

MYKOLOGICKÉ LISTY

101



Časopis

České vědecké společnosti pro mykologii

Praha 2007

ISSN 1213-5887

OBSAH/CONTENTS

Čížek K.:

- Vatičkovité houby České republiky a Slovenska 21. *Tomentellopsis echinospora* – vatovečka ostnovýtrusá
Tomentelloid fungi in the Czech Republic and Slovakia. XXI. *Tomentellopsis echinospora* 1

Jindřich O.:

- Clavaria rosea* – kyjanka růžová, vzácný druh evropské mykoflóry, nalezena u Brna
Clavaria rosea – a rare European fungus found near the city of Brno 7

Bušek B.:

- Inocybe asterospora* Quél. f. *velata* Bon et Carteret – zajímavý nález v rámci mezinárodního mykologického setkání TMEJČ 2006
Inocybe asterospora Quél. f. *velata* Bon et Carteret – an interesting find during the international mycological meeting TMEJČ 2006 9

Kotlaba F.:

- Pátý příspěvek k houbám Soběslavských blat
Fifth contribution to the fungi of the Soběslavská blata peat-bogs (South Bohemia, Czech Republic) 14

Pešková V.:

- Životní jubileum Ing. Vlastislava Jančaříka, CSc.
An anniversary of Ing. Vlastislav Jančařík, CSc. 20

Recenze (M. Otčenášek, A. Kubátová)

Book reviews (M. Otčenášek, A. Kubátová) 21

Informace o akcích (M. Kolařík a O. Koukol; V. Antonín)

Information about activities (M. Kolařík and O. Koukol; V. Antonín) 25

[Pokračování obsahu na zadní vnitřní straně obálky]

[Contents continues inside back cover]

- Různé** (J. Valter: Fotografování makromycetů v ateliéru bez stínů; M. Beran a kol.: Databáze nálezů hub uvedených v červeném seznamu – výzva ke spolupráci)
- Various** (J. Valter: Photographing of macromycetes in atelier without shades; M. Beran et al.: Collection database of fungi included in the Red list – call for collaboration) 30

Zprávy z výboru ČVSM

- Information from the Committee of the Society** 34

Konference „Houby v antropogenním prostředí“, Praha, 14. dubna 2007. Abstrakty

- Meeting „Fungi in anthropogenous milieu“**, Prague, 14th April 2007. Abstracts 38

Fotografie na přední straně:

Kyjanka růžová – *Clavaria rosea* Fr.
Brno-Jehnice, 3. 9. 2006 foto M. Kříž.
(K článku na str. 7)

MYKOLOGICKÉ LISTY č. 101 – Časopis České vědecké společnosti pro mykologii, Praha. – Vycházejí 4x ročně v nepravidelných lhůtách a rozsahu. – Číslo sestavil a k tisku připravil dr. V. Antonín (Moravské zemské muzeum v Brně, botanické odd., Zelný trh 6, 659 37 Brno). Vyšlo v září 2007.

Redakční rada: dr. V. Antonín, CSc., mgr. D. Dvořák, dr. J. Holec, dr. F. Kotlaba, CSc., dr. L. Marvanová, CSc. a prom. biol. Z. Pouzar, CSc.

Internetová adresa: www.natur.cuni.cz/cvsm/cestina.htm.

Administraci zajišťuje ČVSM, P.O. Box 106, 111 21 Praha 1 - sem, prosím, hlaseť veškeré změny adresy, objednávky a záležitosti týkající se předplatného. Předplatné na rok 2007 je pro členy ČVSM zahrnuto v členském příspěvku; pro nečleny činí 300,- Kč.

ISSN 1213-5887



Vláknice hvězdovýtusá závojevá – *Inocybe asterospora* f. *velata* (Nadějov, 2. X. 2006, leg. M. Vašutová). (Fotografie k článku na str. 9)

VATIČKOVITÉ HOUBY ČESKÉ REPUBLIKY A SLOVENSKA
XXI. *TOMENTELLOPSIS ECHINOSPORA* – VATOVEČKA
OSTNOVÝTRUSÁ

Karel Čížek

Rod vatovečka – *Tomentellopsis* Hjortstam charakterizují křehké, pavučinaté blanité plodnice. Jsou zbarveny v krémových, žlutých, nazelenalých a okrově hnědých odstínech. V mikroskopickém obraze dominují bezpřezkaté, pravoúhle větvené hyfy, kyjovitě urnovité (utriformní) bazidie a v obou pohledech pravidelné ostnitité výtrusy.

V lesích České republiky a Slovenska roste všech pět dosud popsaných druhů. Vyskytují se nehojně až vzácně. Mají proměnlivý vzhled a nevýrazné určovací znaky.

V letech 1997–2006 jsem prostudoval většinu položek r. *Tomentellopsis* v herbáři pražského Národního muzea a též sběry z moravských a slovenských lokalit zasílané zvláště A. Vágnerem a L. Hagarou. Výsledky studia byly zveřejňovány v tomto seriálu. Jako první jsem publikoval popis a kresbu vatovečky nazelenalé – *Tomentellopsis bresadoliana* (ML 61, 1997). V letech 2001–2006 následovaly vatovečka měkká (*T. submollis*), v. drobnovýtrusá (*T. pusilla*) a v. hnědavá (*T. zygodesmoides*).

Dnešní 21. pokračování patří typovému druhu vatovečce ostnovýtrusé (*Tomentellopsis echinospora*). Z evropských mykologů o ní psali např. Bourdot et Galzin (1924 a 1927), Hjortstam (1970), Christiansen (1960), Kõljalg (1996), Litschauer (1941), Melo et al. (2002), Skovsted (1950), Svrček (1960) a Wakefieldová (1969). Vyobrazení: Hagara et al. (1999), p. 100, fig. 157; Hagara et al. (2005), p. 123; Kõljalg (1996), p. 70–72, fig. 60–62; Melo et al. (2002), p. 399, fig. 7.

***Tomentellopsis echinospora* (Ellis) Hjortstam, Svensk Bot. Tidskr. 64: 406, 1970.**

Lectotypus: USA, New Jersey, Newfield, na kůře *Pinus*, XI.1880, leg. J. B. Ellis.

Synonyma: *Corticium echinosporum* Ellis 1881; *Hypochnus echinosporus* (Ellis) Burt 1916; *Tomentella echinospora* (Ellis) Bourdot et Galzin 1924; *Pseudotomentella echinospora* (Ellis) Svrček 1958; *Tomentella incarnata* Henn. 1898; *Hypochnus incarnatus* (Henn.) Sacc. 1899; *Hypochnus pennsylvanicus* Overh. 1929.

Plodnice jednoletá, tenká (do 0,2 mm), křehká, pavučinatě vláknitá i blanitá. Hymenium porézní, zralé kompaktní, hladké, izabelové, žlutavé, citronové, nazele-nalé, pleťové, za sucha okrově hnědavé. Subikulum pavučinovitě vláknité, bělavé našedlé. Okraj úzký, vatovitý, zpravidla světlejší než hymenium, někdy chybějící. Okrajové svazky a pseudosvazky hyf početné, pod lupou dobře rozlišitelné. Rizoi-dy 0,05–0,1 mm tlusté, až 20 mm dlouhé, bělavé, nehojně.

Hyfový systém monomitický, z generativních hyf. Hyfy subikula 3,0–6,0(–8,0) μm , válcovité, tenkostěnné, s jednoduchými přepážkami, zřídka s přezkami; ve vodě a KOH bezbarvé, nanejvýš nažloutlé; větvení pravoúhlé, křížové. Hyfové svazky v bázi a okrajích plodnice 15–25 μm , ale v rizoidech až 150 μm v průměru, volné, spleené, řídkěji propletené, v osách svazků až 8,0 μm široké, tlustostěnné, občas přezkaté hyfy. Tvar a rozměry svazkových hyf shodné s vlákny subikula. Zbarvení světle žlutavé nebo pleťové. Hyfy subhymenia 3,0–4,5 μm , bezbarvé, husté, krátkobuněčné, s tenkými stěnami a jednoduchými přepážkami.

Bazidie bezbarvé, 20–35 x 6,0–7,5 μm , zprvu kyjovité, dospělé kyjovitě vál-covité, urnovité, vmáčkklé, na bázi s jednoduchou přepážkou, sterigmata do 7,0 μm , obsah homogenní, někdy kapkovitý. Výtrusy nažloutlé, (4,5–)5,0–6,5(–7,0) μm , kulovité, zřídka i téměř kulovité, krátce (do 0,7 μm) ostnitě. Inkrustace krystalické i amorfní, bezbarvé, nehojně.

Chemická reakce s kapkou KOH na povrchu hymenia okrově hnědá. Mikro-skopické změny vyvolané 3% roztokem KOH (ale i dalšími alkáliemi) jsou nanej-výš velmi světle žluté. Působením Melzerova činidla se kapky v hyfách, bazidiích a výtrusech místy zbarvují do modrošeda. Bavlníková modř, kongočerveň, erytrozin a floxin zvyšují kontrast buněčných stěn a usnadňují pozorování.

Vybrané studované položky:

Česká republika: „Na Křižovatkách“, Manětín u Plzně, *Pinus*, 25.IX.1982 leg. F. Kotlaba (PRM 844314). – Koda u Srbska, Berounsko, *Carpinus*, 16.X.2002 leg. Z. Pouzar (PRM). – Svatý Jan pod Skalou u Berouna, *Acer*, 30.IX.1951 leg. Z. Pouzar (PRM 162686). – Klapice u Radotína, Praha-západ, *Quercus*, 30.IX.2002 leg. Z. Pouzar (PRM). – Nemyšl u Tábora, na jehličí a dřevních zbytcích, 1.X.1957 leg. M. Svrček (PRM 867241). – Srní na Šumavě, údolí Hrádeckého potoka, *Picea*, 4.X.1997 leg. Z. Pouzar (PRM). – Trusnov na Pardubicku, Lodrant, hráz rybníka, *Populus*, 1.XI.1986 leg. K. Čížek (herb. K. Č.). – Černá louže u Jaroslavi, vých. od Holic, Jelení polesí, *Populus*, 28.X.1989 leg. K. Čížek (herb. K. Č.).
Slovensko: Studienka u Malaciek, *Betula*, 22.X.2000 leg. L. Hagara (herb. L. H. a K. Č. 552). – Nízke Tatry, Liptovský Ján, břeh potoka Biela, *Picea*, 14.X.1997 leg. L. Hagara (herb. L. H. a K. Č.).

Polsko: Mały Borek, Płaska u Augustówa, *Picea*, 10.IX.1974 leg. V. Holubová (PRM). – tamtéž, *Betula*, 13.IX.1974 leg. Z. Pouzar (PRM).

V Čechách a na Slovensku je vatovečka ostnovýtrusá nepříliš častým druhem. Svrček (1960) uvádí ve své monografii vatičkovitých hub tři položky z Čech a jednu ze Slovenska. Z nově určovaných sběrů od 60. let dodnes přibylo do fondů PRM a BRNM pouze několik položek. Nález tří položek potvrdil v nedávném přehledu slovenských tomentelloidních hub i L. Hagara (rukopis).

Zdá se, že vatovečka ostnovýtrusá patří k ustupujícím druhům hub u nás. Na Pardubicku jsem ji v letech 1982–1992 nalezl dvacetkrát, avšak v období 1993–2004 ani jednou. Stává se vzácnou i v okolí Prahy. Nahrazuje ji, a to v obou republikách, vatovečka nazelenalá (*T. bresadoliana*), jejíž rozšíření před 10 lety nebylo ještě příliš známé.

Rozšíření druhu *Tomentellopsis echinospora* pokrývá severní mírné pásmo Eurasie i Ameriky. Byla nalezena v Anglii, Holandsku, Belgii, Francii, Dánsku, Německu, Norsku, Švédsku, Polsku, Litvě, Lotyšsku a Estonsku. Je doložena také ze Švýcarska, Rakouska, Itálie, Srbska, Makedonie, Španělska a Portugalska. Východně od našich hranic roste v Bělorusku, Rusku a na Ukrajině; častá je v Kanadě a v USA.

Vatovečka ostnovýtrusá vstupuje za příznivých podmínek do ektomykorizních vztahů, dominuje však jako saprotrof listnatých a jehličnatých dřevin. Lze ji nalézt na tlejících kmenech, větvích a pařezech, na kůře, meších, listí, jehličí, rozložené dřevní hmotě promíšené humusem i kameny. Vyrůstá od léta do pozdního podzimu v nížinách, pahorkatinách, v podhorském i horském stupni. Nejčastěji ji hostí druhy rodů *Acer*, *Alnus*, *Betula*, *Carya*, *Corylus*, *Fagus*, *Larix*, *Picea*, *Pinus*, *Phellodendron*, *Populus*, *Quercus*, *Salix*, *Sorbus* a *Ulmus* (údaje o rozšíření a hostitelích jsou převzaty z literatury).

Druhy rodu *Tomentellopsis* Hjortstam, včetně vatovečky ostnovýtrusé, jsou vzhledově a mikroskopicky proměnlivé, snadno zaměnitelné a obtížně určitelné. Zájemcům snad poslouží rámcový přehled všech našich vatoveček s uvedenými hlavními rozlišovacími znaky:

- A) Tvar výtrusů, jejich rozměry a ostnitost.
Výtrusy jsou kulovité, téměř kulovité až elipsoidní, na obvodu pravidelné, jen zřídka nepravidelné, hranaté, frontálně až tupě trojhranné. Ostny od 0,5 do 1,0–1,5–2,5 μm délky.
- B) Tvar bazidií ve stadiu vzniku, dozrávání (před nasazením sterigmat) a v plné zralosti.

