyselne zvolení akademik Ct. Blatný, prof. dr. O. Farský, dr. A. Kratochvílová, člen korešp. ČSAV A. Pilát, doc. inž. A. Přihoda a riad. R. Veselý.

Úvodný prejav mal predseda ČSVM A. Pilát. Spomenul ponajprv predošlé pracovné konferencie čs. mykológov (prvá konferencia*) v Prahe 28.-29. V. 1956 za účasti 52 mykológov, druhá konferencia**) v Brne 8.-12. VI. 1957 za účasti 200 pracovníkov s programom zahrnujúcim celú šírku mykologických disciplín, ich náplň i plnenie úloh, ktoré si vytýčili účastníci na nich. Ďalej veľké podujatie čs. mykológov — organizovanie II. kongresu európskych mykológov r. 1960. V druhej časti prejavu v historickom prehľade sa zaoberal najmä osobnosťou Andreja Kmeťa. Jeho meno je dnes v mnohých popredných herbároch sveta (Štokholm, Londýn, Viedeň, Budapešť, Praha) na položkách zberov z okolia Banskej Štiavnice (Prenčov, Sítno atď.).

Riadenia prvej časti všeobecnej sekcie sa ujal prof. Farský. Účastníci si vypočuli zaujímavé referáty: dr. F. Šmardu o vyšších hubách ako indikátoroch v smrekových lesoch, inž. O. Majerníka a inž. A. Janitora o otázkach prispôsobivosti fytopatogénnych húb z hľadiska výživy. Prom. biol. J. Šebesta oboznámil prítomných s výsledkami spoločnej práce s inž. J. Bartošom o hyperparazitickéj hube *Darluca filum* Cast. na hrdzi *Puccinia recondita* Rob. ex Desm. a boli prečítané referáty dr. M. Staněka o saprofytizme sneti kukuričnej v rizosfére kukurice a prom. biol. V. Čatskej o vzťahoch húb k rizosfére efektu. Po dopoludňajšej prestávke sa ujal predsedníctva akademik Ct. Blatný a predniesol podnetný referát k otázkam saprofytizmu a parazitizmu vo fytopatológii. K tomu istému problému referovali inž. R. Leontovyc o saprofytizme a parazitizme niektorých húb na topoľoch a inž. B. Uroševič o vplyve saprofytickej a poloparazitkej mikroflóry na klíčivosť lesných semien. Záverom zasadania všeobecnej sekcie bola diskusia zdôrazňujúca nutnosť väčšej pozornosti možným premenám saprofytov na nebezpečných patogénov.

Popoludní boli na programe problémy súvisiace s výskytom peronospóry tabakovej u nás. Zasadanie viedol inž. K. Škula, ktorý v úvode oboznámil prítomných s výskytom tohto patogéna v Európe. V ďalšom príspevku rozoberal problémy so šľachtením odolných odrôd tabaku. Dr. E. Valášková informovala prítomných o výsledkoch pokusov s antibiotikami voči peronospóre tabakovej. Epidemiologickými otázkami peronospóry tabakovej na území ČSSR sa zaoberal inž. J. Čermák. Dr. J. Balcar v dvoch príspevkoch uviedol výsledky agrotechnických opatrení a poznatky z ekológie tohto parazita. Prom. biol. V. Skalický sa zaoberal taxonomickými problémami peronospóry a rozobral v tejto súvislosti postavenie a hodnoty nižších taxonomických kategórií vo fytopatológii. Hlavne k poslednému referátu bola bohatá diskusia, kde sa ukázalo, že je veľmi dôležité

*) Cf. Čes. Mykol. 10 : 129-135, 1956.

**) Čes. Mykol. 11 : 193-202, 1957.

venovať pozornosť špecifikácii fyziologických rás, biotypov a i., pretože ide o dôležité pojmy vo fytopatologickej práci.

Po večeri bol účastníkom premietnutý výskumný film dr. J. Nováka *Peronospora tabacina* Adam, ku ktorému mal autor filmu úvodné slovo. Prítomní ocenili v diskusii vedeckú hodnotu filmu a vyslovili sa za použitie filmu pri štúdiu húb, kde je určite veľa možností použiť úspešne túto výskumnú metódu.

Druhý deň konferencie bolo zasadnutie špeciálnej sekcie o problematike hynutia topoľov pod predsedníctvom prof. O. Farského. Po prečítaní úvodného ref. dr. A. Kalandru sa prítomní obozná-



1. Dr. A. Pilát, dr. M. Svrček a prom. biol. Z. Pouzar nad sbery húb na Počúvadle pod Sitnom 5. IX. 1962.

Foto dr. F. Kotlaba

čili s celkovou situáciou v topoľových mykózach z referátu inž. R. Leontovyča a o škodách na topoľoch južného Slovenska z referátu prof. Farského. Ďalší referát dr. A. Kalandru sa týkal huby *Cytospora chrysosperma* a podrobný referát inž. A. Černého novej chorošovitej huby na topoľoch v ČSSR, *Phellinus everhartii* (Ellis et Gall.) Pilát. Prof. O. Farský informoval ešte prítomných o novej nebezpečnej parazitickej hube na vrbách u nás, *Glomerella miyabeana* (Fukushi) von Arx. K problematike hynutia topoľov bola bohatá diskusia, z ktorej vyplynuli niektoré body rezolúcie.

