

ČESKOSLOVENSKÁ  
VĚDECKÁ SPOLEČNOST  
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ  
MYKOLOGIE

ROČNÍK

26

ČÍSLO

1

ACADEMIA/PRAHA

LEDEN

1972

# ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. vědecké společnosti pro mykologii pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické  
Ročník 26 Číslo 1 Leden 1972

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, kandidát biologických věd, inž. Karel Kříž, prom. biol. Zdeněk Pouzar, dr. František Šmarda, doc. dr. Zdeněk Urban, kandidát biologických věd.

Výkonný redaktor: dr. Mirko Svrček, kandidát biologických věd

Příspěvky zasílejte na adresu výkonného redaktora: Praha 1, Václavské nám. 68,  
Národní muzeum, telefon 261441-5, linka 87.

4. sešit 25. ročníku vyšel 18. října 1971

## OBSAH

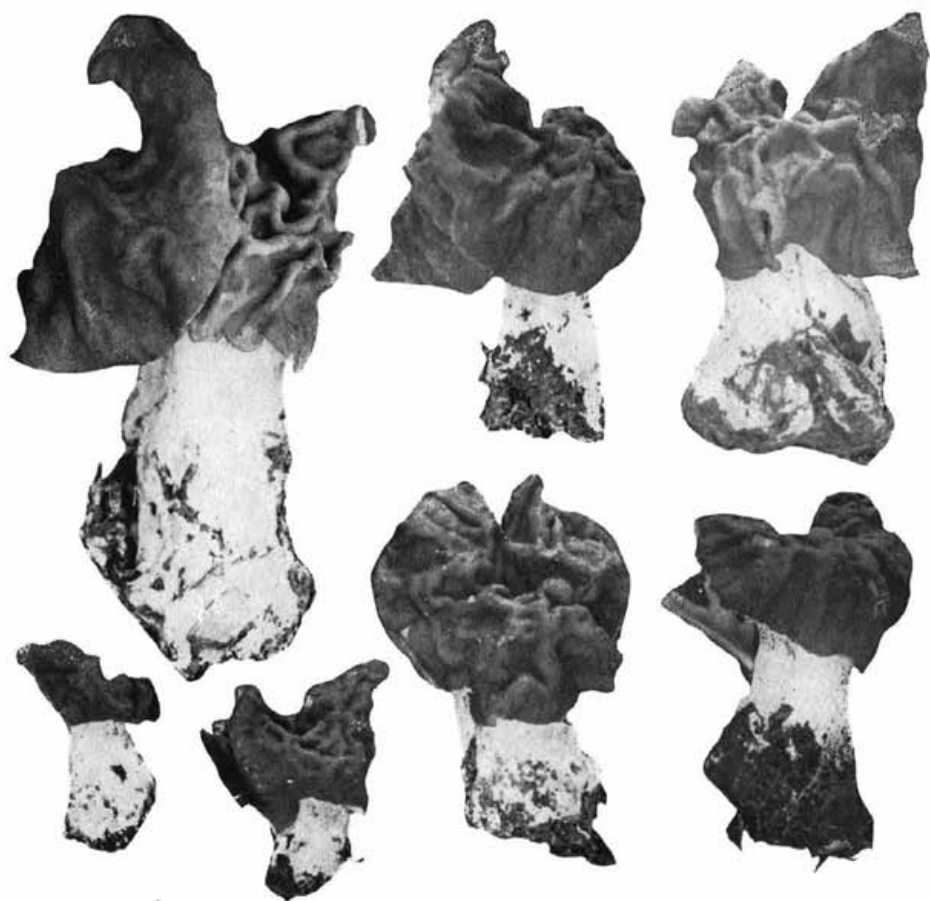
M. Svrček a J. Moravec: O druhu <i>Helvella fastigiata</i> Krombholz. (S barevnou tabulí č. 81) . . . . .	1
J. Ondráčková a Z. Urban: K poznání hnědč rzi pýrové, <i>Puccinia perplexans</i> Plow. var. <i>triticea</i> (Eriks.) Urban f. sp. <i>persistens</i> v Čechách . . . . .	9
R. Kodoušek a M. Hejtmánek: Enzymatická aktivita sferul <i>Emmonsia crescens</i> Emmons et Jellison . . . . .	23
Z. Pouzara M. Svrček: O typifikaci rodu <i>Ascophanus</i> Boud. (Pezizales) . . . . .	25
M. Svrček: Nové druhy rodu <i>Ascophanus</i> Boud. (Pezizales) . . . . .	29
Z. Pouzar: <i>Sarcosphaera crassa</i> (Santi ex Steud.) Pouz., správné jméno pro baňku velkokališnou — <i>Sarcosphaera coronaria</i> (Jacq. ex M. C. Cooke) J. Schroet. (Pezizaceae) . . . . .	32
J. Kubíčková: Příspěvek k poznání hub Zadielské doliny v Jihošlovenském krasu. I. <i>Lamprospora lutziana</i> Boud. . . . .	37
R. Podlahová: Příspěvek k poznání pyrenomycetů Lubietovského Veporu poblíž Banské Bystrice . . . . .	43
J. Kubíková: Zajímavý nález kozáku březového na živém rašeliníšti v Českém středohoří . . . . .	57
J. Houda: O životě a práci Jeronýma Šubrtu, průkopníka mykologie na Lounsku . . . . .	58
J. Herink: První českobudějovické mykologické dny 11.—13. IX. 1971 . . . . .	60
V. Mejstřík: První mezinárodní mykologický kongres v Exeteru, Anglie, 1971 . . . . .	63
Přílohy: barevná tabule č. 81 — <i>Discina fastigiata</i> (Krombh.) Svrček et J. Moravec (Photo J. Moravec)	

černobílé tabule: I. *Discina fastigiata* (Krombh.) Svr. et J. Mor.  
II. Účastníci Prvních českobudějovických mykol. dnů na exkursi v olšině „Špitálský les“ u Čes. Budějovic 11. IX. 1971.



*Discina fastigiata* (Krombh.) Svrček et J. Moravec

Photo J. Moravec



*Discina fastigiata* (Krombh.) Svr. et J. Mor. — ucháček svazčítý. Plodnice různého stáří.

Foto J. Moravec



Účastníci Prvních českobudějovických mykologických dnů na exkursi v olšině „Špitálský les“ u Čes. Budějovic 11. IX. 1971.

Foto A. Pilát

# ČESKÁ MYKOLOGIE

ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉ VĚDECKÉ SPOLEČNOSTI PRO MYKOLOGII  
ROČNÍK 26 1972 SEŠIT 1

## O druhu *Helvella fastigiata* Krombholz

### Über die *Helvella fastigiata* Krombholz

Mirko Svrček a Jiří Moravec

Je pojednáno o problematice druhu *Helvella fastigiata* Krombholz = *Gyromitra fastigiata* (Krombh.) Rehm, který byl v minulém desetiletí znovu několikrát nalezen v Evropě a určován jako *Neogyromitra caroliniana* (Bosc ex Fr.) Imai. Tento severoamerický druh je však rozdílný, a evropské nálezy, takto určované, jsou totožné s typickým *Helvella fastigiata* Krombh., dobře popsáným a vyobrazeným J. V. Krombholzem r. 1834. Krombholzův druh zůstal až dosud většině mykologů neznámý nebo byl chybně vykládán. Řada nových nálezů, učiněných v r. 1971 na Moravě, přispěla k řešení taxonomické problematiky tohoto druhu, který patří do skupiny chřipáčovitých hub, kladených do rodů *Neogyromitra* a *Discina*. Protože však neexistují závažné rozdíly mezi oběma jmenovanými rody, je nutno *Helvella fastigiata* Krombh. přeargumentovat do rodu *Discina*. S *Discina fastigiata* jsou totožné *Gyromitra pratensis* Velen., *G. inflata* sensu Velen. a *Discina brunnea* (Underw.) Raitviir.

Es wird über die Taxonomie der Art *Helvella fastigiata* Krombholz = *Gyromitra fastigiata* (Krombh.) Rehm behandelt. Diese Spezies wurde in den letzten Jahren in Europa einigemale gefunden und unrecht als nordamerikanische *Neogyromitra caroliniana* (Bosc ex Fr.) Imai bestimmt, welche aber als verschieden betrachtet wird. Die europäischen, unter diesem Namen publizierten Funde werden mit der echten *Helvella fastigiata* Krombh. identifiziert. Die Art von Krombholz, welche von ihrem Autor makroskopisch gut beschrieben und abgebildet wurde, dem meisten Mykologen bisher unbekannt geblieben oder fälschlich ausgelegt wird. Die Mehrzahl von neuen Funden aus Mähren (Tschechoslowakei) hat zur Erklärung dieser Spezies, die in die Gruppe der Gattungen *Neogyromitra* und *Discina* gehört, beigetragen. Weil aber — nach der Ansicht der Autoren — keine wesentliche Unterschiede zwischen beiden genannten Gattungen existieren, wird *Helvella fastigiata* in die Gattung *Discina* eingereiht. Mit *Discina fastigiata* sind *Gyromitra pratensis* Velen., *G. inflata* sensu Velen. und *Discina brunnea* (Underw.) Raitviir identisch.

V roce 1834 popsal a vyobrazil J. V. Krombholz ve svém známém a klasickém díle „Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme“ pod jménem *Helvella fastigiata* Krombh. nápadnou houbu, vyznačující se plodnicemi rozlišenými v červenohnědě zbarvený, dvou- až třílaločný sedlovitý klobouk a bílý silný třen. Od té doby nebyl tento nový druh nikdy správně interpretován, byl považován za pochybný nebo spojován s jinými druhy ucháčovitých hub. Tak v díle Rehmově (1896, p. 1194) je uveden pouze upravený (zestručněný) popis původního popisu Krombholzova s poznámkou, že podle Bresadolova názoru, tlumočeném Rehmovi v dopise, je Krombholzův druh totožný s *Helvella queletii* Schulzer (1885) a „möglicherweise . . . eine gute Art“. Protože však ani jeden z obou jmenovaných mykologů nikdy podobnou houbu neviděli, uzavírá Rehm své poznámky konstatováním, že by také snad mohlo jít pouze o formu *Helvella gigas* (*Gyromitra gigas*), do jehož

blízkého příbuzenstva podle jeho názoru *Helvella fastigiata* patří. Popis *Gyromitra queletii* (Schulzer) Saccardo (Syll. fung. 8:17, 1889) silně pravou Krombholzovu *H. fastigiata* připomíná a to jak velikostí, tak i zbarvením plodnice, přestože výtrusy mají menší rozměry a není zmínky o jejich ornamentice. Schulzer sbíral svůj druh pospolitě na zemi v lese Crni gaj poblíže města Vinkovci (dnes na území Jugoslavie), a Bresadolovo podezření, že jde o *H. fastigiata*, nezdá se být neoprávněné.

Zcela rozdílně chápal *H. fastigiata* francouzský mykolog E. Boudier (1907), který ji považoval za odrůdu *Gyromitra infula* (Schaeff. ex Fr.) Quél. (l. c., p. 35, ut *Physomitra infula* var. *fastigiata* Krombh.). K chybné interpretaci *H. fastigiata* přispěl také Velenovský (1922, 1934), v jehož pojetí tento druh není ničím jiným než *Gyromitra esculenta* (Pers. ex Fr.) Fr. Tím si lze částečně též vysvětlit, že skutečný Krombholzův druh popsals (1934) jako nový pod jménem *Gyromitra pratensis* Velen.

Zajímavá je skutečnost, že K. Kavina (1917) ve svém zpracování českých hub chřapáčovitých nejen že zařadil *Helvella fastigiata* podle tvaru klobouku do stejné skupiny jako *Gyromitra infula*, ale nadto jako druhového diferenčního znaku použil pro Krombholzův druh tvar výtrusů, neboť doslova uvádí: „Spory větrenovitě, na koncích rohaté.“ Zdá se, že Kavinův stručný popis není doslovným překladem německého popisu Krombholzova, jak tomu nasvědčují některé uvedené mikroznaky, týkající se věceek, spor a parafys, které v Krombholzově diagnóze nejsou. Protože však Kavina necituje žádný konkrétní nález této houby a omezuje se pouze na všeobecnou charakteristiku, že jde o druh „na jaře v teplých hájích okolí pražského, vzácně“, a jako jediný autor, kterého kromě Krombholze uvádí, je Rehm, zůstane asi trvale nevysvětleno, zda sám tento druh měl v ruce, nebo zda zjištění o sporách „na koncích rohatých“ dedukoval výhradně z poznámky Rehmovy, že jde snad jen o formu *Gyromitra gigas*. Toto vysvětlení se zdá být pravděpodobnější.

Všeobecně však lze říci, že na Krombholzův druh bylo ve světové mykologické literatuře pohlíženo s nedůvěrnou. V roce 1965 měl prvý z nás možnost studovat exsikát tohoto druhu, a to část materiálu, sbíraného v Rakousku (Ellender Wald ve vídeňské pánvi) J. Rudolfem; tento exsikát, původně považovaný sběratelem za *Gyromitra infula*, byl předán prof. K. Lohwagem prostřednictvím dr. A. Piláta k revisi. Výsledkem bylo zjištění, že s největší pravděpodobností jde o pravou *Helvella fastigiata* Krombh. a tento názor dopisem sdělen prof. Lohwagovi. V té době se také prvý z nás znovu pokusil objevit případný typový materiál Krombholzův ve sbírkách Národ. musea v Praze, avšak bezvýsledně. Je ostatně známo, že z Krombholzova mykologického herbáře se prakticky nic nezachovalo.

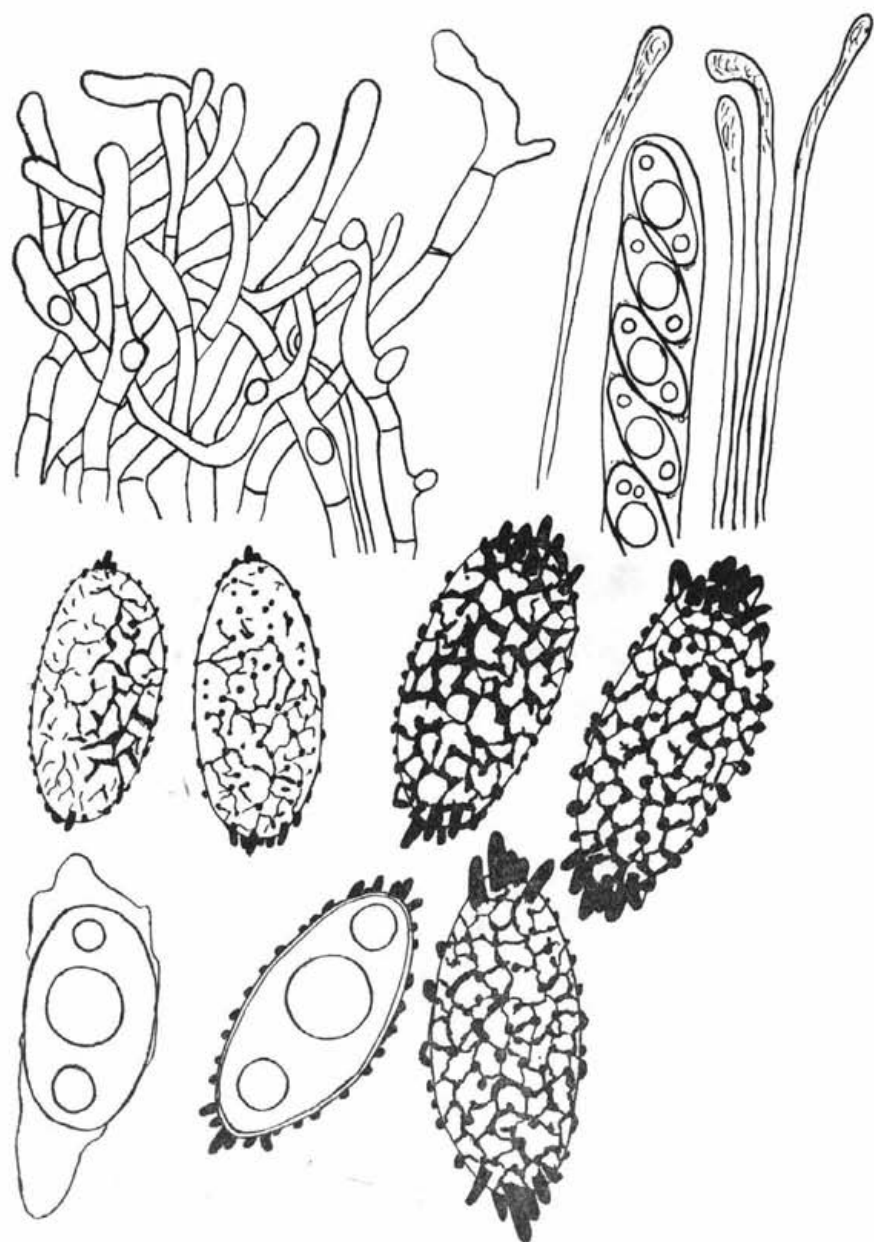
Téměř současně publikoval Maas Geesteranus (1965) práci o chřapáčovitě houbě *Neogyromitra caroliniana* (Bosc ex Fr.) Imai na základě studia nového sběru z Německa (a domněle prvního nálezu v Evropě). Druh je podrobně popsán a vyobrazen a současně je provedena nová emendace rodu *Neogyromitra* Imai, jehož typovým druhem je stanovena *Morchella caroliniana* Bosc sensu Seaver. Není pochyb o tom, že houba, kterou Maas Geesteranus označuje jménem *Neogyromitra caroliniana*, je podle našeho názoru totožná s Krombholzovým druhem *Helvella fastigiata*. O něm se Maas Geesteranus ve své práci nezmiňuje a evropský materiál ztotožňuje se severoamerickou *Morchella caroliniana* Bosc ex Fr. Tento názor nutno považovat za nesprávný, vyplývající částečně z omylu, kterého se dopustil již Cooke (1878) a Seaver (1928). Oba totiž popisují pod názvem *Elvela caroliniana* houbu, o níž se domnívali, že je totožná s evropskou

*Gyromitra gigas* Krombh. Z originální diagnózy *Morchella caroliniana* Bosc ex Fr. (1822) je však zřejmé, že tato houba nemá nic společného ani s Krombholzovou *Helvella fastigiata*, ani s *Gyromitra gigas*; to ukazují také fotografie v knize Seaverové (1961, Suppl. edit., tab. 72 a 73). Tento názor je podpořen i tím, že Seaver (1928, Suppl. edit. 1961, p. 254, tab. 43) pod jménem *Elvela underwoodii* Seaver popisuje a vyobrazuje druh, který je nepochybně totožný s naší *H. fastigiata* Krombh. Druhovým názvem „*underwoodii*“ Seaver nahradil (po přeznačení do r. *Elvela*) podle jeho mylného názoru neplatné jméno *Gyromitra brunnea* Underwood (1894) vzhledem k již existujícímu druhu v r. *Elvela*, tj. *E. brunnea* L. (1796). Maas Geesteranus (1965) přehlédl jak druh *Elvela underwoodii* (= *Gyromitra brunnea* Underw.), tak *Helvella (Gyromitra) fastigiata*, a studovaný druh označil jako *Elvela caroliniana (Neogyromitra caroliniana)*. V tom ho následovali někteří další mykologové, kteří publikovali nové nálezy této pozoruhodné houby (Benedix 1966, 1969, Tóth 1967). Na tyto omyly poukázal nedávno Raitviir (1970), který po revizi typového materiálu *Gyromitra brunnea* Underwood popisuje naši houbu ve správném pojetí jako *Discina brunnea* (Underw.) Raitviir, neboť rod *Neogyromitra* považuje pouze za sekci rodu *Discina*. Ale i on přehlédl existenci dříve popsání *Helvella fastigiata* Krombh., která má prioritu; Krombholzovo vyobrazení a popis tento druh výstižně charakterisují.

V roce 1971 jsme měli možnost studovat velké množství plodnic tohoto druhu, protože byl v uvedeném roce sbírán na Moravě na více lokalitách, a to hlavně na jižní Moravě. Jeho zjištění bylo výsledkem nikoliv náhody, ale záměrného pátrání; tuto akci vyhlásil mezi mykology a zejména praktickými houbaři inž. Karel Kříž, pracovník houbařské poradny při botanickém oddělení Moravského musea v Brně. Podnětem k tomu mu byly zprávy o výskytu této houby v sousedních zemích, především v Německu. První lokalitu objevil K. Novák z Brna, a to u Moravského Krumlova, který nalezene plodnice donesl inž. Křížovi. Ten je určil jako *Neogyromitra caroliniana*. Čerstvý materiál z jmenované lokality studoval rovněž druhý z autorů tohoto příspěvku a spolu s nálezcem K. Novákem navštívil tuto prvou moravskou lokalitu. Současně došel k názoru, že jde o *Elvela underwoodii* Seaver a o její identitu s Krombholzovým druhem. Tuto myšlenku zastával již předtím (od r. 1965) prvý ze spoluautorů — jak již bylo výše uvedeno — a proto po vzájemné diskusi bylo rozhodnuto o společné publikaci.

Rodové zařazení *Helvella fastigiata* Krombh. naráží z hlediska současného taxonomického hodnocení znaků, považovaných za fylogeneticky významné, na určité potíže, které souvisejí s celkovou koncepcí jednotlivých rodů čel. *Discinaceae* (příp. *Helvellaceae*). Původně byly tyto rody rozlišovány na základě makromorfologie plodnice a znaky ostatní, jmenovitě sporologické, byly považovány za druhořadé. V tomto pojetí je *Helvella fastigiata* příslušníkem rodu *Gyromitra* Fr. (spolu s *G. esculenta*, *G. gigas* a *G. infula*). Přisouzení významu morfologie spor, případně dalších, dříve přehlížených nebo neznámých znaků, pro budování tzv. přirozeného systému vyvolalo značné změny i v této skupině. Rod *Gyromitra* byl vymezen pouze pro druhy s trvale hladkou buněčnou blanou (*G. esculenta*, *G. infula*), zatímco druhy s blanou výtrusnou opatřenou ornamentikou byly odděleny do rodu *Neogyromitra* Imai (1932). Představitelem kulatovýtrosých druhů s hladkou blanou je r. *Pseudorhizina* Jacz. (= *Helvellella* Imai). Podrobné studium ornamentiky blány výtrusné pak ukázalo na blízké příbuzenské vztahy mezi rody *Neogyromitra* (*N. gigas*) a *Discina* (*D. perlata*). Tyto





*Discina fastigiata* (Krombh.) Svr. et J. Mor. — ucháč svazčitý. Hyfy excipula, horní část paraphys a věcka, výtrusy různého stáří (CB + olej, immerse 1500 ×) — Die Hyphen des Excipulums, Paraphysen, Ascus, Sporen (mit Cotton-Blau gefärbt, Oelimmersion 1500 ×)

J. Moravec del.

vztahy jsou tak těsné, že z hlediska fylogenetického systému zdá se být existence jednoho z těchto rodů zbytečná. To také vedlo F. E. Eckblada (1968) ke sloučení r. *Neogyromitra* s r. *Discina*. V tom jej následoval Raitviir (1970), s tím

rozdílem, že podržuje *Neogyromitra* jako sekci v r. *Discina*. Naproti tomu Benedix (1966, 1969) zastává názor na existenci většího počtu tzv. malých rodů, takže vedle *Gyromitra*, *Neogyromitra* a *Discina* vystavuje ještě další nové rody *Paradiscina* a *Fastigiella*, posledně jmenovaný právě pro *Helvella fastigiata*. Nepřijatelným extrémem nám připadá řešení Harmajovo (1969), který rody *Gyromitra*, *Pseudorhizina*, *Discina* a *Neogyromitra* slučuje v rod jediný, *Gyromitra*.

Jak jsme se již zmínili, oddělovat r. *Neogyromitra* od r. *Discina* lze výhradně na základě makroznaků. Otázkou je, zda makromorfologické znaky, tj. rozlišení plodnice v plodnou a neplodnou část, jakož i jejich tvar, mohou být dostatečným kritériem pro uznání rodové samostatnosti, když anatomie plodnic a znaky sporologické tuto rozdílnost nepotvrzují. Navíc jsou známy nálezy plodnic u *Discina perlata* s třeni až 4 cm dlouhými a 2 cm tlustými, a s terčem ve stáří značně zprohýbaným, takže připomínají klobouky *Neogyromitra gigas*. Bez povšimnutí také nemohou zůstat podobné ekologické nároky obou druhů.

Proto v současné době považujeme za nejpřijatelnější názor Raitviirův (1970) a v jeho pojetí chápeme r. *Discina*, rozšířený o sekci *Neogyromitra*. I když se *Helvella fastigiata* tvarem bradavek na pólech spor poněkud liší od *Discina perlata* a *D. gigas*, domníváme se, že jeho místo je v tomto rodu, a to v sekci *Neogyromitra*. Pokud jde o r. *Fastigiella* Benedix, považujeme jej za nadbytečný; rozdíl v apikálních bradavkách je sice specificky důležitý, nelze jej však považovat za dostačující pro rodové odlišení (viz též Maas Geesteranus 1965, p. 133). Ostatně apikální bradavky na sporách v tomto příbuzenstvu se někdy vyvíjejí nepravidelně nebo se dokonce vůbec nevytvorí (Moser 1954). Na druhé straně třeba připustit, že stejně dobře by bylo možno podržet Benedixův rod *Fastigiella* jako sekci rodu *Discina*.

Fylogenetický systém, ve snaze znázornit skutečné příbuzenské vztahy, nepřihlíží k tradičním kategoriím a k ustáleným pojmenováním. Tím se někdy dostává do rozporu s již vžitými jmény, a proto tyto změny zpravidla nenacházejí příznivou odezvu hlavně tam, kde jde o jejich častější praktickou aplikaci. V našem případě bude pravděpodobně velmi obtížné snažit se uvést do souladu české názvosloví s latinským: změna rodového pojmenování z ucháče obrovského na destici obrovskou, podobně jako ucháče svazčitého na destici svazčitou sotva nalezneme pochopení u praktických houbařů. Proto bude účelnější ponechat jejich dosavadní česká rodová jména v platnosti.

K názorům na pojetí druhů v této skupině v nedávno publikované práci amerického mykologa Mc Knighta (1971) jen stručně poznamenáváme, že tento autor se dopouští několika omylů, především v tom, že pro evropskou *Neogyromitra gigas* používá jména *Gyromitra fastigiata*, zatímco *N. gigas* vyhrazuje pro severoamerický druh (současně udává jeden jeho nález z Rakouska) který Raitviir (1970) popsal jako *Discina korffii*. Rod *Gyromitra* chápe v témže širokém pojetí jako Harmaja (1969). Na další podrobnější rozbor nechceme však v tomto příspěvku zacházet.

Závěrem připojujeme popis *Discina fastigiata* podle moravského materiálu z roku 1971:

*Discina fastigiata* (Krombh.) comb. nov.

**Basionym:** *Helvella fastigiata* Krombholz, Naturgetr. Abbild. und Beschreib. d. essb., schädl. u. verdächt. Schwämme 3: 32, tab. 21, fig. 9–11, 1834.

**Synonymia:** *Gyromitra fastigiata* (Krombh.) Rehm, Discom. in Rabenh. Kryptog. — Fl. Deutschl., Oesterr. u. d. Schweiz, 2. ed., p. 1194, 1896. — non sensu Velenovský, České houby p. 892, fig. 172/3, et Mon. Discom. Boh. p. 390, tab. 29, fig. 17, 1934 (q. e. *Gyromitra*

*osculenta* Pers. ex Fr.) — non sensu Mc. Knight 1971 [q. e. *Discina* (*Neogyromitra*) *gigas* (Krombh.) Eckbl.]

*Gyromitra brunnea* Underwood, Proc. Ind. Acad. Sci. 1893: 33 (1894).

*Discina brunnea* (Underw.) Raitviir, Bot.-Alased tööd, Tartu 268 (9): 368, 1970.

*Elvela underwoodii* Seaver, North Am. Cup-Fungi (Operculates) p. 254, 1928.

*Gyromitra pratensis* Velenovský, Mon. Discom. Boh. p. 389, tab. 28, fig. 2, 1934.

*Gyromitra inflata* (Cumino ex Krombh.) Cooke sensu Velenovský, Mon. Discom. Boh. p. 390, tab. 19, fig. 19a, 1934. — non *Helvella inflata* Cumino, Acta Acad. Reg. taur. p. 250, tab. 3, 1805 (n. v.), nec *Gyromitra inflata* (Cumino ex Krombh.) Cooke sensu Rehm, l. c. p. 1192, 1896.

*Neogyromitra caroliniana* (Bosc ex Fr.) Imai sensu Maas Geesteranus, Koninkl. Nederl. Akad. Wetensch. — Amsterdam, Ser. C, 68 (2): 134—128, 1965, et sensu Benedix, Kulturpfl. Berlin 14: 366—371, 1966 — non *Morchella caroliniana* Bosc. ex Fries, Syst. mycol. 2: 12, 1822 (nomen dubium).

*Fastigiella caroliniana* (Bosc ex Fr.) Benedix, Kulturpfl. Berlin 17: 277, 1969.

? *Helvella* (*Gyromitra*) *queletii* Schulzer, Hedwigia 24 (4): 149, 1885.

Plodnice 4—16 cm vysoká. Klobouk 3—12 cm široký, 2—8 cm vysoký, sedlovitý, se dvěma nebo častěji třemi (vzácně čtyřmi) laloky v cípy protaženými, terč zprohýbaný a žilnatý, růžově (načervenale) sytě hnědý nebo narůžověle čokoládově hnědý, stářím tmavějící, výjimečně s olivovým nádechem, zevní plocha krémově zbarvená. Třeň čistě bílý, bělostně ojněný, mírně zvrásněný, při bázi často rozšířený a až 6 cm tlustý.

Excipulum je složeno z hustě spletených válcovitých hyf 8-12,5  $\mu\text{m}$  tlustých, septovaných, větvených.

Vřečka 405—460  $\times$  19—20  $\mu\text{m}$ , válcovitá, osmivýtrusá, s blanou neamyloidní.

Parafyzy vláknité, 4—5  $\mu\text{m}$  tlusté, na vrcholu pravidelně slabě rozšířené (5,5 až 7  $\mu\text{m}$ ), hnědým pigmentem vyplněné, rozmanitě zprohýbané.

Spory 24,5 — 27,2 — 31,3 — 32,6  $\times$  11 — 12,2 — 13,6 — 14,8  $\mu\text{m}$ , elipsoidní s jednou velkou centrální kapkou a dvěma menšími při pólech, blána výtrusná s ornamentikou, která sestává z drobných bradavek polokulovitého nebo nepravidelného tvaru, spojených nepravidelnou a ne zcela uzavřenou nízkou sítkou, nebo je složena jen z této sítě a úzkých žebírek, vždy však na pólech se skupinou několika protáhlých apikálních bradavek nestejně délky (0,7—1,7  $\mu\text{m}$  širokých a 1,4—2,5  $\mu\text{m}$  dlouhých); tato ornamentika je zřetelná po obarvení spor kotonovou modří a při použití olejové immerse, zv. 1500 $\times$ .

**Ekologie.** V Československu se tento druh vyskytuje obvykle na vápnitých půdách ve smíšených listnatých lesích, zejména pod duby, lipami a habry, v oblastech teplomilné květeny. Fruktifikuje v dubnu a květnu.

**Lokality. Bohemia:** u Prahy (Krombholz 1834, bez bližšího upřesnění). — Zdice 4. V. 1923 leg. F. Fechtner (Velenovský 1922, ut *Gyromitra pratensis* Velen., typus in col. PRC 587). — Karlštejn, „v hájích vlhkých u vodopádů pod Vel. Horou“ (teste Velenovský, manuscr. PR), 10. V. 1925 leg. Oktávec (Velenovský 1934, ut *Gyromitra inflata*; specimen conservatum in col. PRC 550).

**Moravia:** Vedrovice, in silva „Krumlovský les“ prope Moravský Krumlov, ad terram in querceto lucido 13. IV. 1971 leg. K. Novák; 21. IV. 1971 leg. K. Novák et J. Moravec (cca 25 carposomata). — Kobeřice, ad marginem silvae „Ždánický les“, in silva frondosa 4. V. 1971 leg. M. Záleský. — „Ždánický les“, loco „Bílý vlk“, in querceto cum *Betulis* 18. IV. 1971 leg. M. Vaverová. — Omice prope Tetčice (distr. Brno-venkov) ad domum venatorium „Na bučině“, in silva frondosa (praecipue *Tilia*, etiam *Carpinus betulus*) 4. V. 1971 leg. B. Kasala. — Citonice, in silva „Bránice“ haud procul Znojmo, in silva frondosa (*Tilia*, *Quercus*, *Carpinus betulus*, *Populus tremula*) 6. V. 1971 leg. Paušar. — Lažánky-Heroltice (distr. Tišnov), in silva frondosa (*Tilia*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, in relatione 4:3:1), ad terram argillaceam V. 1971 leg. J. Kuthan.

**Slovakia:** Bratislava, in montibus Malé Karpaty, in silva frondosa 14. IV. 1967 leg. A. Pilát (ut *Gyromitra gigas*, PR 682294) (carposomata immatura).

**P o z n á m k y.** Jak *Gyromitra pratensis* Velen., tak *G. inflata* (sensu Velen.) jsou uchovány v konzervační tekutině ve sbírkách botanického ústavu KU v Praze (PRC). Tento dokladový materiál byl prvním z nás mikroskopicky revidován a zjištěno, že v obou případech jde o *Discina fastigiata*, tak jak ji výše popisujeme. *Gyromitra pratensis* je zastoupena jedinou, a to menší plodnicí, 8 cm v pr. (Velenovský měl zřejmě k dispozici nejméně dva exempláře, neboť v původním popisu udává rozměry 8–14 cm v pr.). Není ještě vyzrálá a jen v některých vrchcích jsou vyvinuty výtrusy, které mají apikální bradavky. Dokonale zralá je plodnice v druhém preparátu (tekutinovém válci), Velenovským označená a publikovaná jako *Gyromitra inflata*, kterou sbíral u Karlštejna Oktávec; výtrusy charakteristického tvaru a ornamentiky, s typickými apikálními bradavkami zcela odpovídají *Discina fastigiata*. Oba tyto nálezy jsou makroskopicky výstižně česky popsány ve Velenovského rukopisných poznámkách, uložených v Národním museu. U popisu *Gyromitra pratensis* je připojeno, že „roku 1931 v dubnu na Uhelném trhu měla jich jedna prodavačka celou ošatku“.