Bazidie rozeznáváme hlavatě kyjovité, u báze až zčásti stopkaté. U některých druhů převládá tvar vakovitě urnovitý. Za plné zralosti se tyto rozdílly hůře rozlišují, protože většina bazidií, a to u všech druhů, nabývá kyjovité válcovité tvar.

C) Další znaky, např. zbarvení plodnic, rozměry hyf, bazidií, charakter svazků hyf, výskyt přezek aj., považuji za doplňkové.

I. Druhy s kulovitými výtrusy:

1. Vatovečka ostnovýtrusá (*Tomentellopsis echinospora*), typ rodu, je charakterizována kulovitými, 5,0–6,5 μm velkými výtrusy s ostny do 0,7 μm ; některé výtrusy mohou být i menší, asi 4,5 μm . Bazidie hlavatě kyjovité, v bázi zúžené. Vyskytuje se nehojně, avšak v řadě barevných forem.
2. Vatovečka drobnovýtrusá (*Tomentellopsis pusilla*) má výtrusy též kulovité, avšak pouze 3,5–4,5(–5,0) μm velké, s ostny do 0,5 μm dlouhými. Dospívající bazidie jsou štíhlejší, válcovitě vakovité. Vyskytuje se vzácně ve dvou formách – špinavě žlutohnědé a žlutě oranžové.

II. Druhy s téměř kulovitými, elipsoidními, vejčitými nebo i částečně hranatými výtrusy:

1. Vatovečka měkká (*Tomentellopsis submollis*) má výtrusy elipsoidně vejčité, vzácně i téměř kulovité a mladé bazidie hlavatě kyjovité. Zbarvení kávově izabelové, též i hnědavé s červenohnědými skvrnkami. Vyskytuje se nehojně ve dvou formách.
2. Vatovečka nazelenalá (*Tomentellopsis bresadoliana*) má výtrusy a mladé bazidie téměř shodné s předchozím druhem. Vždy ji však prozradí zelenavé zbarvení a růst hlavně na olších. Dnes je z celého rodu nejhojnější. Má dvě těžko odlišitelné formy lišící se šířkou a délkou výtrusů.
3. Vatovečka hnědavá (*Tomentellopsis zygodesmoides*) je typická většími, 6,5–7,5 μm velkými výtrusy, jež jsou buď elipsoidní, nebo i nepravidelně hranaté, v čelním pohledu až trojhranné, s ostny do 2,5 μm dlouhými. Bazidie jsou delší, válcovitě urnovité. Zbarvení je okrové až hnědé. Existují dvě odlišné formy; jejich výskyt je vzácný.

Literatura

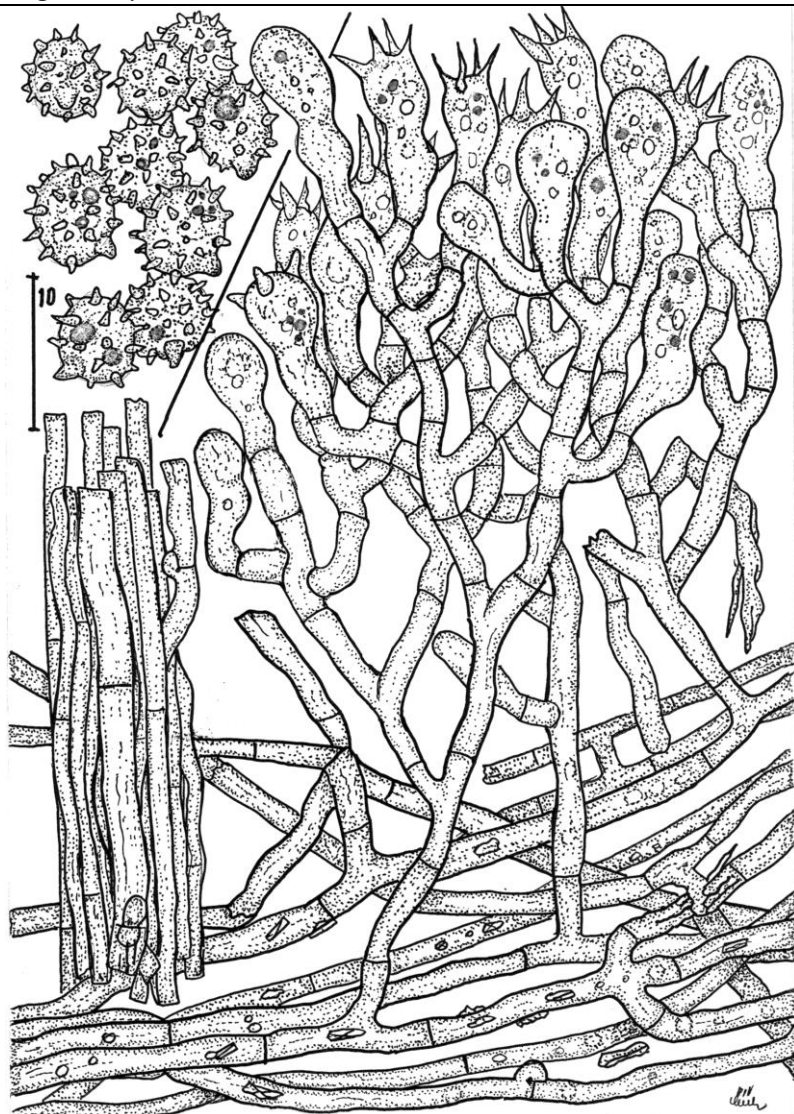
- Bourdot H. et Galzin A. (1924): Hyménomycètes de France, X. Phyllactériés. – Bull. Soc. Mycol. Fr. 40: 105–192.
- Bourdot H. et Galzin A. (1928): Hyménomycètes de France. – 761 p., Sceaux.
- Hagara L., Antonín V. et Baier J. (1999): Houby. – 416 p., Praha.

- Hagara L., Antonín V. et Baier J. (2005): Velký atlas hub. – 432 p., Praha.
- Hjortstam K. (1970): Studies in the Swedish species of the genus *Tomentella* (*Thelephoraceae*) III. The genus *Tomentellopsis*. – Svensk Bot. Tidskr. 68: 51–56.
- Christiansen M. P. (1960): Danish resupinate fungi II. Homobasidiomycetes. – Dansk Bot. Ark. 19: 57–388.
- Köljalg U. (1996): *Tomentella* (Basidiomycota) and related genera in temperate Eurasia. – Fungiflora 9: 1–213.
- Litschauer V. (1941): Über einige *Tomentella*-Arten aus Schweden und Macedonien. – Ann. Mycol. 34 (4–6): 360–378.
- Melo I., Salcedo I. et Telleria M. T. (2002): Contribution to the knowledge of tomentelloid fungi in the Iberian Peninsula. III. – Nova Hedwigia 74: 387–404.
- Skovsted A. (1950): Thelephoraceae of Denmark I. The genus *Tomentella*. – Labor. Carlsb., Ser. Phys., 25: 1–34.
- Svrček M. (1960): Tomentelloideae Cechoslovakiae. – Sydowia 14: 170–245.
- Stalpers J. A. (1993): The aphylophoraceous fungi 1. Keys to the species of Thelephorales. – Stud. Mycol. 35: 1–168.
- Wakefield E. M. (1969): Tomentelloideae in the British Isles. – Trans. Brit. Mycol. Soc. 53: 161–206.

Karel Čížek: Tomentelloid fungi in the Czech Republic and Slovakia. XXI. *Tomentellopsis echinospora*

Tomentellopsis echinospora (Ellis) Hjortstam, an uncommon species occurring in Bohemia (Czech Republic) and Slovakia, is described. The author presents an hypothesis that this species is regressing from some regions (the vicinity of Pardubice and Prague), and is replaced by recently more common *Tomentellopsis bresadoliana*. In discussion, the main characters for identification of *Tomentellopsis* species are mentioned (shape of basidiospores and young basidia), including of a survey of all European species.

Adresa autora: Kosmonautů 251, 530 09 Pardubice-Polabiny.



Vatovečka ostnovýtrusá - *Tomentellopsis echinospora* (Ellis) Hjortstam. Manětín u Plzně, *Pinus*, 25.X.1982 leg. F. Kotlaba (PRM). Celkový pohled na anatomii plodnice, vlevo s hyfovým svazkem sterilního okraje. Kreslil K. Čížek.

**CLAVARIA ROSEA – KYJANKA RŮŽOVÁ,
VZÁCNÝ DRUH EVROPSKÉ MYKOFLÓRY, NALEZENA U BRNA**

Oldřich J i n d ř i c h

Kyjanka růžová je vzácným druhem z celoevropského hlediska, některé země (Dánsko, Německo, Itálie, Norsko, Švédsko a Švýcarsko) ji mají zařazenu v národních červených seznamech a rovněž u nás je zahrnuta do Červeného seznamu hub (makromycetů) České republiky (Holec et Beran, eds., 2006).

Nový nález kyjanky růžové byl učiněn v Jehnicích u Brna na pomezí katastrů Jehnice, Česká, Brno-Ivanovice a Mokrý hora začátkem září 2006 panem L. Strakou. Plodnic tam bylo několik desítek. Rostly na několika místech v detritu pod křovinami podél pěšiny společně s dalšími houbami, např. *Clavaria falcata*, *Ramariopsis kunzei*, *Calocera* sp. aj. Lokalitu jsme navštívili společně s J. Burelem, M. Křížem a L. Strakou 3. září při návratu z Hostýnských vrchů.

Popis podle čerstvých plodnic:

Plodnice kyjankovité, až 5 cm vysoké a obvykle kolem 1 mm široké, ale i menší a tenčí, bez znatelně odděleného třeně, štíhlé, na vrcholu zaoblené, některé zploštělé, lososově růžové. Dužnina růžově bělavá. Rostly jednotlivě nebo z jednoho místa po 2–3 plodnicích. Již makroskopicky jsem rozpoznal, že se jedná o *Clavaria rosea* Fr.

Plodnice měly pro rod *Clavaria* charakteristické tenkostěnné, 3,2–13 μm široké hyfy bez přezek na přepážkách, tetrasporické bazidie o velikosti kolem 30 x 9 μm , bez bazální přezky. Sterigmata bazidií byla kolem 5 μm dlouhá. Zásadní byla šířka výtrusů – jejich velikost kolísala mezi 6,4–8,7 x 4,3–5,5 μm . Literatura však uvádí pro tento druh (pro var. *rosea*) velikost 5–8 x 2,5–3,5 μm . Při dalším studiu literatury jsem naši kyjanku určil jako *C. rosea* var. *subglobosa* Corner.

S tímto druhem jsem se setkal za celé desetileté studium čeledi *Clavariaceae* poprvé. Je pravda, že jsem byl ústně informován některými mykology o nálezech, ale obvykle bez herbářového dokladu. Když někdo dodal doklad i fotografii, tak byl sběr neplodný a fotografie nebyla prokazatelná. Proto pochopíte moji radost, když jsem nalezl na plodnicích několik výtrusů.

Určit růžovou kyjanku vždy jako „pravou“ *Clavaria rosea* není nikdy jednoznačné. I u tohoto druhu je popsáno několik variet, z nichž některé rostou v tropech; v Evropě jsou popsány var. *rosea* a var. *subglobosa*. Někdy by se dala tato kyjanka zaměnit za vybledlé a samostatně rostoucí plodnice *Clavaria purpurea*. Ta vyhledává smrčiny a podmáčené lokality a lze ji tu a tam nalézt. Další

růžová kyjanka, *Clavaria zollingeri*, má jen vzácně jednoduché plodnice, nejčastěji je více nebo méně rozvětvená a roste většinou trsnatě; byla už několikrát v Čechách i na Moravě nalezena. Růžově zbarvená je i *Clavaria barlae*, ta má však výrazněji kulovité a menší výtrusy a pravděpodobně nebyla u nás dosud nalezena.

Clavaria rosea je v evropské literatuře občas uváděna, ale asi při nálezů není vždy k dispozici fotoaparát. Barevná fotografie je pouze u Phillipse (Phillips 1998). Černobíle je vyfotografována v Pilátových pracech (Pilát 1958, 1971, Pilát et Šmarda 1971).

Ze západních Čech byl uveřejněn nález *C. rosea* S. Wiesera (východně od obce Počerady sev. Karlových Varů, 2. září 1977); viz Wieser (1986) a Rubín (2006); v obou pracech byla uveřejněna barevná fotografie (herbářový doklad nebyl zachován).

Pilát uvádí ve svých člancích několik nálezů:

Clavaria rosea var. *rosea*: Praha, Divoká Šárka, leg. J. Herink 1937; Praha, Kinského sady, leg. E. Wichanský 1955.

Clavaria rosea var. *subglobosa*: Praha, Kinského sady, leg. E. Wichanský 1955 a 1965; Praha, Petřín, leg. E. Wichanský 1955; Dolní Věstonice, Děvičky, leg. F. Šmarda 1955.

Clavaria rosea Fr. var. *subglobosa* Corner je totožná s *Clavaria rosea* s. Bresadola, Rea, Ricken, Patouillard.

Literatura

- Bertagnolli R. et Novello L. A. (2004): Su alcune *Clavariaceae* interessanti. – Rivista di Micologia 1: 3–24.
- Corner E. J. H. (1950): A monograph of *Clavaria* and allied genera. – 740 p., Oxford.
- Holec J. et Beran M. [eds.] (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda 24: 1–282.
- Jülich W. (1984): Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. – Kl. Kryptogamenfl., Band IIb/1: 67–72.
- Krieglsteiner G. J. (2000): Die Großpilze Baden–Württenbergs. Band 2. –Ulm, p. 21–91.
- Phillips R. (1998): Der grosse Kosmos–Naturführer. Pilze. – 288 p., Stuttgart.
- Pilát A. (1958): Přehled hub kyjankovitých s zvláštním zřetelem k československým druhům. – Sborn. Národ. Muz. v Praze 14B (3–4): 216–226.
- Pilát A. (1971): Beitrag zur Kenntnis der Tschechoslowakischen Clavariaceen sensu ampl. – Sborn. Národ. Muz. v Praze 27B (4): 133–173.