Po kratšej popoludňajšej mykologickej vychádzke bola na programe diskusia o fytopatologickom názvosloví. Diskusiu viedol doc. V. Bojňanský, ktorý v úvode rozobral súčasnú nie potešiteľnú situáciu v národnom (českom aj slovenskom) fytopatologickom názvosloví. Fytopatologická nomenklatura je skomplikovaná viacerými špecifickými momentami: najmä sú to dva pojmy — choroba-hostiteľ, ktoré sa často prelínajú, ďalej používanie rovnakých názvov pre zástupcov mnohých systematických skupín (pleseň, čerň), viacslovné názvy chorôb, bohatá synonymika a i. Okolo celej otázky sa rozprúdila živá diskusia, z ktorej vyplynula jednoznačne

úloha zrevidovať a ustáliť názvy ako aj vytvoriť nové názvy v širšej komisii za spolupráce ďalších odborníkov.*) Koordinovaním tejto komisionálnej práce bol poverený A. Novacký.

6. IX. bola celodenná exkurzia do Dobrošického pralesa, kam sa účastníci prepravili dvoma autobusmi. Tento bukovo-jedľový prales patrí k našim najzachovalejším a dlho zákonom chráneným pralesom. Exkurziu viedol dr. F. Kotlaba a prom. biol. Z. Pouzar. I keď boli veľmi nevhodné podmienky pre rast húb, predsa bolo možné demonštrovať niekoľko vzácnych druhov ako *Amylocystis lapponica*, *Fomitopsis rosea*, *Pycnoporellus fibrillosus*, *Phellinus nigrolimitatus*, *Poria rixosa*, *Stereum murrayi* atď. Mohutný prales s prirodzeným charakterom zanechal v účastníkoch hlboký dojem. Na zakončenie exkurzie si účastníci na okraji pralesa pochutnali na živánskej pečeni a večer v dobrej nálade sa vrátili späť na Počúvadlo.

V posledný konferenčný deň (7. IX.) bola dopoludnia exkurzia po stopách najčastejších vyhádzok Andreje Kmeťa na Sitno, ktorá bola rovnako ako predchádzajúca exkurzia poznamenaná veľkým suchom. Zo zaujímavých húb boli najdené napr. *Trametes colliculosa*, *Hymenochaete subfuliginosa*, *Inonotus obliquus*, *Pycnoporellus fibrillosus* atď. Popoludní bola na programe prehliadka historických pamiatok Banskej Štiavnice a návšteva Oddelenia ochrany lesov Výskumného ústavu lesného hospodárstva v Banskej Štiavnici.

Pri záverečnej večeri prediskutovali a jednomyselne schválili rezolúciu tretej konferencie. Dr. Pilát sa potom poďakoval organizátorom konferencie za jej prípravu a účastníkom za prítomnosť, čím konferenciu formálne ukončil. Spoločenské posedenie v srdečnom ovzduší pokračovalo do neskorých hodín.

Prírodné prostredie pod Sitnom a dobré počasie bolo vhodným rámcom tohto stretnutia a priaznivo sa odrazilo na priebehu samotnej práce konferencie. Všetky konferenčné jednania boli plodné a podnetné a iste budú mať dobrý vplyv na ďalšiu prácu našich mykológov.

Rezolúcia účastníkov III. konferencie československých mykológov.

Účastníci III. konferencie čs. mykológov doporučujú:

- I. a) V dobre zariadených laboratóriách experimentálne študovať možnosť zmien saprofytických húb na parazitické, aby boli zistené možnosti takýchto zmien v prírode.
- b) Prehlbiť štúdium chorošovitých a iných drevokazných húb so zvláštnym zreteľom na ich ekológiu, parazitizmus a škodlivosť na lesných, ovocných a okrasných drevinách.
- c) Pri semenách lesných drevín venovať zvýšenú pozornosť odolnosti niektorých jedincov voči hubám spôsobujúcim poruchy pri klíčení a zapríčiňujúcim padanie semenáčkov s cieľom pestovania odolných jedincov. Vyšetrovať úlohu húb pri klíčení semien s tvrdými obalmi (rozrušenie obalov hubami).
- d) Nezakladať príliš rozsiahle monokultúry topoľov, snažiť sa zistiť a šľachtiť odolné topoly (americké aj euroamerické) ako aj domáce topoly čierne (tieto množiť zo semena). Venovať pozornosť bielym a šedým topoľom a prípadne vybrať a vypestovať klony domáceho pôvodu odolné voči chorobám a škodcom v danej oblasti a na daných stanovištiach.
- II. a) Vypracovať určovacie príručky najmä tých skupín húb, pre ktoré sú dosiaľ k dispozícii len nedostatočné kľúče alebo tieto celkom chýbajú.
- b) Zjednotiť a uzákoniť fytopatologické názvoslovie (české aj slovenské) prácou širšej názvoslovnej komisie a v spolupráci s ďalšími pracovníkmi vytvoriť nové názvy pre choroby a pôvodcov, ktoré ich dosiaľ nemajú. Koordinovaním tejto komisie poveriť prom. biol. A. Novackého. Zprávu o postupe prác predložiť na najbližšej konferencii.
- c) Účastníci konferencie doporučujú čs. mykológom využiť možnosti použitia filmu pri štúdiu húb v spolupráci s Laboratóriom pre štúdium životných dejov filmom pri ČSAV.
- d) Vytvoriť pri ČSAV samostatnú fytopatologickú spoločnosť s vlastným vedeckým časopisom.
- e) Usporiadať IV. konferenciu r. 1964 v Sliezsku. Tematicky zamerať program prvého dňa na vyššie huby a druhého dňa na nižšie huby dôležité pre človeka, a v exkurziách oboznámiť účastníkov s mykologicky zaujímavými lokalitami Sliezka.

*) Zloženie komisie ako aj pracovný program bude uvedený na inom mieste. Okrem terminologických otázok dostali sa na pretras aj problémy so samotnou organizáciou československých mykológov. Diskutujúci poukázali na to, že hoci fytopatológovia sú organizovaní v Čs. botanickej spoločnosti vo fytopatologickej sekcii, predsa sa schádzajú na konferencii mykológov, a doporučovali vytvorenie samostatnej fytopatologickej spoločnosti.

Mykologické dny na Moravě v r. 1962

Mykologische Tage in Mähren im Jahre 1962

Karel Kříž a František Šmarda

Autoři podávají zprávu o 1. mykologických dnech na Moravě, uskutečněných 20.—25. srpna 1962, a o výstavě hub, která se konala v jejich rámci v téže době v Brně. Na této výstavě byla též expozice „100 mapovaných druhů hub“, jejichž zeměpisné rozšíření v Evropě je sledováno v letech 1962—1966.

Die Verfasser berichten über die 1. Mykologischen Tage, die in der Zeit vom 20. bis 25. August 1962 in Mähren stattfanden, und über die Pilzausstellung, die in derselben Zeit in Brünn organisiert wurde. Auf dieser Ausstellung war auch eine Exposition von „100 kartierten Pilz-Arten“, deren geographische Verbreitung in Europa in den Jahren 1962—1966 verfolgt wird.

Při výstavě hub v Brně v r. 1960, která doslova tonula v záplavě hub, zůstala značná část nejzajímavějšího materiálu nezpracována, neboť téměř všichni naši odborníci se tenkrát účastnili exkurzí 2. sjezdu evropských mykologů; návštěvě výstavy byl vyhrazen jen jeden půlden a pro určování hub z exkurzí, hlavně však sběrů, které věnovali výstavě moravští přátelé hub, zbýval jediný večer či noc. Tato zkušenost byla pracovníkům brněnské pobočky ČSVSM v čele s pisateli této zprávy východiskem při organizaci 1. mykologických dnů na Moravě, jež se konaly v době od 20. do 25. srpna 1962.

Mykologické exkurze

Podstatnou částí mykologických dnů byly exkurze, které měly sloužit též jako záloha při zásobování výstavy čerstvými plodnicemi hub. Hlavním úkolem těchto exkurzí bylo však přispět k výzkumu některých oblastí Moravy za spolupráce československých specialistů. Úsilí pořadatelů se v tomto směru setkal se zdarem; na exkurzích se sešli téměř všichni naši agarikologové, polyporologové, askomycetologové i jiní specialisté. Mykologických dnů i některých exkurzí se zúčastnili i dva němečtí mykologové z NDR: dr. E. H. Benedix a Ch. Benedixová.

Výběru a volbě tras exkurzí předcházely rozboru současné vegetace hub v různých typech lesních porostů a srovnání intenzity fruktifikace makromycetů v r. 1962 s lety předchozími. Tato příprava byla nutná, neboť rok 1962 byl rokem povětrnostních extrémů, ve kterém se doplňovaly hlavní makroklimatické faktory v nepříznivých vzájemných vztazích tak dalece, že tento rok patřil k létům houbařsky nejméně příznivým. Bylo-li např. období s dostatečným množstvím vláh, bylo současně chladné počasí; v převážném počtu případů nedošlo k optimálně příznivému poměru vlhkosti a teploty, a tudíž ani k masovému růstu hub.