S *Discina fastigiata* mohl by být srovnáván také popis a barevné vyobrazení *Helvella inflata* Cumino v díle Krombholzově (1834, 3 : 24, tab. 19, fig. 14-17). Tento záhadný druh zdá se mít některé společné znaky, liší se však nápadně červenavě, později masově až nafialověle zbarveným třeněm a kresba spor (fig. 17) poukazuje spíše na *G. esculenta*. Krombholz jej uvádí bez jakékoliv bližší lokality ze spálenišť v bukových lesích.

Od *Discina gigas* se *D. fastigiata* liší již makroskopicky jak tvarem klobouku, který sedlovitě smačklými laloky připomíná spíše *Gyromitra infula*, tak i rozdílným zbarvením se zřetelným červeným nebo růžovým odstínem, zatímco povrch třeně zůstává čistě bílý.

Z ostatních evropských zemí je *D. fastigiata* známa z Německé demokratické republiky z pohoří Kyffhäuser a okolí Jeny (Maas Geesteranus 1965, Benedix 1966, 1969), dále z Rakouska, kde byla vícekrát nalezena ve Vídeňské pánvi (Ellender Wald) a v pohoří Leithagebirge (Mannersdorf) mykologem J. Rudolfem (teste J. Planeta in Benedix 1966), konečně pak z Maďarska (Tóth 1967). V případě, že *Helvella (Gyromitra) queletii* Schulzer je s naším druhem totožná, byl by jeho výskyt rozšířen i na Jugoslávii, kde s největší pravděpodobností lze jeho nálezy očekávat v lužních lesích v nížinách severních oblastí Chorvatska.

**P ř e h l e d d r u h ů r o d u *Discina* Fr. sekce *Neogyromitra* (Imai emend. Maas Geesteranus) Raitviir**

1. Na pólech spor je skupina několika protáhlých apikálních bradavek nestejně délky (1,4–2,5  $\mu\text{m}$ ); ornamentika sestává většinou z drobných bradavek vzájemně spojovaných nepravidelnou a neúplnou nízkou sítkou (někdy jenom z této) . . . . . *D. fastigiata* (Krombh.) Svr. et J. Mor.  
R o z š í ř e n í: Evropa, Sev. Amerika.
1. Na pólech spor je jediná široká apikální bradavka (2,8–3,5  $\mu\text{m}$  dlouhá); ornamentika sestává z husté a většinou uzavřené jemné sítky.
  2. Spory průměrně 33–36  $\times$  12,5–13,5  $\mu\text{m}$  . . . . . *D. gigas* (Krombh.) Eckbl.  
R o z š í ř e n í: Evropa, mírné pásmo Asie (až po Dálný východ).
  2. Spory 31,5–37  $\times$  10,5–11  $\mu\text{m}$  . . . . . *D. korfii* Raitviir.  
R o z š í ř e n í: Sev. Amerika.

#### Poděkování

Doc. dr. Zdeňku Urbanovi CSc. srdečně děkujeme za zapůjčení materiálu některých druhů rodu *Gyromitra* ze sbírek botanického ústavu KU v Praze k prostudování.

LITERATURA

- Benedix E. H. (1966): Art- und Gattungsgrenzen bei höheren Discomyceten. 2. Kulturpflanze, (Berlin) 14 : 359—379.
- Benedix E. H. (1969): Art- und Gattungsgrenzen bei höheren Discomyceten. 3. Kulturpflanze (Berlin) 17 : 253—284.
- Boudier E. (1907): Histoire et classification des Discomycètes d'Europe. Paris.
- Cooke M. C. (1875—1879): Mycographia, seu icones fungorum. 1. Discomycetes. 1. London.
- Eckblad F. E. (1968): The genera of the Operculate Discomycetes. Nytt Magas. f. Bot. (Oslo) 15 (1—2) : 1—191.
- Harmaja H. (1969): A wider and more natural concept of the genus *Gyromitra* Fr. Karstenia (Helsinki) 9 : 9—12.
- Kavina K. (1917): O českých houbách chřápáčovitých. Čas. Mus. Král. čes. (Praha) 91 : 112—120, 250—255.
- Krombholz V. J. (1834): Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. 3. Prag.
- Lohwag K. (1966): Die G-pfelloorchel. Forsch. u. Fortschr. (Berlin) 40 (7) : 193—195.
- Maas Geesteranus R. A. (1965): Einiges über *Neogyromitra caroliniana*. Koninkl. nederl. Akad. Wetensch. Amsterdam, Ser. C, 68 (2) : 128—134.
- Mc Knight K. H. (1971): On two species of false morels (*Gyromitra*) in Utah. Great Basin Nat. 31 (2) : 35—47.
- Moser M. (1954): Bemerkungen zur Morphologie der Sporen von *Maublancomyces* Herter und *Discina* Fries. Rev. Sudamer. Bot. (Montevideo) 10 (6) : 189—191.
- Raitviir A. (1970): Once more on *Neogyromitra caroliniana*. Botaanika-Alased Töö (Tartu) 268 (9) : 364—373.
- Rehm H. (1887—1896): Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten. In L. Rabenhorst's Krypt.-Fl., 2. Aufl. 1 (3) : 1—1272.
- Saccardo P. A. (1889): Sylloge fungorum hucusque cognitorum. 8. Patavii.
- Schulzer S. (1885): Einige neue Pilz-Spezies und Varietäten aus Slavonien, Hedwigia 24 (4) : 129—151.
- Seaver F. J. (1928): The North American Cup-fungi (Operculates). New York.
- Seaver F. J. (1942): The North American Cup-fungi (Operculates). Supplemented edition. New York.
- Tóth S. (1967): *Neogyromitra caroliniana* (Bosc ex Fr.) Imai in Ungarn. Bot. Közlem. 54 (1) : 19—22.
- Velenovský J. (1920—1922): České houby. 1.—5. Praha.
- Velenovský J. (1934): Monographia Discomycetum Bohemiae. 1.—2. Pragae.
- Adresy autorů: RNDr Mirko Svrček CSc., Sectio mycologica, Národní muzeum — Přírodovědecké muzeum, Václavské náměstí 68, Praha 1.  
Jiří Moravec, Sadová 21/336, Adamov u Brna.

# K poznání hnědé rzi pýrové, *Puccinia perplexans* Plow. var. *triticina* (Eriks.) Urban f. sp. *persistens* v Čechách

Infection experiments with *Puccinia perplexans* Plow. var. *triticina* (Eriks.) Urban f. sp. *persistens* in Bohemia

J. Ondráčková a Z. Urban

Přenosem aeciospór z *Thalictrum minus* L. na *Agropyrum* × *apiculatum* Tschern. byl pokusně prokázán životní cyklus fyziologické rasy rzi pýrové, vyskytující se v Českém středohoří (lokalita Hazmburk). Tato rasa se liší od dalších dvou zkoušených populací rzi pýrové, parazitujících na *Agropyrum repens* (lokalita M. rošovice a Kaplice) v patogenitě. Byla sledována reakce 33 druhů trav, 26 kultivarů pšenice, 4 pšenično-pýrných a 2 pšenično-žitných hybridů, 20 kultivarů žita a 1 kultivaru ječmene po očkování třemi populacemi urediospór. Z trav reagovaly na infekci některé druhy rodů *Agropyrum* a *Bromus*. Na kultivarech pšenice a jejich hybridech se tvořily pouze nekrotické skvrny, zatímco část ze zkoušených rostlin žita reagovala tvorbou ložisek náchylného typu.

The life cycle of the brown rust of Couch grass from 3 Bohemian localities was studied. It was stated that there are at least 2 different physiologic races of the rust. One of them parasitizing *Agropyrum* × *apiculatum* in the mountains České středohoří is obligatorily heteroecious alternating with *Thalictrum minus*. In this respect it differs from 2 other collections on *Agropyrum repens* (originating from Central and South Bohemia) in which host alternation does not take place. Moreover, last mentioned races differ in their pathogenicity from the obligatorily heteroecious rust. For all urediniospore collections infection type on 33 grass species, 26 wheat varieties, 20 rye varieties, 1 barley variety and 4 wheat-couch grass hybrids and 2 wheat-rye hybrids was stated. Some species of Bromes and Couch grass were compatible. Wheats and their hybrids showed necrotic spots only. A part of ryepplants inoculated produced uredinia of the susceptible type of infection.

## Úvod

Rez hnědá parazitující na rodu *Agropyrum* je v dřívějších pracích uváděna pod různými jmény, z nichž uvádíme: *Puccinia persistens* Plow. (1889), *P. agropyri* Ell. et Ev. (1892), *P. agropyrina* Eriks. (1899). Úplnější výčet synonym uvádí Urban (1966).

Kritérium pro taxonomické členění hnědých rzí poskytuje jejich fyziologická specializace na určitý okruh hostitelů jak monokaryotické, tak dikaryotické fáze. S ní souvisí i otázka závaznosti či nezávaznosti heteroecie.

V roce 1969 jsme se rzi pýrovou založili infekční pokusy, jejichž cílem bylo objasnění hostitelského okruhu tří populací rzi pýrové. V některých evropských zemích (Guyot 1961a, 1961b, 1962, 1963, 1964) poukazují též na možnost přenosu této rzi na obilniny. Byla proto studována i tato otázka.

## Materiál a metody

Pro pokusy bylo použito tohoto materiálu: Aeciospóry z *Thalictrum minus* L., Hazmburk (okr. Litoměřice), 10. VI. 1969, J. Ondráčková. Silně napadený hostitel roste v blízkosti a promíšen s *Agropyrum* × *apiculatum* Tschern. [= *Agropyrum intermedium* (Host.) P. Beauv. × *A. repens* (L.) P. Beauv.].

Urediospóry z *Agropyrum repens* (L.) P. Beauv.: a) Kaplice (okr. Český Krumlov), 17. VII. 1969, J. Ondráčková. Silně napadené rostliny na úhoru.

b) Mírošovice (okr. Praha-východ), 3. VIII. 1969, J. Ondráčková. Silně napadené rostliny v pšeničném poli. Pšenice bez rzi.

Usušené listy s aecií byly skladovány v papírových sáčcích v lednici při teplotě 2–5 °C. Urediospóry, sebrané pomocí skalpelu a částečně vysušené při laboratorní teplotě, byly skladovány v exsíkátoru v lednici při téže teplotě.

Hostitelské rostliny, pěstované v kořenáčích v půdní směsi o konstantním složení, byly očkovány ve fázi prvního listu vodní suspensí urediospór (koncentrace asi 20 mg/100 ml). Suspensi

nanášenou štětcem na svrchní stranu listu se vytvořil film rovnoměrně pokrývající listovou čepel. Naočkované rostliny byly ponechány ve vysoké vzdušné vlhkosti pod skleněnými válci pokrytými polyetylenovými fóliemi po dobu 48 hodin při teplotě 15–20 °C. Později byly rostliny pěstovány v částečně klimatizovaném skleníku při teplotě 17–26 °C. Po 14–21 dnech byl hodnocen typ napadení podle klasifikační stupnice (Stakman, Stewart et Loegering, 1962). V přehledu uvádíme symboly napadení a jejich popisy:

Rezistentní typy:

- 0, . . . Imunní — bez příznaků napadení.
- 0; . . . Vysoce rezistentní — rez nesporuluje, tvoří se pouze chlorotické a nekrotické skvrny.
- 1 . . . Rezistentní — tvoří se malé kupky urediospór na nekrotických skvrnách.
- 2 . . . Středně rezistentní — kupky malé až střední velikosti na ostrůvcích, lemovaných nekrotickými prstenci.

Mezotetická reakce:

- X . . . Nejednotný typ napadení, kupky různé velikosti, různé typy napadení na stejném listě.

Náchylné typy:

- 3 . . . Středně náchylný — kupky střední velikosti bez nekrot, někdy slabé chlorózy kolem kupek.
- 4 . . . Vysoce náchylný — hojně velkých kupek bez nekrot a chlorózy.

Poznámky k tabulkám:

- vyskytlo-li se na jedné rostlině více typů napadení a měl-li některý z typů výraznou převahu, pak je hodnocení uvedeno ve formě zlomku, přičemž převládající typ je v čitateli;
- bylo-li na jedné rostlině více rovnoměrně zastoupených typů napadení, pak je mezi symboly užito znaménko plus;
- pomlka mezi symboly vyjadřuje výskyt přechodných typů mezi vyznačenými reakcemi.
- za symbolem typu reakce je v závorce počet testovaných rostlin; není-li tomu tak, pak bylo rostlin více než 20.

Jména hostitelských rostlin trav jsou uvedena podle Dostála et al. (1948–1950) a jména kultivarů obilnin podle Indexu seminum (1969–1971).

## V ý s l e d k y

Předpoklad, že je rez pýrová na lokalitě Hazmburk závažně heteroecická a že během svého životního cyklu střídá hostitele *Thalictrum minus* a *Agropyrum* × *apiculatum*, potvrzuje tento pokus: Aeciospórami z *Thalictrum minus* jsme očkovali několik mladých rostlin *Agropyrum* × *apiculatum*, které jsme vypěstovali z odděnků přivezených z Hazmburku. Na některých rostlinách se hojně tvořila uredia náchylného typu, a proto jsme těchto rostlin použili pro několikeré přemnožení urediospór. Tím jsme získali infekční materiál pro další pokusy. Některé z rostlin *Agropyrum* × *apiculatum* jevíly ke rzi pýrové vysokou odolnost. Proto jsme dalším pokusem chtěli získat informaci o chování různých individuál *Agropyrum* × *apiculatum* po očkování urediospórami. Z lokality Hazmburk jsme šest osamocených skupin pýru označili písmeny A–F. Z každé skupiny jsme oddělili jednotlivé rostliny a označili je číslicemi. Oddenky každé rostliny jsme rozdělili na segmenty a vypěstovali z nich mladé rostlinky, které jsme očkovali 10. X. 1969. Získané výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 1. V závorce za symbolem typu napadení je uveden počet testovaných listů.

Nejodolnější byly rostliny ze skupiny B a F. Téměř na všech listech se vytvářela uredia středně rezistentního typu; v některých případech se objevilo několik kupek typu středně náchylného. Na rostlinách ze skupiny A a D jsme zaznamenali středně odolnou a středně náchylnou reakci, v několika případech i příznaky vysoké odolnosti a vysoké náchylnosti (např. A — 1, D — 2). Zaznamenali jsme i případy, kdy se na jednom listu objevila reakce rezistentní a na druhém listu téže rostliny vznikla reakce vysoce náchylná. Příčinou jevu by mohla být somatická mutace, ale i vliv jiných činitelů (zdravotní stav rostliny, stáří listu, možné zastínění listu, atd.). Rostliny ze skupiny C a E byly velmi náchylné. Některé výrazné reakce jednotlivých rostlin *Agropyrum* × *apiculatum* jsou zachyceny na fotografiích. Asi za 21 dní po očkování docházelo k hromadné

Tabulka 1

Reakce rostlin *Agropyrum* × *apiculatum* po očkování rží pýrovou z Hazmburku  
 Infection types on various individuals of *Agropyrum* × *apiculatum* by rust from Hazmburk

Rostlina č.	Reakce				
A - 1	2-3/0; -1 (1)	0;1 (1)	3 (2)	2 + 4 (2)	3/4 (1)
A - 2	2/0; (1)				3-4 (1)
A - 3		2/3 (1)	3/2 (1)		
B - 1	2 (2)	2/3 (1)			
B - 2	0;1 (1)	2 (2)			
B - 3		2/3 (1)	3 (2)		
C - 1		2/3 (1)	3-4 (4)	3 (2)	4/3 (4)
C - 2		3/0; +2 (1)	3 (1)		3-4 (3)
C - 3		3/2 (1)	3 (2)		3-4 (3)
C - 4			3 (1)		3-4 (1)
C - 5			3 (1)		3/4 (1)
D - 1	2/3 (3)	2 (1)	3/2 (1)	3/0; (1)	
D - 2	0; -2 (4)	1-2 (3)	2/3 (1)	2(5)	3 (1) 3/0; -2 (2)
E - 1				3 (5)	3-4 (5)
E - 2				3 (4)	3-4 (2)
E - 3				3 (3)	3-4 (2)
E - 4				3 (1)	3-4 (3)
F - 1	2/1 (1)	2 (6)	2/3 (1)		
F - 2		2 (15)	2/3 (5)	3/2 (1)	

tvorbě teliospór. Telia se tvořila téměř výhradně poblíž uredií rezistentního typu. Na náchylných rostlinách se telia tvořila vždy u nejméně vyvinutých uredií.

Získané výsledky demonstrují značnou nestejnorodost populace *Agropyrum* × *apiculatum*, která je patrná i z rozdílů v některých morfolozických znacích.

Experimentálně ověřenou možnost přechodu rží pýrové z *Thalictrum minus* na *Agropyrum* × *apiculatum* můžeme podpořit i pozorováním z lokality samé. 2. IX. 1969 byla na Hazmburku podstatná část pýru silně napadena a v mnoha případech byla vytvořena telia.

V prvé pokusné sérii jsme zkoušeli reakci některých druhů trav na očkování urediospórami rží pýrové, pocházejícími ze tří lokalit (Hazmburk, Mirošovice, Kaplice). Bez jakýchkoli příznaků napadení zůstaly následující druhy trav: *Agrostis alba* L., *Agrostis alba* subsp. *stolonifera* (L.) Jsk., *Agrostis vulgaris* With., *Alopecurus pratensis* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Arrhenatherum elatius* (L.) Presl, *Briza media* L., *Bromus commutatus* Schrad., *Bromus erectus* Huds., *Bromus ramosus* Huds., *Cynosurus cristatus* L., *Dactylis glomerata* L., *Festuca arundinacea* Schreb., *Festuca pratensis* Huds., *Festuca rubra* L., *Koeleria glauca* (Schkuhr) DC., *Koeleria gracilis* Pers., *Lolium multiflorum* L., *Lolium*



Tabulka 2

Reakce obilovin ke rzi pýrové pocházející z lokality:  
Infection types on cereals inoculated by urediniospores from:

Hostitel	Hazmburk	Mirošovice	Kaplice
<i>Triticum aestivum</i> L.			
var. <i>erythrospermum</i> (Körn.) Msf.			
cv. Carina	0, (5) 0; (1)	0, (7)	0, (5)
cv. Fertödi 293	0, (7) 0; (3)	0, (6) 0; (3)	0, (1) 0; (4)
cv. Hussar	0, (13)	0, (16)	0, (9) 0; (4)
cv. Kaštická osinatka	0, (7) 0; (9)	0, (8) 0; (7) 2 (1)	0, (2) 0; (22)
cv. Klein Lucero	—	—	0, (1)
cv. Klein Titan	0, (7) 0; (3)	0, (5)	0, (5) 0; (2)
cv. Kota	0, (12)	0, (1) 0; (12)	0, (8) 0; (9)
cv. Malakof	0, (10) 0; (2)	0, (15)	0, (16)
cv. Mediterranean	0, (14) 0; (1)	0, (8)	0, (14)
cv. Vencedor	0, (3)	0, (4)	0, (4)
cv. Vrakuňská	0, (16) 0; (1)	0, (8) 0; (4)	0, (4) 0; (11) 1/0; (1)
var. <i>erythrospermumcompactoides</i> (Kob.) Msf.			
cv. Little Club	0, (28) 0; (4) 0; —1 (1)	0, (15) 0; (8)	0, (18) 0; (9)
cv. Salzmünder Bartweizen	0, (15) 0; (2)	0, (15) 0; (5)	0, (10) 0; (7)
var. <i>ferrugineum</i> (Alef.) Msf.			
cv. Brevit	0, (1)	0, (1)	0; (1)
cv. Loros	0, (4) 0; (15) 0; —1 (1)	0, (1) 0; (12)	0, (2) 0; (17)
cv. Webster	0, (15) 0; (2)	0, (11) 0; (1)	0, (12)
var. <i>graecum</i> (Körn.) Msf.			
cv. Democrat	0; (1)	—	0; (2)
var. <i>lutescenscompactoides</i> (Kob.) Msf.			
cv. Weique	0, (16)	0, (12)	0, (8) 0; (12)
var. <i>lutescens</i> (Alef.) Msf.			
cv. Bezostaja 1	—	—	0, (1)

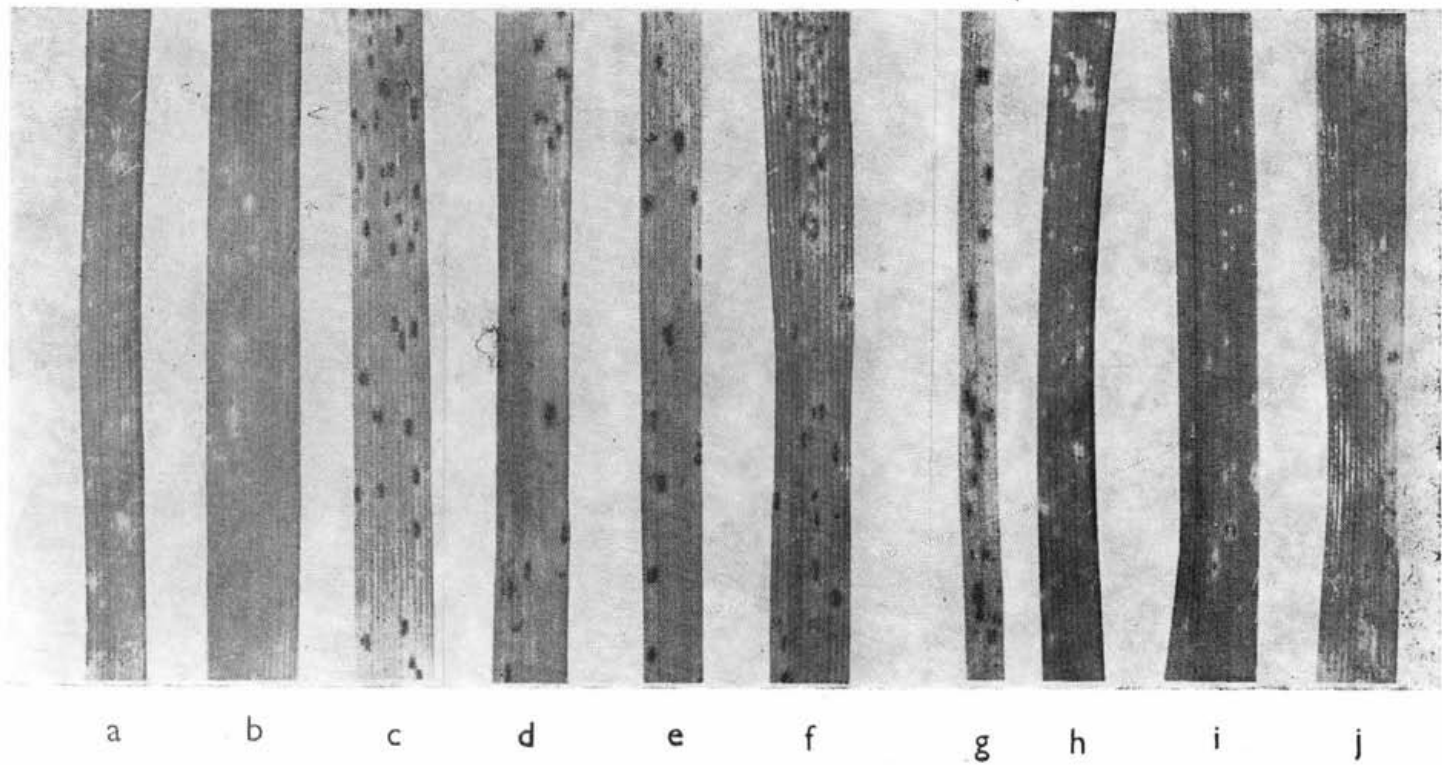
Hostitel	Hazmburk			Mirošovice			Kaplice		
var. <i>milturum</i> (Alef.) Msf. cv. Wardal C. I. 13372	0, (9)			0, (8)	0; (1)		0, (10) 0; (1)		
<i>Triticum dicoccon</i> Schrank var. <i>farrum</i> Alef. cv. Vernal	0, (6)	0; (3)		0, (9)	0; (1)		0, (6)		
var. <i>rufum</i> Schübl. cv. Khapli	0, (8)	0; (1)		0, (7)			0, (4) 0; (2)		
<i>Triticum durum</i> Desf. var. <i>hordeiforme</i> (Host) Körn. cv. Arnautka	—			—			0; (1)		
cv. Mindum	0, (1)			0; (4)		0; (2)			
cv. Reliance	0, (20)	0; (1)		0, (19)			0, (20)		
<i>Triticum timopheevi</i> Zhuk.	—			0, (2)		0, (2)			
<i>Trit. aestivum</i> L. × <i>Agr. intermedium</i> (Host) P. Beauv.									
cv. Pšenično-pyrejný hybrid 1	0, (11)	0; (3)	0; 1 (1)	0, (6)	0; (10)		0, (1) 0; (20)		
cv. Pšenično-pyrejný hybrid 56	0, (20)			0, (2)			0, (12) 0; (3)		
cv. Pšenično-pyrejný hybrid 186	0, (5)	0; (8)		0, (5)	0; (8)		0; (18)		
cv. Pšenično-pyrejný hybrid 22850	0, (15)			0, (3)	0; (3)		0, (3) 0; (5)		
<i>Trit. aestivum</i> L. × <i>Secale cereale</i> L. cv. Kelčská bezosinná	0, (10)	0; (2)		0, (6)	0; (4)		0, (1) 0; (10)		
cv. Pšenično-rožný hybrid AD 72			0; 2 (7)	0, (2)	0; (5)		0, (1) 0; (7)		1/0; (1)
			0; -2 (4)						
<i>Secale cereale</i> L. cv. Bernburger Tetraroggen	0, (8)	0; (2)	0; -1 (1)	0, (3)	0; (4)	0; -1 (4)	0, (14) 0; (1)		
	0; -2 (1)			1/0; (1)	1/2 (1)				
cv. Carstens Kortstro	0, (10)	0, (1)		0, (3)			0, (10)		
				1/0; (1)					

Hostitel	Hazmburk			Mirošovice			Kaplice		
cv. České	0, (6)	0; (1)	0; -1 (1)	0, (1)		0; -1 (3)	0, (7)		
cv. Danae	0, (9)	0; (1)	0; -1 (1)	0, (5)	1 (1)	0; (1) 0; -1 (2)	0, (19)		
cv. Dobřeničské krmné	0, (1)	0; (2)	X (8)	0, (6)	0; (3)		0, (13)	0; (1)	
cv. Dominant	2-3 (1)			0, (1)			0, (4)		
cv. F-roz	0, (2)			0, (1)			0, (2)		
cv. Heertvelder	0, (1)				0; (1)	0; -1 (2)	0, (4)		
	2-3 (1)								
cv. Charkovskaja 55	0, (5)	0; (1)	0; -1 (1)	0, (5)	0; (3)	0; -1 (1)	0, (6)		
				1/0; -2 (2)	1 (1)	0; -2 (1)			
cv. Charkovskaja 60	0, (4)		0; -1 (1)	0, (4)	0; (1)		0, (7)	1/0; (1)	1 (1)
	2/0; (1)			1/0; (1)					
cv. Charkovskaja 194	0, (9)			0, (3)	0; (2)	0; -1 (1)	0, (5)		
				1/0; (1)	0; -2 (1)				
cv. Chrysanth Hanseroggen	0, (5)	0; (1)	0; -1 (2)	0, (1)	0; (1)		0, (5)		1 (1)
	2 (1)								
cv. JO 90	0, (8)			0, (4)	0; (3)	0; -1 (4)	0, (6)		X (1)
cv. Kungs II	0, (12)	0; (1)	0; /2 (1)	0, (4)	0; (1)	0; -1 (4) 1/0; -2 (4)	0, (4)	0; (6)	1 (1)
	0; -2 (1)			1-3 (1)					
cv. Mikulickie Wczesne	0, (7)			0, (2)			0, (8)		
	0; -2 (1)								
cv. Onni	0, (11)			0, (2)	0; (3)	0; -1 (3)	0, (9)		
	0; -2 (1)			1/0; (2)	1 (2)				
cv. Petkuser	0, (1)	0; (2)	0; -1 (1)	0, (3)			0, (7)		
	2 (2)								
cv. Universalne	-			0, (1)			0, (1)		
cv. Víglášké	0, (1)			0, (1)		0; -1 (1)	0, (2)	0; (1)	
	3/2 (1)			0; -2 (2)					
cv. Vjatka	0, (3)		0; -1 (2)	-			0, (7)	0; (1)	
	0; -2 (1)								
<i>Hordeum vulgare</i> L.									
cv. Valtický	0, (17)			0, (3)	0; (8)	0; -1 (1)	0, (12)	0; (10)	
				1 (2)					

Tabulka 3

Reakce trav ke rzi pýrové pocházející z lokality:  
Infection types on grasses inoculated by urediniospores from:

Hostitel	Hazmburk		Mirošovice			Kaplice		
<i>Agropyrum caninum</i> (L.) P. Beauv.	0; (9)	0/1-2 (2)	0, (1)	0; (2)	0;/1 (3)	0, (5)	0; (5)	1/0; (1)
			0; -1 (8)	1-2 (2)		1 (1)	1-2 (4)	0; -2 (2)
			1-2/0; (5)	0; -2 (5)				
<i>Agropyrum cristatum</i> (L.) Gaertn.	0, (1)				0; -1 (1)	0, (4)		
	2-3 (1)						2/1+3 (1)	
<i>Agropyrum intermedium</i> (Host)		1/2 (1)	0; (7)	0;/1 (7)	X (4)		0; (11)	0;/1 (2)
P. Beauv.	X (23)		1-2/0; (3)			1/0; (1)		0; -2 (1)
			2/1+3 (1)					
<i>Agropyrum repens</i> (L.) P. Beauv.	0, (13)	0; (5)	0, (2)	0; (2)	0;/1 (1)	0, (12)		1 (1)
			1-2/3 (1)	2-3/1 (1)		2 (2)	3 (9)	1-2 (1)
			2-3/0; (1)	1 (1)	2 (1)		1/2 (1)	0; +3 (1)
			3 (1)	X (15)				
<i>Bromus arvensis</i> L.	0, (13)		0,			0, (31)	0; (3)	
<i>Bromus japonicus</i> Thunb.	0; (11)	0;/1 (3)		0; (16)	0; +2 (1)	0, (10)	0; (3)	
	0; -1+3 (1)	0; -1 (1)						
<i>Bromus sterilis</i> L.		0; (2)		0; (35)	0; -1 (1)	0, (2)	0; (28)	



*perenne* L., *Phleum pratense* L., *Poa annua* L., *Poa compressa* L., *Poa nemoralis* L., *Poa palustris* L., *Poa pratensis* L., *Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv.

Reakce zbývajících druhů trav je uvedena v tabulce č. 3. *Bromus arvensis* byl imunní, s výjimkou tří rostlin očkovaných populací z Kaplice, na nichž se vytvořily ojedinělé nekrotické skvrny. Vysoce rezistentní reakci jsme pozorovali na *Bromus sterilis*, na němž docházelo ke sporulaci pouze po očkování populací z Hazmburku. Pouze na jedné rostlině očkované rzi z Mirošovic se vyskytla uredia typu 1. *Bromus japonicus* byl téměř imunní ke rzi z Kaplice, zatímco na očkování rzi z Mirošovic reagoval tvorbou nekrotických skvrn. Ke sporulaci a tvorbě nektróz docházelo na tomto hostiteli po očkování vzorkem rzi z Hazmburku.

Rozdíly v patogenitě jednotlivých vzorků rzi pýrové vyplývají z porovnání infekčních obrazů získaných na druzích rodu *Agropyrum*. Nejvýraznější rozdíl byl mezi populací z Hazmburku a ostatními dvěma sběry po očkování na *Agropyrum repens* a *Agropyrum intermedium*. Zatímco rostliny *Agropyrum repens* byly imunní až vysoce rezistentní ke rzi z Hazmburku, zbývajících dva vzorky rzi vyvolaly nestejnorodou reakci (s výraznými příznaky střední náchylnosti), způsobenou genetickou různorodostí parazita i hostitele.

Na *Agropyrum intermedium* rez pýrová z Hazmburku bohatě sporulovala; v infekčním obraze byly zastoupeny jak rezistentní, tak i náchylné typy napadení. Naproti tomu vzorek rzi z Kaplice vyvolal na tomtéž hostiteli tvorbu nektróz a velmi ojedinělou tvorbu ložisek typu 1 (pouze na jedné rostlině se vytvořila ložiska typu 2). Vysoce až středně rezistentní reakci jsme zaznamenali na tomto hostiteli po očkování vzorkem rzi z Mirošovic. Poměrné zastoupení typů 0; 1 a 2 kolísalo u jednotlivých testovaných rostlin. Pouze na několika málo rostlinách se vytvořilo několik ložisek typu 3.

*Agropyrum caninum* byl vysoce až středně rezistentní ke všem třem populacím rzi pýrové. Patrné byly pouze rozdíly v reakci jednotlivých rostlin, způsobené genetickou heterogenitou použitého osiva.

Výsledky očkování druhu *Agropyrum cristatum* jsou sporné, testy jsme dělali pouze u 8 rostlin.

Reakce jednotlivých rostlin *Agropyrum* × *apiculatum* k infekci vzorkem rzi pýrové z Hazmburku: a) vysoce rezistentní reakce rostliny A - 1; b) vysoce rezistentní reakce rostliny B - 2; c) středně až vysoce náchylná reakce rostliny C - 3; d) mezotetická reakce rostliny D - 2; e) středně až vysoce náchylná reakce rostliny E - 2; f) mezotetická reakce rostliny F - 1 (na apikálním konci reakce typu 2; na bázi listu reakce 3-4)

Rozdílná reakce na listech téže rostliny A - 1: g) středně náchylná reakce; h) vysoce rezistentní reakce; i, j) mezotetická reakce na tomtéž listu

a-f: Infection types of individual plants of *Agropyrum* × *apiculatum* produced by urediniospores which originated from aecia from Hazmburk. a-b) very resistant in A - 1 and B - 2; c, e) moderately to very susceptible in C - 3 and E - 2; d) mesothetic in D - 2; f) mesothetic in F - 1 (on the apex moderately resistant, basally moderately to very susceptible).

g-j: Various infection types on leaves of the plant A - 1.

g) moderately susceptible; h) very resistant; i, j) mesothetic on the same leaf.