Pilát A. et Šmarda F. (1971): Clavariaceae Moraviae in Museo Moravico Brunnen-
si depositae. – Sborn. Národ. Muz. v Praze 27B (5): 177–196.

Rubín J. [ed.] (2006): Přírodní klenoty České republiky. – 318 p., Praha.

Wieser S. (1986): Kuřátko *Clavaria rosea* na Karlovarsku. – Arnika 34 (no. 14):
123.

Oldřich Jindřich: *Clavaria rosea*, a rare fungus found near the city of Brno

The author reports on new locality of *Clavaria rosea* Fr. from the Czech Republic (Moravia: Brno-Jehnice) and publishes its macro- and microscopic description. It represents the second record in Moravia and a new re-collection of this species after 29 years in the Czech Republic.

Adresa autora: Osek 136, CZ-267 62 Komárov; jindrich@nemhoro.cz

* * *

INOCYBE ASTEROSPORA QUÉL. F. VELATA BON ET CARTERET – ZA- JÍMAVÝ NÁLEZ V RÁMCI MEZINÁRODNÍHO MYKOLOGICKÉHO SETKÁNÍ TMEJČ 2006

Bohumil B u š e k

Průběh 4. ročníku Týdne mykologických exkurzí v jižních Čechách (TMEJČ) uspořádaného v Lužnici u Třeboně ve dnech 1.–7.10. 2006 (viz článek M. Berana a L. Edrové v Mykologických listech no. 98) byl do jisté míry poznamenán dlouho-
trvajícím suchem, přesto však byl úspěšný a přinesl řadu nálezů zajímavých druhů
hub, mezi něž patří i někteří zástupci rodu *Inocybe*.

Jeden takový zajímavý nález byl učiněn 2.10. na lokalitě Nadějov. Jednalo se
o dospělou a dobře vyvinutou plodnici vláknice, kterou našla M. Vašutová v opadu
listí u cesty v mezotrofní dospělá bučině s vtroušeným smrkem nad chobotem
Staňkovského rybníka na mírném jihozápadním svahu asi 475 m n.m., kde byl i
přes zmíněné sucho výskyt hub poměrně hojný. Plodnice svým celkovým vzezře-
ním a zejména velmi nápadnou vrstvou vela, pokrývající celou plochu klobouku,
velmi připomínala druh *Inocybe maculata* Boud., jak také byla předběžně určena.
Podobná *Inocybe asterospora* Quél., naopak velum nemívá (pokud ano, pak nená-
padné a pomíjivé) a většinou se odlišuje i výraznou ohraničenou hlízkou na bázi
třeně, i když to nemusí být pravidlo. Jinak mohou být oba druhy v terénu snadno

zaměnitelné, neboť oba mívají podobný masově hnědý klobouk a narůžovělou nebo masově načervenalou aromatickou dužninu a rostou hlavně pod duby nebo buky. Výrazné velum (tzv. „velipellis“ – viz Kuyper 1986) však v tomto případě bylo klamným znakem, neboť mikroskopický obraz jasně ukázal, že se jedná o *I. asterospora*. Právě mikroznaky umožňují snadné odlišení těchto dvou druhů; na jejich základě jsou v rámci rodu *Inocybe* zařazeny každý úplně jinam – hladkovýtřusá *I. maculata* do subg. *Inosperma*, sect. *Rimosae*, subsect. *Rimosinae* (Fr.) Bon, zatímco hrbolkatovýtrusá *I. asterospora* do subg. *Clypeus*, sect. *Marginatae*, subsect. *Oblectabiles* Bon.

Charakteristika a popis *I. asterospora* f. *velata*:

Plodnice středně velká, dosti statná, vyznačující se nápadným bělavým velem souvisle pokrývajícím klobouk, bělavě našedlými lupeny a třeněm silně ojiněným po celé délce a zakončeným zřetelnou ohraničenou hlízkou, což jí celkově dodává stříbřitý a jakoby "pocukrovaný" vzhled.

Klobouk široce kuželovitý, mírně sklenutý, s nenápadným tupým hrbolkem na temeni, a s ostrým a částečně pozvednutým okrajem, pokrytý po celém povrchu souvislou vrstvou bělavého vela, s pokožkou od středu směrem k okraji postupně rozpraskávající a tvořící vláknité šupinky, které spolu s ulpívajícím velem vytvářejí dojem žíhání, klobouk od okraje místy daleko pukající. Lupeny břichaté, široké 4–5 mm, nerovné a na ostří velmi jemně zubaté (lupa) a olemované tenkou bílou nitkou, bělavě našedlé, pak bledě vodnatě nahnědlé, nakonec mléčně čokoládové, u třeně obloukem vykrojené a úzce, jen asi do 1/3 připojené. Třeň rovný, válcovitý, pevný, 0,7 cm široký, ve spodní třetině ohnutý a zakončený výraznou ohraničenou hlízkou pokrytou bělavým plstnatým myceliem, bez kortiny, po celé délce až k bázi nápadně hustě ojiněný, špinavě bělavý s načervenalým nádechem, po otláčení (pod vrstvou ojinění) tmavě hnědnoucí. Dužnina nad lupeny tenká, ve třeni a nad ním plná, bělavá, v horní části třeně a v kortexu po celé délce okrová až nahnědlá s masově načervenalým nádechem; pach spermatický, ještě s další aromatickou složkou.

Bazidiospory téměř kulovité, výrazně hrbolkaté (6–10 hrbolků na viditelné ploše), s hrbolky hvězdicovitě uspořádanými, často vyniklými, až 3,5 μm dlouhými, široce kuželovitými až téměř trojúhelníkovitými, na temeni většinou ostrými, světle hnědé, 10,8–13,4 x 8,8–10,5(–11,6) μm , Q = 1,2. Bazidie kyjovité, v horní části většinou zakulacené, tetra- i bisporické, 33–40 x 12–14 μm . Cheilocystidy hojné, lahvicovité, často široké až baňaté, v krku někdy mírně zvlněné a na temeni bradavčitě zúžené, většinou s drobnými zrnitými krystalky, metuloidní, stěny v horní části široké až 2,5(–3) μm , v NH_4OH bezbarvé, 40–65 x 17–27(–33) μm ; pleurocystidy četné, podobné cheilocystidám, štihlejší a trochu delší, lahvicovité, bez

baňatých forem, 67–75 x 16–21 μm . Kaulocystidy v horní čtvrtině třeně velmi hojné, podobné lamelárním cystidám, ale delší, 50–90 x 19–23(–28) μm , rozšířené až k bázi třeně, kde jsou již nečetné, kratší, 60–70 x 17–22 μm , a obklopené méně diferencovanými terminálními hyfami, ale stále ještě "pravé", tj. metuloidní a vytvářející krystalky; pileipellis je typu kutis, s hyfami dlouhými, úzce válcovitými, s přezkami a \pm inkrustovanými stěnami širokými 3–7 μm , a také s řetězci širších pigmentovaných hyf širokých 11–20 μm .

Mikroznaky byly pozorovány optickým mikroskopem při zvětšení asi 1500x (imerze) v KOH (5%) a v kongo červení. Počet změřených výtrusů – 40.

Závěr

Při určování této vláknice byl rozhodující mikroskopický obraz. Především charakteristické hvězdčité výtrusy a velmi hojné kaulocystidy – podobné cheilocystidám a rozšířené po celé délce třeně – jasně ukazovaly na druh *Inocybe asterospora* Quél. Zbývalo však ještě vyhodnotit velmi neobvyklé souvislé velipellis na klobouku, s nímž jsem se dosud nesetkal a o němž jsou jen sporadické zmínky ve specializované literatuře. O zvláštnosti jeho výskytu svědčí i to, že většina autorů zabývajících se rodem *Inocybe* jej u tohoto druhu nezaznamenává. Pokud si vůbec vela všimají, nepřikládají mu zpravidla význam. Tak např. Stangl (1977) konstatuje, že červenohnědé či sytě hnědé zbarvení klobouku bývá na temeni "± překryto bělavým, stříbřitým ojíněním". Ve své monografii (Stangl 1989) však hovoří jen o „minimálních stopách vela“. Breitenbach a Kränzlin (2000) se zmiňují o „šedavých zbytcích vela“ na středu klobouku. Bílého, skvrnitého vela na klobouku si nicméně všimají ve svém klíči Kühner a Romagnesi (1953), taxonomickou váhu mu však přikládá až M. Bon (1998) označující takto vyvinuté plodince jako formu *velata* (ad interim). Na něj pak logicky navazuje Carteret (2006), když se podrobně zabývá jedním nálezem P. Reumauxe na hřbitově v Clamartu (Hauts-de-Seine) ve Francii, u něhož popisuje „výrazné bílé či šedobílé velum – až s perleťovým nádechem“, přičemž zbytky vela „nápadně ulpívají a vytrvávají“ a sahají až k okraji klobouku i přes něj. Na tomto základě pak dochází k závěru, že jméno této formy je třeba v rámci daného druhu validizovat, což činí pod stejným jménem (*f. velata*).

Na základě shody hlavních znaků i po srovnání snímků naší vláknice z bučiny nad Staňkovským rybníkem s plodnicemi vyobrazenými na barevné tabuli Cartereta (2006) se zdá, že oba nálezy lze ztotožnit, i když prvně uvedená vláknice má patrně ještě nápadnější a výraznější ojínění klobouku i třeně. Podstatné však je, že v obou případech se jedná o velipellis pevně ulpívající na klobouku, nikoliv o pomíjivé zbytky z rané růstové fáze plodnic. Položka studovaného a zde popsaného

nálezu *Inocybe asterospora* Quél. f. *velata* M. Bon & Carteret je uložena v herbáři Jihočeského muzea v Českých Budějovicích (CB).

Závěrem děkuji Mgr. Martině Vašutové za laskavou pomoc při obstarávání literatury a ing. Jaroslavu Landovi za cenné kritické připomínky k článku.

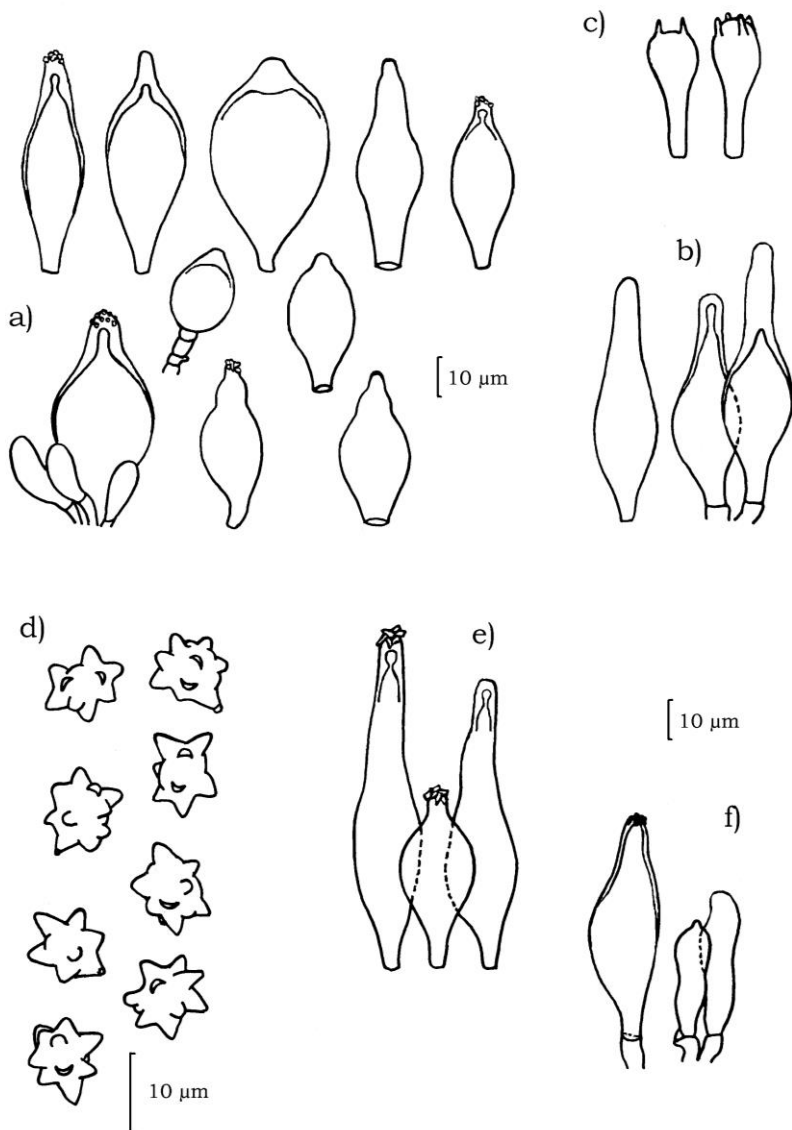
L i t e r a t u r a

- Bon M. (1998): Clé mycologique du genre *Inocybe* (Fr.) Fr. – Doc. Mycol. 28 (111): 1–45.
- Breitenbach J. et Kränzlin F. (2000): Fungi of Switzerland. Vol. 5. – 338 p., Lucerne.
- Carteret X. (2006): *Inocybes gibbosporés*. II. – Doc. Mycol. 34 (133–134): 15–31.
- Ferrari E. (2006): *Inocybe* alpine e subalpine. – In: Fungi non delineati 34–36. Alassio.
- Heim R. (1931): Le genre *Inocybe*. – 429 p., Paris.
- Horak E. (1977): Fungi Agaricini Novaeselandiae VI. *Inocybe* (Fr.)Fr. and *Astrosporina* Schroeter – New Zeal. J. Bot. 15: 713–747.
- Horak E. (2005): Röhrlinge und Blätterpilze in Europa. – 575 p., Spektrum.
- Kühner R. et Romagnesi H. (1953): Flore analytique des champignons supérieurs. – Paris.
- Kuyper T. W. (1986): A revision of the genus *Inocybe* in Europe I. Subgenus *Inosperma* and the smooth-spored species of subgenus *Inocybe*. – Persoonia, Suppl. 3: 1–247.
- Stangl J. (1977): Die eckigsporigen Rißpilze 3. – Z. Pilzk. 43: 131–144.
- Stangl J. (1989): Die Gattung *Inocybe* in Bayern. – Hoppea 46: 1–409.
- Velenovský J. (1920): České houby. – 950 p., Praha.