Nejpříznivější vyhlídky na úspěšné výsledky exkurzí byly na jižní Moravě ve slunných teplomilných doubravách; téměř bez hub byly však stinné habrové doubravy a bučiny. Na Českomoravské vrchovině byly v r. 1962 druhově nejbohatší přirozené smrkové lesy v terénních pokleslinách s vysokou hladinou spodní vody a pak kyselé smrkové lesy; květnaté smrkové lesy a bučiny byly většinou téměř bez pozemních hub.

Pro exkurze bylo k dispozici několik osobních vozů včetně auta dodávkového. Jedna exkurzní skupina navštívila za vedení dr. V. Pospíšila ve dvou dvoudenních zájezdech jednak Beskydy (pralesy Razula u V. Karlovic, Salajka u Bílé a Mionši u Jablunkova), jednak Vsetínské a Hostýnské vrchy a Bílé Karpaty (pralesy Cáb, Čerňava a Vel. Javořina) a v půldenní exkurzi znojemskou část jižní Moravy. Druhá skupina, vedená dr. F. Šmardou, projela ve třech jednodenních exkurzích jižní Moravou (Pavlovské kopce, les Kapansko u Čejkovic), navštívila bory a teplomilné doubravy na přesypových písčích u Rohatce a u Šaštína (na Slovensku), Ždánický les, a nakonec věnovala pozornost okolí Nového Města na Mor., Žďáru n. Sáz. (včetně pralesa na Žákově hoře) i okolí Poličky.

Výsledky exkurzí byly přes předchozí nepříznivý vývoj růstu hub nad očekávání dobré. Podat výčet všech nasbíraných zajímavých druhů hub není úkolem této zprávy. V herbářích Moravského muzea v Brně a Národního muzea v Praze jakož i v několika soukromých mykologických herbářích našich specialistů zůstanou však stovky exsikatů, které po úplném zpracování budou cennými doklady z úspěšných mykologických dnů.

Výstava hub v Brně

V rámci mykologických dnů se v téže době konala výstava hub v Brně. Hlavní pořadající složkou výstavy (která využila opět pohostinství středních ekonomických škol na Pionýrské ulici) bylo botanické oddělení Moravského muzea v úzké spolupráci s brněnskými pobočkami ČSVSM a Botanického ústavu ČSAV. Výstava byla umístěna ve dvou učebnách i na přilehlé chodbě, a bylo při ní plně využito i výstavních panelů a četných výstavních rámu.

Poslání výstavy bylo v prvé řadě popularizační. Jejím jádrem byl proto přehled našich nej důležitějších druhů hub v systematickém uspořádání s použitím Valkounovy sbírky hub v konzervační tekutině — vítané byly zvláště druhy hub, které v době výstavy nerostly — a s využitím všech zkušeností posledních brněnských výstav hub, o nichž bylo již v tomto časopise referováno (Čes. Mykol. 15: 17—18, 1961). Na tuto část výstavy navazovala expozice houbových dvojníků. Cenným doplňkem byla výstavka houbářské kuchyně. V této části výstavy vedle ukázek několika houbových jídel s připojenými popisy technologického postupu u jednotlivých úprav (houby s vejcem v kokotce, lečo s houbami, houbový guláš ze sluk, houby na lasturách a okurky plněné houbami), které připravila Milada Koubková, těšil se pozornosti návštěvníků též přehled výrobků Mykoprodukty n. p. v Praze s produkty jejich provozoven v Praze a v Třebíči, doplněný kolekcí ukázek houbových směsí konzervovaných v domácnosti Bedřichem Olivou ze Svitav.

Dalším úkolem výstavy bylo upozornit naše amatérské mykology i širší okruh přátel hub na akci mapování hub v Evropě a seznámit je s vybranými druhy, zařazenými do prvního pětiletí této akce. Byla proto významnou součástí výstavy patrně vůbec první expozice „100 mapovaných druhů hub“, doložených čerstvými plodnicemi, exsikáty a plodnicemi v konzervační tekutině, u většiny druhů pak též barevným vyobrazením nebo alespoň kresbou; na druhy, které u nás nebyly doposud sbírány, upozorňoval jejich popis. Nejdleší cestu na tuto expozici absolvoval pěkný výstavní exemplář škárky hvězdčovitě — *Mycenastrum corium* z kolekce, kterou zaslal Glenn S. Bulmer z Oklahomy v USA. Úvodem k této části výstavy byla mapa rozšíření dvou mapovaných druhů v ČSSR: outkovnice rumělkové — *Pycnoporus cinnabarinus* a suchohříbu příživného — *Xerocomus parasiticus*, zpracovaná na základě dosavadních nálezů u nás hlavními organizátory výstavy a pisateli této zprávy.