Photo Mirko Novák

V další pokusné sérii jsme zkoušeli schopnost populací rzi pýrové napadat obilniny: 26 kultivarů pšenice, 4 pšenično-pýrné hybridy, 2 pšenično-žitné hybridy, 20 kultivarů žita a 1 kultivar ječmene. Výsledky viz tabulku č. 2.

Pšeničné kultivary vesměs zůstávaly imunní nebo reagovaly na rez tvorbou nekrotických skvrn, což svědčí o jejich hypersensitivitě. Nepatrná ložiska urediospór se tvořila velmi sporadicky. Pšenično-pýrné hybridy byly imunní nebo vysoce rezistentní. Podobný obraz vznikl i po očkování pšenično-žitných hybridů. Pouze u kultivaru Pšenično-rožnyj hybrid AD 72 došlo k poměrně hojně sporulaci po očkování vzorkem z Hazmburku. Reakce tohoto hybridu znovu ukazuje na genetickou odlišnost rzi z Hazmburku od zbývajících dvou sběrů urediospór. Tento rozdíl je patrný i z reakce jediného zkoušeného kultivaru ječmene, jímž byl Valtický. Zatímco po očkování rzí z Hazmburku se žádné příznaky neobjevily, po očkování populacemi z Mirošovic a Kaplice se objevila na některých rostlinách rezistentní reakce.

Poměrně velmi rozmanitý infekční obraz jsme pozorovali u kultivarů žita. Genetická nestejnorodost žita, způsobená jeho cizosprašností, se výrazně projevila v rozdílné reakci jednotlivých rostlin téhož kultivaru. Jak je patrné z tabulky č. 2, byla většina rostlin buď imunních nebo rezistentních. Vedle nekrotických skvrn bylo možno v mnoha případech pozorovat hojnou tvorbu ložisek typu 1 a 2. U kultivarů Dobřeničské krmné, Heertvelder a Víglaské po očkování populací z Hazmburku, u kultivaru Kungs II po očkování populací z Mirošovic a u kultivaru JO 090 po očkování populací z Kaplice docházelo dokonce k tvorbě ložisek středně náchylného typu. Jak vyplývá z tabulky č. 2, infekční materiál z Kaplice vytvořil nekrózy a ojedinělá ložiska vysoce odolného typu pouze na několika rostlinách žita, zatímco ostatní dva infekční materiály (Mirošovice, Kaplice) napadly větší množství očkovaných rostlin.

Na základě získaných výsledků se dá předpokládat, že rez pýrová by mohla za výhodných podmínek přecházet na některé druhy sveřepu a z obilnin by mohla parazitovat na některých náchylných rostlinách žita (a snad i na ječmeni). Kultivary pšenice se v našich pokusech jeví jako vysoce rezistentní ke rzi pýrové. Nelze ovšem vyloučit možnost přechodu této rzi i na pšenici, jestliže vnější podmínky budou pro rozvoj rzi obzvláště příznivé. Rovněž je třeba počítat s existencí nebo s možností vzniku takového biotypu, který je patogenní i pro pšenici.

#### D i s k u s e

O problematice hnědé rzi na zástupcích rodu *Agropyrum* s. l. podrobně pojednala práce Urbanova (1966 p. 369–388). Proto v dalším uvádíme jen ty skutečnosti, které se bezprostředně týkají našich pokusů a z nich vyplývajících možných důsledků.

Životní cyklus hnědé rzi na *Agropyrum repens* rozpoznal Plowright (1889) tím, že stanovil jako mezihostitele *Thalictrum flavum* L. Později další autoři (Klebahn 1912, Mains 1933, Viennot-Bourgin 1935, Guyot 1937, 1944, Guyot, Massenet et Montégut 1948, Guyot et Massenet 1953 a Jørstad 1951 p. 59) tento vztah jednak potvrdili, jednak zjistili náchylnost i jiných druhů rodu *Thalictrum*. Jiní autoři (Treboux 1912, Mayor 1918 p. 83, Mayor et Terrier 1957, Maire 1914, 1919, Guyot, Massenet et Montégut 1948, Guyot 1951b) však ukázali, že mezihostitelem hnědé rzi pýru plazivého mohou být také druhy rodu *Clematis*.

Přechod hnědé rzi z pýru plazivého na planě rostoucí druhy trav (z rodů *Aegilops*, *Agropyrum*, *Elymus*, *Hordelymus*, *Hordeum*, aj.) a na žito a pšenici byl pozorován nebo dokázán v řadě případů, především ve Švédsku (Eriksson 1899a p. 176 a 198), Rusku (Trebooux 1912), Švýcarsku (Mayor 1924 p. 377), Francii (Guyot 1961a, b, 1962, 1963, 1964, Guyot et Massenet 1958a). I v Československu by se proto postupně mělo odpovědět na tyto otázky: 1. Co je hnědá rez pýru a jak se projevuje v různých květenných a klimatických oblastech státu? 2. Existuje akutní nebo potenciální nebezpečí ze strany rzi pro pěstované obilniny?

Naše počáteční kusé zkušenosti literární i experimentální naznačují toto: Hnědá rez pýru plazivého byla dosud sbírána především v oblasti xerothermní květeny: České středohoří, okolí Prahy, Mladé Boleslavi, Jičína, Turnova, Pardubic, Brna, na Pouzdřanských kopcích, na Pavlovských kopcích, u Olomouce a na Kováčovských kopcích. Mimo zmíněné oblasti leží lokality: Františkovy Lázně, Malá Morávka v Hrubém Jeseníku a Javorník (Urban 1966).

Dosud publikované nebo v herbářích uložené sběry aecii na *Thalictrum minus* nebo *Clematis recta* pocházejí výhradně z xerothermních oblastí: České středohoří, Peruc, Zeměchy, okolí Brna, Blučiny a Židlochovic, Pouzdřanské a Pavlovské kopce, Jasenová u Blatničky (Uherský Brod), Levoča (Urban 1966). Na některých zmíněných lokalitách může být hostitelem dikaryonta vedle *Agropyrum repens* též *Agropyrum intermedium* anebo, jak ukazují sběry z Hazmburku (České středohoří), kříženec obou zmíněných druhů *Agropyrum* × *apiculatum*. Již Bubák (1906) uvádí aecia na *Thalictrum minus* a *Clematis recta* a uredia a telia na *Agropyrum repens* z Lovoše a aecia na *Clematis recta* a infikované *Agropyrum repens* od Teplé (vše v Českém středohoří). Je možné, že i v těchto případech jde o křížence *Agropyrum* × *apiculatum*.

Našími pokusy byly učiněny první kroky k potvrzení předpokladu již dříve vysloveného (Urban 1966), že na území ČSSR se vyskytují rasy hnědé rzi pýru, které mají změnu hostitele s *Thalictrum minus*. Tato rasa byla pokusy potvrzena na Hazmburku a vyskytuje se pravděpodobně i na jiných lokalitách Českého středohoří. Další studium ukáže, zda zmíněná rasa infikuje též *Clematis recta*. V pokusu s urediospórami ukázaly se jako citlivé *Agropyrum* × *apiculatum*, *A. caninum*, *A. cristatum*, *A. intermedium*, *Bromus japonicus* a *B. sterilis*. Uvedená sada možných hostitelů jistě není kompletní; je třeba dalších pokusů už i proto, že různí jedinci *Agropyrum* × *apiculatum* jeví v pokusu různý stupeň náchylnosti. Také zatím nelze sjednocovat rasu z Hazmburku s rasami popisovanými z jiných částí Evropy. Rasa z Hazmburku jevíla pozoruhodnou agresivitu k *Agropyrum intermedium* (příp. k *A. cristatum*). Negativní výsledek na *Agropyrum repens* zatím nelze považovat za průkazný. Mezi ostatními travami se jako vysoce odolné až středně náchylné ukázaly: *Bromus japonicus* a *B. sterilis*. V pokuse použité pšenice byly imunní až vysoce odolné. Řada kultivarů žita se při očkování urediospórami projevila jako středně rezistentní až středně náchylná. Podobné výsledky při očkování žit se objevily při použití urediospór z Mirošovic. Pšenice se projevily jako imunní až vysoce rezistentní vůči urediospórám z Mirošovic i Kaplice. Trávy *Agropyrum repens* a *A. intermedium*, případně *A. cristatum* často jevíly reakci typu odolná až středně náchylná.

Vzhledem k tomu, že pokusy byly informativního rázu, je nutno opatrně činit závěry. Všechny tři populace zdají se být navzájem podobné v tom, že neinfikují pšenice a naopak (při použití urediospór jako inokula) přecházejí v pokuse na některé kultivary žita. Jejich podobnost se jeví i v jejich poměru k ně-



kterým planě rostoucím travám. Rozdíly mezi rasou z Hazmburku a ostatními dvěma populacemi jsou pravděpodobně v tom, že hnědá rez na *Agropyrum x apiculatum* nejen na Hazmburku, ale i v prostoru Českého středohoří, je závazně heterocická. O tom by svědčila i bohatá tvorba telí (viz Urban 1966). Naopak populace z Mirošovic a Kaplice pravděpodobně patří k rase, která je schopna přezimovat pomocí mycelia a urediospór. Na podobný cyklus upozornili Treboux (1914 p. 124) z okolí Rígy a Jørstad (1951 p. 49) z Norska. Čerstvá uredia na *Agropyrum repens* byla sbírána 7. ledna 1962 v Praze-Hostivaři (Urban 1966). Doplňující poznatky by mohl přinést také podrobný morfologický rozbor herbářového materiálu a jeho biometrické zpracování.

### S o u h r n

*Puccinia perplexans* var. *triticina* f. sp. *persistens*, vyskytující se v Českém středohoří, střídá během svého životního cyklu hostitele *Thalictrum minus* L. a *Agropyrum x apiculatum* Tschern. (= *Agropyrum intermedium x Agropyrum repens*). Tato rez není druhově specializovaná a je schopna v různém stupni napadat *Agropyrum caninum*, (*Agropyrum cristatum*), *Agropyrum intermedium*, *Bromus japonicus*, *Bromus sterilis* a *Secale cereale*; nevytváří však uredia na *Agropyrum repens*. Tím se liší od fyziologických ras parazitujících na *Agropyrum repens* v jiných oblastech ČSSR. U těchto ras zřejmě nedochází ke střídání hostitelů. Mezi vzorky rzi pýrové, které pocházejí z geograficky vzdálených oblastí, lze pozorovat určité rozdíly v patogenitě, vyplývající z různého stupně specializace a z rozdílného poměrného zastoupení biotypů v populacích rzi. U všech studovaných vzorků rzi pýrové existuje genetická heterogenita.

I když je rez pýrová blíže příbuzná rzi pšeničné, nedocházelo na kultivarech pšenice ke sporulaci, ale pouze k tvorbě nekrotických skvrn. Nelze však vyloučit možnost přechodu rzi pýrové na pšenici v oblastech, kde rez prodělává úplný životní cyklus a kde je vyšší pravděpodobnost vzniku vysoce virulentních biotypů.

U kultivarů žita je určité procento rostlin citlivých na infekci rzi pýrovou, nicméně z výsledků vyplývá, že není pravděpodobné, že by tato rez mohla žito napadat ve větší míře.

### S u m m a r y

*Puccinia perplexans* var. *triticina* f. sp. *persistens* in České středohoří (NW Bohemia) represents an obligatorily heterocyclic physiologic race alternating *Thalictrum minus* L. with *Agropyrum x apiculatum* Tschern. (= *A. intermedium x A. repens*). It is not specific specialized and thus parasitizes in various degrees *Agropyrum caninum*, (*A. cristatum*), *A. intermedium*, *Bromus japonicus*, *B. sterilis* and *Secale cereale*; it does not produce uredinia on *Agropyrum repens*, however. It differs substantially from other physiologic races parasitizing *Agropyrum repens* in other parts of the country in which, evidently, the host alternation does not take place. Also, there are pathogenicity differences which can be traced in rust collections from geographically different localities. These differences are marked by different grades of specialization and by different quantity of biotypes in rust populations. In all collections of the rust studied there exists a genetic heterogeneity.

Brown rust of Couch grass is related to brown rust of wheat; nevertheless, on wheat varieties there is no production of uredinia but only necrotic spots are formed. There exists a possibility, however, that the brown rust of Couch grass could attack wheat in such areas in which the whole life cycle is completed and where origin of highly virulent biotypes could be supposed.

In experiments a rather great number of rye plants were susceptible but it seems that there is no serious danger of noticeable rye epiphytosis.

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

- Bubák F. (1906): Houby české. (1). Rezy (Uredinales). Arch. přírodov. Prozkoum. Čech 13/5 : 1—228.
- Dostál J. et al. (1948—1950): Květena ČSR a ilustrovaný klíč k určení cévnatých rostlin na území Československa planě rostoucích nebo běžně pěstovaných. 1—11. Praha.
- Eriksson J. (1899): Nouvelles études sur la rouille brune des céréales. Ann. Sci. natur. Bot., Paris, Ser. 8, 9 : 241—288.
- Eriksson J. (1899a): Nya studier öfver sädes-och gräsarternas brunrost. Kgl. Landtbruks-Akad. Handl. Tidskr. 38 : 172—206.
- Guyot A. L. (1937): Études expérimentales sur les urédinées hétéroiques. Ann. École nat. Agric. Grignon, Ser. 2, 1 : 45—66.
- Guyot A. L. (1944): Études expérimentales sur les urédinées hétéroiques. Ann. École nat. Agric. Grignon, Ser. 3, 4 : 116—147.
- Guyot A. L. (1951a): Contribution à l'étude des urédinées du Sud — Est de la France. (3). Uredineana, Paris, 3 : 69—85.
- Guyot A. L. (1951b): Contribution à l'étude des urédinées du Sud — Est de la France. (4). Uredineana, Paris, 3 : 86—111.
- Guyot A. L. (1961a): À propos d'une rouille des chiendents (*Puccinia agropyri* E. et E., forme européenne) susceptible de vivre sur diverses autres Graminées et sur quelques céréales (Blé et Seigle). C. R. Acad. Agric. France, Paris, 1961 : 574—586.
- Guyot A. L. (1961b): Sur une forme européenne et pléophage de *Puccinia agropyri* Ellis et Everhart. Bull. Res. Council. Israel, sect. D (Bot.), 10 : 165—170.
- Guyot A. L. (1962): Hotes experimentaux de la rouille méditerranéenne des graminées. C. R. Acad. Agric. France, Paris, 1962 : 494—506.
- Guyot A. L. (1963): La rouille méditerranéenne des graminées (*Puccinia agropyri* E. et E., forme européenne). Bol. Staz. Patol. veget., Roma, Ser. 3, 20 (1962) : 113—122.
- Guyot A. L. (1964): Sur certaines particularités glumaroides de la rouille méditerranéenne des graminées et des céréales (*Puccinia agropyri* E. et E., forme européenne). 1<sup>e</sup> Conf. Europ. Rouille Brune, Cambridge 1964, Docum. Annex p. 1—20.
- Guyot A. L. et Massenet M. (1953): Études expérimentales sur les urédinées hétéroiques. Uredineana, Paris, 4 : 281—353.
- Guyot A. L. et Massenet M. (1958): Études expérimentales sur les urédinées hétéroiques. Uredineana, Paris, 5 : 525—542.
- Guyot A. L. et Massenet M. (1958a): Contribution à l'étude des urédinées de l'Est de la France. Uredineana, Paris, 5 : 415—460.
- Guyot A. L., Massenet M. et Montégut J. (1948): Études expérimentales sur les urédinées hétéroiques. Ann. École nat. Agric., Grignon, Ser. 3, 6 : 119—139.
- Index seminum 1969—1971. ČAZV — Výzk. úst. rostl. výroby, Praha.
- Jørstad I. (1951): The graminicolous rust Fungi of Norway. Skr. Norske vidensk. Akad., Oslo, cl. 1 (math. — natur.) 1950/3 : 1—92.
- Klebahn H. (1912): Kulturversuche mit Rostpilzen. Zeitschr. Pflanzenkr. 22 : 321—350.
- Mains E. B. (1933): Host specialization in the leaf rust of grasses, *Puccinia rubigo* — vera. Papers Mich. Acad. Sci., Arts a. Letters 17 (1932) : 289—394.
- Maire R. (1914): Quelques urédinales hétéroxènes de l'Afrique du Nord. Bull. Soc. bot. France, 61 : (14) — (24).
- Maire R. (1919): *Schaedae ad mycothecam boreali — africanam*. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, 12/6 : 130—151.
- Mayor E. (1918): Notes mycologiques. Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. nat. 42 : 62—113.
- Mayor E. (1924): Notes mycologiques. Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. nat. 48 : 367—396.
- Mayor E. et Terrier Ch. (1957): Excursions mycologiques en Corse. Rev. Mycol. 22 : 113—129.
- Ondráčková J. (1970): Příspěvek k poznání hnědé rzi pýrové, *Puccinia perplexans* Plow. var. *tritici* (Eriks.) Urban f. sp. *persistens*. [Rukopis diplomové práce, Knihovna kat. bot. PFFKU, Praha.]
- Plowright Ch. B. (1889): A monograph of British Uredineae and Ustilagineae. London.
- Stakman E. C., Stewart D. M. et Loegering W. Q. (1962): Identification of physiologic races of *Puccinia graminis* var. *tritici*. U. S. Dept. of Agr., Agr. Res. Service, E 617.
- Treboux O. (1912): Infektionsversuche mit parasitischen Pilzen (1—3). Ann. Mycol. 10 : 73—76; 303—306; 557—563.
- Treboux O. (1914): Überwinterung vermittels Myzels bei einigen parasitischen Pilzen. Mykol. Cbl. 5 : 120—126.

- Urban Z. (1966): Československé travní rzi. [Rukopis habilit. práce, Knihovna kat. bot. PFFKU, Praha.]
- Urban Z. (1967): The taxonomy of some European graminicolous rusts. Čes. Mykol. 21 : 12—16.
- Viennot - Bourgin (1935): Contribution a l'étude des cryptogames de Seine-et-Oise (9e note). Notes sur les urédinales et ustilaginales observées en 1933—1934 dans le département de Seine-et-Oise (région Sud). Bull. Soc. Sci. Seine-et-Oise, Ser. 3, 3 : 1—17.
- Adresa autorů: Katedra botaniky University Karlovy, Benátská 2, Praha 2.

## Enzymatic activity of spherules of *Emmonsia crescens* Emmons et Jellison

Enzymatická aktivita sferul *Emmonsia crescens* Emmons et Jellison

R. Koďousek a M. Hejtmánek\*)

In the spherules (adiaspores) of 4 strains of the fungus *Emmonsia crescens* growing on agar medium the activities of following enzymes were studied: 1. Hydrolytic enzymes: alkaline phosphatase, acid phosphatase, non-specific esterase and aminopeptidase. 2. Respiratory enzymes: lactic dehydrogenase, malic dehydrogenase, glucoso-6-phosphate-dehydrogenase, diaphorase and peroxidase.

Ve sferulách (adiasporách) 4 kmenů houby *Emmonsia crescens* rostoucích na agarovém médiu byly studovány následující enzymatické aktivity: 1. Hydrolytické enzymy: alkalická fosfatáza, kyselá fosfatáza, nespecifická esteráza a aminopeptidáza. 2. Respirační enzymy: laktikodehydrogenáza, malikodehydrogenáza, sukcinodehydrogenáza, isocitrátdehydrogenáza, glukózo-6-fosfát-dehydrogenáza, diaforáza a peroxidáza.

When studying adiaspiromycosis in a human case and in laboratory animals (Koďousek et al. 1970, Hejtmánek et Koďousek 1971 a, b) we have found that the spherules (adiaspores) of the causative agent (*Emmonsia crescens*) are enzymatically active. In further work this finding was subjected to a more detailed investigation. The results are summarized in the following brief communication.

Four strains of *Emmonsia crescens* Emmons et Jellison 1960 were investigated enzyme-cytochemically. Three strains (viz EC-2, EC-3, EC-4, sign. Dept. Biol. Med. Fac., Olomouc) were kindly obtained from Dr. W. L. Jellison (Montana), one (EC-1 = 1815) from Dr. J. Dvořák, DSc (Pardubice).

The strains were cultivated on the Sabouraud's glucose agar at 37 °C where they produced typical spherules (adiaspores). The enzymatic activity was investigated in spherules taken from cultures 4–21 days old. Dehydrogenases were proved in native spherules, hydrolytic enzymes in fixed ones (Baker's Ca-formol at 4 °C). Common cytochemical methods (Pearse 1962, Kiszely and Pósalaky 1965, Lojda 1969) for detection of the mentioned enzymes were used. Hydrolyses were proved by azocoupling methods, dehydrogenases by the universal Lojda's (1971) method using NBT as indicator. Peroxidases were studied by the method of Koďousek and Vácha (1967).

The spherules were incubated in a substrate solution at 37 °C on object slides with dimples. The results of the reaction were ascertained microscopically immediately after the incubation. Resine-framed preparations maintained the resulting colours for several hours or for more days.

In the group of hydrolytic enzymes the activity of four enzymes was proved: alkaline and acid phosphatase, non-specific esterase and aminopeptidase. The reactions were seen in the inside of spherules and their developmental forms. The walls of spherules were non reactive. In old cultures we have found morphologically well differentiated spherules with varying intensity of enzymatic activity.

In the group of respiratory enzymes four enzymes of the Krebs cycle were studied: lactic dehydrogenase, malic dehydrogenase, succinic dehydrogenase and isocitricdehydrogenase. Positivity of methods for diaphorase, glucoso-6-phos-

\*) Lékařská fakulta university Palackého, Olomouc, Hněvotínská 3

phate-dehydrogenase and peroxidase has also been noticed.

The presence of endogenous substrates in sufficient amounts leading to the positivity of the dehydrogenase reaction by protracted incubation was encountered.

All these enzymes were mostly localized in cytoplasm, the walls of the spherules being non-reactive.

The enzymes found in cytoplasm are obviously bound to the pertaining ultrastructures such as mitochondria, lysosomes, endoplasmatic reticulum, dense bodies, etc., the existence of which was proved in spherules obtained in vitro (Havelková et al. 1971), as well as in spherules from adiaspiromycotic granulomas of experimentally inoculated animals (Malínský et al. 1971).

#### REFERENCES

- Havelková M., Štrachová Z., Hejtmánek M. et Koďoušek R. (1971): Ultrastruktura sferul houby *Emmonsia crescens*. II. symposium o adiaspiromykóze, Šumperk, 25. 6. 1971.
- Hejtmánek M. et Koďoušek R. (1971a): Zur Vermehrung von *Emmonsia crescens* in vitro und in vivo. *Mykosen* 14: 269—274.
- Hejtmánek M. et Koďoušek R. (1971b): Morphologie der Adiaspiromykose im Versuch an genetischen Mäusestämmen. *Mykosen* (in press).
- Kiszely G. et Pósalaky Z. (1965): Mikrotechnische und histochemische Untersuchungsmethoden. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Koďoušek R. et Vácha P. (1967): Nová modifikace indofenolové reakce k histochemickému průkazu peroxidáz a pseudoperoxidáz. *Comm. Czech. Soc. Histo-Cytochem.* 2: 85—91.
- Koďoušek R., Vojtek V., Šerý Z., Vortel V., Fingerland A., Hájek V. et Kučera K. (1970): Diseminovaná adiaspiromykóza plic vyvolaná *Emmonsia crescens* — nová nosologická jednotka u člověka. *Čas. Lék. čes.* 109: 923—924.
- Lojda Z. (1971): Základy histochemického průkazu enzymů. Učební texty ústavu pro další vzdělávání středně zdravotnických pracovníků, Brno.
- Malínský J., Hejtmánek M. et Koďoušek R. (1971): Ultrastruktura adiaspiromykotického granulomu. II. symposium o adiaspiromykóze, Šumperk 25. 6. 1971.

## On the typification of the genus *Ascophanus* Boud. (Pezizales)

### O typifikaci rodu *Ascophanus* Boud. (Pezizales)

Zdeněk Pouzar and Mirko Svrček

The authors typify the genus *Ascophanus* Boud. with the species *Ascophanus granuliformis* (P. Crouan et H. Crouan) Boud. The lectotypes hitherto selected of this genus, viz. *Ascophanus subfuscus* (P. Crouan et H. Crouan) Boud. and *A. carneus* (Pers. ex Pers.) Boud. appear to be inappropriate; *A. subfuscus* is an inoperculate species which feature is in contradiction with the original diagnosis of the genus *Ascophanus* Boud. Because of its spore-ornamentation, *Ascophanus carneus* (Pers. ex Pers.) Boud. was considered an exceptional element in this genus by Boudier himself. Thus *Coprotus* Korf et Kimbrough appears to be a synonym of *Ascophanus* Boud. The present authors disagree with the opinion that the species of the genus *Ascophanus* Boud. are congeneric with the genus *Thelebolus* Tode ex Fr. both for nomenclatural and taxonomic reasons.

Autoři typifikují rod *Ascophanus* Boud. druhem *Ascophanus granuliformis* (P. Crouan et H. Crouan) Boud. Až dosud vybrané lektotypy tohoto rodu, tj. *Ascophanus subfuscus* (P. Crouan et H. Crouan) Boud. a *A. carneus* (Pers. ex Pers.) Boud. se jeví jako nevhodné; *A. subfuscus* je druh inoperkulátní, což je v rozporu s diagnosou rodu *Ascophanus*. *A. carneus* byl již Boudierem vzhledem k ornamentice spor považován za výjimečný zjev v tomto rodu. V důsledku toho se jeví rod *Coprotus* Korf et Kimbrough jako synonymum rodu *Ascophanus*. Autoři se neztotožňují s názorem, že druhy r. *Ascophanus* jsou kongenerické s druhy r. *Thelebolus* Tode ex Fr., a to jak z nomenklatorických, tak i taxonomických důvodů.

J. W. Kimbrough and R. P. Korf (1967) voiced the opinion, later supported also by F.-E. Eckblad (1968) that by splitting the genus *Ascophanus* Boud. in the new classification based on anatomical characters, some species of the genus *Ascophanus* should be transferred to the genus *Thelebolus* Tode ex Fr., the last generic name being the oldest in this group and having priority over all other generic names.

Kimbrough and Korf (1967) circumscribed the genus *Thelebolus* Tode ex Fr. very broadly i.e. not only to accommodate the species with one great polysporic ascus — following the traditional circumscription of this genus (typus: *Thelebolus stercoreus* Tode ex Fr.) — but they included here also the species with a larger number of asci formed in the apothecium, which, at maturity, have typically discoid form similar to other typical *Discomycetes*. The main reason for combining these two groups of the family *Thelebolaceae*, i.e. the species with one ascus and the species with several or larger number of asci, is the fact that under certain conditions some species with a number of asci can produce forms with a low number of asci or even with one single ascus (Barker 1904). The number of spores per ascus also varies owing to certain conditions. Even if we agree on principle to opinion that the genus *Thelebolus* is closely related to some segregates of the genus *Ascophanus*, we nevertheless cannot accept the idea that the genus *Thelebolus* as characterised by the diagnostic features of its type, i.e. *Thelebolus stercoreus*, should be congeneric with *Discomycetes* of the so called apothecial type in which there is a larger number of asci in a rather differentiated ascocarp developed under normal conditions. We do not think it fortunate to argue that the reduction of the number of asci in ascocarp leading to one ascus only, under abnormal nutritional condition, can be considered a reason for merging such distinctive groups. It is not possible to provoke, by external influences the multiplication of asci and the formation of a differentiated ascocarp in *Thelebolus stercoreus*. J. Moravec (1971) arrived at a similar conclusion separ-

ating the group with more asci and differentiated ascocarp from the genus *Thelebolus* (as defined broadly by Kimbrough et Korf 1967) as a genus *Ascophanus* Boud. em. J. Moravec. We principally agree with this taxonomic conception, but disapprove of the way in which the nomenclatural problem has been solved. He bases his treatment upon the typification of the genus *Ascophanus* Boud. accepted at the present time, viz. by the species *Ascophanus subfuscus* (P. Crouan et H. Crouan) Boud. This species was selected as a type by Seaver (1928) and it was the first typification of the genus *Ascophanus* Boud. Seaver (l. c.) selected this species merely because it had been mentioned by Boudier (1869) as the first of the species included. The so called "American Code" (of botanical nomenclature) used in America at that time established the selection of the lectotype in this mechanical way. The present International Code of botanical nomenclature (Lanjouw et al. 1966) prefers the selection of the lectotypes on the basis of an analysis of the original diagnosis and understanding of the group concerned. The types previously selected by the mechanical way of the "first species rule" should be respected for the typification, but only if the selected lectotypes are in agreement with the original diagnosis of the genus.

We have analysed the content of the genus *Ascophanus* Boud. as conceived by Boudier 1869 in his treatment of the genus and come to the conclusion that *Ascophanus subfuscus* (P. Crouan et H. Crouan) Boud. is quite inappropriate as a lectotype of the genus *Ascophanus* for the following reasons:

Boudier's generic diagnosis of the genus *Ascophanus* contains explicitly the characteristic of asci as follows: "Thecae . . . operculo conspicuo, rotundato, saepius recurvato, dehiscentes." Le Gal (1953) who revised the type material of *Ascophanus subfuscus* of Crouan brothers did not mention the operculate asci. Kimbrough (1966) already stated specifically that asci of *Ascophanus subfuscus* are inoperculate (p. 701: "... apex is irregularly torn at spore liberation" and "spore liberation through an irregular ascus tear".) J. Moravec (1971) also observed the inoperculate asci in this species. Boudier (1869), whenever observing operculate asci in species of the genus *Ascophanus* examined, always stated their presence in the descriptions of individual species and mostly also drew pictures of such asci (on his tables) (*Ascophanus granuliformis*: p. 245, tab. 10, fig. 31/5-9; *A. sexdecimsporus*: p. 247, tab. 11, fig. 35/3; *A. papillatus*: p. 252, tab. 12, fig. 41/4; *A. pilosus*: p. 254, tab. 12, fig. 44/5 and 7; *A. cinereus*: p. 249, tab. 11, fig. 37/3; *A. carneus*: p. 250).

In the description of *Ascophanus subfuscus*, however, Boudier (l. c.) neither mentioned operculate asci nor illustrated them on the table (Tab. 10, fig. 28/3).

Considering this important diagnostic trait the type species of the genus *Ascophanus* can be selected only from those species in which Boudier himself observed opercula at asci. The species in which Boudier (l. c.) did not observe the opercula and in which no operculum is developed at all as established later, cannot be selected as a lectotype.

Of the above original operculate species of Boudier, which are in accordance with his generic diagnosis, the following cannot be accepted as a type for various reasons:

1. *Ascophanus papillatus* (Pers. ex Pers.) Boud. and *A. pilosus* (Fr.) Boud. were separated long ago and formed a genus of their own, i.e. *Lasiobolus* Sacc. 1884, which is now generally accepted by mycologists.

2. *Ascophanus cinereus* (P. Crouan et H. Crouan) Boud.: this species deserves a short comment. It was treated as only example of the genus *Ascophanus* Boud. by Saccardo (1884, p. 219). This was done in a key to the genera of *Discomycetes* where each genus was provided with one or rarely two more examples of the well known species. Some authors, as for example Rifai (1968, p. 109 etc.) consider Saccardo's giving these examples as selections of the lectotypes. However, this is a mistake as pointed out correctly by Dumont et Korf (1971) when discussed the typification of the generic name *Sclerotinia* Fuckel (l. c. p. 163). Saccardo (1884) has not suggested anywhere that these examples should be considered as types of the treated generic names and he seems to have mentioned these species only to illustrate the genera of his system of *Discomycetes*. These species given as examples to the genera cannot be automatically considered as lectotypes selected by Saccardo in his work and therefore we do not consider *Ascophanus cinereus* as a species selected by him as a lectotype of the genus *Ascophanus*.

This species is not a suitable type of *Ascophanus* inasmuch as it is considerably distinct from other species of *Ascophanus* and is today currently separated in the genus *Thecotheus* Boud. (see also Eckblad 1968, p. 24-25).

3. *Ascophanus carneus* (Pers. ex Pers.) Boud.: this species was selected as a lectotype of *Ascophanus* Boud. by Clements et Shear as early as 1931. This selection was later accepted by Korf (1954, 1958) and Brummelen (1967). However, to consider this species as a type of *Ascophanus* is also inappropriate, especially because the important character of this species, viz the verrucose spores, was already considered as an exception in this genus by Boudier (1869) himself: "Sporae... episporio hyalino, levi raro minutissime punctato." That is why *Ascophanus carneus* was recently segregated by Korf (in Kimbrough et Korf 1967) — who changed his original opinion on the typification of the genus *Ascophanus* — to a genus of its own, viz. *Iodophanus* Korf in Kimbr. et Korf. This concept was later adopted by the majority of authors (Eckblad 1968, Rifai 1968, Dennis 1968, J. Moravec 1971). And we think it fully justified.

4. *Ascophanus sexdecimsporus* (P. Crouan et H. Crouan) Boud.: we do not consider this species to be eligible for a type species. Likewise *A. carneus* represents an exception in the Boudier's original generic diagnosis: "Sporas 8 includendes (unica specie [i.e. *A. sexdecimsporus*] thecas 16 sporas offert)." This species has never been proposed as a lectotype of *Ascophanus*.

There remains only one species of the Boudier's original operculate representatives, viz. *Ascophanus granuliformis* (P. Crouan et H. Crouan) Boud., the only of the mentioned species which completely agrees to the Boudier's diagnosis and represents an appropriate lectotype of *Ascophanus* Boud. The usual interpretations of this species (Rehm 1896, Seaver 1928, Boudier 1869, Velenovský 1934, etc.) are in agreement with the type specimen of Crouan brothers, as established in the revision made by Le Gal (1953). Therefore we formally designate here *Ascophanus granuliformis* (P. Crouan et H. Crouan) Boud. as a lectotype of the genus *Ascophanus* Boud.

The taxonomic consequence of this typification is the need of a new concept of the genus *Ascophanus* Boud., viz. in the sense of the genus *Coprotus* Korf et Kimbr. because *A. granuliformis*, according to these authors belongs to the mentioned genus. Therefore another name should be found for the genus *Ascophanus* Boud. em. J. Moravec (1971).