Bohumil B u š e k : *Inocybe asterospora* Quél. f. *velata* Bon et Carteret – an interesting find during the international mycological meeting TMEJČ 2006

The article describes an unusual form of *Inocybe asterospora* which was found in southern Bohemia (Czech Republic) during an International mycological foray (TMEJČ) in 2006. It is characterised by a finely fibrillose cap which is distinctly pruinose in the centre and floccose from a persisting whitish veil around the disc. It grew under beeches, with some spruces present. The find was identified as *Inocybe asterospora* Quél. f. *velata* Bon et Carteret and is deposited in the herbarium of the Museum of South Bohemia in České Budějovice (CB).

Adresa autora: Moskevská 499/50, 101 00 Praha 10; bbusek@chello.cz



Inocybe asterospora Quél. f. *velata* Bon et Carteret. Mikroznaky: a) cheilocystidy hojně na ostří lupenů; b) pleurocystidy; c) bazidie; d) charakteristické hvězdčovitě výtrusy; e) kaulocystidy v horní ¼ třeně; f) kaulocystidy na bázi třeně.

MYKOFLORESTIKA

PÁTÝ PŘÍSPĚVEK K HOUBÁM SOBĚSLAVSKÝCH BLAT

František K o t l a b a

Od doby uveřejnění čtvrtého příspěvku k houbám Soběslavských blat (Kotlaba 2004) tam bylo zjištěno dalších 25 dosud nepodchycených druhů, jež zahrnuji do tohoto pátého příspěvku. Některé sběry jsou staré přes půl století, neboť jejich doklady byly náhodně nalezeny v herbářích mykologického oddělení Národního muzea v Praze (PRM), avšak mnohé se tam dostaly až teprve nedávno (v letech 2003-2006) po určení a etiketování starých sběrů hub kol. Z. Pouzarem. Až na výjimky se nejedná o vzácné houby; pouze některé patří k méně hojným nebo pozoruhodným druhům a jiné byly nalezeny v nízké nadmořské výšce nebo na neobvyklých, pro ně dosud neznámých substrátech. Svě jméno zkracuji na iniciály F.K. – Za ochotné určení nebo revizi mnoha v příspěvku uvedených druhů děkuji příteli prom. biol. Z. Pouzarovi, CSc.

Botrybasidium aureum Parmasto – kornatec zlatý

"Hřbitov bříz" na sv. okraji Blat na tlejícím ležícím kmenu břízy pýřité? (*Betula cf. pubescens*) 15.VII.1954 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 844363). – Dostí hojný druh kornatce rostoucí výhradně na dřevě různých odumřelých listnáčů.

Botrybasidium subcoronatum (Höhn. et Litsch.) Donk – kornatec vatovitý

Na ležící trouchnivé větvi borovice lesní (*Pinus sylvestris*) 25.VII.1973 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 846868). – Velmi hojná kornatcovitá houba, která roste na dřevě jak listnatých, tak jehličnatých dřevin.

Bovista nigrescens Pers.: Pers. – prášivka černavá

"Komárovská pastvina" (nerašelinná část s minerální půdou ležící mezi vlastními Soběslavskými blaty a jejich nejzápadnější částí, "Komárovským chobotem"), na zemi v trávě 6.V.2006 leg. F.K., det. F.K. et Z. Pouzar (PRM 843815). – Tato prášivka se vyskytuje spíše ve vyšších polohách, u nás zejména v podhůří, zatímco v nižších polohách (zde v necelých 420 m n. m.) ji lze nalézt jen zřídka.

Byssonectria terrestris (Alb. et Schwein.: Fr.) Pfister — oranžovka vřetenovýtrusá

Na zemi ve smrčině východně od části zvané "Na Kanále" 18.IV.1987 leg. et det. F.K. (PRM 852311). — Nehojný druh výrazně jarní vřekovýtrusné houby (známé též pod jménem *Inermisia fusispora*), kterou v posledních letech příliš často nenacházíme; v převážně smrkovém lese "Svákov" u Soběslavi, vzdáleném asi 6 km vzdušnou čarou od Blat, jsem tuto nehojnou oranžovku našel loni rovněž v dubnu, a to 22.4.2006 (Kotlaba 2006).

Coprinus disseminatus (Pers.: Fr.) Gray — hnojník nasetý

"Komárovský chobot", na kůře padlého kmene vrby pětimužné (*Salix pentandra*) 10.VII.2004 leg. et det. F.K., confirm. J. Burel (PRM 902056). — Velmi hojný druh hnojníku s drobnými plodnicemi, který nebyl kupodivu na Soběslavských blatech dosud zaznamenán; navíc rostl na ležícím kmenu vrby pětimužné, z níž nebyl dosud udáván.

Crepidotus cesatii (Rabenh.) Sacc. — trepkovitka Cesatova

Tuto trepkovítku zde sbíral (snad na "Mažických blatech?") před více než půl stoletím A. Pilát (1948): "Soběslav-Blata, *Salix caprea*, VI.1932, leg. A. Pilát" (PRM 23457). Od té doby byla na Blatech nalezena vícekrát, což vypovídá o tom, že jí to tam svědčí a je tam tedy dobře "usazena". — Na dřevu *Salix* sp. 8.X.1950 leg. F.K., det. Z. Pouzar (PRM 178739); "Komárovský chobot", na odumřelých větvičkách vrby popelavé (*Salix cinerea*) 14.VII.2005 leg. et det. F.K., confirm. Z. Pouzar (PRM 905403); "Komárovská pastvina", na mrtvých větévkách tavolníku vrbolistého (*Spiraea salicifolia*) 28.IX.2005 leg. et det. F.K., confirm. Z. Pouzar (PRM 905401). — U nás roztroušeně se vyskytující druh trepkovitky s nevelkými bílými plodničkami, rostoucí na různých listnáčích (Pouzar 2005), avšak na vrbě popelavé a tavolníku vrbolistém nebyl dosud zaznamenán. Nejbližší lokalita uvedená trepkovitky je odtud vzdálena asi 14 km vzdušnou čarou ("Bahna" u Sudoměřic), kde roste rovněž na neobvyklé hostitelské dřevině, a to dosti vzácné nízké vrbě rozmarýnolisté (Kotlaba 2005).

Crepidotus variabilis (Pers.: Fr.) P. Kumm. — trepkovitka měnlivá

Rovněž tuto trepkovítku našel na Soběslavských blatech před více než půl stoletím A. Pilát (1948): "Soběslav-Blata, VI.1932, leg. A. Pilát" (PRM 23546). — Na Blatech je zřejmě méně hojná než předešlý druh, neboť od té doby byla odtud doložena pouze jednou: Soběslavská blata, v sz. části "Na Kanále" (při okraji rezervace "Borkovická blata"), na odumřelých listech trávy bezkolence modrého (*Molinia caerulea*) 28.IX.2005 leg. D. Dvořák et F.K., det. Z. Pouzar (PRM

905404). – Velmi hojný druh trepkovitky na různých listnáčích (Pouzar 2005), z trávy bezkolence modrého však dosud v herbáři nedoložen.

Hyphoderma medioburiense (Burt) Donk – kornatka velkovýtrusá

"Komůrka" na sv. okraji Blat, na mrtvém ležícím kmenu vrby pětimužné (*Salix pentandra*) 15.VII.1954 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 844249). – Dosti vzácný druh kornatcovité houby, která roste na dřevě různých listnáčů, avšak z vrby pětimužné nebyla zatím doložena.

Hyphoderma mutatum (Peck) Donk – kornatka měnlivá

Na polopadlém odumřelém kmenu topolu osiky (*Populus tremula*) v části ke Komárovu 10.VI.1967 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 845486). – Častá kornatka rostoucí na dřevě různých listnatých dřevin.

Hyphoderma pallidum (Bres.) Donk – kornatka bledá

Na ležícím trouchnivém kmenu borovice lesní (*Pinus sylvestris*) 25.VII.1973 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 846656). – Hojný druh kornatky rostoucí na dřevě především různých jehličnanů.

Hyphoderma praetermissum (P. Karst.) J. Erikss. – kornatka smetanová

"Můstek u dubu" na sv. okraji Blat, na ležícím trouchnivém kmenu borovice lesní (*Pinus sylvestris*) 15.VII.1954 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 844391). – Velmi hojná kornatka rostoucí jak na dřevě listnáčů, tak jehličnanů.

Hyphoderma setigerum (Fr.: Fr.) Donk – kornatka septocystidová

"Komárovská leč" na sz. okraji Blat, na starých plodnicích outkovky pestré (*Trametes versicolor*) na mrtvém kmenu břízy 19.VII.1954 leg. F.K., det. Z. Pouzar (PRM 844400); v rezervaci "Borkovická blata" na ležícím kmenu borovice blatky (*Pinus rotundata*) 7.VII.1962 (PRM 844873) et 10.VIII.1963 (PRM 846240) leg. F.K., det. Z. Pouzar. – Velmi hojná kornatcovitá houba, která roste na dřevě hlavně listnatých dřevin.

Hyphodontia breviseta (P. Karst.) J. Erikss. – zubatka krátkoostná

Na ležící větvi borovice blatky (*Pinus rotundata*) 25.VII.1973 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 846669), „Džungle“, na ležícím kmenu borovice lesní (*Pinus sylvestris*) 27.IV.2002 leg. F.K., det. Z. Pouzar (PRM 896386), „Komárovský chobot“, na ležícím kmenu stejné dřeviny, 14.XI.2003 leg. F.K., det. Z. Pouzar (PRM 901065). – Velmi hojný druh rostoucí převážně na dřevě různých jehličnanů.

Hyphodontia nesporii (Bres.) J. Erikss. et Hjortstam – zubatka Nešporova

Na ležící větvi vrby jívy (*Salix caprea*) 25.VII.1973 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 846425). – Velmi hojná kornatcovitá houba, která roste na dřevě jak listnatých, tak i jehličnatých dřevin.

Lachnum pubescens (Rehm) Svrček – chlupáček pýřitý

Ze Soběslavských blat publikovala můj přes půl století starý nález Suková (2005): "On wood of *Acer* sp. 21.X.1950 leg. F. Kotlaba (PRM 901958)". Hostitelskou dřevinu jsem tehdy neuvedl; nedávno ji jako javor dodatečně určil A. Chlebicki. Na javoru tam však v žádném případě nemohla růst, neboť na Soběslavských blatech se javory vůbec nevyskytují. Po více než půl století se mi podařil další nález téhož druhu chlupáčku, u něhož jsem hostitelskou dřevinu bezpečně určil: "Komárovský chobot", na odumřelé ležící větévce vrby popelavé (*Salix cinerea*) 17.XI.2004 leg. F.K., det. M. Suková (PRM 902260). Tento můj sběr určila původně M. Suková jako *Lachnum pulverulentum* a tak jej také publikoval Svrček (2006), Suková však později své určení změnila. – Vzácný druh vřeckovýtrusné houby rostoucí na různých dřevinách, jež Suková (2005) uvádí pouze z pěti lokalit v Čechách a z jedné na Moravě; z vrby popelavé však nebyl zřejmě dosud známý.

Lentinellus castoreus (Fr.) Konrad et Maubl. – houžovec bobří

"Komárovský chobot", na padlém kmenu topolu osiky (*Populus tremula*) 18.IX.2005 leg. F.K., det. F.K. et Z. Pouzar (PRM 905390). – Dosti překvapivý nález tohoto houžovce v nízké nadmořské výšce (420 m n.m.). Houžovec bobří je totiž u nás rozšířen spíše ve vyšších polohách (v podhorském a horském stupni), kde roste nejčastěji na padlých kmenech jedle, smrku nebo buku; z osiky nebyl evidentě dosud doložen.

Leptosporomyces galzinii (Bourdot) Jülich – kornatec Galzinův

Sev. okraj Blat směrem k Vlastiboři, na ležící větvi borovice lesní (*Pinus sylvestris*) 20.VI.1970 leg. F.K., det. Z. Pouzar (PRM 844230). – Vzácnější druh kornatcovité houby rostoucí jak na dřevě listnatých, tak jehličnatých dřevin, někdy i na meších ap.

Mycena purpureofusca (Peck) Sacc. – helmovka hnědopurpurová

Sv. okraj Blat, na tlející šišce smrku ztepilého (*Picea abies*) 14.V.2004 leg. F.K., det. J. Holec, confirm. V. Krs (PRM 902261). – Poměrně vzácný, resp. nehojný druh helmovky rostoucí na pařezech, tlejících kmenech nebo zbytcích dřeva jehličnanů, nikoli však na šiškách - na smrkové šišce na Blatech vyrostl zřejmě zcela náhodně. Podrobný popis helmovky hnědopurpurové, vyobrazení a rámcové

rozšíření u nás uveřejili před více než půl stoletím J. Herink s J. Kubičkou (Herink et Kubička 1955).

Mycoacia fuscoatra (Fr.: Fr.) Donk — hrotnatečka černohnědá

"Komárovská leč" na sz. okraji Blat, na ležícím mrtvém kmenu topolu osiky (*Populus tremula*) 15.VII.1954 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 903534). — Méně často u nás nacházená nenápadná kornatcovitá houba s ostnitým hymenoforem, rostoucí na různých odumřelých listnáčích; z osiky však nebyla od nás zřejmě dosud doložena.