Na organizaci výstavy se významně podíleli též další brněnští mykologové, zejména Kv. Koncerová, F. Valkoun a dr. Vl. Vacek. Po technické stránce byla velmi cenná pomoc aranžérské složky Moravského muzea a dobrovolná spolupráce četných přátel hub na instalaci i hladké likvidaci výstavy, zvláště pomoc L. Novotného z Kuřimi. Z ostatních spolupracovníků budtež uvedeni alespoň F. Bláhová, F. Tesařová a K. Kraucher.

Na výstavě bylo za šest dní jejího trvání postupně vystaveno na 350 druhů hub. Vedle obvyklé již dominanty brněnských výstav — početného souboru teplomilných hub hříbovitých — soupeřily tentokrát o největší zájem (zvláště návštěvníků-odborníků) exponáty, přivážené z exkurzí mykologických dnů, zejména z beskydských pralesů i z pralesové rezervace na Žákově hoře; mít např. na jedné výstavě hub nádherné čerstvé plodnice bondarcevy horské — *Bondarzewia montana* (Quél.) Sing. — ze tří lokalit není jistě všedním jevem!

Výstavu zhlédlo celkem asi 2.000 návštěvníků, mezi nimiž byl i dr. H. Kreisel z Greifswaldu, spolu s dalšími hosty z NDR. Ti, kdo přišli o výstavních dnech do okolních lesů, jež byly prakticky bez hub, byli velmi udiveni druhovým bohatstvím, které na výstavě ke své největší radosti našli: bylo to umožněno díky tomu, že přátelé hub z celé Moravy, s nimiž brněnská pobočka ČSVSM udržuje úzký styk, opět nezklamali a přiváželi na výstavu či zasílali na ni všechno, co se v lesích, v polích a na lukách dalo v době výstavy najít. Nepochybně k jejich sběratelské horlivosti přispěla i vybraná soutěž, dotovaná 30 pěknými knižními odměnami s mykologickou tematikou. O jejich významné spolupráci bude podávat svědectví mnoho uchovaných sběrů v herbářích, mimo jiné i druhý československý nález plošnatky hlízovité — *Aphelaria tuberosa* (Grev.) Corner (Podkrkonoší: Dachova u Hořic, 20. VIII. 1962 sbíral L. Rychtera z Olomouce, určil M. Svrček).

Dopolední i odpolední návštěvníci měli na výstavě zajištěn odborný výklad brněnskými mykology. Ve večerních hodinách měli pak zájemci pětkrát příležitost vyslechnout přednášky na různá mykologická témata, při nichž se v roli přednášejících vystřídali prof. dr. J. Macků, dr. J. Herink, dr. St. Čermák, F. Valkoun a inž. K. Kríž. Při všech přednáškách byly promítány barevné diapozitivy či vyobrazení hub. U stolů s ukázkovými čísly obou našich mykologických časopisů byly během výstavy přímo ve výstavní síni improvizovány četné houbářské besedy s návštěvníky.

Z á v ě r

Všichni účastníci mykologických dnů se při jejich závěru shodli v názoru, že se moravským mykologům podařilo obohatit dosavadní organizační život o prvek, který by se měl v příštích

letech dále rozvíjet a vytvářet novou tradici v našem mykologickém ruchu. Též s ohledem na přípravu dalších svazků Flory ČSSR i na akci mapování vybraných druhů hub je potřeba organizovat podobné schůzky mykologů bez referátů, zato však s možností po celou dobu setkání sbírat materiál, určovat jej, diskutovat o něm, a v neposlední řadě pak jej též dobře uchovat.

Jestliže tentokrát nebylo všemi účastníky mykologických dnů plně využito připravené mykologické pracovny s pěti mikroskopy, určovací literaturou se speciálním zaměřením i dalšími určovacími pomůckami, jakož i sušárnou pro konzervování dokladového materiálu (a to pro lákavost každodenních exkurzí), bude možno již o příštích mykologických dnech snadno odstranit tento nedostatek zařazením celodenní exkurzní přestávky. Diskuse specialistů o sbíraném materiálu v terénu i v místech ubytování, při závěrečném jednání pak též diskuse o problematice floristické práce v mykologii vůbec, přinesly mnoho užitečných poznatků i podnětů pro další práci.

Úspěch těchto prvních mykologických dnů byl v první řadě zabezpečen též plným porozuměním obou spolupracujících brněnských vědeckých ústavů, které pro ně daly k dispozici nejen svá vozidla, ale i dva pracovníky, kteří provedli se zdarem prvotní dokumentační práci k uchovávaným sběrům. Patří proto srdečný dík oběma dokumentaristům mykologických dnů i jejich pracovníštím: M. Součkové z botanického oddělení Moravského muzea a prom. biol. A. Konětopskému z brněnské pobočky Botanického ústavu ČSAV.