REFERENCES

- Barker P. T. B. (1904): Further observations on the ascocarp of *Rhyarobius*. Rept. brit. A. A. S. Cambridge.
- Boudier E. (1869): Mémoire sur les Ascobolés. Ann. Sci. nat. (Bot.) V 10:191-268.
- Brummelen J. van (1967): A world-monograph of the genera *Ascobolus* and *Saccobolus* (Ascomycetes, Pezizales). Persoonia (Suppl.) 1:1-260.
- Dennis R. W. G. (1968): British Ascomycetes. Revised and enlarged edition of British cup fungi. Lehre.
- Dumont K. P. et Korf R. P. (1971): Sclerotiniaceae I. Generic nomenclature. Mycologia 63:157-168.
- Eckblad E.-F. (1968): The genera of the operculate Discomycetes. Nytt Magas. Bot. 15 (1-2):1-191.
- Kimbrough J. W. (1966): Studies in the Pseudoascoboleae. Can. J. Bot. 44:685-704.
- Kimbrough J. W. et Korf R. P. (1967): A synopsis of the genera and species of the tribe Theleboleae (-Pseudoascoboleae). Am. J. Bot. 54:9-23.
- Kimbrough J. W. et al. (1969): *Iodophanus*, the Pezizaeae segregate of *Ascophanus* (Pezizales). Am. J. Bot. 56:1187-1202.
- Korf R. P. (1954): A revision of the classification of operculate Discomycetes (Pezizales). Rapp. Comm. VIII. Congr. internat. Bot. I 1954 (18-20):80.
- Korf R. P. (1958): On a species of *Ascophanus* sensu stricto (Pezizaceae, Pezizaeae) with an *Oedocephalum* imperfect state. Japanese discomycete notes VI. Sci. Rept. Yokohama Nat. Univ. II, 7:29-30.
- Lanjouw J. et al. (1966): International code of botanical nomenclature. Utrecht. Regnum vegetabile 46:1-402.
- Le Gal (1953): Les Discomycetes de l'herbier Crouan. Rev. Mycol. 18:73-132.
- Le Gal M. (1960): Les Discomycetes de l'herbier Crouan. Deuxieme série. Ann. Sci. natur., 12 Sér., Bot. 1:441-467.
- Moravec J. (1971): Diskomycety čeledi Thelebolaceae (Brumm.) Eckbl. z okresu Mladá Boleslav v Čechách. Čes. Mykol. 25:150-160.
- Rifai M. A. (1968): The Australasian Pezizales in the Herbarium of the Royal Botanic Gardens Kew. Verh. K. ned. Akad. Wet. II 57 (3):1-295.
- Saccardo P. A. (1884): Conspectus generum Discomycetum hucusque cognitorum. Bot. Cbl., Kassel, 18:213-220, 247-256.
- Seaver F. J. (1928): The North American Cup-fungi (Operculates), New York.
- Rehm H. (1887-1896): Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten. In Rabenhorst's Kryptog.-Fl., 2. Aufl., I, 3:1-1272.
- Velenovský J. (1934): Monographia Discomycetum Bohemiae. Praegae.

## Species novae generis *Ascophanus* Boud. (Pezizales)

### Nové druhy rodu *Ascophanus* Boud. (Pezizales)

Mirko Svrček

Species novae *Ascophanus hyalino-niveus* et *A. melleo-fuscidulus* secundum specimina in Cechoslovakia inventa descriptae sunt. Haec species coprophilae in natura collectae vel ad excrementa in cella humida cultivatae sunt.

*Ascophanus hyalino-niveus* a *A. melleo-fuscidulus* jsou popsány jako nové druhy podle nálezů z Československa. Byly sbírány v přírodě nebo vypěstovány na exkrementech ve vlhké komůrce.

#### *Ascophanus hyalino-niveus* sp. nov.

Syn.: *Ascophanus velenovskyi* Svrček, Čes. Mykol. 13 (2): 95, 1959, non *Ascophanus velenovskyi* Kanouse, Mycologia 39: 640, 1947.

Apothecia 100–500  $\mu\text{m}$  diam., solitaria vel gregaria, disciformia, late sessilia, nuda, disco plano usque convexo, haud marginato, molliter carnosia, pure alba vel albida, subhyalina, statu exsiccato sordide alba usque pallide ochracea.

Excipulum e cellulis plus minusve angulatis, parte basali excipuli subglobo-sis, usque ad 27  $\mu\text{m}$  diam., tenuiter tunicatis, haud coloratis; cellulae marginales late pyriformes vel clavatae, 13–22 $\times$ 4–9  $\mu\text{m}$ , tenuiter tunicatae, hyalinae.

Asci 85–105 $\times$ 23–33  $\mu\text{m}$ , conspecte crasse clavati usque late cylindranei, solum basi cito brevissime stipitati, apice late rotundati, operculo dehiscentes, octospori (sporis plus minusve distichis), non amyloidei.

Paraphyses filiformes, 2–3  $\mu\text{m}$  crassae, septatae, apice plerumque leniter clavato-incrassatae (2–6  $\mu\text{m}$ ), rectae vel curvatae, hyalinae.

Sporae 14,5–18 $\times$ 10–11,5  $\mu\text{m}$ , late ellipsoideae, polis rotundatis, laeves, eguttulatae, tenuiter tunicatae, hyalinae.

Ad excrementa capreolina vel leporina.

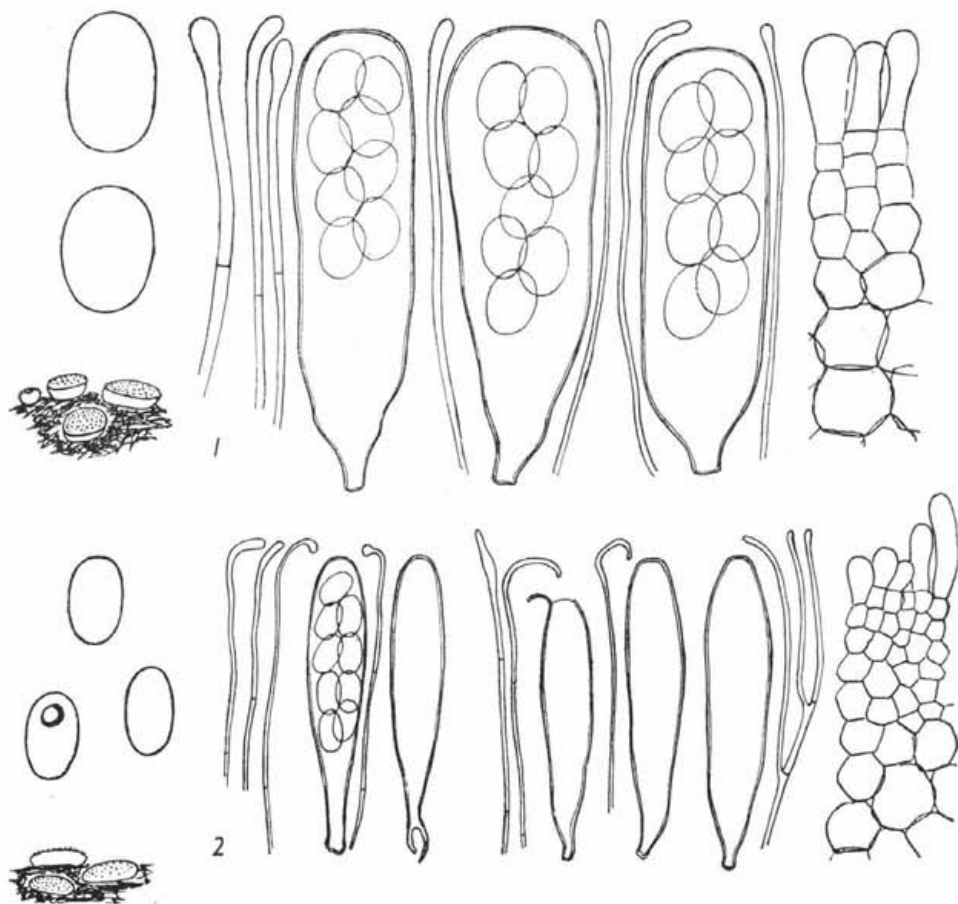
Hab. Cechoslovakia: Bohemia centralis, Božkov prope Mnichovice, ad excrementa leporina XI. 1929 leg. J. Velenovský [typus, PR 147868, ut *Ascophanus lacteus* (Cooke et Phillips) Phillips]. — Srbsko prope Beroun, in colle „Velká hora“, ad excrementa nova capreoli loco steposo arido, solo calcareo 30. III. 1958 lecta et in laboratorio in cella humida culta; apothecia matura 2.–3. V. 1958 (M. Svrček). — Moravia meridionalis: Dolní Věstonice, in collibus Pavlovské vrchy, Děvičky, and excrementa probabiliter capreoli loco steposo arido, colo calcareo a cel. K. Kříž 17. IV. 1960 lectis, exsiccatis et a 17. II. 1961 in cella humida cultis (M. Svrček); fungus post dies XLII ab initio culturae conditae fructificavit.

Adnotationes. Species ex affinitate *Ascophani bilobi* Velen. et *Ascophani ochracei* (P. Crouan et H. Crouan) Boud., apotheciis statu vivo albis, subhyalinis, forma magnitudineque ascorum, sporis late ellipsoideis insignis. Crassitudo formaque paraphysium apice variabilis est, in specimine PR 147868 paraphyses distincte clavato-incrassatas inveni, in speciminibus ceteris tantum subincrassatas et plerumque curvatas. *Ascophanus lacteus* (Cooke et Phillips) Phillips sporis 8,5–11 $\times$ 5–6  $\mu\text{m}$ , ascis anguste cylindraneis, 100–110 $\times$ 11–13  $\mu\text{m}$  diversus est. Hanc speciem etiam in Cechoslovakia collegi.

#### *Ascophanus melleo-fuscidulus* sp. nov.

Apothecia 100–600  $\mu\text{m}$  diam., solitaria usque gregaria, disciformia, plana, dein leniter convexa, immarginata, nuda, late sessilia, tota pallide ochracea, succineo-lutea, pallide melleo-fuscidula, immutabilia, molliter carnosia.

Margo excipuli e cellulis breviter clavatis, vel obtuse cylindraceis,  $5-10 \times 2-3,5 \mu\text{m}$ , tenuiter tunicatis, hyalinis, constant. Excipulum basim versus e cellulis subglobosis vel subangulatis,  $3-4 \mu\text{m}$  diam., parte basali usque ad  $13 \mu\text{m}$  diam., pallide brunneolis vel subhyalinis, tenuiter tunicatis vel membranis subincrassatis ( $0,5-0,7 \mu\text{m}$ ) instructum est. Textura excipuli in solutione Melzeri pseudoamyloidea (pallide rubro-brunnescit vel pallide vinaceo-rubescit).



1. *Ascophanus hyalino-niveus* Svrček. — 2. *Ascophanus melleo-fuscidulus* Svrček. — Apothecia, sporae, asci cum paraphysibus, textura excipuli cum cellulis marginalibus. M. Svrček del.

Asci  $50-75 \times 10-15,5 \mu\text{m}$ , oblongo-clavati, apice obtusi, basi brevissime stipitati (nonnumquam basi bilobi), operculati, non amyloidei, octospori, sporis monostichis, partim distichis vel distichis.

Paraphyses filiformes, ramosae, septatae,  $1,2-1,6 \mu\text{m}$  crassae, numerosae, apice arcuato-curvatae, non dilatatae, raro subrectae et usque ad  $3,5 \mu\text{m}$  dilatatae, hyalinae.

Sporae  $9-10,5 \times 5-6 \mu\text{m}$ , cylindraceo-ellipsoideae, obtusae, tunica hyalina mucilaginea tectae, eguttulatae sed cum vacuola unica "De Baryana" dicta instructae, laeves, hyalinae.

Ad excrementa capreoli vetusta in silva iacenta.

Hab. Cechoslovakia: Bohemia centralis, in montibus Brdské hřebeny, Dobřichovice, in societate *Lasioboli capreoli* Velen., 22. VI. 1958 leg. M. Svrček (typus, PR 651903). — Bohemia meridionalis, Blansko prope Kaplice, in societate *Lasioboli capreoli* et *Saccoboli depauperati* (= *S. neglecti*), 13. VI. 1971 leg. R. Podlahová.

Adnotationes. Species colore, apotheciis minutissimis, sporis parvis, paraphysibus apice plerumque valde arcuatis insignis. Collectium e Dobřichovice apothecia solum 100–150  $\mu\text{m}$  diam., obscurius colorata quam specimina e Kaplice habuit, sed notae ceterae congruunt.

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

**Sarcosphaera crassa (Santi ex Steud.) Pouz., the correct name  
for Sarcosphaera coronaria (Jacq. ex M. C. Cooke) J. Schroet.  
(Pezizaceae)**

**Sarcosphaera crassa (Santi ex Steud.) Pouz., správné jméno pro baňku velko-  
kališnou — Sarcosphaera coronaria (Jacq. ex M. C. Cooke) J. Schroet.  
(Pezizaceae)**

Zdeněk Pouzar\*)

The name *Peziza crassa* Santi ex Steudel 1824 seems to be the oldest legitimate name for the discomycete called sometimes *Peziza dargelasii* Gachet 1829 or *Sarcosphaera coronaria* (Jacq. ex M. C. Cooke) J. Schroet. The new combination *Sarcosphaera crassa* (Santi ex Steud.) Pouz. is proposed and this name is considered to be correct for the fungus in question. There is also discussed the circumscription of the genus *Sarcosphaera* Auersw. For the species of *Peziza* Dill. ex St.—Amans em. Dennis which are similar to *Sarcosphaera* Auersw. in gross morphology but different anatomically, there is established a new subgenus: *Peziza* subgen. *Asterosphaera* Pouz. (Type: *Peziza ammophila* Dur. et Mont.).

Jméno *Peziza crassa* Santi ex Steudel 1824 se zdá být nejstarším oprávněným jménem pro kustřebkovitou houbu, která bývá někdy nazývána *Peziza dargelasii* Gachet 1829 nebo *Sarcosphaera coronaria* (Jacq. ex M. C. Cooke) J. Schroet. Nová kombinace *Sarcosphaera crassa* (Santi ex Steud.) Pouz. je navržena a toto jméno je považováno za správné pro baňku velkokališnou. Pojednává se o ohraničení rodu *Sarcosphaera* Auersw. Pro ty druhy rodu *Peziza* Dill. ex St.—Amans em. Dennis, které jsou tvarem podobné rodu *Sarcosphaera* Auersw., ale liší se anatomicky, je navržen nový podrod: *Peziza* subgen. *Asterosphaera* Pouz. (Typus: *Peziza ammophila* Dur. et Mont.).

The nomenclatural history of the well known and beautiful discomycete *Sarcosphaera coronaria* (Jacq. ex M. C. Cooke) J. Schroet. is complicated by the introduction of the principle of the later starting points into the botanical nomenclature by the Botanical Congress in Brussels in 1910. For major part of fungi there was established the date of Jan. 1st., 1821 (Fries: *Systema mycologicum* I) contrary to the original starting point for plants May 1st, 1753 (Linnaeus: *Species plantarum*). All names for fungi (except rusts, smuts, *Gasteromycetes* and *Myxomycetes* which have other starting points) published before 1821 must be considered as invalidly published. The oldest name for our fungus is evidently *Peziza coronaria* Jacquin 1778, which would have been accepted had the principle of the later starting points not been introduced into the nomenclatural Code. Fries did not accept this species for his *Systema mycologicum*, nor it is hidden under another name there. The first author after 1821, who accepted the name *Peziza coronaria* Jacq., was M. C. Cooke in his *Mycographia* 1879, p. 139. Meanwhile, in the period between 1821 up to 1879, several other names appeared, which were applied to this remarkable fungus. Nannfeldt (1953, p. 41) presumed that the oldest validly published name was *Peziza dargelasii* Gachet 1829 and simultaneously transferred this species to the genus *Sarcosphaera* Auersw., hence the name *Sarcosphaera dargelasii* (Gachet) Nannf. was subsequently accepted by several mycologists.

While studying the excellent monograph of *Sarcosphaera dargelasii* by Buschmann (1958) my attention was drawn to the name *Peziza crassa* Santi 1795 and I arrived at the conclusion that the name validated by Steudel in 1824

\*) Botanical Institute of the ČSAV, Průhonice near Praha.

should be considered as the oldest legitimate name for the fungus. *Peziza crassa* Santi was described from central Italy with a short diagnosis "*Peziza crassa* coriacea fusca, cratheriformis, margine lacero" and well illustrated on Tab. V (Fig. 1-2). The Fig. 1 represents an apothecium typically cup-shaped and split up to the half into 6 lobes. In the figure there are also shown the characteristic thick walls of apothecium. The Fig. 2 shows a rather old specimen which is half dried and split up deeply into lobes. *Peziza crassa* Santi can safely be identified with *Sarcosphaera coronaria* (Jacq. ex M. C. Cooke) J. Schroet.; the colour "fusca" mentioned by Santi in his original diagnosis refers to the thecium of specimens which suffered from dry weather in nature, the original blue colour having disappeared. Such specimens were also described (and one of them even illustrated in color) by Jacquin (1778, Tab. 10) under his *Peziza coronaria* Jacq. I have seen such specimens several times in this country (they are often richly fertile!).

After the starting point date 1821 the name *Peziza crassa* Santi has been accepted by Steudel in his "Nomenclator botanicus... plantis cryptogamis" 1824. Here on p. 321 he accepts this species as a member of the genus *Peziza* printing the name in normal type and not in italics, as the synonyms. The name is followed by a dagger (obelisk, †), but Steudel never explained what he meant by this sign, when he appended it to specific names [see also Steudel (1821, p. 7) of the preface]. Nonetheless when going through his book on Cryptogams (Steudel 1824) we can soon realize that the sign was used to designate species which were little known or not re-collected since their original description. In old manuscripts a dagger (obelisk) designated uncertain places. Even if we suppose, by an analogy that Steudel (1824) designated uncertain species by a dagger, we cannot consider these names as unaccepted by him as implied by the Code — Art. 34, Provision No 1 (Lanjouw et al. 1966). This article dealing with the acceptance of the names by the publishing author in regard to the validity of the publication of these names is provided by a note, which may suffice to be mentioned here: "Provision No. 1 does not apply to names or epithets published with a question mark or other indication of taxonomic doubt, yet published and accepted by the author." Donk in his works also treats the names followed by a dagger in Steudel's work of 1824 as accepted by this author. For instance in his work on *Heterobasidiomycetes* (Donk 1966, p. 325) he cited *Tremella pisiformis* Scop. per Steudel 1824 and in the work on polypores (Donk 1971, p. 7) the name *Polyporus purpurascens* (DC. per Steud.) Pers. 1825; the word "per" is used by Donk instead of "ex" to connect the original author's name with that of one who validly published the name of a taxon. Both *Tremella pisiformis* Scop. and *Boletus purpurascens* DC. are appended by a dagger in Steudel 1824 (p. 416 and p. 80. respectively).

The name *Peziza crassa* Santi ex Steudel 1824 is considered here as validly published by indirect reference (by the citation of the author's name) to the original diagnosis of Santi (Art. 32, No. 1 of the Code 1966 — Lanjouw et al. 1966) with the absence of the proper diagnosis in the Steudel's work.

Another name requiring a short comment is *Peziza coronata* Pers. ex Pers. 1822. This name is nomenclaturally based on *Peziza coronaria* Jacquin and seems to be the oldest name published after 1821. However, this name, which was published as a name change for *Peziza coronaria* Jacq., is illegitimate, being the later homonym of *Peziza coronata* Bull. ex Mérat 1821, which is currently known as *Cyathicula coronata* (Bull. ex Mérat) Not. in P. Karst.

The taxonomic position of our species needs a short comment. Among the contemporary specialists there is a controversy, whether to place *Peziza coronaria* Jacq. ex M. C. Cooke directly in the genus *Peziza* Dill. ex St.—Amans in the modern, restricted sense or whether it should be kept in a monotypical genus of its own, i.e. *Sarcosphaera* Auersw. Nannfeldt (1953), Buschmann (1958), Dennis (1960, 1968), Svrček (1965) and Rifai (1968) separate *Peziza coronaria* as a genus *Sarcosphaera* Auersw., on the other hand Eckblad (1968) retains *Sarcosphaera* in *Peziza*\*).

The characteristic features supporting the treatment of *Peziza coronaria* as a separate genus are as follows: 1. The paraphyses are twice or three times ramified in their middle or upper part besides the sparse ramifications at their bases. 2. The apothecium is formed at first as a subterranean, closed, hollow sphere, which becomes dehiscent later at its top and splits into several lobes in the manner of the *Geastrum* species.

The branched paraphyses are of a very significant and constant character and I would consider them as the principle character of the genus *Sarcosphaera* Auersw. The paraphyses in *Peziza* Dill. ex St.—Amans em. Dennis are unbranched or branched only sparsely at their bases, the branchings in their middle or upper part being only rare exceptions. However, the second character, the typical development of apothecium from the closed, hollow sphere into the opened stellate form is of lesser taxonomic importance in this case. The majority of species of the genus *Peziza* s. str. have apothecia which develop from the very beginning as opened cups and not as closed spheres. Nevertheless, there are at least two species of *Peziza* which have apothecia developing in the same manner as in *Sarcosphaera*, but have paraphyses unbranched in their middle or upper part and they occupy therefore somewhat transitional position between *Sarcosphaera* and *Peziza* s. str. One of these species, *Peziza ammophila* Dur. et Mont., has been placed directly in the genus *Sarcosphaera* by some authors (e.g. Moesz 1913, Seaver 1952 and Kotlaba et Pouzar 1963), the other species being *Peziza austrogaster* (Rodway) Rifai from Australia. As regards the generic concept of this group, I would now rather support the Rifai's (1968) one and include both species (*P. ammophila* and *P. austrogaster*) in *Peziza* s. str. and not in *Sarcosphaera* owing to the paraphyses unbranched in their middle or upper part. The characteristic way of development of apothecia in *Peziza ammophila* and in *P. austrogaster* is unique in the genus *Peziza* Dill. ex St.—Amans em. Dennis (1960) and these species are perhaps best classified as belonging to a distinct subgenus within the genus *Peziza* for which I propose the name *Peziza* subgen. *Asterosphaera* Pouz.\*\*)

\*) There is a significant character supporting the idea of close relation of *Sarcosphaera* Auersw. to the genus *Peziza* Dill. ex St.—Amans em. Dennis, viz. the nature of the spores. The spore wall of *Sarcosphaera crassa* (Santi ex Steud.) Pouz. is covered by a low ornamentation formed of dense, low, flat and rounded or irregular pustules, which are strongly cyanophilous in cotton blue. The cyanophilous spore-ornamentation is frequently represented among species of the genus *Peziza* s. str. Some species of *Peziza* are indicated as being smooth-spored, but I suppose that after careful observation an ornamentation will be found in several of these species.

\*\*) In the literature (see e.g. Seaver 1942, Andersson 1950, Kotlaba et Pouzar 1963 and Dennis 1968) the spore wall of *Peziza ammophila* Dur. et Mont. is described as quite smooth, but according to my observations the spore wall is covered by a very low, irregular, dense reticulum when observed in cotton blue and under oil immersion. However, this ornamentation cannot be seen under normal conditions i.e. without staining and without the use of good oil immersion objective.

Following are the nomenclatural and taxonomic consequences necessitated from the above discussion:

1. The transfer of *Peziza crassa* Santi ex Steud. to the genus *Sarcosphaera* Auersw.

***Sarcosphaera crassa* (Santi ex Steudel) Pouz. comb. nov.**

Basionym: *Peziza crassa* Santi ex Steudel, Nomenclator botanicus plant. cryptogamis p. 321, 1824; *Peziza crassa* Santi, Viaggio a Montamiata p. 209, tab. 5, fig. 1—2, 1795. Type (lectotype): the plate in Santi (l. c.) tab. 5, fig. 1; diagnosis: Santi (l. c.) p. 209.\*

Syn.: *Peziza coronaria* Jacquin, Miscellanea austriaca 1 : 140, 1778; *Peziza coronaria* Jacquin ex M. C. Cooke, Mycographia 1 : 139, 1879. — *Sarcosphaera coronaria* (Jacq. ex M. C. Cooke) J. Schroeter, Kryptogamen — Flora Schlesien (ed. Cohn) 3/2 : 49, 1908. Type not yet selected.

*Peziza coronata* Persoon, Syn. meth. fung. p. 636, 1801; *Peziza coronata* Pers. ex Persoon, Mycol. europ. 1 : 231, 1822. Type: colour plate of *Peziza coronaria* Jacq. in Misc. austr. tab. 10, 1778.

*Peziza dargelasii* Gachet, Bull. Hist. nat. Soc. linn. Bordeaux 3 : 250, 1829 (n. v., cit. sec. Nannfeldt 1953). — *Sarcosphaera dargelasii* (Gachet) Nannfeldt in Lundell et Nannfeldt, Fungi exsicc. suecici, fasc. (41) — (42) : 41, 1953.

For other synonyms see Nannfeldt (1953, p. 41) and Buschmann (1958, p. 10—11).

2. The establishment of a new subgenus within the genus *Peziza* Dill. ex St. — Amans em. Dennis:

***Peziza* subgen. *Asterosphaera* Pouz. subgen. nov.**

Diagn.: Apothecia primo rotundata, clausa atque cava, postice apice dehiscencia et stellatim fissa.

Typus: *Peziza ammophila* Dur. et Mont.

Species secunda: *Peziza austrogaster* (Rodway) Rifai.

Acknowledgments. — I thank to Dr. M. A. Donk for his kind information about the absence of the name *Peziza crassa* Santi in the postfriesean works of Zantedeschi, Maratti and Pollini.

#### S O U H R N

Význačný druh kůstřebkovitých hub baňka velkokališná — *Sarcosphaera coronaria* (Jacq. ex M. C. Cooke) J. Schroet. — byla v současné mykologické literatuře někdy nazývána *Sarcosphaera dargelasii* (Gachet) Nannf., neboť se předpokládalo, že je to nejstarší platné jméno pro tuto houbu, vzhledem k tomu, že se zakládá na *Peziza dargelasii* Gachet 1829. Jméno *Sarcosphaera coronaria* (Jacq. ex M. C. Cooke) J. Schroet, nelze totiž použít, neboť se zakládá na jménu *Peziza coronaria* Jacq., které bylo platně uveřejněno až velmi pozdě, a to M. C. Cookem r. 1878. Nejstarším jménem pro naši houbu se zdá být *Peziza crassa* Santi ex Steudel 1824, které bylo uveřejněno sice bez diagnózy, ale s nepřímým odkazem na diagnózu již dříve publikovanou původním autorem pod jménem *Peziza crassa* Santi 1795. Toto jméno bylo původně uveřejněno před výchozím datem nomenklatury většiny vyšších hub (l. I. 1821) a proto je považováno za platně uveřejněné až do data jeho publikace po roce 1821, tedy z roku 1824 (Steudel).

Co do systematického postavení této význačné houby se zdá, že její zařazení do rodu *Sarcosphaera* Auersw. je nejúčelnější, neboť vzhledem k parafýzám, které jsou rozvětvené, a to zejména ve své střední nebo horní části, a vzhledem k plodnicím, které jsou z počátku kulovitého tvaru a jsou uzavřené a teprve později se hvězdovitě otvírají, je náš druh v rodu *Peziza* Dill. ex St. — Amans em. Dennis cizím elementem. Existují však druhy rodu *Peziza*, které mají tvar plodnic velmi blízký tvaru plodnic baňky velkokališné — *Sarcosphaera crassa* (Santi ex Steud.) Pouz., avšak liší se nerozvětvenými nebo jen při bázi řídké větvenými parafýzami. Tyto druhy je lépe ponechat v rodu *Peziza*, avšak navrhuji je vydělit do zvláštního podrodu (subgen.) *Asterosphaera* Pouz. s druhy *Peziza ammophila* Dur. et Mont. a *P. austrogaster* (Rodway) Rifai.

\* ) The type locality of *Peziza crassa* Santi is M. Amiata (= Montamiata) in Central Italy.



Výtrusy druhů *Sarcosphaera crassa* (Santi ex Steud.) Pouz. a *Peziza ammophila* Dur. et Mont. jsou v literatuře uváděny jako zcela hladké, avšak po obarvení kotonovou modří a porozování imersním objektivem se jeví jako jemně ornamentované.

REFERENCES

- Anderson O. (1950): Larger fungi on sandy grass heaths and sand dunes in Scandinavia. Bot. Notiser Suppl., Lund, 2/2 : 1-89, tab. 1-9.
- Buschmann A. (1958): Bericht über *Sarcosphaera Dargelasii*. Mitt. naturw. Ver. Steiermark, Graz, 88 : 7-22, tab. 1.
- Cooke M. C. (1875-1879): Mycographia, seu Icones fungorum. I. Discomycetes. Part 1 : 1-267, London.
- Dennis R. W. G. (1960): British cup fungi and their allies, p. (1) - (24), 1-280. tab. 1-20, 1-40, London.
- Dennis R. W. G. (1968): British Ascomycetes, p. (1)-(32), 1-433, tab. 1-40, 1-31.
- Donk M. A. (1966): Check list of European hymenomycetous Heterobasidiae. Persoonia, Leiden, 4 : 145-335.
- Donk M. A. (1971): Notes on European polypores - VI A. Proc. k. Nederl. Akad. Wetenschappen, Amsterdam, ser. C, 74 : 1-24.
- Eckblad F. E. (1968): The genera of the Operculate Discomycetes. Nytt Mag. Bot., Oslo, 15 : 1-191.
- Jacquín N. J. (1778): Fungi quidam subalpini. Miscellanea austriaca, Vindobonae, ed. Jacquín, 1 : 135-146.
- Kotlaba F. et Pouzar Z. (1963): Dvě vzácné pískomilné houby v Československu: křehutka písečná - *Psathyrella ammophila* (Dur. et Lév.) P. D. Orton a baňka písečná - *Sarcosphaera ammophila* (Dur. et Mont.) Moesz. Česká Mykol. 17 : 71-76.
- Lanjouw J. et al. (1966): International Code of botanical nomenclature adopted by the Tenth International Botanical Congress, Edinburgh, August 1964. Regnum vegetabilia, Utrecht, 46 : 1-402.
- Moesz G. (1912): Két érdekes homoki csészegombáról (Über zwei interessante sandbewohnende Discomyceten) Bot. Közl., Budapest, 11 : 196-201, (45)-(48).
- Nannfeldt J. A. (1953): *Sarcosphaera dargelasii*, no. 2071, p. 41 in Lundell S. et Nannfeldt J. A.: Fungi exsiccati suecici praesertim upsalienses, Upsala, fasc. (41)-(42) : 1-52.
- Santi G. (1795): Viaggio al Montamiata, Pisa.
- Seaver F. J. (1942): The North American cup-fungi (Operculates). Ed. 2. p. (1)-(8), 1-377. (Reprint 1961, New York).
- Stuedel E. (1821): Nomenclator botanicus... plantis phanerogamis, p. (1)-(17), 1-900, Stuttgartiae et Tubingae.
- Stuedel E. (1824): Nomenclator botanicus enumerans ordine alphabetico nomina atque synonyma... plantis cryptogamis imposita, p. (1)-(18), 1-450, Stuttgartiae et Tubingae.
- Svrček M. (1965): Klíč k určení rodů evropských hub terčoplodých. I. Pezizales. Clavis analytica generum europaeorum Discomycetum I. Pezizales. Česká Mykol. 19 : 31-42.

# Beitrag zur Kenntnis der Mykoflora des Tales Zadielská dolina in dem südslowakischen Karstgebiet. I. *Lamprospora lutziana* Boud.

Príspevek k poznání hub Zadielské doliny v Jihoslovenském krasu. I. *Lamprospora lutziana* Boud.

Jiří Kubička

Bericht über den Erstfund des operkulaten Schlauchpilzes *Lamprospora lutziana* Boud. in der ČSSR, vielleicht den zweiten auf der Welt. Diese Art wurde in Tausenden Exemplaren auf bemoosten Kalksteinen im Bache des Tales gefunden. Der Fundort liegt im Tale Zadielská dolina im südslowakischen Karstgebiet, wo auch sonst viele seltene Pflanzen und Pilze vorkommen. *Lamprospora lutziana* scheint muscicol, calciphil und hygrophil zu sein. Diskussion zur Gattung *Lamprospora*. Aufstellung einer neuen Sektio in der Gattung *Lamprospora*: sect. *Ovalisporae* Kubička.

Zpráva o prvním nálezu operkulátního diskomycetu *Lamprospora lutziana* Boud. v Zadielské dolině v Jihoslovenském krasu. Nález je prvním v ČSSR a asi druhým na světě. Byl pozorován růst několika tisíc plodnic na mechatých vápencových kamenech v potoce doliny. Citace některých druhů dosud publikovaných z doliny. Diskuse k rodu *Lamprospora* a vystavení nové sekce v rodě: sect. *Ovalisporae* Kubička. *Lamprospora lutziana* je druhem muscicolním, kalcifilním a hygrophilním.

Bei einer Exkursion im Jahre 1961 hatte ich Gelegenheit ein bemerkenswertes Naturschutzgebiet im Tale Zadielská dolina bei der Stadt Turňa n. Bodvou zu besichtigen. Dieses Tal ist vor allem den Botanikern als Lokalität einer besonderen Flora bekannt. In dem schmalen Tal mit steilen Wänden im Karstgebiet herrscht eine Inversionslage vor, die das Klima so beeinflusst, dass hier mehrere Gebirgspflanzen ihren Standort haben. Neben diesen Pflanzen kommen hier auch viel seltene Pilze vor, aber von diesem Reichtum sind bis jetzt nur Fragmente veröffentlicht worden.