Peniophora limitata (Chaillet: Fr.) Cooke — kornatka ohraničená

"Komárovský chobot", na odumřelé větévce krušiny olšové (*Frangula alnus*) 10.VII.2004 leg. F.K., det. Z. Pouzar (PRM 902008). — Tato dosti hojná kornatka roste často jednak na odumřelých větvích jasanu ztepilého, jednak (méně často) na ptačím zobu a šeríku; její nález na krušině olšové představuje evidentně dřevinu, z níž nebyla zatím doložena.

Pholiota heteroclita (Fr.) Quél. — šupinovka zavalitá

Naučná stezka "Borkovická blata" ("Bahýnko"), v mrazové trhlině asi 1 m od paty živého kmene břízy (*Betula* sp.) 25.VIII.2005 leg. et det. P. Špinar (PRM 857367). — Vzácná šupinovka zahrnutá (v kategorii CR) jako kriticky ohrožený druh v Červeném seznamu hub České republiky (Holec et Beran 2006).

Pholiota spumosa (Fr.) Singer — šupinovka borová

"Komárovská leč" v sz. části Blat, na padlém kmenu topolu osiky (!) (*Populus tremula*) 15.VII.1953 leg. Z. Pouzar, det. J. Holec (PRM 847936). — Obyčejný druh šupinovky rostoucí obvykle ze dřeva jehličnanů, avšak tento sběr je kupodivu z listnáče – osiky.

Pluteus inquilinus Romagn. — štítovka hlížečkatá

"Komárovský chobot", na pařízku vrby popelavé (*Salix cinerea*) 15.V.2004 leg. F.K., det. F.K. et Z. Pouzar (PRM 901695). — Drobný druh nehojně štítovky známé též pod jménem *Pluteus semibulbosus* sensu Gillet; roste na různých odumřelých dřevinách, avšak z vrby popelavé nebyl zřejmě dosud známý.

Sistrotrema brinkmannii (Bres.) J. Erikss. - rozděřka Brinkmannova

Na ležících úlomcích kmene vrby jivy (*Salix caprea*) 25.VII.1973 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 846863). — Velmi hojná kornatcovitá houba, která roste na dřevě jak listnáčů, tak jehličnanů.

Sistotremastrum suecicum Litsch. ex J. Erikss. – kornatec švédský

Na ležící trouchnivé větvi borovice lesní (*Pinus sylvestris*) 25.VII.1973 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 846684); sv. okraj Blat (u "Borů"), stejná dřevina, 5.IX.1981 leg. F.K., det. Z. Pouzar (PRM 844719). – Dostí častý druh kornatcovité houby rostoucí na dřevě výhradně jehličnatých dřevin.

L i t e r a t u r a

Herink J. et Kubička J. (1955): Výsledky studia helmvev (Mycena) Československa – příspěvek prvý. – Čes. Mykol. 9: 26-35.

Holec J. et Beran M., eds. (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 1-282.

Kotlaba F. (2004): Čtvrtý příspěvek k houbám Soběslavských blat. – Mykol. Listy no. 89: 1-6.

Kotlaba F. (2005): Mykoflóra na lokalitě vrby rozmarýnolisté "Bahna" u Sudoměřic poblíž Bechyně. – Sborn. Jihočes. Muz. v Čes. Budějovicích, Přír. Vědy 45: 35-45.

Kotlaba F. (2006): Mykoflóra lesa Svákov u Soběslavi v jižních Čechách. – Sborn. Jihočes. Muz. v Čes. Budějovicích, Přír. Vědy 46: 81-99.

Pilát A. (1948): Evropské druhy trepkovitek *Crepidotus* Fr. – Atlas hub evropských 4: 1-78, fig. 1-21.

Pouzar Z. (2005): Klíč k určování našich trepkovitek (*Crepidotus*) a poznámky k nim. – Mykol. Listy no. 93: 1-9.

Suková M. (2005): A revision of selected material of lignicolous *Lachnum* species from the Czech Republic with a note on graminicolous material of the *Lachnum pygmaeum* complex. – Czech Mycol. 57: 183-219.

Svrček M. (2006): Diskomycety z jižních Čech II. – Sborn. Jihočes. Muz. v Čes. Budějovicích, Přír. Vědy 46: 75-80.

František K o t l a b a: Fifth contribution to the fungi of the Soběslavská blata peat-bogs (South Bohemia, Czech Republic)

In this contribution there are mentioned 25 mostly common species of fungi. Perhaps only five of them are rather rare and/or interesting: *Byssonectria terrestris*, *Lachnum pubescens*, *Leptosporomyces galzinii*, *Mycena purpureofusca*, and *Pluteus inquilinus*; some of others were collected on uncommon hosts.

Adresa autora: Na Petřínách 10, 162 00 Praha 6 – Veveslavín

OSOBNÍ

ŽIVOTNÍ JUBILEUM ING. VLASTISLAVA JANČAŘÍKA, CSC.

V červenci letošního roku oslaví významné životní jubileum – 80 let – dlouholetý aktivní člen České vědecké společnosti pro mykologii, významný lesnický fytopatolog Ing. Vlastislav Jančařík, CSc. Jubilant se narodil 10. července 1927 v Praze v učitelské rodině. Do obecné školy chodil v Zábřehu na Moravě, reálné gymnázium absolvoval v letech 1938 – 1946 v Praze. Zájem o přírodu ho dovedlo ke studiu na ČVUT, na Vysoké škole zemědělského a lesního inženýrství v Praze, kde vystudoval obor lesního inženýrství. Svá vysokoškolská studia uzavřel státní zkouškou v roce 1950. Více než 53 let pracoval v oboru lesnické fytopatologie v útvaru ochrany lesa ve Výzkumném ústavu lesního hospodářství a myslivosti (VÚLHM) v Jilovišti-Strnadlech, kde v roce 1961 obhájil kandidátskou disertační práci.

S jubilantem jsem se seznámila před 15 lety, při svém nástupu do VÚLHM, oddělení lesnické fytopatologie. Tehdy zde pracoval již jako důchodce, ale svými bohatými zkušenostmi, znalostmi a díky jeho velké ochotě předávat své zkušenosti i mladým, tehdy začínajícím kolegům, jsem měla tu jedinečnou možnost načerpat řadu odborných, praktických, ale i životních zkušeností.

Připomeňme si některá z odborných témat, kterým ing. Jančařík se věnoval. Ve své práci na poli lesnické fytopatologie se zaměřoval především na aktuální problémy ochrany semenáčků a sazenic v lesních školkách i v semenných plantážích. Značnou pozornost věnoval houbovým chorobám jehličnanů, tzv. sypavkám, v šedesátých letech 20. století pak především sypavce borové působené houbou *Lophodermium pinastri*. Podrobně prostudoval tohoto původce onemocnění, jeho biologii a na základě toho vypracoval metody ochrany. Při svém studijním pobytu na Novém Zélandu v letech 1967 – 1970 se věnoval studiu houby *Dothistroma pini*. K dalším velmi záslužným aktivitám jubilanta v oboru lesnické fytopatologie patřilo i studium řady dalších chorob lesních dřevin (např. původce onemocnění dubů s tracheomykózními příznaky, grafíózy jilmů aj.). Významným přínosem byl výzkum obrany semenáčků proti plísni šedé (*Botrytis cinerea*), zkoumal účinnost půdních fumigantů a jejich vliv na produkci semenáčků, zabýval se otázkami aplikace fungicidů v rámci integrované ochrany v lesním hospodářství.

Jubilant pracoval v mezinárodních organizacích a byl členem redakční rady mezinárodního fytopatologického časopisu (European Journal of Forest Pathology) a časopisu Lesnická práce (zde je dodnes členem redakční rady). Pracoval v řadě

Mykologické listy, Praha, no. 101, 2007.

společenských a vědeckých institucí (Československé vědecké společnosti pro mykologii, České vědecko-technické společnosti lesnické aj.). Byl organizátorem a odborným garantem několika konferencí (Setkání lesníků tří generací aj.). Účastnil se řady mezinárodních kongresů, konferencí a seminářů, kde referoval o výsledcích své práce.

Výsledkem jeho práce bylo mnoho desítek výzkumných zpráv, vědeckých a odborných publikací, včetně odborných knih. Svými pravidelnými příspěvky např. do časopisů *Agro* či *Farmář* významnou měrou přispěl i k popularizaci fytopatologie.

Do dalších let přejeme jubilantovi co nejvíce zdraví, životního optimismu a pohody.

Podrobný životopisný článek k 60. narozeninám ing. V. Jančaříka, CSc. uveřejnil dr. F. Soukup, CSc. (*Česká mykologie* 41: 243 – 249, 1987).

Za kolektiv pracovníků útvaru ochrany lesa VÚLHM Vítězslava P e š k o v á

Adresa autorky: Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., Strnady 136, 252 02 Jiloviště; email: peskova@vulhm.cz

RECENZE

Alena Tomšíková: Nové poznatky v diagnostice mykóz

Nakladatelství Karolinum, Praha 2006, 283 str., ISBN 80-246-1051-5.

Autorka navazuje na své předchozí knižní publikace a soustřeďuje informace, které dokládají všestranný pokrok v diagnostice mykotických infekcí. V obecné části osvětluje patogenetické mechanismy umožňující vznik a rozvoj mykóz, uvádí nejnovější poznatky o antigenní struktuře hub a o jejím praktickém využití a posuzuje nekultivační metody v laboratorní diagnostice. Velkou pozornost věnuje molekulárně biologickým technikám, které jsou dnes schopny upřesnit a urychlit jak druhovou identifikaci, tak rozlišení jednotlivých kmenů (využití sond tvořených sekvencemi nukleových kyselin, použití restrikční endonukleázové analýzy, karyotypizace, multilokální enzymové elektroforézy apod.). Kniha přináší také podrobné informace o možnostech imunologické diagnostiky. Imunologické reakce,

vycházející z analýz komplexů antigen-protilátka, jsou schopny detekovat např. galaktomananový antigen aspergilů, glykoproteinový antigen kandid či heteroglukanový antigen kryptokoků. Serologickými technikami je možné identifikovat původce pomocí specifických hyperimunních sér. Při soustředění údajů o faktorech, umožňujících usídlení houby a její další propagaci ve tkáních a orgánech, si autorka všímá nejen úlohy morfogeneze (např. schopnost tvořit invazivní hyfy), ale i uplatnění působků, které jsou nutné pro přilnutí houby ke sliznicím (bílkovinné nebo polysacharidové adhezíny) i k jejímu průniku do hlubších tkáňových struktur (různé biosyntetické enzymy, proteinázy, fosfolipázy). Biochemické, genetické a imunologické přístupy umožňují, kromě rozlišení jednotlivých původců, také výsledování celé škály jejich patogenního uplatnění od komensalismu až po vyhraněný parazitismus.

Při výběru rodů a druhů postihujících člověka se prof. Tomšíková rozhodla uvést jen původce vyskytující se v našich podmínkách. V části, kterou lze označit jako speciální, jsou postupně pojednávány infekce příslušníky rodu *Malassezia*, *Pneumocystis*, *Cryptococcus*, *Aspergillus* a *Candida*. V jednotném uspořádání jsou postupně uváděny informace o taxonomii, druhovém spektru, frekvenci výskytu, epidemiologii a patogenezi. Následují údaje o klinických formách infekcí.

U infekcí druhů rodu *Malassezia*, jehož zástupci (7 druhů) jsou téměř výlučně vázáni na kůži, jsou vyvolávateli dermatomykóz především druhů vybavené lipolytickou aktivitou (*M. furfur*, *M. obtusa*, *M. globosa*). Ostatní jsou součástí normální kožní mykoflóry. Houba může infikovat také různá zvířata (pes, kočka, kuň).

Informace o rodu *Pneumocystis* se týkají zdůraznění úlohy *P. carinii* u superinfekcí osob nakažených virem HIV (AIDS). Agens bylo několik desetiletí považováno za prvoka a k jeho zařazení mezi houby došlo až po molekulárně genetických analýzách z konce 80. let minulého století. Prof. Tomšíková v této kapitole věnuje pozornost nedávným výzkumům, podle kterých představuje *P. carinii* skupinu heterogenních, geneticky oddělených populací, které prodělaly dlouhý proces adaptace na různé druhy savců.

U infekcí druhů rodu *Cryptococcus* je základní informací rozlišení druhu *C. neoformans* do dvou variet, var. *neoformans* a var. *gattii*. Variety se liší řadou vlastností, výrazné rozdíly jsou také v geografickém rozšíření. Zajímavé je zjištění, že var. *neoformans* rostoucí na kultivačních médiích v různě tvarovaných koloniích (hladká, voskovitá, bradavičnatá) vykazuje na morfologii vázané rozdíly ve virulenci a v protilátkové odpovědi.

Do rodu *Aspergillus* je zařazováno 16 potenciálně patogenních druhů, mezi nejčastější patří *A. fumigatus*, *A. flavus* a *A. niger*. Problematičnost tradiční diagnostiky aspergilóz mikroskopii a kultivací (nesnadnost odlišení pouhé kolonizace a skutečné infekce) je odstraňována histopatologickým nálezem a využitím detekce

antigeny (galaktomanan) v séru. Podle autorky je schopnost aspergilů pronikat do tkání ovlivněna nejen některými enzymy, ale i toxiny (fumagiliny, gliotoxiny). Ke známým klinickým formám aspergilózy se dnes přiřazují závažná onemocnění mozku (infarkty, abscesy, meningitidy), srdce (chlopňové endokarditidy) nebo očí (záněty rohovky vznikající v souvislosti s nošením čoček).