Jednomyslně bylo doporučeno, aby 2. mykologické dny byly uspořádány opět moravskými mykology již v příštím roce, a to tak, aby přispěly k poznání houbové květeny Hrubého Jeseníku, o níž je málo zpráv a ještě méně dokladů. Jednání bylo zakončeno přátelskou besedou ve sborově hostitelské škole. Ani zde neustaly skupinové diskuse o některých problémech naší mykologie. Utužení vzájemných přátelských vztahů československých mykologů i jejich hostů zůstane jistě nikoliv posledním kladem této akce.

LITERATURA

RICKIA, *Série Criptogâmica dos „Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo“*; vol. 1, pp. 1–261, 1962.

V současné době jsou v Brazílii dvě centra mykologického výzkumu. Jedním je Instituto de Micologia university v Recife, Pernambuco, jehož ředitelem a nejpilnějším pracovníkem je prof. A. Chaves Batista, a druhým střediskem je Instituto de Botânica, ministerstva zemědělství státu São Paulo. Z prvně jmenovaných ústavů vychází každoročně veliký počet prací, jež jsou věnovány hlavně systematické mikromycetů. Kryptogamologické oddělení botanického ústavu v São Paulo je zaměřeno hlavně na makromycety, především však na brazilské chorošovitě houby, které v lesích i plantážích působí veliké škody. Čtyři z pěti mykologů zaměstnaných v botanickém ústavu v São Paulo se věnují systematické čel. *Polyporaceae*. Loni počal vydávat tento ústav i pěkně vypravený časopis. Jmenuje se „Rickia“, k počtu zaslužilého brazilského mykologa Johanna Ricka. Jeho odpovědným vydavatelem je známý brazilský mykolog Alcides Ribeiro Teixeira a řídí jej Wilson Hoehne, Maria Eneyda P. K. Fidalgo, Oswaldo Fidalgo a Clélia de Mello e Oliveira.

První ročník, jenž vychází v jednom svazku obsahuje kromě krátkého úvodu životopis pátera Johanna Ricka S. J. (nar. 19. I. 1869 v Dornbirn, Vorarlberg, Rakousko, zemřel 6. V. 1946 v São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brazílie), doplněný seznamem jeho mykologických prací. Mikrostruktuře plodnic druhů rodu *Fomes* (Fr.) Kickx a jejímu významu pro systematiku je věnována obsáhlá studie A. R. Teixeira (pp. 13–94). O rodu *Osmoporus* Sing. podrobně pojednává Maria Eneyda P. Kauffmann Fidalgo (pp. 95–138). Chorošům jsou věnovány i tyto další práce: Oswaldo Fidalgo: Anatomical observations on the genus *Bornetina* Mangin & Viala (pp. 139–143), Oswaldo Fidalgo: Type studies and revision of the genus *Diacanthoides* Sing. (pp. 145–180), Oswaldo Fidalgo & Maria Eneyda P. Kauffmann Fidalgo: Estudos anatômicos em *Polyporaceae* (pp. 195–205), João Salvador Furtado: Structure of the spores of the *Ganodermoideae* Donk (pp. 227–243). Vodním plísním jsou věnovány dvě práce, a to E. S. Beneke & A. L. Rogers: Aquatic Phycomycetes isolated in the states Minas Gerais, São Paulo and Paraná, Brasil (pp. 181–193) a A. L. Rogers & E. S. Beneke: Two new species of *Achlya* in Brasil (pp. 243–249). Jedna práce se týká řas (*Desmidiaceae*). Svazek je zakončen osobními zprávami a seznamem literatury o brazilských kryptogamech.

Albert Pilát

Rolf Singer: Keys for the determination of the Agaricales. J. Cramer, Weinheim 1962; pp. 1–64; cena brož. v. DM 10.—.

R. Singera možno označit jako tvůrce nového systému vyšších hub. Vytvořil nebo nově ohraničil veliký počet rodů, jež jsou charakterisovány fylogeneticky, což v mnoha případech

ztěžuje jejich makroskopické určování ve srovnání s rody starších autorů. Jejich morfologická znaková náplň je často malá nebo i dosti různorodá, alespoň pokud jde o znaky nápadné. Určování těchto nově vymezených rodů je proto nesnadné. Chyběl k nim také dosud podrobný určovací klíč. Proto jistě každý mykologický taxonom s radostí uvítá toto dílko, neveliké rozsahem, ale obsáhlé náplní.

Na str. 5–8 je uveden přehled rodů, takže je patrný jejich vzájemný poměr i jejich zařazení do čeledí a taxonů nižších než čeledí. Na str. 9–14 pokračuje klíč k určení čeledí a na str. 14–52 jsou určovací klíče k rodům. Dílko je zakončeno odkazy na existující díla, podle nichž možno určit jednotlivé druhy (str. 52–64), pokud ovšem taková díla existují.