In erster Linie findet man einzelne Beiträge über diese Funde von A. Pilát, der in diesem Tale im Oktober 1934 zwei Wochen lang Pilze gesammelt hatte. Die grosse Ausbeute nutzte er aber nicht ganz aus und publizierte nur sehr wenig davon. Am besten bearbeitete er die *Polyporaceen*, von denen veröffentlichte er 27 Arten (Pilát 1936). Weiter hat Pilát (1938) von seinem Material eine neue Art *Kavinia sajanensis* beschrieben, die er aber später (Pilát 1958a) mit *Kavinia bourdotii* (Bres.) Eriksson gleichstellte. Dabei hatte er auch die Funde von *Typhula erythropus* Fr. und *Clavicornora pyxidata* (Fr.) Donk angeführt. In der Monographie der Gattung *Crepidotus* (Pilát 1948) gibt er *Crepidotus mollis* (Schaeff.) Quél. und *C. cesatii* (Rab.) Sacc. an. Weiter (Pilát 1957) erwähnt er die Funde von *Eichleriella spinulosa* (Berk. et Curt. ap. Berk.) Burt., *Bourdotia caesioides* (v. Höhn. et L.) Bourd. et Galz. *Tremella mesenterica* Retz. ex Fr. und *Gyrocephalus rufus* i.e. *Tremiscus helvelloides* (DC. ex Pers.) Donk. In der Flora ČSR (Pilát 1958b, p. 277) finden wir die Photographie von *Lycoperdon pyriforme* Pers. und Šmarda (1958, p. 344) erwähnt die Art *L. mammaeforme* Pers. M. Svrček (1950) hat auf die Anwesenheit von *Claudopus niveus* Vel. und später (Svrček 1954, 1960) auf *Tomentella subrubiginosa* Litsch. hingewiesen. Verschiedene Holzpilze aus Pilát's Belegen hat im Museum in Prag V. Litschauer beurteilt. Svrček (1960) bearbeitete die Arten der Subfamilie *Tomentelloideae*. Er gibt folgende Arten an: *Pseudotomentella echinospora* (Ellis) Svr., *P. nigra* (v. Höhn. et Litsch.) Svrček, *Tomentella subcervina* Litsch., *T. fuscella* (Sacc.) Lund., *T. gibbosa* Litsch., *T. ruttneri* Litsch., *T. pallidofulva* (Peck) Litsch., *T. subpilosa* Litsch., *T. subrubiginosa* Litsch., *T. epiphylla* Litsch., *T. bourdotii* Svrček, *Tomentellina bombycina* (Karst.) Bourd. et Galz. und *Botryobasidium isabellinum* (Fr.) Donk. A. Přihoda (1963) registriert die Funde von *Peniophora sanguinea* v. Höhn. et Litsch. aus diesem Tale. V. J. Staněk (1958, p. 480) berichtet über den Fund von *Geastrum triplex* Jungh., 9. X. 1951 (leg. V. Zach et M. Jiskrová), K. Kříž (1964) erwähnt die Belege von *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst., 9. X. 1951 (leg. V. Zach). Bei Staněk (1958, p. 485) finden wir auch die Angaben über *Geastrum melanocephalum* (Czern.) V. J. Staněk, das von J. Jeník am 14. IX. 1956 unweit des Naturschutzgebietes gesammelt worden war. Aus fleischigen Pilzen ist der Fund A. Pilát's von *Amanita strobiliformis* (Vitt.) Quél. bemerkenswert (persönliche Mitteilung).

Die Lokalität wurde weiter von Kotlaba und Pouzar besucht. Diese Autoren (1964a) be richtigen zuerst die Beurteilung von *Leptoporus undosus* von Pilát auf *Tyromyces gloeocysti diatus* Kotl. et Pouz. und bestätigen (1964b) die Funde von *Clavicornona pyxidata*. Als neu geben sie auch (1964c) *Panus suavissimus* (Fr.) Sing. auf *Salix caprea* an. Kubička (1967) revidierte *Mycena crocata* (Schröd. ex Fr.) Kumm. in PR. Schon früher (Kotlaba et Pouzar 1963) publizierten aus dieser Lokalität einen Fund von *Pycnoporellus fibrillosus* (P. Karst.) Murrill (auf *Abies alba*) und danach Pouzar (1964) meldete aus diesem Tal *Stereum subto mentosum* Pouz. (auf *Acer pseudo-platanus*).

Diese Angaben aus der Literatur sind nicht erschöpfend, trotzdem charakterisieren sie das Tal als einen hervorragenden Standort vieler seltener Pilzarten. In diesem Beitrag will ich darauf hinweisen, dass dieses Tal auch ein Standort seltener operkulater Diskomyceten ist. Aus dieser Gruppe beschreibe ich heute als für die Tschechoslowakei neue Art *Lamprospora lutziana* Boud.

### *Lamprospora lutziana* Boud.

Boudier E., Bull. Soc. mycol. France 33 : 15, tab. 5, fig. 2, 1917 — Grelet L. J., Rev. Mycol. 8 : 21 (N. S.) 1943.

Apothecien 1–3 mm im Durchmesser, umgekehrt kegelförmig, oben am breitesten und nach unten schnell kurz stielartig verschmälert, fleischig, zuerst dick berandet ohne dünne Membrane. Im Alter verschwindet bald der dicke Rand und das Thecium geht scharf in die äussere Fläche über. Das Thecium ist in der Jugend nur flach konkav, bald fast abgeflacht, glatt, braun-orange gelb. Die äussere Seite ist nur unter starker Lupe kleiig fein bestäubt, mit der Fruchtscheibe gleichfarbig.

Schläuche 200–240  $\mu\text{m}$  lang und 18–24  $\mu\text{m}$  breit, zylindrisch, unten ziemlich schnell verschmälert, oben abgerundet, unten zwiebel förmig verbreitert, 8-sporig, mit den Sporen ein oder einhalb-reihig liegend, operkulat, nicht amyloid.

Sporen 13–15  $\mu\text{m}$  (bei Grelet 17–19  $\mu\text{m}$ ) meistens regelmässig kugelig rund. Sehr selten kommen auch breit ellipsoide Sporenformen z.B.  $16 \times 13,5$ ,  $16 \times 14$ ,  $17 \times 16$   $\mu\text{m}$  vor. Die Sporen sind hyalin mit einem 8–9  $\mu\text{m}$  breiten Öltropfen. Perispor auch ohne Färbung deutlich, dicht niedrig warzig, die einzelnen Warzen sind fast halbkugelig.

Paraphysen gerade, schmal zylindrisch, fädig, 5–6  $\mu\text{m}$  breit, oben nicht verbreitert, nur mit wenigen Septen und zahlreichen ungleich grossen Öltropfen und mit zerstreutem braunorangefarbenem Pigment gefüllt. Excipulum aus zylindrischen Hyphen bestehend, die in Reihen oder Büscheln angeordnet sind, farblos, in dichter Schicht hell orange gelb, die einzelnen Zellen sind bis  $60 \times 5$   $\mu\text{m}$  gross. Die äusserste Schicht des Excipulums ist von langen, ein wenig miteinander verflochtenen Hyphen gebildet. Am Rande laufen die Hyphen in unechte Haare aus, die oben manchmal kugelig verbreitert sind.

Oekologie: Die Art ist bisher wahrscheinlich nur von Boudier beobachtet worden. Boudier hat sie von Lutz übernommen, der sie zwischen dem Moos *Philonotis montana* entdeckt hat. Mein Fund scheint also der zweite auf der Welt zu sein.

Standort: Zadielská dolina pr. Turňa n. Bodvou, Südslowakei, Karstgebiet, 8. VII. 1961, leg. J. Kubička. Apothecien waren einzeln oder gruppenweise an den Moosstengeln auf den Kalksteinen im Bache oder auf seinen Ufern unweit vom Wasser gewachsen. Die Art ist hier also muscicol, calciphil und hygrophil. Auf einigen Kalksteinen war es möglich, mehrere Hundert Apothecien zu beobachten, im ganzen Bache also mehrere Tausend. Exsikkaten sind im Museum in Prag (PR) aufbewahrt.

Die Art konnte ich mit Hilfe der Beschreibung von Grelet (1943) in Revue

de Mycologie bestimmen. Diese Arbeit und andere moderne zitierte Literatur hat mir mein Freund Dr Mirko Svrček zur Verfügung gestellt und mir auch weiter bei der Arbeit geholfen, wofür ich ihm herzlich danke.

### Diskussion

Die operkulaten Diskomyceten mit runden Sporen und mit Karotinpigmenten dienten den tschechischen Mykologen nicht oft als Studienobjekte. Velenovský (1920, 1934) hat für diese Arten den Gattungsnamen *Barlaea* Saccardo 1889 verwendet. Ebenso J. Klika (1926) und am Anfang ihrer mykologischen Tätigkeit auch V. Vacek und M. Svrček. Der Name *Barlaea* wurde aber schon früher für eine Gattung anderer Pflanzen benützt und darum war es aus Prioritätsgründen nötig einen anderen Namen zu suchen. De Notaris hat als erster den Namen *Lamprospora* benützt und in diese Gattung wurde später die Mehrzahl von Arten der Gattung *Barlaea* überführt. In unserer mykologischen Literatur hat als erster Svrček (1948) den Namen *Lamprospora* benützt. Ihm folgte bald V. Vacek (1949) mit seiner neuen Art *Lamprospora jetelae*, die runde Sporen, aber violette Pigmente hat. Auch später wurde die Rolle der Karotinpigmente in der Gattungdiagnose nicht genug bewertet. Svrček (1958) hat hierher seine neue Art *Lamprospora georgii* mit violetten Pigmenten eingereiht. Diese Art gehört heute zu der Gattung *Marcelleina* v. Brumm. Bald darauf habe ich (Kubička 1960) auf den Rat Svrčeks in meinem ersten Beitrag zu den operkulaten Diskomyceten die rundsporige aber violette Art in die Gattung *Plicaria* als *Plicaria amethystina* gestellt. Auch in unseren gemeinsamen Arbeiten (Svrček et Kubička 1961, 1963) weisen die *Lamprospora*-Arten immer nur Karotinpigmente auf. In seinem Schlüssel der operkulaten Diskomyceten gibt Svrček (1965) die Anwesenheit von runden Sporen und Karotinpigmenten als Hauptmerkmal der Gattung an. Als Typus der Gattung *Lamprospora* De Not. ist bei F.-E. Eckblad (1968) die Art *Lamprospora miniata* De Not. angegeben.

Nach modernen Autoren gehören zur Gattung *Lamprospora* kleine Arten der operkulaten Diskomyceten, die runde Sporen mit der Ornamentik und Karotinpigmente in den Paraphysen oder in den Zellen des Excipulums aufweisen, bei denen Apothecien dem Substrate flach aufsitzen und das Thecium von der Aussenseite durch eine niedrige häutige bis gezähnte Umrandung getrennt ist. Diese Membrane ist die Fortsetzung der Gewebe der Aussenseite des Apotheciums und überdeckt in den frühesten Entwicklungsstadien das Thecium ganz. Das Aussengewebe besteht aus zylindrischen Hyphen, die eine Schale bilden. Aus dieser Schale kann man das Thecium bei einigen Arten mittels einer Nadel leicht entfernen (*L. annulata*, *L. miniata* u.a.). Manchmal sehen wir, dass der innere Inhalt des Apotheciums von Insekten oder kleinen Schnecken vollständig weggefressen wurde und nur die Schale übriggeblieben ist. Bei einigen Arten bilden die Endhyphen auf der Aussenseite der Schale eine Beharung. Diese unechten Haare sind wieder aus zylindrischen Zellen gebildet. Bei *L. miniata* habe ich beobachtet, dass einzelne Haare aus Zellen bestehen, die an der Basis dickwandig und unten abgerundet sind und nach oben dünnwandig werden und eine Gesamtlänge von 300  $\mu\text{m}$  erreichen. Bei *L. crechquaeraultii* ist die Aussenseite oft fein radial gestreift. Die Haare erreichen hier bis  $130 \times 13 - (35) \mu\text{m}$  und sind mit zerstreutem braunem Pigment erfüllt.

Die Randmembrane können wir auch bei anderen benachbarten Gattungen, z.B. bei *Fimaria* (Velenovský 1934, v. Brummelen 1962) oder bei einigen Arten

der Gattung *Octospora* feststellen. In der neuesten Literatur findet man immer eine Bemerkung über diese Membrane. R. W. G. Dennis (1963, p. 53) schreibt bei der Gattungsdiagnose: „the apothecia tend to have a dentate-fimbriate margin“. Auch F. - E. Eckblad (1968, p. 42) gibt an: „the margin may be fimbriate“. Weiter M. A. Rifai (1968) betont, dass „receptacle ... usually extended beyond the hymenial level to form a distinct dentate-fimbriate margin“. Die Membrane ist ursprünglich unversehrt und beginnt sich erst später am oberen Rande in die Hyphenbündel zu spalten („fimbriate“). Im weiteren Entwicklungsgang spaltet sich die Membrane bis zum Rand des Theciums und es entstehen die Zähnchen („dentate“). Im Alter verschwindet die Membrane vollständig und die Überganskante zwischen Thecium und Excipulum ist dann hohl. Das Thecium ist meist glatt, manchmal kann man herausragende Schläuche (protrusio ascorum) and der Unebenheit des Theciums, welches bis leicht knorrig erscheint, bemerken.

Ein wesentliches Kennzeichen der Gattung ist die negative Jodreaktion der Schläuche und die Anwesenheit von Karotinpigmenten. Dieses Pigment gibt mit Jod eine grüne Verfärbung (typisch bei *L. crec'hqueraultii*), die sich nach einiger Zeit bis zu Schwarz ändert. Bei einigen Arten haben wir aber mit Jod auch eine gelbe bis braune Verfärbung gesehen (*L. crouani* = *miniata*, *L. annulata*). Die Paraphysen sind direkt, septiert und oben leicht erweitert. Das Pigment ist entweder zerstreut oder präzipitiert. Das Excipulum besteht aus zwei Schichten und aus der Medulla. Die äussere Schicht („ectal layer“ der englischen und englisch schreibenden Autoren, hier auch meine „Schale“) wird durch das Gewebe des Typus „textura intricata“, die innere Schicht („ental layer“) aus „textura angularis“ gebildet. Die innere Medulla hat eine Struktur aus kugeligen („textura globosa“) oder polygonalen, kantig-kugeligen Zellen („textura angularis“). Diesen Aufbau geben Eckblad und Rifai an.

Die Perisporornamentik trennt die Gattung *Lamprospora* von *Pulvinula*, denn diese hat glatte Sporen. Diese Trennung entspricht unseren heutigen Kenntnissen. Zur Gattung *Octospora* ist die Grenze nicht so scharf und liegt vorwiegend in der Sporenform und weniger in der Sporenornamentik, da wir unter den *Octospora*-Arten auch solche mit glatten Sporen finden. Svrček (1965) gibt ellipsoide, glatte oder fein warzige Sporen für *Octospora*, dagegen kegelige und kegelig ellipsoide, langstachelige Sporen für *Lamprospora* an. Die Tradition der kugeligen Sporen in der Gattung *Lamprospora* hat als erster Seaver (1928) durchbrochen, als er die Art *L. wrightii* mit breit ellipsoiden aber auch kugeligen Sporen in die Gattung einreichte. Auch aus diesem Grunde hat bei uns J. Moravec (1969) diese Art zu *Octospora* gestellt. Nachfolger von Seaver war F.-E. Eckblad (1968). Wir haben mit Svrček (Svrček et Kubička 1963) eine Varietät vom *L. crec'hqueraultii* mit breit ellipsoiden Sporen in allen Schläuchen als var. *ovalispora* beschrieben. Eckblad hat festgestellt, dass in Norwegen keine typische Varietät mit runden kurzstacheligen Sporen und auch nicht die rundsporige langstachelige var. *macrantha*, wie es bei uns der Fall ist, sondern unsere neue Varietät mit breit ellipsoiden Sporen am häufigsten vorkommt. Darum hatte er sie zur Art *L. ovalispora* erhoben. Ihm folgte bald J. Moravec (1969), der in die Gattung *Lamprospora* die Art *Octospora calospora* mit den  $14,8-17,7 \times 12,2-15 \mu\text{m}$  breiten Sporen auf Grund des Excipulumsaufbaus und nach der Art der Sporenornamentik eingereiht hat. Ob das richtig ist, kann jetzt nicht diskutiert werden. Die Sporenform darf jedoch nicht als ein sehr strenges Unterscheidungsmerkmal angesehen werden. Mme Le Gal (1947) hat

einige Arten der Gattung *Sphaerospora* und zwar *S. trechispora* und *S. asperior* herausgenommen und der Gattung *Scutellinia* zugeteilt. Auch v. Brummelen (1967) hat die rundsporigen Arten von *Sphaeridiobolus* zur *Ascobolus* eingereiht.

Es muss konstatiert werden, dass mit all diesen Umbenennungen das Bestimmungssystem besonders für die nicht eng spezialisierten Mykologen ziemlich erschwert wurde. Um das Problem ein bisschen zu erleichtern, kann man Svrček und seinem Schlüssel folgen und eine neue Sectio in der Gattung *Lamprospora* aufstellen:

Genus *Lamprospora* De Not., emend. Boudier, sectio *Ovalisporae* Kubička, sectio nova. Sectio illa bene cum genere concordat, sed sporis late ellipsoideis vel subglobois non rotundatis, in totis ascis discrepat. Typus sectionis: *Lamprospora wrightii* (Berk. et Curt.) Seaver.

Die hier beschriebene *L. lutziana* weicht ein wenig von den typischen Arten ihrer Gattung ab. Sie hat keine membranöse Umrandung des Theciums. Weiter besteht ein Unterschied im Aufbau des Excipulums. Es ist aber möglich, dass ich im Jahre 1961 nur die oberste Schichte beobachtet habe. Die Sporenornamentik, die als stachelig bezeichnet wird, ist kein Trennungsmerkmal. Zusammen mit M. Svrček haben wir im Jahre 1961 auch Arten mit netzförmiger oder rippenförmiger Sporenornamentik beobachtet, die bei *L. annulata* sogar bis zu relativ dicken Sporengürteln übergehen kann. Die stachelige Perisporstruktur kommt in der Gattung nur ausnahmsweise vor. Bei *L. lutziana* haben auch die Paraphysen abweichende Form, weil sie nicht im oberen Teil erweitert sind. Aber trotz all diesen Abweichungen bin ich der Ansicht, dass diese rundsporige und karotinhaltende Art bis jetzt noch in der Gattung *Lamprospora* bleiben soll.

Für die Korrektur des deutschen Textes bin ich Frau Mila Herrmann und ihrem Gatten Herrn Dr. W. Herrmann mit herzlichstem Dank verpflichtet.

## SOUHRN

Zadielská dolina v jihoslovenském krasu je nálezistěm četných pozoruhodných vyšších hub. V práci jsou uvedeny údaje o některých publikovaných sběrech hlavně od A. Piláta z r. 1934, které jsou uloženy v Nár. museu v Praze. Dosud byly publikovány z doliny zástupci skupin *Aphyllophorales* a *Agaricales*, méně i *Gasteromycetes*. Účelem práce je upozornit i na přítomnost vzácných operkulátních diskomycetů a jako příklad je uvedena *Lamprospora lutziana* Boud. Tento nález z r. 1961 je prvním v ČSSR a asi druhým na světě. Mimo popisu druhu jsou uvedeny i ekologické údaje. Houba fruktifikovala výhradně na meších rostoucích na vápencových kamenech v potoce nebo těsně u vody na jeho březích. Jde tedy o druh muscicolní, kalcifilní a současně hygroskopní. Jsou uvedeny údaje z literatury i některé vlastní poznatky o typických znacích rodu *Lamprospora*, od nichž se v některých směrech *L. lutziana* poněkud odlišuje. V posledních letech se objevují tendence zařazovat do rodu *Lamprospora* i některé druhy s výtrusy ne zcela kulatými, čímž se značně ztěžuje určování podle klíčů. Proto byla pro tyto druhy vytvořena v rodě *Lamprospora* nová sekce *Ovalisporae* Kub. s typem *L. wrightii* (Berk. et Curt.) Seaver.

## LITERATUR

A. Zum Naturschutzgebiet Zadielská dolina:

- Kotlaba F. et Pouzar Z. (1963): Tři významné choroby slovenských Karpat. Čes. Mykol. 17: 174–185.  
 Kotlaba F. et Pouzar Z. (1964a): Staronový choroš *Tyromyces gloeocystidiatus* Kotl. et Pouze. — bělochoroš nahořklý. Čes. Mykol. 18: 207–218.  
 Kotlaba F. et Pouzar Z. (1964b): Nové nálezy vzácné kyjankovité houby korunkojky svícovité — *Clavicornia pyxidata* (Fr.) Doty na Slovensku. Čes. Mykol. 18: 240–241.  
 Kotlaba F. et Pouzar Z. (1964c): Poznámky k rozšíření pařezníku vonného — *Panus suavisimus* (Fr.) Sing. v Československu. Čes. Mykol. 18: 76.

- Kříž K. (1964): Rozšíření outkovnice rumělkové — *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq. ex Fr.) Karst. v Československu, další příspěvek k mapování makromycetů v Evropě. *Čes. Mykol.* 18: 129—143.
- Kubička J. (1967): *Mycena crocata* (Schrad. ex Fr.) Kumm. a její výskyt v ČSSR. *Čes. Mykol.* 21: 232—238.
- Pilát A. (1936): *Polyporaceae* — Houby chorošovitě, in Kavina K., Pilát A.: Atlas hub evropských 3: 1—624. Praha.
- Pilát A. (1938): *Hymenomycetes novi vel critici* Čechoslovakiae. *Stud. bot. čech.* 1: 3—7.
- Pilát A. (1948): Evropské druhy trepkovitek — *Crepidotus* Fr. Atlas hub evropských 6: 1—78.
- Pilát A. (1957): Übersicht der europäischen Auriculariales und Tremellales unter besonderer Berücksichtigung der tschechoslovakischen Arten. *Acta Mus. nat. Pragae* 13 B: 115—210.
- Pilát A. (1958 a): Übersicht der europäischen Clavariaceen unter besonderer Berücksichtigung der tschechoslovakischen Arten. *Acta Mus. nat. Pragae* 14 B: 129—256.
- Pilát A. (1958 b): *Gasteromycetes*, Flora ČSR, B-1: photo ad p. 277. Praha.
- Pouzar Z. (1964): *Stereum subtomentosum* sp. nov. — pevník plstnatý a jeho systematické vztahy. *Čes. Mykol.* 18: 147—156.
- Přihoda A. (1963): Červenání dřeva. *Čes. Mykol.* 17: 161.
- Staněk V. J. (1958): *Geastraceae* in *Gasteromycetes*, Flora ČSR, B-1: 392—526. Praha.
- Svrček M. (1950): Kulháček bílý — *Claudopus niveus* Vel. a poznámky o druzích rodu *Claudopus*. *Čes. Mykol.* 4: 131—136.
- Svrček M. (1954): Druhý příspěvek k poznání mykoflóry Českého Středoohoří. *Čes. Mykol.* 8: 129—134.
- Svrček M. (1960): *Tomentelloideae* Čechoslovakiae. *Genera resupinata familiae Thelephoraceae* s. str. *Sydowia* 140: 170—245.
- Šmarda F. (1958): *Lycoperdaceae* in *Gasteromycetes*, Flora ČSR, B-1: 257—377. Praha.
- B. — Zum Genus *Lamprospora* :
- Brummelen J. v. (1962): Studies on Discomycetes II. On four species of *Fimaria*. *Persoonia* 2: 321—330.
- Brummelen J. v. (1967): A world-monograph of the genera *Ascobolus* and *Saccobolus* (*Ascomycetes*, *Pezizales*). *Persoonia*, suppl. 1: 1—260.
- Dennis R. W. G. (1968): *British Ascomycetes*. Lehre.
- Eckblad F.-E. (1968): The Genera of the Operculate Discomycetes. *Nytt. Mag. Bot.* 15: 1—191.
- Grelet L. J. (1943): Les Discomycètes de France d'après la classification de Boudier. 10. *Rev. Mycol. (N. S.)* 8: 3—25.
- Klika J. (1926): O druzích rodu *Barlaea* v Československu. *Preslia* 4: 14—19.
- Kubička J. (1960): Houby Třeboňska II. *Čes. Mykol.* 14: 164—176.
- Le Gal M. (1947): Recherches sur les ornagements sporales des discomycetes operculés. *Ann. Sci. nat. Bot.* 8: 73—297.
- Moravec J. (1969): Některé operkulární diskomycety nalezené v okresech Mladá Boleslav a Jičín. *Čes. Mykol.* 23: 222—235.
- Rifai M. A. (1968): The Australasian *Pezizales* in the Herbarium of the Royal Botanic Gardens Kew. *Verhandel. koning. nederl. Akad. Wetensch., Afd.-Natuurk.* 57: 1—295. Amsterdam.
- Seaver F. J. (1928): The North American cup-fungi (Operculates). New York.
- Svrček M. (1948): Bohemian species of *Pezizaceae* subf. *Lachneoideae*. *Acta Mus. nat. Pragae* 4 B: 1—95.
- Svrček M. (1958): Nové druhy diskomycetů z Belanských Tater. *Čes. Mykol.* 12: 219—231.
- Svrček M. (1965): Klíč k určení rodů evropských hub terčoplodých. I. *Pezizales*. *Čes. Mykol.* 19: 31—42.
- Svrček M. et Kubička J. (1961): Operkulární diskomycety od rybníka Dvořiště v jižních Čechách. *Čes. Mykol.* 15: 61—77.
- Svrček M. et Kubička J. (1963): Druhý příspěvek k operkulárním diskomycetům z okolí rybníka Dvořiště v jižních Čechách. *Čes. Mykol.* 17: 61—70.
- Vacek V. (1949): *Novae fungorum species et varietates*. *Stud. bot. čechoslov.* 10: 129—135.
- Velenovský J. (1920): *České houby*. Praha.
- Velenovský J. (1934): *Monographia Discomycetum Bohemiae*. Pragae.

Die Adresse des Autors: MUDr. Jiří Kubička, Třeboň, ČSSR.

## Příspěvek k poznání pyrenomycetů Lubietovského Veporu poblíž Banské Bystrice

A contribution to the knowledge of Pyrenomycetes of the Lubietovský Vepor near  
the town Banská Bystrica (Central Slovakia)

Růžena Podlahová

Autorka uvádí 28 druhů pyrenomycetů, které sbírala na Slovensku v oblasti Lubietovského Veporu východně od Banské Bystrice. Mezi nalezenými druhy je 5 druhů nových pro Československo, které doposud nebyly na území naší republiky nalezeny. Jsou to tyto druhy: *Gnomonia depressula* Karst., *Massaria stipitata* Fuck., *Mycosphaerella jutlandica* Munk, *Pseudomassaria sepincolaeformis* (Sacc.) v. Arx, *Valsa ribesia* Karst. U všech druhů jsou uvedeny popisy, poznámky a kresby podle vlastních sběrů. Dokladové exsikáty jsou uloženy v mykologickém herbáři Národního muzea v Praze.

The author describes 28 species of Pyrenomycetes collected in the neighbourhood of the mountain Lubietovský Vepor near Banská Bystrica in Slovakia. Five species have not been previously found in ČSSR: *Gnomonia depressula* Karst., *Massaria stipitata* Fuck., *Mycosphaerella jutlandica* Munk, *Pseudomassaria sepincolaeformis* (Sacc.) v. Arx, *Valsa ribesia* Karst. The descriptions, comments and figures are prepared from these collections, which have been preserved as exsiccata in the Mycological Herbarium of the National Museum in Prague.

Ve dnech 25.—30. V. 1971 jsem podnikla exkurzi do oblasti Lubietovského Veporu spolu s posluchači a vedoucími mykologického oddělení přírodovědecké fakulty University Karlovy. Hory Hrb (1161 m n. m.), Strunga (1340 m n. m.) a Vepor (1255 m n. m.) jsou součástí pohoří Poľana, které se zdvihá na východ od města Banská Bystrica do nadmořské výšky 1100 až 1450 m. Pohoří Poľana, které je již součástí Slovenského rudohoří, prudce spadá na severu do údolí Hronu, na jih přechází do Zvolenské kotliny. Celé toto území je pokryto smrkovými a jedlo-bukovými lesy. Kromě třech základních dřevin (*Abies alba*, *Picea abies*, *Fagus sylvatica*) jsou zde vtroušeny kleny (*Acer pseudoplatanus*), ve vrcholových skalnatých partiích je hojný jeřáb obecný (*Sorbus aucuparia*). Keřové patro, které je dosti chudé, je zastoupeno hlavně zimolezem černým (*Lonicera nigra*), růží převislou (*Rosa pendulina*), na skalách keři rybízu alpského; ojedinelé se vyskytují i keřky lýkovec jedovatého (*Daphne mezereum*). Na mýtinách po sněhových nebo větrných polomech je nejhojnější *Polygonatum verticillatum*, mezi jehož svěží jarní zelení zářily v době naší exkurze jasně červené květy *Melandrium rubrum* a modré květy *Aquilegia vulgaris*.

Exkurze do okolí jsem podnikala z chaty „Na Hrbe“ (asi 10 km od osady Lubietová), kde jsme byli ubytováni. V okolních lesích je dostatek ležícího dřeva, takže v krátké době jsem nasbírala bohatý materiál vřeckatých hub. Pozornost jsem věnovala také bylinám, na jejichž lodyhách jsem zjistila některé druhy. Zemní houby se zde téměř nevyskytovaly, neboť oblast je na spodní vodu dosti chudá a počasí, které předcházelo naší exkurzi, bylo suché a teplé.

Celkem bylo sebráno 28 druhů pyrenomycetů, dále řada deuteromycetů a také diskomycetů, které byly předány dr. M. Svrčkovi k určení. Kromě některých častějších druhů pyrenomycetů nalezla jsem i několik, které dosud u nás nebyly sbírány a jsou proto nové pro ČSSR. Jsou to: *Gnomonia depressula* Karst., *Massaria stipitata* Fuck., *Mycosphaerella jutlandica* Munk, *Pseudomassaria sepincolaeformis* (Sacc.) v. Arx, *Valsa ribesia* Karst.

Všechny sběry jsou uloženy v mykologickém herbáři Národ. muzea v Praze.



**Bertia moriformis** (Tode) de Not.

Perithecia 700–800  $\mu\text{m}$  vysoká, černá, na povrchu hrubá, připomínající plody moruše, jednotlivě roztroušená nebo nahloučená v menších či větších skupinách na povrchu dřeva. Vřečka 80–100 (p. sp.)  $\times$  14–18  $\mu\text{m}$ , válcovitě kyjovitá, tenkostěnná, dlouze stopkatá; apikální aparát není zřetelný. Spóry 45–55  $\times$  6–7  $\mu\text{m}$ , jedno- nebo dvoubuněčné, bezbarvé, válcovitě větvenitě se zaoblenými konci; plasma obsahuje 1–2 olejové kapky.

Lubietová u Banské Bystrice, úbočí hory „Hrb“, 29. V. 1971; holé dřevo ležící větve *Fagus sylvatica*.

*Bertia moriformis* je snadno poznatelný a zvláště na bukových větvích velmi hojný druh. Méně časté jsou sběry na dřevě jiných listnáčů, např. *Acer*, *Alnus*, *Corylus* a *Tilia*, ojediněle jsou nálezy na dřevě jehličnanů *Abies alba* a *Picea abies*. Většina sběrů tohoto druhu pochází z Čech a Moravy, pouze jediný sběr ze Slovenska, který je uložen v herbáři mykologického oddělení Národního muzea, pochází z hory „Sitno“ u Prenčova (leg. A. Kmeť, 1894).

**Cryptodiaporthe salicina** (Curr.) Wehm.

Syn.: *Cryptosporella salicina* (Fuck.) Sacc.

Stroma není zřetelně vyvinuto, pouze v oblasti ostiol se vytváří z ostiolárního pletiva stromatický terč. Perithecia 300–350  $\mu\text{m}$  v průměru, černá, kožovitá, skoro kulovitá, nahloučená po 2–7 peritheciích do skupinky, která nepatrně nadzvedává periderm a svazkem černých ostiol jej protrhává. Ostiola v horní, bambulovitě rozšířené části až 240  $\mu\text{m}$  široká.

Vřečka 70–90  $\times$  16–20  $\mu\text{m}$ , tenkostěnná, větvenitá, krátce stopkatá, na vrcholu široce zaoblená, ztloustlá, se zřetelným apikálním aparátem. 8 spór uspořádáno ve 2 řadách. Spóry 20–22  $\times$  6–7  $\mu\text{m}$ , dvoubuněčné, elipsoidní, na přehrádce zaškrčené, rovné nebo mírně prohnuté.

Lubietová u Banské Bystrice, vrchol hory „Hrb“, 26. V. 1971; suchá trčící větev *Salix* sp. Tento druh je velmi hojně zastoupen jak na topolech (*Populus nigra*, *P. canadensis*), tak na různých druzích vrb (*Salix* sp.). Na vrbách se vyskytuje podobný druh *Cryptodiaporthe salicella* (Fr.) Wehm., který se liší od předešlého druhu menšími a užšími vřečky a delšími a užšími výtrusy. Urban (1956, p. 114) uvádí ze Slovenska tyto sběry: Vysoké Tatry: Malá Studená dolina (leg. Hruba); Stúrovo: Kamenice (leg. O. Fassatiová).

**Diaporthe strumella** (Fr.) Fuck.

Stroma ca. 2 mm v průměru a 1 mm vysoké, široce kuželovité, na řezu šedavé, na bázi lemované černou stromatickou zónou. Vřidkovitě nadzvednutý periderm je protřazen 0,7–1 mm dlouhým, tmavým terčem, v němž vyčnívá 4–10 ostiol. Perithecia 400–450  $\mu\text{m}$  v průměru, vejčitá, se stran smáčklá. Ostiola až 1 mm dlouhá, vyčnívající, ve volné, bambulovitě ztlustlé části 160–240  $\mu\text{m}$  široká.

Vřečka 40–50  $\times$  8–11  $\mu\text{m}$ , tenkostěnná, válcovitá, v dolní části protažená v krátkou stopku, na vrcholu zaoblená se zřetelným apikálním aparátem. 8 spór je sestaveno do dvou řad. Spóry 14–18  $\times$  4–5  $\mu\text{m}$ , dvoubuněčné, bezbarvé, elipsoidní, rovné nebo slabě zakřivené, na přehrádce zaškrčené. V každé buňce plasma obsahuje dvě velké olejové kapky.

Lubietová u Banské Bystrice, vrchol hory „Vepor“, 29. V. 1971; suchá větvička *Ribes alpinum* ve společnosti *Nectria cinnabarina* (Tode ex Fr.) Fr. a *Eutypa flavovirens* (Hoffm. ex Fr.) Tul.

*Diaporthe strumella* je známa téměř po celé Evropě ze suchých ležících nebo trčících větviček meruzalek. Urban (1956), který zpracoval československé zástupce rodu *Diaporthe* Nitschke, uvádí sběry, které pocházejí převážně z Čech a Moravy.

**Diatrype disciformis** (Hoffm. ex Fr.) Fr.

Stroma 1,5–2,5 mm v průměru, okrouhlé, na okrajích zaoblené. Ploché, hnědé, černě tečkový terč je obklopen čtyřmi cípy protřazeného peridermu. Pod povrchovou tmavou vrstvou je vnitřek stromatu šedivý. Perithecia 200–300  $\mu\text{m}$  v průměru, vejčitá, se stran smáčklá, s krátkým, nálevkovitě rozšířeným ostiolem, jehož horní část je knoflíkovitě vyklenutá, nerýhovaná.