Informace o infekcích druhů rodu *Candida* mají v knize největší rozsah (65 stran). Za potenciální původce kandidóz může být označeno 17 druhů. V průběhu interakcí kandidy a hostitele je kvasinková forma houby považována za formu kolonizující (kůže, sliznice), vláknitá forma umožňuje hlubší invazi. Při sledování kolonizace, která může stanovit předpověď dalšího průběhu mykózy (např. v počátečním stadiu kandidózy u AIDS) se uplatňují molekulární typizační systémy, jako je elektroforetická typizace nebo polymorfní analýza DNA. Genetické techniky mohou také rozlišit skupiny genů, které kódují enzymatickou výbavu kandid. U *C. albicans* jde např. o sekretorické asparátové proteázy a lipázy. Prof. Tomšíková cituje autory, podle kterých nalezené geny mohou být charakteristické pro určité klinické formy kandidózy (kožní, systémové apod.).

Textová část knihy je doplněna 117 tabulkami, 30 grafy a 3 fotografiemi. Slovní (mimočíselné) tabelární přehledy v řadě kapitol jsou věcné a srozumitelné a spolu s číselnými údaji vhodně přispívají k dobré orientaci v celé problematice.

Autorce se v knize podařilo uplatnit své mnohaleté zkušenosti v oboru medicínské mykologie a přehledným způsobem soustředit současné vědomosti o diagnostice mykotických infekcí. Recenzovaný titul bude jistě vítaným zdrojem informací nejen pro uživatele z řad laboratorních a klinických pracovníků, ale i pro širší okruh zájemců o mikroskopické houby.

Miloš Otčenášek

* * *

Ann Bell: An illustrated guide to the coprophilous Ascomycetes of Australia.

CBS Biodiversity Series No. 3, Centraalbureau voor Schimmelcultures, Utrecht, The Netherlands, 2005, 172 p., ISBN 90-70351, ISSN 1571-8859. Cena 55 €.

Koprofilní houby patří navzdory jejich neatraktivní nice k nádherným organismům. Autorka knihy to dokumentuje hned v úvodu, kde prezentuje zajímavou barevnou kresbu „Dungscape“ od H. Dade a barevné fotografie koprofilních hub od D. P. Mahoney.

První kapitola je věnována majoru Harry Dade, který trávil svůj odpočinek v Austrálii a studoval zde koprofilní houby. Část knihy je založena právě na jeho bohatém materiálu (poznámky, popisy, ilustrace, téměř 1200 sběrů trusu).

Jádrem monografie jsou tři velké skupiny hub: diskomycety, plektomycety a pyrenomycety (autor používá tyto termíny jako všeobecně známé názvy skupin hub, nikoliv ve striktně systematickém smyslu). V práci jsou uvedeny obrazové klíče k těmto třem skupinám, obrazové klíče rodů a dichotomické klíče druhů. V klíčích jsou použity klasické morfologické identifikační znaky jako je morfologie askomatu, věceek, askospor a parafýz. Každý uvedený rod je opatřen textem s hlavními znaky, literaturou a v některých případech též diskusí. Druhovému popisu uvedeny nejsou, s výjimkou deseti nově popsáných druhů, uvedených v příloze. Textová část knihy obsahuje základní metodické údaje doplněné složením používaných médií pro pozorování mikroskopických preparátů.

Obsah knihy zcela odpovídá názvu, neboť více než polovinu knihy tvoří ilustrace 192 druhů koprofilních hub znázorňující askomata, věcka, askospor, parafýzy apod. Většinou jde o kvalitní pérovky, některé jsou převzaté z poznámek H. Dade; část tvoří též barevné kresby. Některé kresby jsou doplněny grafy ukazujícími rozložení velikosti askospor, případně ve srovnání s příbuznými druhy.

Kapitola s literárními odkazy je velmi bohatá, obsahuje přes 250 citací jak klasických, tak recentních prací. Citovány jsou i početné práce našeho mykologa J. Moravce a několik prací M. Svrčka.

Knihla je vytištěna na kvalitním papíře s kroužkovou vazbou. Po stránce typografické obsahuje jen minimum překlepů.

Práce byla publikována jako část série „Australian Fungal Flora“. Překvapivě je, že vlastní výzkum autorky, na jehož základě kniha vznikla, trval pouze 3 roky a byl založen na 193 recentních sběrech trusu (hlavně klokanů a vombatů). Jak je však uvedeno výše, část knihy je založena na studiu materiálu majora H. Dade. Autorka navíc uplatnila též své dřívější zkušenosti se studiem koprofilních hub na Novém Zélandu. To vše vyústilo v nádherného průvodce světem koprofilních hub.

Knihla je zajímavým zdrojem informací pro všechny mykology zabývajícími se věckovýtusnými houbami; uplatnění najde jistě i ve specializované výuce mykologie, neboť koprofilní houby patří mezi dostupné a dobře demonstrovatelné organismy.

Alena Kubátová

ZPRÁVY O AKCÍCH

NOVINKY ZE 7. MEZINÁRODNÍHO MYKOLOGICKÉHO KONGRESU V CAIRNS

Miroslav Kolařík a Ondřej Koukol

Před čtyřmi roky proběhl v norském Oslu 7. mezinárodní mykologický kongres (IMC7). My Evropané jsme tušili, že další kongres nebude již tak dostupný, protože tento nejprestižnější mykologický kongres pravidelně rotuje po celém globu. Naše nejčernější obavy se naplnily. IMC8 se měl poprvé konat na jižní polokouli, a to v Cairns, v tropické části severní Austrálie (Queensland). Nicméně s podporou řady grantových agentur a nadací se nám nakonec podařilo sehnat peníze na cestu.

Ve dnech 20.-25.8.2006 se v Cairns setkala přibližně 690 vědců (z toho 131 studentů). V programu bylo na 310 přednášek rozdělených do 60 sekcí, 5 plenárních a 1 čestná přednáška a 523 posterových prezentací. Před samotným kongresem proběhlo 11 pracovních seminářů. Velká část příspěvků se zabývala studiem biodiverzity, a to jak klasickými morfologickými metodami v dosud neprobádaných exotických částech světa (neotropy), tak s použitím molekulárně taxonomických metod v oblastech a substrátech často studovaných (půda). Silně byla zastoupena i fylogenetika a taxonomie, dále genetika, genomika, proteomika, biotechnologie, fytopatologie, interakce hub a bezobratlých a lékařská mykologie. Překvapivě jsme zaznamenali úbytek přednášek ryze ekologických zabývajících se např. dekompozicí, transporty prvků a ekofyziologií hub obecně. Stejně tak bylo poměrně málo prostoru věnováno lichenologii (1 sekce) a mykorrhizním symbiózám (2 sekce). Na druhou stranu, postery věnující se těmto tématům byly dostatečně početné.

V následujícím textu přiblížíme několik přednášek, které reprezentují dva důležité aktuální trendy v oboru – tzv. barcoding a nové metody studia obtížně kultivovatelných hub.

Identifikace mikroorganismů a konkrétně hub je velmi pracnou záležitostí. Z celkové popsání diverzity hub je sekvenčně charakterizováno (např. sekvence rDNA) jen malé množství taxonů. Navíc určování srovnáním naší sekvence s databází dostupnou např. v GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Genbank/>) nevede vždy k úspěchu, protože v databázi nemusí být podchycena celá vnitrodruhová variabilita v sekvenci daného genu. Další problém představují četné chybné

sekvence (např. kontaminované cizorodými úseky DNA) a sekvence z nesprávně určeného materiálu, které jsou v databázi Genbank také obsaženy. Mnoho sekvencovaných jedinců je navíc určeno pouze do rodu či řádu. Poslení jmenovaný nedostatek pomáhá řešit nová internetová aplikace Emerencia (<http://emerencia.math.chalmers.se>), která byla prezentována v rámci jedné z přednášek. Vyhledávací program Emerencia slouží k průběžnému sledování databáze GenBank a automaticky informuje uživatele o tom, zda zvolená sekvence pro ITS rDNA region byla přiřazena k některému druhu, zda byly zadané sekvence použity v publikaci, nebo byly získány nové sekvence od určitého druhu houby.

Jak je vidět, tak samotné sekvence často nejsou dostatečný identifikační nástroj a je třeba je kombinovat s klasickými znaky (tzv. polyfázický přístup). Problémem je, že studium klasických znaků vyžaduje značnou praxi a relativně spolehlivě se v daném oboru orientuje pouze malé množství specialistů. Nicméně determinace druhů a výsledné údaje o druhovém složení společenstev jsou nezbytné pro celou řadu oborů včetně těch nemykologických. Zkrátka všichni nesystematičtí biologové volají po automatu, do kterého vložíme daný organismus a dostaneme druhové určení, ať jde o bakterii, houbu či cokoliv jiného. Tuto ideu má iniciativa zvaná barcoding, což bychom přeložili do češtiny asi jako metoda čarového kódu. Cílem je identifikace všech organismů pomocí krátkého úseku jednoho univerzálního genu bez větší znalosti taxonomie. Důležité je, aby každý druh měl specifickou sekvenci tohoto genu (tedy specifický čarový kód), která má zároveň malou vnitrodruhovou variabilitu. Sekvence samozřejmě musí pocházet ze spolehlivě určeného materiálu.

Pro živočichy byl vybrán gen pro mitochondriální cytochrom c oxidázu I. Tento gen splňuje výše zmíněné požadavky i u hub, ale z tradičních důvodů se více používá ITS oblast rDNA. U živočichů, kde se barcoding začal používat nejdříve, má svůj „čarový kód“ již většina severoamerických druhů ptáků, velké množství druhů savců, ryb a hmyzu a jedním z cílů je např. získat „čarový kód“ pro všechny druhy zvířat v Kanadě (více viz <http://www.bolnet.ca>).

Ve srovnání s živočichy je barcoding hub zatím pozadu. Na principu barcoding funguje například databáze Unite (<http://unite.ut.ee>) pro mykorrhizní houby. Unite obsahuje 1438 ITS sekvencí 752 druhů z 94 rodů mykorrhizních hub. Původ všech záznamů je doložen herbářovou položkou, fotodokumentací, morfologickým popisem a dalšími údaji, aby byly minimalizovány případy přiřazení sekvence k nesprávnému taxonu. Konečný výstup má formu podobnou anotované databázi GenBank. Program Unite sestrojí fylogenetický strom z nejpodobnějších sekvencí a druh následně určíme dle polohy naší sekvence. Celý tento postup by šel označit jako kladistický. Na odlišném principu funguje určovací program TrichOkey (<http://www.isth.info/>) pro určování druhů rodu *Trichoderma*. Tyto houby jsou

často významnými komerčními producenty celuláz a pro svůj mykoparazitismus se využívají pro biologický boj s jinými houbami. Různé kmeny jednoho druhu sice mohou mít odchylky v sekvenci (1-2% bp), ale vždy lze nalézt druhově charakteristické úseky (tzv. kotvy) ležící v mutačně stabilních místech. Program TrichOkey určuje sekvenci právě dle těchto kotev a nevyužívá tedy kladistiku, ale podobnost, což je původním smyslem iniciativy barcoding. Výsledkem je procento podobnosti přiřazení k některému z taxonů založené na počtu shodných kotev. Program rozeznává 101 druhů, od kterých autoři získali 690 sekvencí. Tento postup, kdy je pár odborníků schopno zprostředkovat spolehlivé určení laikům pomocí on-line programu, je v současné době funkční také pro rod *Phaeoacremonium* (<http://www.cbs.knaw.nl/phaeoacremonium/biolomics.aspx>), kam patří části škůdci rostlin i živočichů. Stejně pracoviště připravuje program na určování rodu *Acronium* a několika rodů příbuzných.

Na závěr lze říci, že barcoding je velký krok k vysněné automatizaci určování organismů, dobře funguje u mnoha skupin živočichů, ale nenabízí univerzální řešení. Mnohé rody hub, ale i třeba hmyzu, mají velkou variabilitu ve zvolených genech (až 15 %) v rámci druhu, takže k posouzení taxonomické pozice je třeba kladistická analýza a hlubší znalost biologie celé skupiny. Naopak, některé druhy nelze rozlišit vůbec (například téměř celý podrod *Penicillium* subg. *Penicillium*), takže je třeba použít geny alternativní jako je β -tubulin, čímž se ztrácí výhoda jednoho univerzálního genu.

Dalším populárním tématem IMC8 bylo studium „nekultivovatelných“ organismů. Ty lze bez kultivace charakterizovat pomocí sekvencí genů z celkové získané DNA (tzv. environmentální DNA, např. z půdy). Další možností jsou nové kultivační metody známé u mikroorganismů pod názvem extinction culturing. Tyto metody vycházejí z faktu, že získaná diverzita narůstá s klesajícím množstvím inokula a jsou založeny na velmi dlouhé kultivaci pokud možno jedné propagule na jedné agarové misce, komůrce nebo v jiném mikrokompartmentu (např. duté agarové kuličky). Takto lze kultivovat velmi pomalu rostoucí organismy, které nesnášejí konkurenci. Celá metoda vyžaduje přísnou sterilitu a automatizaci (měření koncentrace suspenze, ředění a inokulaci) a je tedy pro většinu laboratoří zatím nedostupná.