Tato publikace je nezměněným otiskem čeledových a druhových klíčů, jež jsou uvedeny ve druhém vydání Singerovy známé knihy „The Agaricales in Modern Taxonomy“, jež vyšlo r. 1962 u J. Cramera ve Weinheimu (D. B. R.). Toto druhé přehledné a rozšířené vydání čítá celkem 915 stran a 73 tabulí, z toho jednu barevnou. Cena DM 120.— = 30.— \$. První vydání tohoto díla, jež vyšlo jako ročník 1949 časopisu Lilloa (ve skutečnosti však bylo vydáno v druhé polovině r. 1951), obsahuje 166 rodů skupiny Agaricales, zatím co druhé vydání 197 rodů této skupiny hub, jež jsou rozděleny do 16 čeledí. Autor nově zařazuje do Agaricales rod *Polyporus* Micheli ex Fr. (= *Polyporellus* Karsten), dále rody *Pseudofavolus* Pat. a *Mycobonia* Pat., které jeví příbuzenské vztahy k rodu *Lentinus* a příbuzným. V novém vydání jsou také podrobněji rozpracovány některé velké rody, např. *Cortinarius*, *Agaricus* aj.

Albert Pilát

Hans Zogg: Die Hysteriaceae und Lophiaceae. Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz 11 (3): 1–190, Wabern-Bern 1962.

Na základě sběrů živého materiálu, hlavně ve švýcarských a francouzských Alpách, a na podkladě obsáhlého herbářového materiálu vypůjčeného z 15 velkých evropských sbírek (mezi nimi také z herbáře botanického oddělení Národního musea v Praze), řeší autor systematiku vřecařských hub z čeledí *Hysteriaceae* a *Lophiaceae*. Jeho monografické zpracování má mnohem širší a hlubší význam, než lokálně švýcarský. Provedl soustavnou revizi druhů těchto dvou čeledí a došel k názoru, že ani druhy čeledí *Hysteriaceae* v užším smyslu nelze považovat za houby specializované na určité hostitelské rostliny. Jen v některých případech možno rozeznávat druhy rostoucí jenom na listnatých nebo na jehličnanech. Druhy těchto čeledí lze proto rozlišovat jen na základě morfologických znaků a nikoliv podle toho, na kterých rostlinách rostou. To pak má za následek podstatnou redukci počtu dosud popsáných druhů. Do čeledí *Hysteriaceae* v užším smyslu řadí Zogg rody *Hysterium* Tode em. Fr., *Farlowiella* Sacc., *Glonium* Mühlenb. ex Fr., *Gloniella* Sacc., *Hysterographium* Corda em. de Not. *Gloniopsis* de Not. a *Hysterocharina* Zogg. Do čeledí *Lophiaceae* spadají rody *Lophium* Fr., *Glyphium* Nitsch. ex Lehm., *Mytilidium* Duby a *Actidium* Fr. Všecky druhy jsou podrobně popsány, je uvedena synonymika (která je u některých obsáhlá) jsou vyjmenovány substráty, na nichž houba byla dosud nalezena, i uvedeno rozšíření. Mnoho druhů má rozšíření kosmopolitické. Přehledné rodové i druhové klíče usnadňují determinaci. V prvním dodatku (str. 139–144) je připojen seznam rodů nejistých a těch, jež nutno z uvedených dvou čeledí vyřadit; dodatek druhý obsahuje totéž o druzích. Práce je zakončena seznamem literatury, indexem rodů, hlavních i vedlejších plodních forem druhů a posléze seznamem hostitelských rostlin. Zoggova práce představuje ve výzkumu hysteriaceí v širším slova smyslu veliký krok kupředu.

Albert Pilát

Karel Hübschmann a Petr Fragner: Dermatofyta a kožní choroby jimi vyvolané. Československá akademie věd, sekce biologicko-lékařská, stran 195, obr. 100; 4 bar. přílohy, Praha 1962. Cena 32 Kčs.

V tomto svazku Lékařské edice se spojil dermatolog a mykolog; výsledkem je dílo, představující zpracování parazitických hub na kůži a jejich adnexech, jimiž bývají postiženi člověk a zvířata. Tyto houby vyvolávají dermatomykozy, které nejčastěji bývají velmi úporné: často zavinují vleklé choroby a někdy i pracovní neschopnost u člověka. V knize jsou uloženy dlouholeté zkušenosti obou autorů, jak klinické, tak i laboratorní a experimentální. Kladem v naší dermatologii je skutečnost, že správné je systematické zařazení těchto parazitických hub na základě nejnovějších nálezů a jejich perfektních stadií. Připojeny jsou i klíče jednotlivých pomocných rodů k rozeznávání druhů. V části všeobecné jsou probrány otázky prevence (která nebyla důsledně prováděna), terapie, imunologie, proměnlivost a morfologie dermatofyt, v části speciální pak jednotliví zástupci, kteří se u nás vyskytli, provázené názornými fotografiemi. Ruské a německé resumé a velmi obsáhlý seznam literatury knihu zakončují.