Vřečka 20–30 (p. sp.)  $\times$  4–5,5  $\mu\text{m}$ , tenkostěnná, kyjovitá, dlouze stopkatá, na vrcholu ztloustlá, s jemným apikálním aparátem. Spóry 6–9  $\times$  1,5–2  $\mu\text{m}$ , jednobuněčné, nahnědlé, allantoidní se silně světlolomnými konci.

Lubietová u Banské Bystrice, úbočí hory „Hrb“, 29. V. 1971; suchá ležící větev *Fagus sylvatica*.

*Diatrype disciformis* je jedním z nejhojnějších pyrenomycetů na buku, ojediněle se může vyskytovat i na jiných listnáčích, např. *Alnus*, *Betula*, *Quercus*, *Rhamnus*, *Salix* a *Ulmus*. Je snadno poznatelný podle pravidelně roztroušeného, okrouhlého stromatu obklopeného čtyřmi cípy protřazeného peridermu. V mykologickém herbáři Národního muzea jsou uloženy tyto sběry ze Slovenska: Prenčov (leg. Kmeť, 1827, 1890, 1897), Pukanec (leg. Kupčok, 1897), Zadielská dolina (leg. Hilitzer, 1935), Bílé Karpaty: „Javorina“ (leg. Svřček, 1962).

*Eutypa acharii* Tul.

Syn.: *Valsa eutypa* Nitschke.

Stroma široce rozlité, hladké, hnědočerně zbarvená, na povrchu, který splývá s povrchem dřeva, tečkované krátce vyčnívajícím ostioly. Perithecia 300–400  $\mu\text{m}$  v průměru, kulovitá, někdy se stran smáčklá, ponořená do tmavě zbarveného dřeva, s úzkou nezbarvenou zónou kolem perithecií. Ostiola ca. 350  $\mu\text{m}$  dlouhá a 150  $\mu\text{m}$  široká, jednotlivě prorážející stromatem, v horní vyčnívající části zbrzděná čtyřmi hlubokými rýhami.

Vřečka 18–23 (p. sp.)  $\times$  4–5,5  $\mu\text{m}$ , kyjovitá, dlouze stopkatá, bez zřetelného apikálního aparátu. Osm spór je uspořádáno ve dvou řadách, někdy mohou být těž nahloučeny v hroznu. Spóry 5,5–6  $\times$  1–1,5  $\mu\text{m}$ , jednobuněčné, bezbarvé, v mase hnědavé, allantoidní, silně zploštělé se světlolomnými konci.

Lubietová u Banské Bystrice, úbočí hory „Hrb“, 29. V. 1971; holé dřevo ležící větve *Acer pseudoplatanus*.

Tento druh je uváděn nejčastěji ze dřeva javoru kleny (*Acer pseudoplatanus*). Na rozdíl od *Eutypa aspera* nebo *E. spinosa*, kde stroma dosti převyšuje povrch substrátu a má nápadně vyvinutá ostiola, vyznačuje se *E. acharii* hladkým, do dřeva zcela ponořeným stromatem. Velmi podobná je *Eutypa lata* (Pers.) Tul., která povrch dřeva nepravidelně nadzvedává a vytváří tenkou krustu. Perithecia jsou nepravidelně roztroušena, mají velmi krátké ostiolum bez zřetelného rýhování na vrcholu. Vřečka i výtrusy jsou větší, apikální aparát je zřetelný. *Eutypa acharii* má stroma vždy široce rozlité, zcela ponořeně do substrátu, hladké, hustě tečkované drobnými rýhovanými ostioly; perithecia jsou rovnoměrně roztroušena. Munk (1957), který uvádí tento druh také z Dánska, jej považuje pravděpodobně za vzácnější. Ze Slovenska není *Eutypa acharii* v literatuře uvedena.

*Eutypa aspera* (Nitschke) Fuck.

Stroma rozlité, ca. 0,7 mm vysoké, bradavčité, na povrchu černé, uvnitř tmavě šedé, horní část perithecií často volná. Perithecia 250–500  $\mu\text{m}$  v průměru, kulovitá nebo hranatá. Ostiola prorážejí samostatně, volná část kuželovitá, zbrzděná několika rýhami.

Vřečka 35–45 (p. sp.)  $\times$  5,5–7  $\mu\text{m}$ , kyjovitá, dlouze stopkatá, na vrcholu zploštělá s drobným apikálním aparátem. Spóry 7–9  $\times$  ca. 2,5  $\mu\text{m}$ , jednobuněčné, nahnědlé, allantoidní, na koncích široce zaoblené, dvouřadé.

Lubietová u Banské Bystrice, úbočí hory „Hrb“ poblíž chaty „Na Hrbe“, 26. V. 1971; suché třetí větvičky *Lonicera nigra*.

Z literatury je zřejmé, že *Eutypa aspera* je vázána převážně na dřevo zimolezu (*Lonicera*). Stroma u tohoto druhu je dobře vyvinuté, převyšuje rovinu substrátu. Protože horní část perithecií bývá často volná, není povrch hladký, jako např. u *E. acharii*, ale puchýřovitý. Dokladový materiál ze Slovenska není v herbáři mykologického oddělení Národního muzea uložen.

*Eutypa flavovirens* (Hoffm. ex Fr.) Fr.

Stroma ca. 1,5 mm v průměru a 1 mm vysoké, kuželovité, na temeni ploché, na povrchu hrubé, černé, na řezu jasně žlutozelené. Stromata, která jsou řídko roztroušena po větévce, jsou ponořena v korovém pletivu, které nadzvedávají a protrhávají vyklenutým terčem. Perithecia 200–300  $\mu\text{m}$  v průměru, vejčitá, s krátkým ostiolem, které vyčnívá nad povrch stromatu.

Vřečka kyjovitá, dlouze stopkatá, na vrcholu ztloustlá, s drobným apikálním aparátem. Spóry 9–13  $\times$  ca. 3  $\mu\text{m}$ , jednobuněčné, bezbarvé, válcovité, ke koncům slabě zúžené, prohnuté, na konci s drobnou olejovou kapkou. Materiál je ještě velmi mladý.

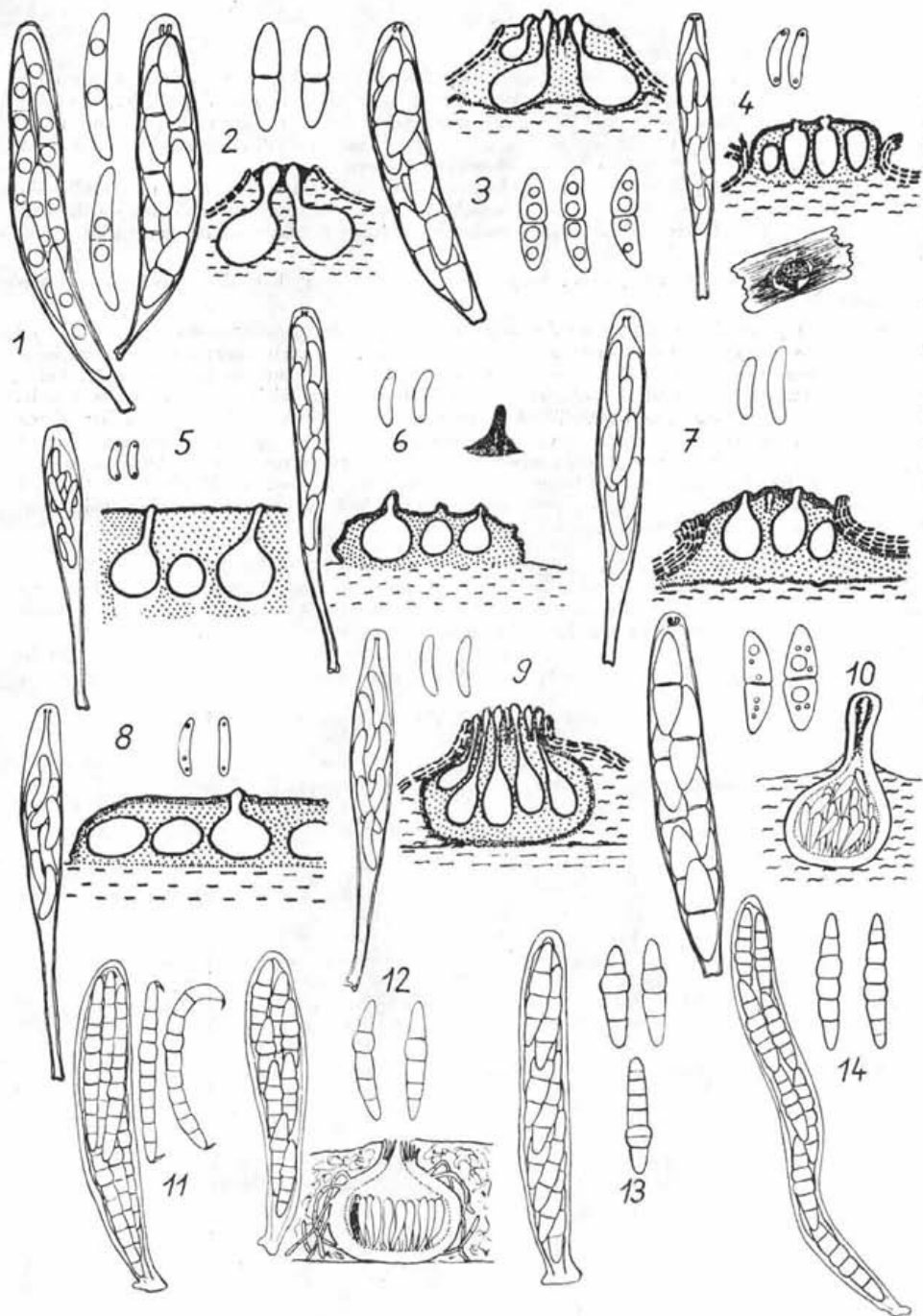
Lubietová u Banské Bystrice, vrchol hory „Vepor“, 29. V. 1971; suchá tenká větvička *Ribes alpinum* ve společnosti *Diaporthe strumella* (Fr.) Fuck. a *Nectria cinnabarina* (Tode ex Fr.) Fr.

Nápadná žlutozelená barva vnitřku stromatu napomáhá při určení, neboť tvar je dosti proměnlivý. V literatuře je uváděn tento druh téměř ze všech listnáčů. Mnoho sběrů pochází z javorového dřeva, méně často jsou nálezy z keřů a stromů čeledi *Rosaceae*, jako např. *Crataegus*, *Malus*, *Pirus*, *Prunus* a *Sorbus*. Dosud nebyla nalezena *E. flavovirens* na dřevě jehličnanů. Bäumler (1897) uvádí tento druh z okolí Bratislavy ze dřeva *Quercus cinis*.

*Eutypa scabrosa* (Bull.) Fuck.

Stroma široce rozlité na povrchu substrátu, ca. 0,6 mm vysoké, ploché, na okrajích puchýřovité, na povrchu tečkované vyčnívajícím ostioly. Perithecia 400–500  $\mu\text{m}$  v průměru, kulovitá až vejčitá, ponořená pouze ve stromatu. Ostiola jsou krátká, polokulovitě zakončená, nerýhovaná.

Vřečka 23–27 (p. sp.)  $\times$  5–6  $\mu\text{m}$ , kyjovitá, dlouze stopkatá, na vrcholu ztloustlá, s drobným apikálním aparátem. 8 spór je uspořádáno nepravidelně ve 2–3 řadách. Spóry 9–11  $\times$  1,5–2  $\mu\text{m}$ , jednobuněčné, nahnědlé, allantoidní, zakřivené nebo skoro rovné, na konci s drobnou olejovou kapkou.



Tab. 1.

1. *Bertia moriformis* (Tode) de Not. — 2. *Cryptodiaporthe salicina* (Curr.) Wehm. — 3. *Diaporthe strumella* (Fr.) Fuck. — 4. *Diatrype disciformis* (Hoffm. ex Fr.) Fr. — 5. *Eutypa acharii* Tul. — 6. *Eutypa aspera* (Nitschke) Fuck. — 7. *Eutypa flavovirens* (Hoffm. ex Fr.) Fr. — 8. *Eutypa scabrosa* (Bull.) Fuck. — 9. *Eutypella sorbi* (Alb. et Schw.) Sacc. — 10. *Gnomonia depressula* Karst. — 11. *Leptosphaeria derasa* (Berk. et Br.) Auersw. — 12. *Leptosphaeria modesta* (Desm.) Auersw. — 13. *Leptosphaeria macrospora* (Fuck.) Thüm. — 14. *Leptosphaeria acuta* (Fuck.) Karst.

R. Podlahová del.

Lubietová u Banské Bystrice, úbočí hory „Hrb“, 26. V. 1971; ležící holá větev *Fagus sylvatica*.

Ze sběrů, které pocházejí z Čech a Moravy, je substrátem dřevo *Acer*, *Corylus*, *Fagus*. *Eutypa scabrosa* má silně vyvinuté povrchové stroma a perithecia jsou ponořena pouze ve stromatu, kdežto podobná *E. lata* (Pers.) Tul. má perithecia ponořená již ve dřevě.

**Eutypella sorbi** (Alb. et Schw.) Sacc.

Stroma 3–5 mm v průměru, polokulovitě se silným svazkem ostiol, na řezu šedohnědé, lemované černou stromatickou vrstvou. Stroma je ponořeno v korovém pletivu, které puchýřovitě nadzvedává a protrhává černým, hrubým terčem. Perithecia 300–600  $\mu\text{m}$  v průměru, vejčítá, uspořádaná v jedné nebo dvou řadách. Ostiola jsou dlouhá, nahloučená do hustého svazku, zakončená černými, lesklými, pěti rýhami zbrázděnými kuželky.

Vřečka 30–40 (p. sp.)  $\times$  5–7  $\mu\text{m}$ , kyjovitá, stopkatá, na vrcholu ztloustlá, 8 spór je uspořádáno ve dvou řadách nebo je nahloučeno v hrozu v nejširší části vřečka. Spóry 8–10  $\times$  ca. 2  $\mu\text{m}$ , jednobuněčné, nažloutlé, allantoidní, bez olejových kapek.

Lubietová u Banské Bystrice, pod vrcholem hory „Hrb“, 26. V. 1971; ležící a trčící kmen a větve *Sorbus aucuparia*.

*Eutypella sorbi* se vyznačuje nápadnými, velkými stromaty, která jsou ve spodní části téměř kulovitá. Silný svazek ostiol proráží periderm, který zůstává zpočátku pevně lpět na stromatu, později se odchlupuje a ve stáří někdy zcela odpadá.

V okolí „Hrbu“ vyskytovala se *E. sorbi* na jeřábech velmi často. Stromata vyrůstala jak na tenkých větvích, tak na padlých nebo trčících kmenech, kde hustě pokrývala celé části a byla skupena často do podélných řad.

**Gnomonia depressula** Karst.

Perithecia 300–400  $\mu\text{m}$  v průměru, černá, kožovitá, smáčkle kulovitá, ponořená v povrchových vrstvách pletiva prýtu, které puchýřovitě nadzvedávají a protrhávají drobnou štěrbinou, z níž vyčnívají tenké ostiolum. Ostiola 300–350  $\mu\text{m}$  dlouhá, na vrcholu bambulovitě ztloustlá, ufatá, 140  $\mu\text{m}$  široká; pórus je vyplněn vláknitými perifýzami.

Vřečka 115–135  $\times$  15–18  $\mu\text{m}$ , válcovitě kyjovitá, tenkostěnná, na vrcholu s nápadným apikálním aparátem. 8 spór je uspořádáno ve dvou řadách. Spóry 25–30  $\times$  7–9  $\mu\text{m}$ , dvoubuněčné, bezbarvé, elipsoidní, na přehrádce zaškrbené, na koncích úzce zaoblené, rovné nebo mírně prohnuté. Každá buňka obsahuje několik drobných olejových kapek.

Lubietová u Banské Bystrice, úbočí hory „Hrb“, 29. V. 1971, leg. R. Podlahová; suché prýty *Rubus idaeus*.

Z prýtu *Rubus* je uváděna nejčastěji *Gnomonia rostellata* (Fr.) Wehm. (Syn. *G. rubi* (Rehm) Winter). Vzhledem *G. rostellata* a *G. depressula* se neliší, neboť obě mají ponořená perithecia a vyčnívají pouze tenká ostiola. V mikroznacích jsou již patrné rozdíly: *G. rostellata* má drobné protáhlé spóry (13–14  $\times$  3–3,5  $\mu\text{m}$ ) s krátkými kuželovitými přívěsky, které chybí u *G. depressula*. Rovněž velikost vřeček je zcela odlišná. Zatímco *G. depressula* má vřečka 115–135  $\times$  15–18  $\mu\text{m}$  velká, *G. rostellata* pouze 30–40  $\times$  (5–)–6–7  $\mu\text{m}$  velká.

Popis *Gnomonia depressula* Karst., který uvádí Saccardo (Syll. Fung. I, p. 562), zcela souhlasí s mým pozorováním. Dr. M. Svrček předal mi k určení pyrenomycet na prýtech *Rubus idaeus*, který sbíral v Belanských Tatrách (Holubyho dolina, pravý břeh Hlbokého potoka, 24. VII. 1958). Po prostudování sběru se ukázalo, že jde o tentýž druh, který jsem sbírala na úbočích „Hrbu“. Velikost vřeček, výtrusů i perithecií je u obou sběrů stejná, pouze sběr z Belanských Tater se vyznačuje kratšími a širšími ostioly, které vyčnívají pouze nepatrně. Tento malý rozdíl je bezvýznamný, neboť je známo, že délka ostiol závisí na vlhkosti prostředí.

V literatuře nebyl tento druh dosud uveden, proto jej pokládám za nový pro ČSSR.

**Leptosphaeria acuta** (Fuck.) Karst.

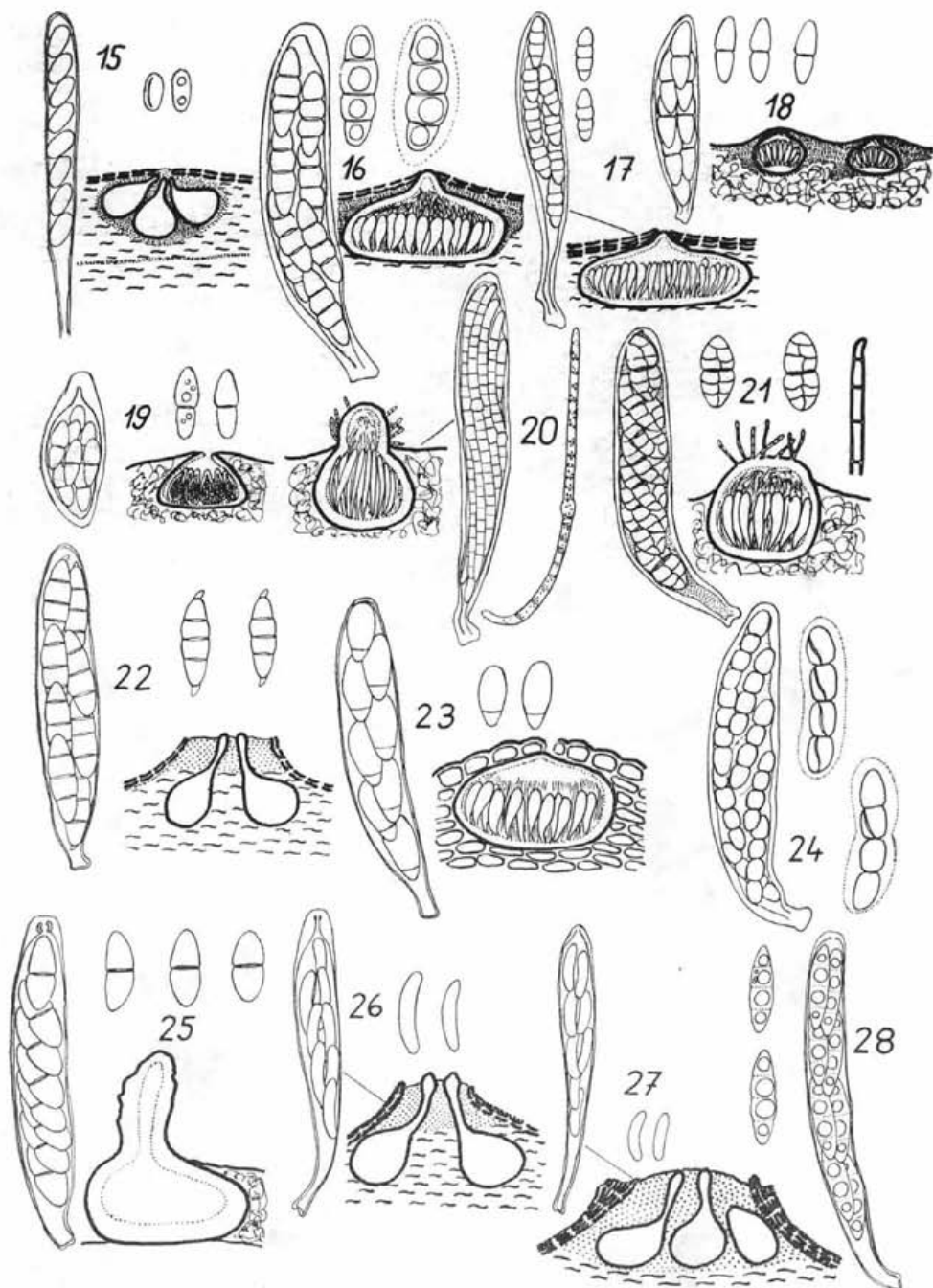
Pseudothecia ca. 450  $\mu\text{m}$  v průměru, černá, kožovitá, kulovitá, na bázi zploštělá, na vrcholu s drobnou polokulovitou papilkou ca. 120  $\mu\text{m}$  širokou. Ps. jsou ponořena hustě vedle sebe v pletivu tlejícího stonku a na povrch prorážejí pouze drobnou papilou. Po odpadnutí pokožkového pletiva jsou zcela volná.

Vřečka 145–170  $\times$  9–11  $\mu\text{m}$ , válcovitě kyjovitá, bitunikátní, k vrcholu slabě zúžená. Spóry jsou uspořádány ve dvou řadách, v zúžené části pouze v jedné řadě.

Spóry 34–43  $\times$  6–6,5  $\mu\text{m}$ , šesti- až osmibuněčné, nahnědlé, větvenovité, rovné nebo mírně prohnuté, na přehrádkách slabě zaškrbené, se třetí buňkou soudkovitě zduřelou. Koncové buňky jsou kuželovité.

Lubietová u Banské Bystrice, úbočí hory „Hrb“, 29. V. 1971; suché ležící stonky *Urtica dioica*.

*Leptosphaeria acuta* je význačný a velmi rozšířený druh na ložských stoncích kopřiv (*Urtica dioica*, *U. urens*). Zvláště charakteristické jsou velké, nahnědlé, šesti- až osmibuněčné spóry.



Tab. 2.  
 15. *Lopadostoma turgidum* (Pers.) Trav. — 16. *Massarina eburnea* (Tul.) Sacc. — 17. *Massaria stipitata* Fuck. — 18. *Mycosphaerella caulicola* (Karst.) Lindau — 19. *Mycosphaerella jutlandica* Munk. — 20. *Ophiobolus cirsii* (Karst.) Sacc. — 21. *Pleospora penicillus* (Schm.) Fuck. — 22. *Prosthecius innesii* (Curr.) Wehm. — 23. *Pseudomassaria sepincolaeformis* (Sacc.) v. Arx. — 24. *Sporormia intermedia* Auersw. — 25. *Sydowiella fenestrans* (Duby) Petrak. — 26. *Valsa ambiens* (Pers. ex Fr.) Fr. — 27. *Valsa ribesia* Karst. — 28. *Zignoïlla fallax* Sacc. (sensu Schröter).

Je jedním ze zástupců sekce *Eu-Leptosphaeria* Müller pro níž jsou význačná pseudothecia s velmi silnou stěnou a pórem bez parafyzoidní struktury.

***Leptosphaeria derasa* (Berk. et Br.) Auersw.**

Pseudothecia ca. 250  $\mu\text{m}$  v průměru, černá, kulovitá, ponořená v pletivu stonku a prorážející pouze širokou, u ústí krátce štětinatou papilou. V pletivu stonku roztroušená pseudothecia jsou porostlá dlouhými, hnědými septovanými hyfami.

Vřečka (70)—80—105  $\times$  14—14,5  $\mu\text{m}$ , kyjovitá, bitunikátní, na vrcholu široce zaoblená, dolů zúžená. Spóry jsou sestaveny ve třech řadách. Spóry 40—52  $\times$  3,5—5  $\mu\text{m}$ , devíti- až desítibuněčné, žlutohnědé, vřetenovitě válcovité, rovné nebo hákovitě zahnuté, čtvrtá buňka vždy soudkovitě zduřená, koncové buňky kuželovité s bezbarvými kopinatými přívěsky.

Lubietová u Banské Bystrice, vrchol hory „Hrb“, 29. V. 1971; suchý stoněk *Senecio fuchsii*.

*Leptosphaeria derasa* se vyskytuje hlavně na stoncích různých druhů starček (*Senecio fuchsii*, *S. jacobaea*, *S. nemorensis*, *S. sarraceni*), a ojediněle jsou i nálezy na jiných slozno-květých rostlinách, např. *Hieracium umbellatum*, *H. racemosum*, *Centaurea jacea*. Pro tento druh jsou význačné hnědavé desetibuněčné spóry s plochými zobánkovitě zahnutými přívěsky. Druhým význačným znakem je štětinaté ústí pseudothecia a pórus vyvinutý parafyzo-dní strukturou. Müller (1952) považuje tento druh za typ sekce *Nodulosphaeria* Müller a staví jej do blízkosti rodu *Ophiobolus* Riess.

Na Slovensku v Belanských Tatrách jej sbíral na suchých stoncích *Senecio nemorensis* dr. M. Svrček, z okolí Mariánských Lázní v Čechách jej uvádí Petrak (1920). Na Moravě byl nalezen v okolí Šternberka (leg. Piskoř, in lit. Petrak, 1927) a Hranice na Moravě (leg. Petrak).

***Leptosphaeria macrospora* (Fuck.) Thüm.**

Syn.: *Leptosphaeria nitschkei* Rehm ex Winter

Pseudothecia ca. 350  $\mu\text{m}$  v průměru, černá, kožovitá, kulovitá, na bázi zploštělá, za sucha horní část vmáčklá, uprostřed s drobnou papilkou. Ps. vyrůstají volně na povrchu stonku hustě vedle sebe. Vřečka 70—110  $\times$  9—13  $\mu\text{m}$ , bitunikátní, válcovitá, na vrcholu široce zaoblená, dolů slabě zúžená. 8 spór je uspořádáno šikmo v 1—2 řadách. Spóry 30—35  $\times$  6—8  $\mu\text{m}$ , čtyřbuněčné, ojediněle až sedmibuněčné, slabě nažloutlé, vřetenovitě, s druhou buňkou vydutou, koncové buňky protáhle kuželovité.

Lubietová u Banské Bystrice, hora „Strunga“, 29. V. 1971, leg. J. Váňa a J. Ondráčková; suché stonky *Adenostyles alliariae*.

Holm (1957, p. 43) uvádí tento druh ze suchých stonků *Adenostyles*, *Cirsium*, *Prenanthes*, *Rumex* a *Senecio*. Winter (1887, p. 464) popisuje ze suchých lodyh *Adenostyles alliariae* druh *Leptosphaeria nitschkei* Rehm. Popis i rozměry vrčecek a výtrusů se shodují s popsem *L. macrospora* (Fuck.) Thüm. Holm (l. c.) proto oprávněně uvádí *L. nitschkei* pouze jako synonymum pro *L. macrospora*.

Výtrusy u slovenského sběru mají často nepravidelně rozmístěné přehrádky, někdy ve větším množství než je v literatuře uváděno. Tato odchylka byla pravděpodobně způsobena nepříznivými klimatickými podmínkami při vývoji pseudothecií.

***Leptosphaeria modesta* (Desm.) Auersw.**

Pseudothecia 200—350  $\mu\text{m}$  v průměru, černá, kulovitá, na bázi mírně zploštělá, ponořená v pletivu stonku; pokožková pletiva prorážejí drobnou, u ústí krátce štětinatou papilou. Ze stěn plodnice vyrůstají hnědavé, řídké přehrádkované ca 3,5  $\mu\text{m}$  široké hyfy.

Vřečka 65—80  $\times$  9—11  $\mu\text{m}$ , bitunikátní, válcovitě kyjovitá, k vrcholu zúžená a zaoblená, dolů protažená v krátkou stopku. Spóry jsou uspořádány ve 2 řadách. Spóry 24—29  $\times$  3,5—5,5  $\mu\text{m}$ , pětibuněčné, vřetenovitě, nažloutlé, rovné nebo zakřivené, druhá buňka vyniklá, koncové buňky kuželovité, nestejně velké.

Lubietová u Banské Bystrice, vrchol hory „Hrb“, 29. V. 1971; suchý stoněk *Ranunculus aconitifolius*; ve společnosti *Mycosphaerella caulicola* (Karst.) Lindau; 28. V. 1971, poblíž chaty „Na Hrbe“; suchý stoněk *Prenanthes purpurea*.

*Leptosphaeria modesta* je velmi rozšířený druh na stoncích různých okoličnatých, pryskyřníkovitých a slozno-květých rostlin. Typické jsou pětibuněčné spóry s nápadně zduřelou druhou buňkou. Stejně jako *L. derasa* (Berk. et Br.) Auersw. náleží tento druh do sekce *Nodulosphaeria* Müller.

Bäumler (1897) jej uvádí z okolí Bratislavy ze suchých lodyh okoličnatých rostlin. Svrček jej sbíral v Belanských Tatrách na stoncích krabilice (*Chaerophyllum sp.*). V Německu byl nalezen rovněž na suchém stonku *Prenanthes purpurea*.

***Lopadostoma turgidum* (Pers.) Trav.**

Syn: *Anthostoma turgidum* (Pers.) Nitschke

Stroma vyvinuto jako zčernalá zóna pletiva kolem skupiny 2—7 perithecií, která jsou uložena

v povrchových vrstvách kůry. Stromata hustě pokrývají velké části větví, jejichž kůra je červeno-hnědě zbarvena a pokryta načernalými puchýřky s drobným terčíkem. Perithecia 500–700  $\mu\text{m}$  v průměru, vejčitá, se stran tlakem ostatních perithecií smáčkla. Ostiola ca. 200  $\mu\text{m}$  dlouhá a 120  $\mu\text{m}$  široká, vyplněná perifýzami.

Vřečka 70–100 (p. sp.)  $\times$  8–9  $\mu\text{m}$ , válcovitě kyjovitá, na vrcholu zaoblená, mírně ztloustlá, ve spodní části protažená v dlouhou stopku. Spóry jsou uspořádány šikmo v jedné řadě. Spóry 9–11  $\times$  5–6  $\mu\text{m}$ , jednobuněčné, kaštanově hnědé, oválné až oválně elipsoidní, na koncích široce zaoblené, s podélnou klíční rýhou.

Lubietová u Banské Bystrice, lokalita „Tri vody“ jihovýchodně od chaty „Na Hrbe“, 27. V. 1971; spadane větve *Fagus sylvatica*.

*Lopadostoma turgidum* je dosti hojný pyrenomycet na silnějších bukových větvích, kde pokrývá velké části. Kůra mezi tmavými puchýři stromaty nadzvednutého peridermu je červeno-hnědě zbarvena, zatímco u jiného hojného fagikolního pyrenomycetu *Quaternaria quaternata* (Pers.) Schröt. má barvu tmavé šedi.

#### *Massaria stipitata* Fuckel

Pseudothecia 350  $\mu\text{m}$  v průměru, černá, kožovitá, smáčkle kulovitá, s papilou 120  $\mu\text{m}$  vysokou a 90  $\mu\text{m}$  širokou, která proráží periderm. Ps. jsou hustě nahloučena v pletivu kůry těsně pod jejím povrchem.

Vřečka 80–110  $\times$  10–13  $\mu\text{m}$ , bitunikátní, kyjovitě válcovitá, stopkatá, na vrcholu široce zaoblená. Spóry jsou seřazeny ve dvou řadách. Spóry 16–18  $\times$  5,5–7  $\mu\text{m}$ , čtyřbuněčné, žlutohnědé, oválné, na septách zaškrčené, koncové buňky kuželovité, jedna koncová buňka vždy větší.

Lubietová u Banské Bystrice, lokalita „Tri vody“ jihovýchodně od chaty „Na Hrbe“, 27. V. 1971; suchá větvička *Fagus sylvatica*.

*Massaria stipitata* je velmi podobná *Massarina eburnea* (Tul.) Sacc., od které se dá odlišit pouze mikroskopicky. Stromatická černá zóna kolem pseudothecií není u tohoto druhu vyvinuta, u spór nebyl pozorován slizový obal. Munk (1957, p. 393) jej považuje s velkou pravděpodobností za zástupce rodu *Dendropleella* Munk.

Petrak (1940) sbíral *M. stipitata* na tenkých bukových větvičkách v okolí Lunz am See v Rakousku. Autor poznamenává, že *Massaria subpustulosa* (Oth) Jacz. je podobný druh, ale liší se od *M. stipitata* většími a širšími výtrusy, které nemají vyniklé jednotlivé buňky.

V literatuře ani v herbáři Národního muzea jsem nenalezla žádný doklad o sběru tohoto druhu na našem území, proto jej pokládám za nový pro ČSSR.

#### *Massarina eburnea* (Tul.) Sacc.

Syn.: *Massaria eburnea* Tul.

Pseudothecia 600–700  $\mu\text{m}$  v průměru, černá, kožovitá, polokulovitá, na bázi plochá, na vrcholu s papilou 80  $\mu\text{m}$  vysokou a ca. 50  $\mu\text{m}$  širokou. Korové pletivo kolem plodničky je zčernalé a vytváří clypeus. Vnitřek ps. je na řezu šedivý. Pseudothecia jsou ponořena hustě vedle sebe v horní části peridermu, který puchýřovitě nadzvedávají a prohrávají malinkým okrouhlým terčíkem.