Daleko rozšířenější je studium environmentální DNA, které zpravidla ukáže na netušenou diverzitu včetně druhů, které by v daném substrátu nikdo nečekal. Počet druhů zachytitelných environmentálními vzorky DNA může odpovídat klasickým kultivačním technikám, nikoliv však zachycené druhové spektrum. Rozhodně nelze říci, že pomocí DNA získáme kultivovatelné druhy a navíc řadu dalších, protože výsledky obou metod se jen částečně překrývají – a tedy doplňují. Jedním z největších objevů v tomto směru byla práce na diverzitě půdních hub pod

sněhovou pokrývkou, ke které se váže malý příběh. Vše začalo v letech 1993–2000, kdy různé studie ukázaly na vysokou produkci půdního CO₂ právě v době sněhové pokrývky. Zasněžená půda tedy ani náhodou „nespí“, naopak produkce CO₂ a fixace vzdušného N₂ může být vyšší než v létě a je doprovázena velkým nárůstem bakteriální biomasy. Novější práce ukázaly, že na celkovém nárůstu biomasy se nejvíce podílejí houby. Navíc v zimě se v půdě degradují převážně složitě organické polymery a fenolické látky, kdežto v létě hlavně jednoduché cukry (např. kořenové exudáty), což by se mělo odrazit i v rozdílech v druhovém spektru hub. Převratná práce v časopise *Science* z roku 2003 pak skutečně potvrdila, že druhy půdních hub v zimě a v čase tání jsou výrazně jiné než v létě a na podzim. Pomocí studia environmentální DNA zjistili autoři navíc řadu druhů, které patří dle fylogenetických analýz k novým řádům a patrně i pododdělením. Nicméně tento výsledek neměl patriční ohlas, protože k podobným studiím biodiverzity se používají jen biodiverzity jse používají jen krátké úseky rDNA, které nejsou příliš vhodné pro fylogenetické analýzy. Tým vědců z několika amerických laboratoří navrhl specifické primery právě pro domnělé nové pododdělení a získal z půdy sekvence o potřebné délce. Následné fylogenetické analýzy jasně potvrdily původní domněnky. V oddělení Ascomycota (vřeckovýtrusné houby) jsou tři hlavní vývojové linie (pododdělení). Jedná se o Taphrinomycotina, kde jsou nejprimitivnější, často kvasinkovité formy (řády Neoelectales, Pneumocystidales, Schizosaccharomycetales, Taphrinales), dále Saccharomycotina, kam patří právě kvasinky a Pezizomycotina, kam patří všechny ostatní askomycety. Nové pododdělení leží na samé bázi askomycetů a podobně jako u příbuzné skupiny Taphrinomycotina, se pravděpodobně jedná převážně o obligátní parazity. Toto ukazuje, jak málo toho dosud víme o druhové diverzitě hub v půdě, tj. v substrátu, který je intenzivně studován desítky let. Snažíme se sledovat interakce mikroorganismů v půdě, jejich vliv na cykly živin, interakce rostlinných společenstev vázaných na půdní typy, a přitom známe jen zlomek zde žijících mikroorganismů. Navíc právě obligátní paraziti a symbionti, kteří nejčastěji vzdorují pokusům o kultivaci, jsou pro funkci ekosystému klíčoví.

Tolik k příspěvkům dokreslujícím současné hlavní trendy v mykologii. Stejně jako na kongresu v Oslu, kde byl prezentován objev houby rodu *Geotrichum* schopné růst mezi vrstvami kompaktních disků (CD), i v loňském roce byly prezentovány úsměvné a zajímavé perličky. Mezi ně patří například objev zvláštního typu rychlé a reverzibilní reakce konidioforů druhů *Thielaviopsis basicola*, *Alternaria alternata* a *Aspergillus niger* na zelené, modré a UV světlo nebo studium demaciových askomycetů tvořících černé krusty na libovolných površích v okolí lihovarů, tj. v prostředí s vysokými koncentracemi par etanolu v ovzduší.

V Cairns se také konala volba hlavy mezinárodní mykologické společnosti (IMA), která sdružuje na 30 tisíc vědců. Dosavadní předseda Trond Schumacher byl nahrazen Pedrem Crousem, mykologem, který se zabývá především studiem parazitických askomycetů a v současnosti je ředitelem holandské CBS. Podobně jako na IMC7, kde proběhla vzrušená debata o zrušení článku 59 Mezinárodního kódu botanické nomenklatury (týká se správného jména u askomycetů s pleomorfním životním cyklem), i zde byla jedna otevřená diskuze věnována často diskutované otázce vytvoření separátního kódu mykologické nomenklatury.

Abstrakty posterů a přednášek byly publikovány ve dvousvazkovém sborníku, který bohužel není publikován na internetu. K zapůjčení jsou volně dostupné výtisky v knihovně ČVSM na katedře botaniky PřF UK.

A na závěr velmi potěšující zpráva: 9. mezinárodní mykologický kongres, který proběhne v září 2010, se bude konat opět blíž – ve skotském Edinburghu (pořadatelem bude Britská mykologická společnost). Můžeme tak očekávat početnější výpravu i z České republiky.

Na úplný závěr bychom chtěli poděkovat Českému literárnímu fondu, nadaci Nadání Josefa, Marie a Zdenky Hlávkových a Britské mykologické společnosti za finanční prostředky, bez nichž by naše účast na IMC8 byla těžko představitelná.

* * *

15. JARNÍ TERÉNNÍ SETKÁNÍ ČESKÝCH A SLOVENSKÝCH MYKO-

LOGŮ se konalo tentokrát na moravské straně hranice v obci Horní Lomná v Moravskoslezských Beskydech ve dnech 15.–17. června 2007. Spoluorganizátory, kromě naší společnosti, byly také Správa CHKO Beskydy a ZO ČSOP Radhošť. Setkání se zúčastnilo kolem 55 profesionálních i amatérských mykologů z ČR a SR. Cílem terénního výzkumu byla NPR Mionší a její připravované ochranné pásmo (lokality Úplaz I, II a III) a přilehlá PR Velký Polom. Hub bylo, na rozdíl od některých předchozích let, poměrně hodně, ale převládaly drobnější druhy (především helmovky a penízovky); masité druhy byly zastoupeny především holubinkami. Mezi zajímavější nálezy patřily např. *Camarops tubulina*, *Hydroporus atramentosus*, *H. subalpinus*, *Mycena picta*, *M. purpureofusca*, *M. rorida*, *Russula ionochlora* a *R. curtipes*. Seznam nálezů bude poskytnut Správě CHKO a bude sloužit jako jeden z podkladů pro oficiální vyhlášení ochranného pásma.

Novinkou na těchto jarních akcích byl páteční večerní seminář „Houby Beskyd“, který byl organizován na popud Správy CHKO Beskydy. V něm zaznělo celkem šest příspěvků týkajících se makromycetů Beskyd a jejich podhůří (J. Hollec, M. Vašutová, V. Antonín, J. Lederer); na sobotu večer byla přesunuta informace J. Slavička o jeho programu Fungi 3.

Na závěr můžeme konstatovat, že i když byl terén dosti fyzicky náročný (z Horní Lomné se chodilo pěšky i do nejzazších částí rezervace), byla většina účastníků spokojena a litovala, že se jednalo jen o krátkou víkendovou akci.

Vladimír Antonín

RŮZNÉ

FOTOGRAFOVÁNÍ MAKROMYCETŮ V ATELIÉRU BEZ STÍNŮ

Jiří Valter

Každý mykolog se v průběhu své praxe setká s potřebou vyfotografovat některou houbu v ateliérovém prostředí. Vzniká však problém, že i při použití dvou stolních lamp vrhnou houby stín na podložku. Sám jsem měl s tímto problémy ještě v roce 1985 při fotografování plodnic hlízenky sasankové spolu se sklerociemi. Houby mi vrhly na podložku stín.

Následně jsem se setkal v Praze v rámci mykologických přednášek s jedním mykologem, který tvrdil, že přišel na způsob, jak fotografovat houby bez stínů. Metodu fotografování však tajil.

Při další potřebě vyfotografovat houby doma, v ateliérovém prostředí, jsem zvažoval, jak se zbavit stínů. Vyzkoušel jsem poměrně jednoduchý postup. Na stůl jsem položil čistě bílý papír a po jeho stranách vytvořil z knih sloupce vysoké 25 – 30 cm. Papír jsem osvitil z obou stran dvěma malými stolními lampičkami tak, aby rovnoměrně osvitily celý papír a nevrhaly světlo nahoru. Na stohy knih jsem položil tabulky skla a na ni umístil fotografovaný objekt, který jsem ozářil z obou stran většími stolními lampami pod úhlem 45° za použití opalizovaných žárovek. Na stůl jsem umístil stativ s fotoaparát a po rozsvícení všech světel jsem objekt fotografoval. Výsledkem byl pěkný snímek - vyfotografované houby byly naprosto bez vrženého stínu (ten byl spodními lampičkami vymazán).

Malé lampičky jsem si původně sestrojil v poloválcovém stínidle sám. V současné době jsou k dostání „Žářivkové pracovní lampy“ o 9 nebo 11 W s podlouhlou žárovkou; dají se umístit až těsně ke stolu a mají otočné stínítko, které je možno nastavit tak, aby světlo nešlo nahoru. Pro tuto metodu fotografování jsou mimořádně vhodné. Podle druhu fotografované houby je možno použít místo bílého i lehce barevně tónovaný papír. Na osvětlení lze dnes použít úsporné žárovkové

žárovky 23 nebo 27W. Vzhledem k tomu, že obvykle přečnivají stínidlo stolní lampy a vrhají tak světlo do stran, je nutno počítat s použitím sluneční clony.

Jiří Valter: Die Photographieren der Macromyceten in den Ateliers ohne Schatten

Autor leitet eine Methode des Photographieren der Pilze in dem Atelier (zu Hause) ohne Schatten ein. Die Pilze liegt man an dem erhebenen Glas und die Unterlage unter dem Glas erleuchtet man mit zwei kleinen Lämpchen. Das fotografierte Objekt erleuchtet man mit weiteren zwei größeren Lampen unten einem Winkel 45°. Das Ergebnis ist eine Aufnahme der Pilze ohne Schatten.

Adresa autora: Ing. Jiří Valter, Tř. kpt. Jaroše 2411, 390 03 Tábor 3, CZ.

* * *

DATABÁZE NÁLEZŮ HUB UVEDENÝCH V ČERVENÉM SEZNAMU – VÝZVA KE SPOLUPRÁCI

Miroslav Beran, Daniel Dvořák, Jan Holec a Lenka Edrová

V loňském roce vyšel Červený seznam hub (makromycetů) České republiky (Holec et Beran 2006), na jehož tvorbě se v průběhu několika let podílely více než dvě desítky amatérských i profesionálních mykologů z celé České republiky. Společným záměrem kolektivu autorů je, aby co nejlépe sloužil orgánům ochrany přírody, dalším institucím i odborné veřejnosti. Autoři věří, že Červený seznam vzbudí mezi našimi mykology širokou diskusi a podnítl zájem o sledování ohrožených druhů hub a jejich biotopů. Jedná se o první vydání publikace svého druhu u nás, které by však bylo správnější označit jako „nulté“: tvůrci Červeného seznamu nepovažují poznatky v něm shromážděné za neměnné a cítí potřebu je zpřesňovat, aktualizovat a doplňovat, mj. proto, aby další vydání Červeného seznamu dokonaleji vystihovalo reálné aktuální ohrožení hub v ČR.

Základem k takovému zdokonalení by se měla stát nově vytvořená on-line databáze, která vznikla jako projekt České vědecké společnosti pro mykologii a Národního muzea. Jejím úkolem je průběžně shromažďovat data o nálezech vzácných a ohrožených druzích naší mykoflóry – zprvu těch, jež jsou součástí stávajícího Červeného seznamu, posléze i takových, které v něm nejsou, ale budou postupně vybrány za kandidáty k zařazení do jeho příštího vydání. Rádi bychom, aby se do databáze dostaly jak údaje o starších nálezech, které byly autorům Červeného se-

znamu v době práce na něm z nějakého důvodu nedostupné, tak údaje o nálezech nových. Tímto způsobem se otevírá možnost všem zájemcům o spolupráci včetně těch mykologů a ochranářů, kteří se na práci na stávajícím vydání Červeného seznamu nepodíleli a jejichž nálezy nebyly zohledněny.

Databáze je přístupná na internetové adrese <http://katalogy.nm.cz/opac/sberhub/index.php>. Internetová aplikace je tedy bránou, přes kterou je možné údaje vkládat (pracuje se i na možnosti zápisu údajů do tabulky v programu Microsoft Excel, to ale zatím není dokončeno) a vytvořil ji programátor Národního muzea Petr Hemerle podle pokynů mykologické pracovní skupiny (viz níže). Primárním úložištěm dat je databáze v prostředí Microsoft Access. Její strukturu navrhli J. Holec, L. Edrová, M. Beran a D. Dvořák, na jejím testování dále spolupracovali V. Antonín, H. Deckerová a svými podněty v začátcích přispěla Z. Bieberová. První tři jmenovaní jsou zároveň správci této databáze, kteří zajišťují její chod a bezproblémový vstup dat. Struktura byla navržena podle zkušeností získaných při sestavování Červeného seznamu a při dokumentaci herbářových položek v muzeích.

Najdete-li tedy některou z hub zařazených do Červeného seznamu (nebo chcete zapsat svůj starší nález), postupujte bez obav a s nadšením takto:

1. Vstupte na internetovou stránku <http://katalogy.nm.cz/opac/sberhub/index.php> (přímý vstup na stránku) nebo využijte stránky České vědecké společnosti pro mykologii <http://www.natur.cuni.cz/cvsm/cestina.htm> (sekce Červený seznam, bod Sběr dat pro příští vydání Červeného seznamu).
2. Zaregistrujte se (modrý odkaz dole). Pokud už registrováni jste, přihlašte se jménem a heslem.
3. Vstupte do formuláře Zápis údajů o výskytu hub.
4. Vyplňte formulář co nejúplněji (bez vyplnění žlutě označených nejdůležitějších polí záznam nebude uložen). Vyplňování je jednoduché a intuitivní, **prosíme ale o sledování vzorů** (text pod „chlívečkem“ nebo za ním) **a nápovědy** (modře označený Help za „chlívečkem“), **aby se udržel jednotný styl údajů. Toto je opravdu důležité – umožní to rychlé srovnávání údajů od různých autorů.**
5. Záznam uložit kliknutím na tlačítko Uložit zapsané.