Zajímavé je zjištění do budoucna, že osvědčil-li se léčení griseofulvínem (antibiotikem získaným z různých druhů penicillií), mohla by se časem zcela vyhladit dermatofytoza u lidí a u domácích zvířat.

Karel Cejp

Petr Frágner: Rod Candida Berkhout 1923 a jeho perfektní stadia. Rozpravy Československé akademie věd 72 (8) : 1—73, 52 obr., 1962. Cena 11,60 Kčs.

Autor podává v této studii popisy 35 taxonomických jednotek z větší části podle vlastních kmenů, v menší míře podle kmenů cizích. Ve všeobecné části se zabývá charakteristikou rodu *Candida*, kultivační metodikou těchto kvasinek, způsobem odběru z živého materiálu, charakterem onemocnění, která způsobují, imunologií, terapií a patogenitou. Speciální část rozdělil originálním způsobem na dva celky, z nichž první obsahuje popisy druhů a variet „imperfektních stadií“ a druhý „perfektních stadií“. Problematika systému imperfektních hub je v celosvětovém měřítku stále otevřená a autorův námět je i v tomto směru cenným přínosem. Pro mykologii kvasinek je vzorným příkladem ke zpracování dalších hub této skupiny a pro lékařskou veřejnost je cennou pomůckou při určování jednotlivých druhů r. *Candida*, které jsou značně rozšířené a některé způsobují vážná onemocnění u člověka. Klíč k určování našich druhů je původní a je založen na biochemických vlastnostech těchto organizmů. Vzorné fotografie kultur a mikrofotografie tuto zdařilou práci vhodně doplňují.

Olga Fassatiová

ČESKÁ MYKOLOGIE — Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v 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 Knihtisk n. p., závod 4, Praha 10 - Vršovice, Sámova 12. dod. p. ú. 101. Rozšiřuje Poštovní novinová služba, objednávky a předplatné přijímá Poštovní novinový úřad - Ústřední administrace PNS, Jindřišská 14, Praha - Nové Město. Lze také objednat u každého poštovního úřadu nebo doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje Poštovní novinový úřad - vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1. - Cena jednoho čísla 5,50 Kčs. - Roční předplatné Kčs 22,—, US\$ 4.—, L 1, 8, 8. Toto číslo vyšlo v lednu 1963. A - 23*21584

© by Nakladatelství Československé akademie věd 1963

Upozornění příspěvatelům 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.

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

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

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

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

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

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

8. Při uvádění dat sběrů apod. píšeme měsíce zásadně římskými číslicemi.

9. Všechny druhové názvy začínají zásadně malým písmenem (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 basonymu u nově publikovaných kombinací apod.

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

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. 17

Part 1

January 1963

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

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

Editorial Secretary: RNDr. Mírko Svrček.

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

Part 4 of the 16th volume was published on the 15th October 1962.

CONTENTS

A. Černý: <i>Inonotus andersonii</i> (Ellis et Everhart) Černý comb. nov. — A New Polypore for Czechoslovakia	1
F. Šmarda: <i>Hypholoma coprinifacies</i> (Roll.) Herink — von dem ökologischen Standpunkt aus	9
V. Jechová: New Species of the Genus <i>Nigrospora</i> causing Rots of Southern Fruits — <i>Nigrospora maydis</i> (Garov.) Jechová and <i>N. vietnamensis</i> Jechová	12
Z. Urban: <i>Uredo avenochloae</i> , ein neuer Rostpilz auf <i>Avenochloa pubescens</i>	21
F. Kotlaba et Z. Pouzar: A new Genus of the Polypores — <i>Pachykytospora</i> gen. nov.	27
J. Kubička: Les résultats des recherches sur le genre <i>Mycena</i> S. F. Gray dans les montagnes Belanské Tatry en Tchécoslovaquie (A suivre)	35
K. Kříž: <i>Ramaria gracilis</i> (Fr.) Quél. in Moravia	43
M. Svrček: <i>Wynnella atrofusca</i> (Beck) Svrček comb. nov. (cum tabula no. 48 color. impressa)	45
K. Cejp: A peculiar Myxomycete on mouldy herbarium material	47
A. Novácký: Conferencia tertia mycologorum Českoslovakiae, Banská Štiavnica 4.—7. IX. 1962	49
K. Kříž et F. Šmarda: Mykologische Tage in Mähren im Jahre 1962	52
Literatura	54
Varia	11
Cum tabula no 48 color. impressa: <i>Wynnella atrofusca</i> (Beck) Svrček (R. Veselý pinx.) Cum tabulis albonigris 1—3.	