Vřečka 100–135  $\times$  20–23  $\mu\text{m}$ , bitunikátní, válcovitě kyjovitá, krátce stopkatá, na vrcholu široce zaoblená. Spóry 31–38  $\times$  9–12  $\mu\text{m}$ , čtyřbuněčné, bezbarvé, oválně elipsoidní, na přehrádkách silně zaškrčené, druhá buňka často více vyniklá. V každé buňce je velká olejová kapka; spóry jsou obaleny 5–9  $\mu\text{m}$  silným slizovým obalem.

Lubietová u Banské Bystrice, lokalita „Tri vody“ jihovýchodně od chaty „Na Hrbe“, 27. V. 1971; 28. V. 1971, poblíž chaty „Na Hrbe“; suché spadane větvičky *Fagus sylvatica*.

*Massarina eburnea*, která se vyznačuje velkými spórami se širokým slizovým obalem, byla hojná na tenkých koncových větvičkách buku. U rodu *Massarina* Sacc. vyvíjí se stroma pouze u ústí pseudothecia a vytváří tzv. clypeus. Naproti tomu u rodu *Massaria* de Not. sensu Munk vytváří se někdy kolem pseudothecií černá stromatická zóna. Rovněž spóry jsou vždy zbarvené, což je další diferencí znak proti bezbarvým výtrusům u r. *Massarina* Sacc.

#### *Mycosphaerella caulicola* (Karst.) Lindau, Hilfsb. f. d. Sammeln d. Ascom., p. 52, 1903.

Pseudothecia ca. 110  $\mu\text{m}$  v průměru, smáčkle kulovitá, ponořená. Pletivo stonku kolem pseudothecií je hustě propleteno tmavohnědými hyfami a vytváří stromatickou krustu. Stroma 2–5 mm dlouhá a 1 mm široká, černé, lesklé.

Vřečka 30–45  $\times$  5–7  $\mu\text{m}$ , bitunikátní, větvenovitá, k oběma koncům zúžená, spóry jsou uspořádány ve dvou řadách. Vřečka jsou vytlačena z plodničky v růžici spolu s parenchymatickým bazálním polštářkem. Spóry 9–10  $\times$  3–3,5  $\mu\text{m}$ , dvoubuněčné, bezbarvé, elipsoidně kyjovité, na přehrádce mírně zaškrčené; jedna buňka spóry je vždy větší než druhá.

Lubietová u Banské Bystrice, vrchol hory „Hrb“, 29. V. 1971; suchá lodyha *Ranunculus aconitifolius*; ve společnosti *Leptosphaeria modesta* (Desm.) Auersw.

PODLAHOVÁ: PYRENOAMYCETY LUBIETOVSKÉHO VEPORU

*Mycosphaerella caulicola* není zřejmě hojný druh, i když může být pouze přehlížen při sběru v přírodě. Tento druh je zajímavý tvorbou jednoduchého stromatu, které se u tak druhově bohatého rodu jako je *Mycosphaerella*, nevyskytuje často. Podle Arxe (1949) náleží do sekce *Eu-Mycosphaerella* v. Arx, protože věcka jsou vytlačována v růžici. V mykologickém herbáři Národního muzea jsem našel pouze jednu položku tohoto druhu; kterou sbíral Petrak v okolí Hranice na Moravě na suchých lodyhách *Galeopsis speciosa*.

*Mycosphaerella jutlandica* Munk

Pseudothecia ca. 100  $\mu\text{m}$  v průměru, roztroušená v pletivu stonku, černá, polokulovitá, na bázi plochá, na vrcholu otevírající se drobným pórem. Stěna plodničky je tvořena 9–13  $\mu\text{m}$  velkými, hranatými, hnědými buňkami, které se směrem k ústí zmenšují.

Věcka 20–35  $\times$  9–14  $\mu\text{m}$ , bitunikátní, oválná až vakovitá, přisedlá, na vrcholu ztloustlá. Spóry jsou nahloubčeny v nejširší části věcka ve 2–3 řadách. V pseudotheciu je pouze 7–8 věcek, která se tlakem uvolňují jednotlivě. Spóry 11–12  $\times$  3,5–4,5  $\mu\text{m}$ , dvoubuněčné, hyalinní, oválně kyjovité, slabě zaškrčené, jedna buňka vždy větší; plasma obsahuje několik drobných olejových kapek.

Lubietová u Banské Bystrice, za chatou „Na Hrbe“ u cesty směrem na Lopej, 30. V. 1971; suchý stonek *Chamaenerion angustifolium*, ve společnosti *Sydowiella fenestrans* (Duby) Petrak.

Munk (1957) popsal tento druh z Dánska ze suchých stonků *Chamaenerion angustifolium*. Z této substrátu uvádí autor rovněž nový druh *M. lindiana* Munk, který má menší věcka, spóry i buňky stěny. Podle v. Arxe (1949) lze *M. jutlandica* zařadit do sekce *Didymellina* (v. Höhn.) v. Arx. Tato sekce je vedle jiných mikroznaků charakteristická uvolňováním jednotlivých věcek. Protože jsem v literatuře ani v herbáři nenalezla žádné doklady o sběru tohoto druhu na našem území, považuji jej za nový pro Československo.

*Ophiobolus cirsii* (Karst.) Sacc.

Syn.: *Ophiobolus penicillus* Sacc.

*Ophiobolus kavinae* Klika

Pseudothecia ca. 350  $\mu\text{m}$  v průměru, roztroušeně ponořená v pletivu lodyhy, kulovitá, na bázi mírně zploštělá. Pletivo proráží černou, polokulovitou 200  $\mu\text{m}$  vysokou a 180  $\mu\text{m}$  širokou papilou, která je porostlá hnědými, článkovanými, ca. 50  $\mu\text{m}$  dlouhými a 7  $\mu\text{m}$  širokými štětinkami.

Věcka 180–215  $\times$  13–14  $\mu\text{m}$ , bitunikátní, válcovitě kyjovitá, krátce stopkatá, provázená článkovanými parafyzoidními vlákny. Spóry 115–135  $\times$  3,5–4,5  $\mu\text{m}$ , mnohobuněčné, žlutohnědé, válcovité, na jednom konci háčkovitě zahnuté s devátou buňkou soudkovitě vyniklou. Jednotlivé buňky jsou 7–9  $\mu\text{m}$  dlouhé, s drobnými olejovými kapkami. Spóry nejsou na septách (20–23) zaškrčené.

Lubietová u Banské Bystrice, lokalita „Tri vody“ jihovýchodně od chaty „Na Hrbe“, 27. V. 1971; suchý stonek *Petasites* sp.

*Ophiobolus cirsii* se vyskytuje na složnokvětých rostlinách, např. *Adenostyles*, *Arctium*, *Carduus*, *Cirsium*, *Petasites*. Nejvíce sběrů pochází ze suchých stonků pcháčů (*Cirsium arvense*, *C. heterophyllum*, *C. oleraceum* a *C. palustre*). Tento druh má význačné spóry, které jsou na jednom konci háčkovitě zahnuté a devátá buňka je vždy zduřená.

Holm (1957) zařazuje do synonymiky i *O. kavinae* Klika. Prostudovala jsem typový materiál, který se od *O. cirsii* neliší a proto je zcela oprávněně zařazení tohoto jména mezi synonymy. Holm (l. c.) se rovněž zmiňuje o *O. acuminatus* (Sow. ex Fr.) Duby, se kterým byl staršími autory *O. cirsii* zaměňován. Pro něho jsou charakteristické dvě zduřené buňky oddělené od sebe dvěma kuželovitými, uprostřed silně zaškrčenými buňkami. V literatuře je *Ophiobolus cirsii* uváděn hlavně z Moravy (Niessl 1864; Picbauer 1929). Baudyš a Picbauer (1925) jej zaznamenali na západním Slovensku v Podhradí blízko Vršatce.

*Pleospora penicillus* (Schm. ex Fr.) Fuck.

Pseudothecia ca. 300  $\mu\text{m}$  v průměru, kulovitá, na bázi i na širokém temeni mírně zploštělá, roztroušeně ponořená v pletivu substrátu a prorážející širokým, štětinatým temenem. Štětiny 50–100  $\mu\text{m}$  dlouhé, 4,5–5,5  $\mu\text{m}$  široké, přímé, přehrádkované, tmavě hnědé, na vrcholu zaoblené. Věcka a parafyzoidní vlákna vyplňují celou dutinu pseudothecia.

Věcka 100–125  $\times$  13–14,5  $\mu\text{m}$ , bitunikátní, válcovitě kyjovitá, krátce stopkatá, na vrcholu široce zaoblená. Spóry jsou uspořádány šikmo v jedné řadě. Spóry 15–20  $\times$  9–12  $\mu\text{m}$ , zdovité, žlutohnědé, široce oválné, na střední přehrádce zaškrčené, s pěti přčnými a jednou podélnou septou.

Lubietová u Banské Bystrice, u cesty k chatě „Na Hrbe“, 28. V. 1971; suchý stonek *Preanthes purpurea* ve společnosti *Leptosphaeria modesta* (Desm.) Auersw.

Wehmeyer (1961, p. 183), který revidoval mezi jinými i herbářový materiál český a moravský, uvádí *Pleospora penicillus* z nejrůznějších bylin, ale i dřevin, hlavně *Robinia pseudo-*



*cacia* (Brno, leg. Bubák). Autor označuje umístění septy v koncových buňkách jako typ „*vulgaris*“. Přestože je plodnice štětinatá, nenáleží do rodu *Pyrenophora*, nýbrž je ponechána v rodu *Pleospora*, kde tvarem spór navazuje na vývojovou řadu *P. phaeocomoides* — *P. scrophulariae* — *P. herbarum*. Štětinaté plodnice považuje autor pouze za ekologické formy vyšších poloh.

Ze Slovenska není tento druh uváděn, na Moravě v okolí Hranic (Mähr.-Weiskirchen) jej sbíral Petrak na suchých stoncích *Lychnis viscaria*. Wehmeyer revidoval i řadu Niesslových sběrů z okolí Brna, které byly zařazeny pod nejrůznějšími druhovými jmény.

***Prostheciium innesii* (Curr.) Wehm.**

Syn.: *Calospora platanoides* Niessl  
*Calospora innesii* (Curr.) Sacc.

Stroma 1,5–2 mm v průměru, 0,5–1 mm vysoké, kuželovité, ponořené v korovém pletivu, které nadzvedává a protrhává. V nepravidelně protáhlé štěrbině peridermu proráží terč nážlutého ekstostromatu s černými kuželisky vyčnívajícími ostioli. Perithecia 500–600  $\mu\text{m}$  v průměru, černá, vejčitá, někdy se stran smáčklá. Ostiola ca. 400  $\mu\text{m}$  dlouhá a 100  $\mu\text{m}$  široká, v horní bambulovitě ztloustlé části až 200  $\mu\text{m}$  široká. Je-li ve stromatu větší počet perithecií (až 15), potom vyčnívající ostiola zcela zatlačují ekstostromatické pletivo.

Vřečka 70–90  $\times$  13–18  $\mu\text{m}$ , tenkostěnná, válcovitá, bez zřetelného apikálního aparátu. Spóry jsou sestaveny ve dvou řadách. Spóry 23–29  $\times$  9–10  $\mu\text{m}$ , čtyřbuněčné, hyalinní až našedlé, elipsoidní, na septách jen mírně zaškrčené, na koncích s hyalinním 3,5–5,5  $\mu\text{m}$  dlouhým kuželovitým přívěskem.

Lubietová u Banské Bystrice, pod vrcholem hory „Vepor“, 29. V. 1971; suchá větvička *Acer pseudoplatanus*.

Wehmeyer (1941) považuje za nejčastějšího hostitele javory (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), ale připouští i ojedinělý výskyt na jiných listnácích, jako např. *Alnus*, *Fraxinus*, *Quercus*, *Ulmus*. Urban (1956) upozorňuje na pomíjivost hyalinních přívěsků u spór, které u většiny studovaných sběrů nepozoroval. Autor si zároveň povšiml velkého výskytu této houby na uschlých mladých javorových stromcích v okolí Jevan a podotýká, že by se měla věnovat větší pozornost konidiové formě *Phomopsis platanoidis* (Cke.) Died.

V literatuře je uváděn ze Slovenska sběr Bäumlera (1897) z okolí Bratislavy a Urbana (1956) z Bielevodské doliny.

***Pseudomassaria sepincolaeformis* (Sacc.) v. Arx**

Syn.: *Didymella sepincolaeformis* Sacc.

*Apiosporella rhodophila* (Sacc.) v. Höhn.

Perithecia ca. 300  $\mu\text{m}$  v průměru a 200  $\mu\text{m}$  vysoká, smáčkle kulovitá, černá, kožovitá, roztroušeně ponořená v horní části korového pletiva, které slabě nadzvedávají a protrhávají nepatrným černým terčíkem. Vřečka a parafýzy zcela vyplňují dutinu perithecia.

Vřečka 75–100  $\times$  13–20  $\mu\text{m}$ , válcovitě kyjovitá, přisedlá, na vrcholu široce zaoblená a slabě ztloustlá. Spóry jsou uspořádány ve dvou řadách. Spóry 16–23  $\times$  7–9  $\mu\text{m}$ , dvoubuněčné, hyalinní, vejčité, se septou blíže užšímu konci, nezaškrčené. Plasma obsahuje velké množství olejových kapek.

Lubietová u Banské Bystrice, vrchol hory „Vepor“, 29. V. 1971; suché koncové větvičky *Rosa pendulina*.

Munk (1957) sbíral tento druh v Dánsku na větvičkách růže šípkové (*Rosa canina*) a jiné blíže neurčené růže (*Rosa* sp.) Winter (1887) jej ve své práci vůbec neuvádí. V literatuře ani v herbáři jsem nenalezla žádný doklad o sběru tohoto druhu na našem území a proto lze jej pokládat s největší pravděpodobností za nový pro ČSSR.

***Sporormia intermedia* Auersw.**

Pseudothecia 180–200  $\mu\text{m}$  v průměru, skoro kulovitá, černá, lysá, ponořená v rostlinných zbytcích exkrementu, s černou, kuželovitou, vyčnívající papilou. Stěna plodnice je velmi tenká, tvořená velkými hranatými a zploštělými buňkami.

Vřečka 145–180  $\times$  25–30  $\mu\text{m}$ , bitunikátní, větvenovitá, krátce stopkatá, na vrcholu široce zaoblená. Vřečka jsou provázána pentlicovitými, článkovanými parafyzoidními vlákny, zakončenými kyjovitou buňkou. Spóry 45–55  $\times$  10–11  $\mu\text{m}$ , čtyřbuněčné, kaštanově hnědé, válcovité, rovné nebo mírně prohnuté, obalené ca. 5,5  $\mu\text{m}$  širokým slizovým obalem. Jednotlivé buňky jsou soudkovité, silně zaškrčené, s podélnou klíční rýhou.

Lubietová u Banské Bystrice, lokalita „Lúky Belice“, 30. V. 1971; suchý srnčí exkrement.

Munk (1957) považuje *Sporormia intermedia* za velmi hojný druh na trusu různých býložravců. Ze Slovenska jsou uvedeny v literatuře pouze sběry Bayera (1924) a z okolí Bratislavy sběry Bäumlera (1897).

**Sydowiella fenestrans** (Duby) Petrak

Syn.: *Didymella fenestrans* (Duby) Winter

Perithecia ca. 400  $\mu\text{m}$  v průměru, černá, smáčkly kulovitá, ponořená v horních vrstvách pletiva stonku, po jejich odloupení zcela volná. Ostiola 200–250  $\mu\text{m}$  dlouhá a 160  $\mu\text{m}$  široká, na vrcholu zaoblená, prorážející pletivem na povrch. Dutina ostiola je vyplněna vláknitými perifýzami.

Vřečka 90–100  $\times$  11–14  $\mu\text{m}$ , válcovitá, tenkostěnná, přisedlá, na vrcholu s výrazným apikálním aparátem. Spóry jsou seřazeny šikmo v jedné řadě. Spóry 18–22  $\times$  8–10  $\mu\text{m}$ , dvoubuněčné, bezbarvé, oválné, na přehrádce slabě zaškrbené, někdy se stran zploštělé.

Lubietová u Banské Bystrice, za chatou „Na Hrbe“ u cesty směrem na Lopej, 30. V. 1971; suchý stoněk *Chamaenerion angustifolium* ve společnosti *Mycosphaerella julandica* Munk; 29. V. 1971, pod vrcholem hory „Vepor“; suchý stoněk *Chamaenerion angustifolium*.

*Sydowiella fenestrans* má nápadná ostiola, která vyčnívají ze suchých lodyh vrvky úzkolisté jako krátké šitinky. Munk (1957) ji zařazuje do čeledi *Diaporthaceae* sensu Munk.

Na Slovensku Bäumler (1897) našel tento druh v okolí Bratislavy na suchých stoncích *Chamaenerion angustifolium*. V Čechách je uváděn z okolí Chebu (Petrak, 1920), na Moravě jej sbíral Petrak u Hranice na Moravě.

**Valsa ambiens** (Pers. ex Fr.) Fr.

Syn.: *Valsa pustulata* Auersw.

*Valsa intermedia* Nitschke

Stroma 1–1,5 mm v průměru, kuželovité, ponořené v korovém pletivu, které vřidkovitě nadzvedává a protrhává šedivým ekstrostromatickým terčem s černými kuželíky vyčnívajících ostiol. Perithecia 300–400  $\mu\text{m}$  v průměru kožovitá, kulovitá až vejčitá, se stran smáčkly, ponořená v entostromatu barevně neodlišeném od okolního korového pletiva. Ostiola 600–800  $\mu\text{m}$  dlouhá a ca. 100  $\mu\text{m}$  široká, v horní, bambulovitě rozšířené části 170–200  $\mu\text{m}$  široká, prorážející ekstrostromatický kužel a mírně vyčnívající na obvodu i středu terče.

Vřečka 40–50 (p. sp.)  $\times$  10–11  $\mu\text{m}$ , unitunikátní, kyjovitá, stopkatá, na vrcholu silně ztloustlá, s drobným apikálním aparátem. Osm spór je uspořádáno ve dvou řadách. Spóry 18–25  $\times$  3–5,5  $\mu\text{m}$ , jednobuněčné, bezbarvé, válcovité, na koncích široce zaoblené, mírně prohnuté; plasma spór je jemná bez olejových kapek.

Lubietová u Banské Bystrice, úbočí hory „Hrb“, 29. V. 1971; suché tenké větvičky *Fagus sylvatica*.

*Valsa ambiens* vyskytuje se na nejrůznějších listnatých stromech a keřích. Je dobře poznatelná podle velkého šedého ekstrostromatického kužele a poměrně velkých výtrusů. Na substrátu a prostředí, ve kterém se stromata vyvíjela, závisí jejich tvar, velikost i zabarvení (Urban, 1958). *Cytospora ambiens* Sacc. je konidiové stádium, které tvoří součást vývojového cyklu tohoto pyrenomycetu. Urban (1958) prostudoval velké množství sběrů z Čech a Moravy, neuvádí však žádný sběr ze Slovenska.

**Valsa ribesia** Karst.

Stroma 1,5–2 mm v průměru, 0,5–0,7 mm vysoké, kuželovité, roztroušeně ponořené v korovém pletivu, které vřidkovitě nadzvedává a protrhává velmi drobným, černým terčem. Korové pletivo vytváří kolem terče světlejší val. Na řezu je stroma hnědé a zřetelně odlišené od okolního červenohnědě zbarveného peridermu. Na bázi není ohraničeno žádnou stromatickou vrstvou. Perithecia 250–400  $\mu\text{m}$  v průměru, vejčitá nebo skoro kulovitá. Ostiola směřují do středu terče, na vrcholu jsou bambulovitě ztloustlá, ca. 100  $\mu\text{m}$  široká, na povrch prorážející jen nepatrně.

Vřečka 35–50  $\times$  6–7  $\mu\text{m}$  (pars sporifera 25–35  $\mu\text{m}$  dlouhá), kyjovitá, stopkatá, na vrcholu zaoblená, bez zřetelného apikálního aparátu. 8 spór je uspořádáno ve dvou řadách. Spóry 6–9  $\times$  1,5–2  $\mu\text{m}$ , jednobuněčné, bezbarvé, válcovité, na koncích zaoblené, prohnuté nebo skoro rovné.

Lubietová u Banské Bystrice, na skalách pod vrcholem hory „Vepor“ 29. V. 1971; suchá větvička *Ribes alpinum* ve společnosti *Nectria cinnabarina* (Tode ex Fr.) Fr. a *Diaporthes trumella* (Fr.) Fuck.

Pyrenomycet vytváří na tenké větvičce meruzalky alpské drobná, nenápadná stromata. Terč, který proráží periderm, je okrouhlý, černý, mírně lesklý. Perithecia [6–15 (–20)] jsou ponořena ve stromatu, které je barevně odlišeno od peridermu. Vřečka i spóry jsou velmi drobné. Drobnými výtrusy a vřečky a barevně odlišeným stromatem náleží do sekce *Monostichae* Nitschke. Urban (1958), který prostudoval československé zástupce rodu *Valsa*, neuvádí z meruzalky

žádný druh tohoto rodu. Winter (1887) ani Munk (1957) rovněž se nezmiňují o některém druhu rodu *Valsa*, který by se vyskytoval na *Ribes* sp. Velikostí vrčecek, spór, počtem perithecií a jejich uložení v stromatu je blízká *Valsa ceratosperma* (Tode ex Fr.) Maire (syn.: *Valsa ceratophora* Tul.). Ta má však zřetelně vyvinuté oříškové hnědé ektostroma, které jsem u *Valsa ribesia* nepozorovala. Také terč je u studovaného sběru zřetelně černý, lesklý, zatímco u *V. ceratosperma* je světle hnědý. Popis *Valsa ribesia* Karst., jak jej uvádí Saccardo (Syll. Fung. I, p. 117), je nedokonalý, proto nebylo dost dobře možné studovaný sběr s ním ztotožnit, přestože zde byly některé nápadné shody ve velikosti vrčecek a výtrusů, v počtu a uspořádání perithecií, ve tvaru stromatu. Prostudovala jsem typový materiál *Valsa ribesia* Karst. (Fungi Exsiccati, Cent. IX, no. 857, 1869, herb. H) a porovnála jsem s ním sběr ze Slovenska. Zjistila jsem, že studovaný sběr se od typového materiálu neliší, pouze šířka vrčecek byla u typového materiálu nepatrně menší (5–6  $\mu\text{m}$ ) a ostiola u většiny stromat byla na povrchu terče dobře rozlišitelná, zatímco u slovenského sběru vyčnívala jen nepatrně nad povrch terče. Těto nepatrné odchylky nepřikládám žádný význam, a proto můžeme ztotožnit slovenský sběr s typovým materiálem *Valsa ribesia* Karst. Jde pravděpodobně o druh velmi vzácný a zároveň nový pro ČSSR.

#### *Zignoëlla fallax* Sacc. (sensu Schröter)

Perithecia 200–250  $\mu\text{m}$  v průměru, černá, kožovitá, kulovitá, vejčitá až kuželovitá, na bázi plochá, na vrcholu s drobnou papilkou otevírající se okrouhlým pórem, nahloučená ve skupině nebo jednotlivě roztroušená na povrchu dřeva.

Vrčeka 100–125 (p. sp.)  $\times$  7–9  $\mu\text{m}$ , unitunikátní, válcovitá, na vrcholu mírně ztloustlá se dvěma drobnými světlolomnými body apikálního aparátu. Ve vrčecu, která jsou provázena vláknitými parafýzami, je ve dvou řadách uspořádáno 8 spór. Spóry 20–30  $\times$  5–6  $\mu\text{m}$ , nezřetelně čtyřbuněčné, bezbarvé, větvenovité, nezaškrbené. Plasmatická přehrádka mezi čtyřmi velkými olejovými kapkami je velmi jemná.

Lubietová u Banské Bystrice, na úbočí hory „Hrb“, 26. V. 1971; na pahýlu ulomené větve *Fagus sylvatica*; lokalita „Tri vody“ jihovýchodně od chaty „Na Hrbe“, 27. V. 1971; na holém dřevě *Fagus sylvatica*.

*Zignoëlla fallax* se vyskytuje velmi často na tlejícím dřevě a kůře různých listnáčů. Munk (1957) ji považuje v Dánsku rovněž za velmi hojný druh. Podobná: *Z. pulviscula* (Curr.) Sacc. se liší perithecií, která nemají zřetelnou papilku a vrčeka a výtrusy jsou menší (A.: 80–90  $\times$  8–9  $\mu\text{m}$ , sp.: 15–20  $\times$  3,5–5  $\mu\text{m}$ ).

#### Poděkování

Chtěla bych na tomto místě poděkovat botanickému ústavu University v Helsinkách (H), který mi ochotně zapůjčil typový materiál *Valsa ribesia* Karst. Dík patří i RNDr. M. Svrčkoví, CSc. za laskavé zapůjčení potřebné literatury a cenné připomínky při řešení taxonomických problémů, stejně tak i dr. J. Cahovi za revizi anglického textu.

#### Summary

The author describes 28 species of *Pyrenomyces* collected in the neighbourhood of the mountain Lubietovský Vepor near town Banská Bystrica (Central Slovakia). These species are recorded on woody and herbaceous plants. Five species have been found as new for Czechoslovakia.

#### *Bertia moriformis* (Tode) de Not.

Very common on the hard decorticated branches of *Fagus sylvatica*, but also to be found on other frondose trees, even on *Abies alba* and *Picea abies*.

#### *Cryptodiaporthe salicina* (Curr.) Wehm.

Common on the twigs of *Salix* and *Populus*. On *Salix* there is a similar species *Cryptodiaporthe salicella* (Fr.) Wehm. with different sizes of the ascus and ascospores.

#### *Diaporthe strumella* (Fr.) Fuck.

A species known on the twigs of *Ribes* sp. over all Europe.

#### *Diatrype disciformis* (Hoffm. ex Fr.) Fr.

Very common on the branches of *Fagus sylvatica*, but also to be found on other frondose trees. Characteristic is a circular stroma surrounded with four slips of peridium.

#### *Eutypa acharii* Tul.

A species recorded mostly on the wood of *Acer* sp. Its stroma is widely effused on the surface, smooth, immersed in surrounding wood, its ostiole is not prominent, in the short free part it is

distinctly sulcate. The stroma of similar species *Eutypa lata* (Pers.) Tul. is more developed and higher than the level of the wood; apparently rare.

*Eutypa aspera* (Nitschke) Fuck.

This species recorded on *Lonicera nigra*. Its stroma is well developed with wavy surface, because the upper part of perithecia is free.

*Eutypa flavovirens* (Hoffm. ex Fr.) Fr.

The inside of the stroma is of bright yellow-green colour. The form of the stroma is variable under various conditions. This species is often found on *Acer*, but little collections originated on the twigs of the trees and shrubs of family *Rosaceae*, never on the wood of coniferous trees.

*Eutypa scabrosa* (Bull.) Fuck.

Its stroma is strongly developed on the surface of the substrate, its perithecia are immersed only in the stroma, but similar *E. lata* (Pers.) Tul. has them immersed in the wood.

*Eutypella sorbi* (Alb. et Schw.) Sacc.

Very common on the dead branches and stems of *Sorbus aucuparia*. The stromata are strongly developed; the peridermis is lifted and broken by bundle of ostiole. On stems the stromata are often arranged in longitudinal rows.

*Gnomonia depressula* Karst.

*Gnomonia rostellata* (Fr.) Wehm. is also described as found on the dead stems of *Rubus* sp. Both the species have immersed perithecia with thin, setose ostiole. The ascospores of *G. rostellata* are small with a short, hyaline appendage at each end, which is lacking in *G. depressula* Karst. The sizes of the ascus are also smaller. The collection from Belanské Tatry (leg. M. Svrček) is identical with that of mine, but the ostiole is somewhat shorter and thicker. This species is a new one for Czechoslovakia.

*Leptosphaeria acuta* (Fuck.) Karst.

Very common on the dead stems of *Urtica*. For this species the 8-celled yellow-brown coloured ascospores are characteristic; the peridium of the pseudothecium is thick and the pores have no paraphysoid structure.

*Leptosphaeria derasa* (Berk. et Br.) Auersw.

Recorded on the stems of various plants of family *Compositae*, mostly on *Senecio* stems. The 10-celled, brown coloured ascospores have a flat, hyaline lanceolate appendage at each end. Their papilla is covered with short spiny hairs. A member of a section *Nodulosphaeria* Müll.

*Leptosphaeria macrospora* (Fuck.) Thüm.

Recorded on the stems of various plants, for example *Adenostyles*, *Cirsium*, *Prenanthes*, *Senecio*. *Leptosphaeria nitschkei* Rehm ex Wint. is identical with *L. macrospora*.

*Leptosphaeria modesta* (Desm.) Auersw.

Very common on the stems of *Umbelliferae*, *Compositae*, *Ranunculaceae*. A member of a section *Nodulosphaeria* Müll.

*Lopadostoma turgidum* (Pers.) Trav.

Very common on the thick branches of beech (*Fagus*); the bark of infested branches is of reddish-brown colour, while another fagicolous species *Quaternaria quaternata* (Pers.) Schröt. gives a dark grey colour to the bark.

*Massaria stipitata* Fuck.

Recorded on thin beech branches, very similar to *Massarina eburnea* (Tul.) Sacc. It differs from this by having no black stromatic tissue surrounding the pseudothecia; brown coloured ascospores without gelatinous covering. A species new for Czechoslovakia.

*Massarina eburnea* (Tul.) Sacc.

Common on the thin twigs of *Fagus sylvatica*, a clypeate stroma surrounding the papilla is distinctly developed. The ascospores are always colourless.

*Mycosphaerella caulicola* (Karst.) Lindau

The pseudothecia are united by black, sclerotic substance into small linear stromata, the asci are pushed out in a rosette. A member of the section *Eu-Mycosphaerella* v. Arx.

*Mycosphaerella jutlandica* Munk

Recorded on the dead stems of *Chamaenerion angustifolium*. A similar species *M. lindiana* Munk differs from it by smaller sizes of ascus, ascospores and cells of the peridium. A member of a section *Didymellina* (v. Höhn.) v. Arx; the asci are pushed out separately. The species is new for Czechoslovakia.

*Ophiobolus cirsii* (Karst.) Sacc.

Common on the plants of *Compositae*. The long, thin ascospores are hooked, with the ninth cell subspherically thickened. *O. kavinae* Klika is identical with it.

*Pleospora penicillus* (Schm. ex Fr.) Fuck.

Common on various herbaceous and woody plants. A setose pseudothecium is the ecological form from higher altitudes. The ascospores are muriform with "vulgaris" type of septum.

*Prosthecia innesii* (Curr.) Wehm.

Recorded mostly on the branches of *Acer* sp., but it will be possible to find it on other frondose trees. The conidial form *Phomopsis platanoidis* (Cke.) Died. is probably parasitical.

*Pseudomassaria sepincolaeformis* (Sacc.) v. Arx

The pseudothecia are immersed in the upper part of the bark of *Rosa* sp. The ascospores are inequally two-celled. A new species for Czechoslovakia.

*Sporormia intermedia* Auersw.

Very common on the dung of herbivorous animals. The ascospores are composed from four cells with a germ slit in each cell and with a gelatinous covering.

*Sydowiella fenestrans* (Duby) Petrak

Common on the dead stems of *Chamaenerion angustifolium*. A member of the family *Diaporthaceae*.

*Valsa ambiens* (Pers. ex Fr.) Fr.

Very common on the branches of frondose trees, with a grey coloured ectostroma. *Cytospora ambiens* Sacc. is a conidial form of this pyrenomycet.

*Valsa ribesia* Karst.

Recorded on the thin twigs of *Ribes alpinum*. The sizes of the ascus, ascospores and a number of perithecia are similar to *Valsa ceratosperma* (Tode ex Fr.) Maire. This species has a well developed ectostroma, which is lacking in *Valsa ribesia*. The Saccardo description (Syll. Fung. I, p. 117) is imperfect, but there are some conspicuous agreements in the sizes of the ascus, ascospores, number and arrangement of the perithecia. The collection from Slovakia is identical with type material (herbarium Helsinki, H.) of *Valsa ribesia* Karsten. This species is a new for Czechoslovakia; apparently very rare.

LITERATURA

- Arx A. (1949): Beiträge zur Kenntnis der Mycosphaerella. Sydowia 3 : 28-100.
- Baudyš E. et Picbauer R. (1925): Přspěvek ke květeně hub Československé republiky 1. Sborn. Klubu přírod. Brno, 7 (1924) : 14-26.
- Bäumler J. A. (1897): Beiträge zur Cryptogamen-Flora des Pressburger Comitatus. Verh. Ver. Natur. u. Heilkunde Pressburg, Neue Folge IX, 129-206.
- Bayer A. (1924): Monografická studie středoevropských druhů čeledi Sordariaceae. Práce mor. přírod. Spol. Brno, 1/3 : 1-184.
- Holm L. (1957): Études taxonomiques sur les Pléosporacées. Symb. bot. upsal. 14/3 : 1-188.
- Müller E. (1950): Die schweizerischen Arten der Gattung Leptosphaeria und ihrer Verwandten. Sydowia 4 : 185-319.
- Müller E. (1952): Die schweizerischen Arten der Gattung Ophiobolus Riess. Ber. schweiz. bot. Ges. 62 : 307-339.
- Munk A. (1957): Danish Pyrenomyces. Dansk bot. Ark. 17 : 1-500.
- Niessl G. (1864): Vorarbeiten zu einer Kryptogamenflora von Mähren und Österr.-Schlesien. II. Pilze und Myxomyceten. Verh. naturforsch. Ver. Brünn 3 : 60-190.
- Petrak F. (1920): Der mykologische Nachlass Josef Jahn's, ein Beitrag zur Pilzflora des Egerlandes. Ann. mycol. 18 : 105-135.
- Petrak F. (1927): Beiträge zur Pilzflora von Sternberg in Mähren II. Ann. mycol. 25 : 344-388.
- Petrak F. (1940): Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora der Umgebung von Lunz am See und des Dürrensteins in Niederdonau. Ann. mycol. 38 : 121-180.
- Picbauer R. (1929): Addenda and Floram Českosloviae mycologicam IV. Sborn. vys. Šk. zeměd. Brno, Fak. lesn., sign D, 13 : 1-28.
- Saccardo P. A. (1882): Sylloge Fungorum. 1, Patavii.
- Urban Z. (1956): Revize lignikolních druhů československých stromatických rodů čeledi Diaporthaceae Höhnel a jejich fytopathologický význam. Kandid. disert. práce z mykol. odd. P. f. UK.
- Urban Z. (1958): Revize československých zástupců rodů Valsa, Leucostoma, Valsella. Rozpr. čs. Akad. Věd. sér. MPV, 68/12 : 1-100.

- Wehmeyer L. E. (1941): A revision of *Melanconis*, *Pseudovals*, *Prosthecium* and *Titania*. Univ. Michigan Stud. Scient. ser., 14 : 1-161.
- Wehmeyer L. E. (1961): A world monograph of the genus *Pleospora* and its segregates. Ann Arbor.
- Winter G. (1887): Ascomyceten: Gymnoasceen und Pyrenomyceten. In: Rabenhorst's Krypt.-Fl. Deutsch., Oest. u. Schweiz, ed. 2, 1/2 : 1-928, Leipzig.
- Adresa autorky: Růžena Podlahová, Národní muzeum, Václavské nám. 1700, Praha 1.

## Zajímavý nález kozáku březového na živém rašeliníšti v Českém středohoří

Interesting record of *Leccinum scabrum* in alive peat-bog in České středohoří

Jarmila Kubiková

Při exkurzi do Milešovského středohoří koncem srpna 1970 jsem navštívila též rašelinu pod Březinou. Tato lokalita leží asi na poloviční cestě při silnici z Milešova do Kostomlat. Jedná se o uměle vytvořený rybníček uvnitř kulturního lesa, vzniklý za nízkou hrází, po které vede lesní cesta. Rybníček je velký asi 50×25 m a asi 2 m hluboký. V jeho středu plave koberec živého rašeliníku, který je od břehů oddělen volnou vodní hladinou šířkou 2 až 4 m. Břehy jsou tvořeny jednak hrází, jednak porostem kulturní smrčiny a lemovány porostem pobřežních bylin.

Porost rašelinného koberce, prosáklého až k povrchu vodou, ale zas tak silného, že je možno po něm bez potíží chodit, je tvořen druhem rašeliníku *Sphagnum fallax* (Klinggr.) Klinggr. Mimo rašeliník zde roste velmi hojně rosnatka *Drosera rotundifolia* L., která místy tvoří souvislé porosty a velmi hojně kvete a plodí. V tomto extrémně zamokřeném prostředí roste několik exemplářů zakrslých bříz (*Betula pubescens* Ehrh.). V jejich bezprostředním okolí jsem našla asi 30 různě starých plodnic kozáku březového — *Leccinum scabrum* (Bull. ex Fr.) S. F. Gray. Tento druh je obligátně mykorhizní, je vázán na kořeny bříz a běžně pod nimi nalézán na méně extrémních stanovištích v lesních porostech na vrchovištích (Pilát 1969, str. 102, 120). Pilát (1969) jej však neuvádí na živých vodou prosáklých rašelinách, na ekotopech podobných popisované lokalitě.

Nález považuji za pozoruhodný proto, že svědčí o přítomnosti ektotrofních mykorhiz na kořenech bříz na živé rašelině. Současná literatura, týkající se tvorby mykorhiz, se příliš nezabývá vlivem půdní vlhkosti stanoviště, že mykorhiza se netvoří na místech trvale zamokřených. Zmíněný nález dokazuje tvorbu mykorhiz i za těchto pro růst dřevin ne právě příznivých podmínek. Vyvolává tak oprávněnou domněnku, že je to právě tento symbolický vztah, který umožňuje uchycení se a přežití dřeviny v kyselém rašelinném humusu.

### SUMMARY

*Leccinum scabrum* (Bull. ex Fr.) S. F. Gray was found growing under dwarf shrubs of *Betula pubescens* Ehrh. on alive peat floating in the middle of a small artificial pond inside a planted fir forest stand in České středohoří. This confirms the occurrence of the ectotrophic mycorrhiza on the roots of a birch-tree in this extreme water-logged ecotope, thus showing the ecological importance of mycorrhizas for the life of woody-plants.

### LITERATURA

- Harley J. L. (1959): The biology of mycorrhiza, London.
- Pilát A. (1969): Houby Československa ve svém životním prostředí. Praha.

## O životě a práci Jeronýma Šubrt, průkopníka mykologie na Lounsku

De vita et labore Hieronimi Šubrtii, mycologi diligentis Lounensis

Josef Houda

Letošního roku koncem srpna uplyne 32 let od smrti Jeronýma Šubrt, a příštího roku tomu bude 100 let, kdy se tento učitel a mykolog narodil; obávám se, že jeho přírodovědecká práce upadla více méně v zapomnutí, a proto mu věnuji tuto vzpomínkovou črtu.



Jeroným Šubrt, ve stáří 67 let (fotografie byla pořízena asi 3 týdny před jeho smrtí).

Jeroným Šubrt se narodil jako syn krejčího 6. X. 1873 v Lounech, kde také chodil do všeobecných škol. Měšťanskou školu zde ukončil r. 1887 a odchází studovat reálku do Prahy (Ječná ulice). Po maturitě absolvoval jednorozční kurs při učitelském ústavu a hned pak přechází do školské služby: zprvu učil v Pnětlukách na Lounsku, nato krátký čas v Trutnově, pak v Moravském Krumlově, Žatci, Světlci u Bíliny a roku 1907 se definitivně vrací na Lounsko. Přijímá místo ve Třtěně a za rok nato se natrvalo usadil v Lenešicích, kde byl r. 1920 zástupcem řídícího a v r. 1927 tam obdržel definitivní místo řídícího učitele. Roku 1933 odchází na zdravotní dovolenou a ihned potom do výslužby; byl velmi vážně nemocný a zemřel v lounské nemocnici 30. VIII. 1940 ve věku 67 let.

V mykologii je zapotřebí připomenout jeho průkopnické snahy na Lounsku. Jeho zásluhou zde totiž r. 1929 vzniklo „Volné sdružení houbařů“, jehož otcem byl právě Jeroným Šubrt, vzdělaný řídící učitel z Lenešic. Sám se zabýval studiem hub již dlouhou řadu let předtím; ve Sdružení na něm ležela hlavní organizátorská, sběratelská a hlavně pak určovací činnost. Měl bohatou mykologickou knihovnu (po Šubrtově smrti prý byla prodána komusi do Hradce Králové) s domácí i cizí literaturou (ovládal latinu, němčinu a franštinu), a navíc byl v úzkém spojení např. s dr. K. Kavinou, dr. F. Smotlachou, dr. K. Cejpmem a s řediteli J. Zvárou a R. Benešem.

J. Šubrt zasvětil celý svůj život učitelské práci mezi dětmi i dospělými a lásku k přírodě rozdával na každém kroku. Byl známým regionálním pracovníkem nejen v oboru mykologie a

ornitologie, ale také numizmatiky (sbírka starých mincí — 722 kusů — a odborné mykologické literatury byla darována Městskému muzeu v Lounech), historie a národopisu (mimo jiné napsal články a studie jako České děti na severu, České menšiny, Lenešice, Čechové na Žatecku, Vývoj a život českých menšin, Pověsti a příběhy okresu lounského aj.). Jeho přírodovědecká práce nebyla podle mého názoru dodnes plně oceněna.

Volné sdružení houbařů na Lounsku existovalo pouze 10 let a rozpadlo se po úmrtí J. Šubrt. Z deseti let trvání Sdružení bylo nejaktivnějších prvních 7 let. Za tu dobu vykonali členové Sdružení 176 vycházek do lounské oblasti (na Podlesí, Perucko, Žerotínsko a Bílichovsko), na nichž bylo nalezeno celkem téměř 1.100 druhů hub. Sdružení uspořádalo v budově hospodářské školy v Lounech čtyři pěkné výstavy hub (roku 1931, 1932, 1934 a 1935); členové Sdružení vykonávali dobrovolné hlídky na trhu s houbami v Lounech, aby tak předcházeli otravám.

Lenešická škola s řídícím J. Šubrtem sloužila také jako mykologická poradna. Snahou pana ředícího bylo seznámit širokou veřejnost s jedlými a jedovatými druhy hub, aby se předcházelo mnohým otravám houbami. Určování hub bylo v jeho době velmi obtížné, neboť veškerá mykologická literatura byla velmi drahá a těžko dostupná. Proto se J. Šubrt rozhodl, že zpracuje pro členy Sdružení i širší veřejnost podle dostupné literatury knížku, která bude obsahovat vedle běžných druhů i houby vzácnější, rostoucí v Čechách a na Moravě. Do této knížky, nazvané „Průvodce houbařů“, vybral 2.080 druhů hub, načrtl jejich habitus a seřadil je všechny do 72 tabulek (pérovek); jednotlivé druhy popsal značkami a znaménky. V úvodu byl připojen stručný určovací klíč k jednotlivým rodům podle J. Velenovského.

První vydání Průvodce vyšlo nákladem Volného sdružení houbařů roku 1936 ve třech samostatných sešitech po 24 tabulkách. Jelikož byl u nás o Průvodce značný zájem a první vydání (sešitové) bylo brzy rozebráno, vyšel o dva roky později (1938) ve druhém vydání jako knížka (nákladem E. Fastra v Lounech). Ani v druhém vydání nebylo dílko barevné, neboť autor si přál, aby bylo laciné a všelidové.

Po smrti Jeronýma Šubrt zbyl pouze jeho Průvodce houbařů. Písemné zprávy z jednání Volného sdružení houbařů na Lounsku se nedochovaly; pouze několik zpráv o činnosti Sdružení uveřejnil J. Šubrt v letech 1931–34 ve Vlastivědném sborníku okresu Lounského.

Zvýšeným zájmem o práci pana ředícího se mi podařilo dostat do rukou jeho osobní exemplář Průvodce houbařů, který J. Šubrt sám používal, barevně doplňoval a podtrhoval v něm druhy hub, které sbírali členové Sdružení na svých vycházkách na Lounsku v letech 1929–1939; podrobný seznam sbíraných hub na Lounsku z té doby však neexistuje.

Domnívám se, že by nebylo správné, aby práce Jeronýma Šubrt a Volného sdružení houbařů na Lounsku upadla zcela v zapomenutí: Lounsko bylo — a je stále — zajímavou a bohatou mykologickou oblastí a je škoda, že Sdružení působilo tak krátkou dobu a výsledky jeho činnosti nebyly publikovány.

Tímto článkem chci vyzvednout zapomenutou práci nadšeného a obětavého učitele-mykologa Jeronýma Šubrt, který nebyl v tomto směru dostatečně uznán a pochopen. Za zpřístupnění literární pozůstalosti J. Šubrt děkuji pí Z. Pospíšilové ze Žatce.

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

- Houda J. (1970): Jeroným Šubrt — zapomenutý průkopník mykologie. Louny, kult. měsíčník, duben 1970 : 14–15.  
Sottner K. (1940): Za Jeronýmem Šubrtem. Vlastivědný Sborn. Okresu lounského 11 (no. 1) : 1–2.

Adresa autora: Josef Houda, ředitel školy, Tyršovo nám. č. 1972, Louny.



## První českobudějovické mykologické dny 11.-13. IX. 1971

Congressus mycologorum austro-bohemiorum in České Budějovice  
11.-13. IX. 1971

Josef Herink

Historie kolektivně organizovaného mykologického ruchu v Českých Budějovicích se píše teprve od r. 1966. V tomto roce založila nevelká skupina aktivních zájemců o užitou i vědeckou mykologii Mykologický klub (MK) při Krajském ústředí zdravotnické výchovy obyvatelstva. Brzy nato, v červenci r. 1967, změnil MK svého zřizovatele, jímž se stal Dům kultury ROH. V r. 1971 tedy završuje pět let své činnosti.

Mykologický klub oslavil toto malé jubileum uspořádáním prvních českobudějovických mykologických dnů (11. až 13. září 1971). Na jejich zajištění se podílelo více institucí. Byly to: především Jihočeské muzeum (řed. Evžen Schneider) jako zařízení odboru kultury KNV, dále Krajské ústředí zdravotnické výchovy, Vysoká škola zemědělská (fakulta provozně ekonomická v Českých Budějovicích), Krajské středisko památkové péče a ochrany přírody a konečně střední zemědělská škola v Českých Budějovicích. Dalšími účastníky byly Komise pro mykologii při Čs. mikrobiologické společnosti (ČSAV) a podnikové ředitelství n. p. Státní lesy v Českých Budějovicích. Garantem prvních českobudějovických mykologických dnů byl Mykologický klub, jehož agilní skupinu vedl předseda MK, Zdeněk Kluzák, profesor střední zemědělsko-technické školy. Zajištění akce potřebnými dotacemi umožnil především odbor kultury KNV (prospěšnictvím Jihočeského muzea), ale také Městský národní výbor, který převzal nad akcí patronát.

Do rámce 1. českobudějovických mykologických dnů bylo zařadeno několik akcí: především účast na krajské výstavě hub, dvě sběrací a studijní exkurze, jedna odborná přednáška a zasedání komise pro mykologii při Čs. mikrobiologické společnosti.

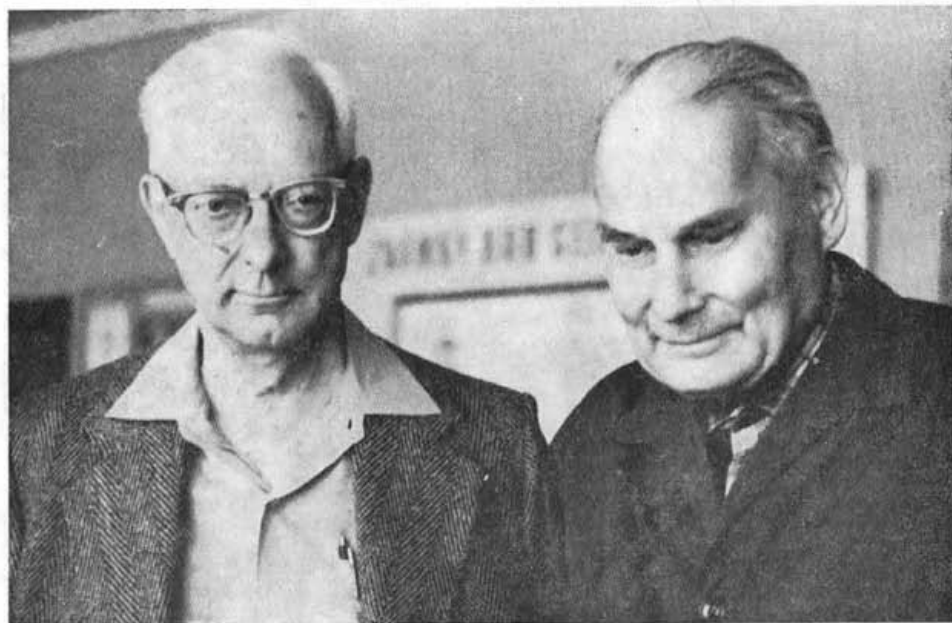
Mykologické dny započaly 11. září ráno v Domě kultury ROH uvitacím proslovem prof. Z. Kluzáka. Při zahájení se shromáždilo na 35 účastníků, představitelů různých mykologických institucí a ústavů i soukromě v mykologii pracujících badatelů z Čech a Moravy. Za Čs. vědeckou společnost pro mykologii byl přítomen její předseda, člen-korespondent ČSAV, doc. dr. Albert Pilát DrSc. s chotí. Přivedl s sebou svého vzácného hosta, profesora mykologie na univerzitě v Seattle (Washington, USA) Daniela E. Stuntze. A. Pilát zastupoval také mykologické oddělení Národního muzea v Praze, spolu s RNDr. M. Svrčkem a R. Podlahovou. Za katedru botaniky přírodovědecké fakulty Karlovy university v Praze byl přítomen doc. RNDr. Zdeněk Urban, za Vědecký lesnický ústav Vysoké školy zemědělské v Kostelci n. Čer. lesy doc. Ing. Antonín Příhoda. Jako oficiální delegát Čs. mykologické společnosti v Praze přijel Ing. Jiří Baier. Komise pro mykologii při Čs. mikrobiologické společnosti vyslala doc. MUDr. Jiřího Manycha a tajemníka Komise pro mykologii, RNDr. Václava Šaška, dále známého alergologa MUDr. Josefa Lišku. Mezi ostatními účastníky byli soukromě v mykologii vědecky pracující MUDr. Jan Čech s chotí MUDr. Drahomírou Čechovou (Jindřichův Hradec), MUDr. Josef Herink (Mnichovo Hradiště), MUDr. Jiří Kubička (Třeboň) a Ing. Zdeněk Schaefer s chotí (Jablonec n. N.). Moravské mykology zastupovaly Věra Kachyňová a Květoslava Koncerová, pracovnice houbařské poradny botanického oddělení Moravského muzea v Brně.

Prvním bodem programu zahajovacího dne byla účast na otevření krajské výstavy hub, instalované předchozího dne. Dopoledne účastníci odjeli za pěkného slunečného počasí na první exkurzi do bažantnice „Špitálský les“ u Českého Vrbného. Větší část této zajímavé lokality tvoří mokřadní olšina přirozeného složení. Při této exkurzi bylo nalezeno téměř 60 druhů vyšších hub. Po obědě si část účastníků exkurze prohlédla zámek Hluboká a Alžovu jihočeskou galerii, druhá část pak Muzeum myslivosti v zámečku Ohrada a tamní zoologickou zahradu. Po návratu z exkurze se konalo organizační zasedání komise pro mykologii při Čs. mikrobiologické společnosti. Na závěr dne proběhl velmi zdařilý společenský večer.

12. září byla celodenní exkurze. Pro nepříznivý růst hub ve vyšších polohách byla druhá exkurze, původně proponovaná do oblasti Blanského lesa, přeložena do severní části Novohradských hor. Za vedení pracovníka Krajského střediska pam. péče a ochrany přírody, RNDr. S. Kučery navštívili účastníci porosty blatky (s hlavní asociací *Ledo-pinetum*) u osady Žofína Huť, připravenou k vyhlášení za státní přírodní rezervaci. Na lokalitě bylo sebráno na 50 druhů vyšších hub. Ze zajímavějších druhů byly nalezeny koženič přitíživý, *Xerocomus parasiticus* (Bull. ex Fr.) Quéf. (sbírali dr. D. Čechová a dr. F. Tondl) a holubinka blaťácká, *Russula helodes* Melz. (sbíral prof. Jan Bulíř). Večer proslavil Ing. Josef Staněk z katedry biochemie Vysoké školy zemědělské zajímavou přednáškou „Nové poznatky při určování hub elektroforézou a chromatografií“. V podnětné přednášce autor rozvedl možnosti, které poskytují některé moderní metody analytické chemie (zejména chromatografické metody) pro teoretickou taxonomii a zejména pro taxonomickou praxi (určování vyšších hub). Získal se svými spolupracovníky zajímavé poznatky zatím při chromatografické izolaci volných aminokyselin. Přednáška Ing.

Staňka vzbudila u přítomných taxonomů živou odezvu a diskusi, v níž byl mezi přednášejícím a posluchači objasněn současný stav chemotaxonomických pracovních metod a jejich význam pro taxonomii v budoucnosti.

Třetí z mykologických dnů započal závěrečnou účastí na výstavě hub a skončil před polednem závěrem a zhodnocením. Všichni účastníci hodnotili bezvadnou organizaci 1. mykologických dnů v Českých Budějovicích, jak v přípravě, tak i v celém průběhu akce, ať se týkala ubytování, exkurzí (o něž pečoval zejména dr. F. Tondl) i společenské složky mykologických dnů.



Prof. D. E. Stuntz (vlevo) s doc. dr. A. Pilátem DrSc. při otevření výstavy hub v Českých Budějovicích 11. IX. 1971.

Foto Ota Sep

Z programových složek 1. českobudějovických mykologických dnů je třeba podrobněji referovat o výstavě hub, která tvořila ústřední akci mykologických dnů. Letošní výstava hub byla již pátá (od r. 1967) a letos byla poprvé pořádána jako krajská výstava hub ve dnech 11. až 19. září 1971. Jaromír Schel, ředitel Domu kultury ROH, poskytl pro účely výstavy rozsáhlý prostor ve 2. patře moderního Domu kultury v centru města, na náměstí 1. máje. Tím bylo umožněno nejen dobré rozčlenění exponátů, ale také hladký provoz výstavy (výstavu navštívilo 5.627 návštěvníků, z toho školní mládež 2.112). V první části výstavy byly vystavovány čerstvé houby na vysokých stolech, na nichž byla — po předchozích dobrých zkušenostech — umístěna mechová pole, která zajišťují pro exponáty více vlhkosti než tradiční misky. Obavy z nedostatku čerstvých hub jako exponátů se naštěstí nepotvrdily: zdá se, že jižní Čechy patří tou dobou k oblastem s poměrně dobrým růstem hub. I když zastoupení horských a podhorských druhů vyšších hub bylo menší, přece jen výstava poskytla dobrý přehled druhů, které rostou v bližším i vzdálenějším okolí Českých Budějovic, zejména v jihočeské rybníční oblasti, v Předšumaví a v Novohradských horách. Bylo např. vystaveno 44 druhů holubinek (*Russula*), 24 druhů ryzců (*Lactarius*) a 32 druhů hřibovitých hub. Ze vzácnějších exponátů je možno uvést čirůvku obrovskou, *Tricholoma colossus* (Fr.) Quél., bedlovnici zlatou *Phaeolepiota aurea* (Matt. ex Fr.) R. Maire a zejména jihočeskou specialitu, květnatec Archerův, *Anthurus archeri* (Berk.) E. Fischer. Tato houba, zjištěná v jižních Čechách poprvé v r. 1963 u Dobročova a později postupně na dalších 12ti lokalitách, měla zvláštní expoziční prostor, v němž exponát byl doplněn mapkou rozšíření v již. Čechách a dalšími údaji. Letošní exponáty této houby pocházely z lokality nově zjištěné Janem Staňkem v oblasti Šeravského lesa, západně od boubínského masivu. Zajímavá byla expozice dřevokazných hub (25 druhů, z toho 17 chorošovitých), opatřená závody podnikového ředitelství n. p. Státní lesy v Českých Budějovicích (provozní inspektor Ing. Josef Benhák), která kromě vlastních hub ukázala i různé typy roz-

kladu dřeva. Celkem bylo vystaveno (podle evidence pečlivě vedené Rudolfem Vranovským) 340 druhů vyšších hub. Exponáty byly doplněny 25 panely s nejrůznější mykologickou tematikou (např. prevence otrav houbami, houby jako obrazové náměty poštovních známek, ukázky publikační činnosti členů MK v houbářské rubrice krajského denníku „Jihočeské pravdy“ aj.). Několik velkých obrazů hub, malovaných členem MK, prof. Janem Bulířem, ladně doplnilo výstavu. V další prostře byla umístěna expozice pěstírny žampionů Školního zemědělského podniku Vys. školy zemědělské v Hluboké n. Vlt., prodejní stánky n. p. Potravin (s dobrým sortimentem houbových konzerv a hotových pokrmů s houbami) a n. p. Kniha.



Výstava hub v domě ROH v Čes. Budějovicích 1. IX. 1971.

Foto A. Pilát

Závěrečnou část výstavy tvořila putovní výstava hub, vytvořená PhMr Karlem Vonešem z Měřina, pod názvem „Houby nositelé života a smrti“. Tuto složku výstavy zajistilo Krajské ústředí zdravotnické výchovy obyvatelstva. Jádrem Vonešovy expozice jsou modely vyšších hub, které autor vytvořil ze slepovaných dřevěných pilin zatím v počtu 378. Jde o zcela novou metodu zhotovování modelů hub, která umožňuje mnohem věrnější provedení povrchových struktur než např. vyřezávání ze dřeva nebo modely z vosku, sádry a jiného materiálu. Modely jsou seskupeny do několika tematických celků (tzv. kodexové houby, jedovaté houby, vzácné houby, krása hub). Další složkou Vonešovy expozice jsou dřevokazné houby a 12 panelů s tematy, která upozorňují na význam hub pro člověka.

V závěru referátu o 1. českobudějovických mykologických dnech je třeba agilním pracovníkům MK v Českých Budějovicích (které bohužel není možno všechny uvést jmenovitě) jednak poděkovat za vzornou realizaci tak náročné komplexní akce, jednak jim blahopřát k mimořádně úspěšné výstavě i k ostatní záslužné činnosti. Myslím, že právě v jubilejním pátém roce činnosti položil čilý Mykologický klub v Českých Budějovicích základy k setkávání českých mykologů, které by se mohlo stát tradičním.

# První mezinárodní mykologický kongres v Exeteru, Anglie, 1971

First International Mycological Congress in Exeter, England, 1971

Vladimír Mejstřík

Zasedání Prvního mezinárodního mykologického kongresu probíhalo ve dnech 7. až 15. září 1971 v Exeteru v Anglii. Vhodnější místo pro pořádání kongresu v Anglii mohli pořadatelé sotva nalézt. Universita v Exeteru je poměrně nová, moderní budovy jsou zasazeny do starého překrásného přírodního parku. Poměrně mírné klima dovoluje, že zde lze venku pěstovat např. *Camelia japonica*, *Hydrangea macrophylla*, *Fuchsia sp.*, *Hibiscus syriacus*, *Eucalyptus risdoni*, *Podocarpus macrophyllus*, *Leptospermum scoparium*, *Pinus radiata* aj.

Účast na kongresu byla značná, přibližně více než tisíc osob. Byl prakticky zastoupen celý svět; z ČSSR se však kromě autora tohoto článku zúčastnila jediná osoba, dr. Brillová ze SAV. Kongresová jednání probíhala v moderních posluchárnách university, kde bylo předneseno téměř tři sta referátů a přednášek. Každý měl možnost přednést příspěvek ve své mateřské řeči, ale jelikož nebylo simultánní tlumočení a 95 % příspěvků bylo předneseno v jazyce anglickém, u příspěvků přednesených v jiné řeči nebyla prakticky žádná diskuse.

Oficiálně zahájil kongres prorektor university dr. F. J. Llewellyn a vlastní odborné zahájení kongresu uvedl prof. C. T. Ingold slavnostní přednáškou, ve které se zmínil i o vysoké úrovni mykologického výzkumu v Československu a staré tradici této vědní disciplíny u nás. Vlastní jednání kongresu se uskutečňovalo ve specialisovaných sekcích, odborných přednáškách, symposiích, organizovaných diskusích, filmových odborných představeních a společenských večerech.

Každý den zasedalo sedm odborných sekcí: sekce struktury a morfogeneze, cytologie a genetiky, sekce taxonomická, fyziologie a biochemie, průmyslové a aplikované mykologie, ekologie a sekce symbiotických a pathogenních vztahů. V téže době probíhaly specialisované přednášky a odborné diskuse. Každá sekce ve svém úzkém oboru téměř každý den byla zaměřena na různá odborná témata. Sám jsem se zúčastnil jednání pouze ve dvou sekcích (ekologie a symbiotických pathogenních vztahů). Kupříkladu v sekci ekologie byla následující symposia: aeromykologie, houby sladkovodní a mořské, osídlování rostlinných zbytků, sukcese, houby a lišejníky jakožto indikátory znečištění, rozšíření a mapování hub.

V průběhu zasedání byly významnými mykology proslaveny čtyři jednodílné přednášky, které v podstatě shrnuly výsledky výzkumu, který tyto odborníci provádějí po dlouhou dobu. Byly to přednášky P. W. Briana „Ekonomická hodnota hub“, L. Sadišivana „Parazit a fyziologie hostitele“, R. Emersona „Nejdůležitější mykologické poznatky v roce 1971“ a N. Friese „Účinek některých těkavých organických látek na vývoj hub“. Večery byly vyplněny promítáním diapositivů a více než třiceti odborných filmů, které měly vesměs výbornou vědeckou a technickou úroveň.

Poslední den kongresu bylo závěrečné plenární zasedání, jehož účelem bylo schválit statut Mezinárodní mykologické asociace (International Mycological Association), která by měla sdružovat všechny národní mykologické společnosti a větší skupiny zájemců zabývajících se problematikou mykologie. Statut IMA byl přijat a mezinárodní asociace ustavena.

Během jednání kongresu se mohli účastníci seznámit s mykologickou literaturou (převážně anglickou), která byla vystavena na chodbě u poslucháren; dále byla uspořádána malá výstavka mikrografii, zhotovených převážně pomocí elektronového mikroskopu. Vystavené snímky, většinou seriály, byly velmi vysoké kvality. Pouze jediný den během kongresu byl věnován exkursím, které byly pořádány do nejbližšího okolí Exeteru, k poznání některých přírodních rezervací a historických kulturních památek, nikoliv za účelem sběru hub.

Předkongresové exkurse, zaměřená na houby v alpském pásmu, byla uspořádána ve Švýcarsku a dvě pokongresové exkurse uspořádané Britskou mykologickou společností byly vedeny do hrabství Northumberland a okolí města Portsmouth.

Kongres byl velmi pečlivě připraven a organizačně velmi dobře zajištěn. Na závadu (což je ovšem negativním rysem všech velkých kongresů) byl přílišný

počet přednášek o velmi širokém rozpětí. Předností byla vysoká kvalita referátů, které předem procházely odbornou redakcí, poměrně bohatá diskuse k jednotlivým problémům a možnost osobních kontaktů s nejrůzněji zaměřenými odborníky z celého světa. Pro příště by bylo třeba si přát, aby vzhledem k tomu, jak vysoce je hodnocena úroveň prací našich odborníků v zahraničí, navštívilo budoucí kongres mnohem více vědeckých pracovníků z Československa.

---

ČESKÁ MYKOLOGIE — Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Akademii, nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, Praha 1. — Redakce: Václavské nám. 68, Praha 1, tel. 261441-5. Tiskne: Státní tiskárna, n. p., závod 4, Sámova 12, Praha 10. — Objednávky a předplatné přijímá PNS, admin. odbor. tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Lze také objednat u každého poštovního úřadu nebo doručovatele. Cena jednoho čísla Kčs 8,—, roční předplatné (4 sešity) Kčs 32,—. (Tyto ceny jsou platné pouze pro Československo.)

Orders and subscriptions from abroad should be sent to ARTIA, Ve Smečkách 30, Praha 1 or to ACADEMIA, Publishing House of the Czechoslovak Academy of Sciences, Vodičkova 40, Praha 1. Annual subscription: Vol. 26, 1972 (4 issues) US \$ 7,10 or DM 24,—.

Toto číslo vyšlo v lednu 1972.

© Academia, Praha 1972.

## Upozornění příspěvatelům České mykologie

Vzhledem k tomu, že většina autorů zaslala 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 charakterizovány výsledky a přínos pojednání, nesmí přesahovat 15 řádek strojopisu.

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

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

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

5. Citace literatury: každý autor s úplnou literární citací je na samostatném řádku. Je-li od jednoho autora uváděno více citovaných prací, jeho jméno se vždy znovu celé vypisuje i s citací zkratky časopisu, která se opakuje (nepoužíváme „ibidem“). Za příjmením následuje (bez čárky) zkratka 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 CSR — Gasteromycetes, z posledních ročníků České mykologie, z Lomského Soupisu cizozemských periodik (1955—1958) nebo z botanické bibliografie Futák-Domin: Bibliografia k flóře CSR (1960), kde je i stručný výklad o zkratkách časopisů a bibliografii vůbec.

7. Po zkratkě 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 sběru apod. píšeme měsíce zásadně římskými číslicemi (2. VI.)

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

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

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

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

BRA — Slovenské národní múzeum, Bratislava

BRNM — Bot. odd. Moravského muzea, Brno

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

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

OP — Bot. odd. Slezského muzea, Opava

PR — Národní muzeum, Praha

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

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

Rukopisy neodpovídající výše uvedeným zásadám budou vráceny výkonným redaktorem zpět autorům k přepracování, aniž budou projednány redakční 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. 26

Part 1

January 1972

Chief Editor 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 Fragner, MUDr. Josef Herink, RNDr. František Kotlaba, C.Sc., Ing. Karel Kříž, Prom. biol. Zdeněk Pouzar, RNDr. František Šmarda, and doc. RNDr. Zdeněk Urban, C.Sc.

Editorial Secretary: RNDr. Mirko Svrček, CSc.

All contributions should be sent to the address of the Editorial Secretary: The National Museum, Václavské nám. 68, Prague 1, telephone No. 261441—5 ext. 87

Address for exchange: Československá vědecká společnost pro mykologii, Praha 1, P. O. box 106.

Part of 4 the 25th volume was published on the 18. October 1971

## CONTENTS

M. Svrček et J. Moravec: Über die <i>Helvella fastigiata</i> Krombholz. (Farbtafel Nr. 81)	1
J. Ondráčková et Z. Urban: Infection experiments with <i>Puccinia perplexans</i> Plow. var. <i>triticina</i> (Eriks.) Urban f. sp. <i>persistens</i> in Bohemia . . . . .	9
R. Koďoušek et M. Hejtmánek: Enzymatic activity of spherules of <i>Emmonsia crescens</i> Emmons et Jellison . . . . .	23
Z. Pouzar et M. Svrček: On the typification of the genus <i>Ascophanus</i> Boud. (Pezizales) . . . . .	25
M. Svrček: Species novae generis <i>Ascophanus</i> Boud. (Pezizales) . . . . .	29
Z. Pouzar: <i>Sarcosphaera crassa</i> (Santi ex Steud.) Pouz., the correct name for <i>Sarcosphaera coronaria</i> (Jacq. ex M. C. Cooke) J. Schroet. (Pezizaceae) . . . . .	32
J. Kubička: Beitrag zur Kenntnis der Mykoflora des Tales Zadielská dolina in dem Südslovakischen Karstgebiet. I. <i>Lamprospora lutziana</i> Boud. . . . .	37
R. Podlahová: A contribution to the knowledge of Pyrenomycetes of the Lubietovský Vepor near the town Banská Bystrica (Central Slovakia) . . . . .	43
J. Kubíková: Interesting record of <i>Leccinum scabrum</i> in alive peat-bog in České středohoří (Northern Bohemia) . . . . .	57
J. Houda: De vita et labore Hieronimi Šubrtii, mycologi diligentis Lounensis . . . . .	58
J. Herink: Congressus mycologorum austro-bohemicorum in České Budějovice 11.—13. IX. 1971 . . . . .	60
V. Mejstřík: First International Mycological Congress in Exeter, England, 1971 . . . . .	63
With colored plate No. 81: <i>Discina fastigiata</i> (Krombh.) Svrček et J. Moravec	
With black and white photographs: I. <i>Discina fastigiata</i> (Krombh.) Svr. et J. Mor. (Photo J. Moravec)	
II. Participes Symposii mycologorum austro-bohemicorum in excursionem ad marginem alneti „Špitálský les“ dicti haud procul ab oppido České Budějovice 11. IX. 1971.	