Jaká bude vaše odměna za vynaloženou námahu?

Kromě příjemného pocitu, že jste pomohli dobré věci, budete moci využít tyto možnosti:

- a) Prohlížení všech vámi vložených záznamů (třetí řádek v základním okně). Uvidíte všechny údaje, které jste v minulosti do databáze zapsali. Záznamy můžete abecedně řadit podle jakéhokoli sloupce (pomocí červených trojúhelníků) a jednoduše filtrovat (tlačítko Filtr: Nastavit v levém horním rohu okna). Tlačítko

Složené řazení (opět v horní části okna) vám umožní řadit podle více sloupců najednou. Pokud jste při vkládání udělali chybu nebo chcete něco doplnit, klikněte na číslo příslušného záznamu (1. sloupec nazvaný Idv = identification value) a údaj poté opravte ve formuláři. Pozor! Pokud má políčko s číslem záznamu šedý podklad (tj. není žluté), záznam už byl definitivně přijat do databáze a jedinou možností jeho opravy je kontaktovat správce databáze na adrese cerveny_seznam@nm.cz s žádostí o opravu. Opravu pak udělají sami správci.

- b) Prohlížení vložených nálezů hub od všech přispěvatelů. Zde uvidíte jen některé vybrané údaje, ale pro posouzení výskytu houby, která vás zajímá, je to dostačující. Omezené zobrazení má chránit data před případným zneužitím. I zde je možné řadit a filtrovat všechny záznamy, případně editovat jen své záznamy (viz bod a).

Jak bude fungovat správa databáze?

Správci databáze jednou nebo dvakrát do roka letmo prohlédnou všechny nově vložené záznamy a pokud budou tyto záznamy v pořádku (tj. úplné a vložené podle formálních pokynů), označí je jako definitivně přijaté údaje. Při prohlížení databáze tyto přijaté záznamy poznáte tak, že jejich identifikační číslo v 1. sloupci (Idv) bude na šedém podkladu. Údaje se žlutým podkladem zatím správci neprohlíželi.

A co v budoucnu?

Věříme, že vkládání údajů o nálezech hub zařazených do Červeného seznamu se stane prestiží každého aktivního mykologa. Můžete údaje zapisovat hned po každém jednotlivém nálezu nebo třeba ve větších dávkách jednou nebo dvakrát ročně, jak to každému vyhovuje. Zkušenější uživatelé počítačů si pro zpříjemnění své práce mohou přizpůsobit vstupní formulář a prohlížeč a editační tabulku podle svých představ (čtvercové okno v pravém dolním rohu základního okna).

Až se údaje nahromadí, bude příprava nové verze Červeného seznamu mnohem jednodušší a založená na informacích od velkého počtu nálezců. Databáze nálezů její přípravu výrazně zrychlí a usnadní a zároveň umožní, aby se do akce zapojil každý mykolog, kterému na výskytu vzácných a ohrožených hub záleží! Neváhejte tedy a „krmte“ databázi svými nálezy! Pokud budete mít jakýkoli dotaz, pište na cerveny_seznam@nm.cz.

Zcela na závěr - vlastníkem údajů v databázi je Česká vědecká společnost pro mykologii. Její výbor bude moci rozhodnout, kdo se stane editorem příští verze Červeného seznamu (nikde není psáno, že to opět musí být současní editoři). Editor pak se svým týmem autorů data využije k přípravě nové verze Červeného seznamu.

ZPRÁVY Z VÝBORU ČVSM

Dne 22.5.2007 se v Praze na katedře botaniky PřF UK (Benátská 2) konala schůze výboru ČVSM za přítomnosti všech jeho členů: V. Antonína (předseda), J. Klána (místopředseda), A. Kubátové (tajemnice), J. Holce (výkonný redaktor Czech Mycology), K. Prášila (hospodář), D. Novotného (webové stránky) a M. Tomšovského.

Zhodnocení valné hromady konané dne 14.2.2007 v Praze

- Průběh valné hromady byl celkově hodnocen příznivě, avšak účast členů byla velmi nízká (cca 10% členské základny).
- Stanovy, jejichž změny byly na valné hromadě schváleny, byly zaslány na Ministerstvo vnitra. Po jejich registraci budou zveřejněny na internetových stránkách Společnosti.

Zhodnocení výroční konference "Houby v antropogenním prostředí" konané dne 14.4.2007 v Praze na katedře botaniky PřF UK

- Celkově byl průběh konference hodnocen velmi dobře, zvláště vzhledem k bohaté účasti (více než 60 členů) a pestrému programu. Výbor zvažoval konání výroční konference též mimo Prahu.

Práce sekcí a poboček – zhodnocení činnosti, plánované akce

- **Sekce pro studium mikroskopických hub** – v uplynulých letech pravidelně pořádala tradiční jarní exkurzi zaměřenou na mikromycety (uskuteční se 26.5.2007). Letos je rovněž plánován podzimní workshop "Micromyco" v Českých Budějovicích (hlavní organizátorka A. Nováková).
- **Sekce pro mykotoxikologii** – v uplynulých letech nevyvíjela činnost, dr. Klán navrhl uspořádat pracovní seminář.
- **Skupina mladých mykologů** již několik let pořádá pravidelná setkání. Letos se uskuteční již 8. setkání v CHKO Kokořínsko (18.-21.10.2007).
- **Sekce pro mykofloristiku** přestala pracovat s odchodem ing. Kůthana. V uplynulých letech však nově vznikla pracovní skupina zabývající se Červeným seznamem hub (makromycetů) České republiky (garanti J. Holec a M. Beran).
- **Brněnská pobočka** – každoročně pořádá cyklus přednášek s poměrně hojnou účastí. Naproti tomu přednáškový cyklus v Praze nemá příliš velkou účast členů.

- Výbor diskutoval uspořádání dalších akcí (např. pracovní semináře). Informace o právě pořádaných akcích najdete **na internetových stránkách Společnosti**.

Ekonomická situace

- Společnost získala pro rok 2007 od Rady vědeckých společností (RVS) dotaci 120 tis. na tisk časopisů *Czech Mycology* a *Mykologické listy*, která pokrývá zhruba polovinu nákladů na vydávání těchto časopisů.
- K. Prášil (hospodář) podal za rok 2006 vyúčtování daně z příjmu pro finanční úřad.
- Od začátku roku 2007 začala pro Společnost pracovat jako účetní p. Čížková, která převezme část agendy, kterou dosud vykonával K. Prášil. Zajistí též podvojně účetnictví, jehož zavedení bylo posunuto na rok 2008.
- Podle nově schválených stanov mají být členské příspěvky hrazeny vždy do 1. června daného roku.

Ediční činnost

- **Czech Mycology**
 - J. Holec přednesl závěry z jednání redakční rady *Czech Mycology* konané dne 22.5.2007. Hlavním bodem jednání byla otázka získání impakt faktoru. Souvisí s tím vyšší mezinárodní prestiž časopisu, snadná přístupnost na internetu, větší atraktivita pro publikující autory. Hodnocení časopisu nastane po zaslání 3 po sobě pravidelně jdoucích výtisků časopisu do hodnotící instituce (Thomson Corporation).
 - V souvislosti s tím redakční rada souhlasila s vydáváním časopisu 2x ročně (pololetník).
 - Výbor vyzývá členy velmi naléhavě k mimořádné publikační aktivitě, která by zajistila dostatek kvalitních článků a pravidelnost vycházení časopisu.
 - Redakční rada dále vyvíjí úsilí zavést časopis *Czech Mycology* do databáze Scopus.
 - Redakční rada byla rozšířena o nové členy dr. S. Pažoutovou a ing. J. W. Jongepiera. Byly schváleny návrhy na rozšíření o zahraniční členy.
 - Pokyny pro autory budou upraveny: např. povinnost uvádět nově popisované druhy do databáze Mycobank.
 - Redakční rada souhlasila se zveřejňováním plných verzí článků na internetu, a to po dvou letech od publikace.
 - Výbor na návrh J. Holce schválil snížení nákladu *Czech Mycology* na 300 výtisků z důvodu velkých skladových zásob (totéž platí i pro *Mykologické listy*).

- Zájemci o barevné tabule v Czech Mycology si jejich tisk platí sami (1 strana stojí 3000,- Kč, 1 list 5000,- Kč). ČVSM by mohla v odůvodněných případech poskytnout slevu amatérům nebo studentům, nutno konzultovat s výkonným redaktorem J. Holcem. Pro tisk obrázků jsou kromě fotografií nebo kinofilmu akceptovány i diapozitivy nebo digitální fotografie (jpg nebo tiff) s návrhem sestavení tabule v PowerPointu; čísla obrázků a měřítko se vloží dle návrhu.
- Výbor projednal návrh na změnu názvu časopisu Czech Mycology na Pilatia vznesený na valné hromadě J. Slavičkem. - Výbor se domnívá, že změna názvu není v současné době, kdy se budeme snažit o získání impakt faktoru, žádoucí.

Propagace Společnosti

- V Akademickém bulletinu 9/2006 byl publikován informační článek o naší Společnosti (autor V. Antonín). Jeho plné znění najdete na webových stránkách Společnosti.
- D. Novotný informuje, že na našich internetových stránkách jsou již obsahy všech dosud vyšlých čísel CM a abstrakty článků od 12. ročníku.
- Výbor schválil zhotovení reklamních předmětů Společnosti – trička a tašky (zajistil D. Novotný). Cena trička pro členy je 110 Kč, tašky 60 Kč.

Členská základna

- Během roku 2006 byla připravena a naplněna databáze členů (L. Edrová a J. Holec). Je přístupná pouze členům výboru. Veškeré změny (adresa, telefon, e-mail, odběry časopisů) zasílejte e-mailem přímo na adresu J. Holce a L. Edrové (Jan_Holec@nm.cz, Lenka_Edrova@nm.cz) nebo písemně na adresu Společnosti.
- D. Novotný připravil novou členskou přihlášku, která je spojena s dřívějším dotazníkem pro člena, a zahrnuje tak např. možnost uvedení vybraných údajů (o nichž rozhoduje člen) na internetu.

Noví členové:

- 2006: Mgr. Svatopluk Ján, Klatovy
 Mgr. Věra Minaříková, Duchcov
 Mgr. Ludmila Slezáková, Praha
 Ing. Vincent Kabát, Bratislava
 Lubomír Straka, Brno
- 2007: Dr. Gabriel Moreno, Španělsko
 Ing. Petr Šrůtka, PhD., Vlašim

Ing. Zdeněk Přikryl, Praha
RNDr. Michaela Sedlářová, Olomouc
Celie Korittová, studentka PřF UK, Praha
Antonín Bielich, Praha

Poděkování

- Výbor ČVSM děkuje všem příznivcům Společnosti, kteří se v roce 2006 podíleli na jejím chodu, zvláště ing. J. W. Jongepierovi (anglické korektury), paní H. Matoušové (rozesílání CM), panu A. Vágnerovi (odesílání ML), L. Edrové (členská databáze) a R. Řepové (abstrakty článků CM na www).

Zapsala: A. K u b á t o v á

**KONFERENCE
„HOUBY V ANTROPOGENNÍM PROSTŘEDÍ“
PRAHA, 14. DUBNA 2007
ABSTRAKTY**

Následující text obsahuje vyžádané abstrakty přednášek na konferenci ČVSM, které jsou seřazeny podle bloků a pořadí, ve kterém odezněly. Abstrakty posterů jsou zařazeny na závěr.

* * *

I. BLOK – DŘEVINY A HOUBY POD VLIVEM ČLOVĚKA

Makromycety v prostředí arboreta Botanické zahrady při VOŠ a SZeŠ v Táboře

Macromycetes in the Arboretum of the Botanical Garden in the Town Tábor (South Bohemia)

Miroslav Beran

Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, Dukelská 1, 370 51 České Budějovice; priroda@muzeumcb.cz

Součástí botanické zahrady v Táboře, založené v roce 1866, je arboretum (1,5 ha). Je v něm zastoupeno ca 600 druhů, nižších taxonů, kříženců a kultivarů dřevin, domácích i introdukovaných. V letech 1993–2002 jsem prováděl mykologický monitoring arboreta zaměřený na makromycety. Navštěvoval jsem ho 7–20 x ročně, v závislosti na růstu hub. Celkem bylo za dobu sledování zaznamenáno více než 300 druhů. Díky mozaikovitě struktuře, kdy se v arboretu nepravidelně střídají „les“ a „bezleší“, nepřilíživému obhospodařování, různé frekvenci sečení jednotlivých ploch a pravděpodobně i přispěním vlhkosti z rybníka Jordánu, přiléhajícího k arboretu, byla tato lokalita (vytvořená a stále ovlivňovaná člověkem) v letech sledování na houby velmi bohatá. Kromě běžných druhů tam byla nalezena řada vzácnějších hub, např. *Boletus depilatus*, *Calocybe persicolor*, *Camarophyllopsis atropuncta* a *Inocybe haemacta* (vše první nálezy pro jižní Čechy). V mnoha případech se jedná o druhy teplomilné. Od roku 2002 se zintenzivnil management zahrady a probíhá její postupná obnova včetně arboreta. To způsobuje

zvýšení uniformity stanovišť a míry jejich disturbance, což vede k ústupu některých druhů, zejména těch, které v arboretu rostly na jediné mikrolokalitě.

* * *

***Pholiota heteroclita* – vzácná houba přirozených i člověkem vytvořených biotopů**

***Pholiota heteroclita* – rare fungus of natural as well as man-made habitats**

Jan H o l e c

Národní muzeum, mykologické oddělení, Václavské nám. 68, 115 79 Praha 1;
jan_holec@nm.cz

Šupinovka zavalitá (*Pholiota heteroclita*) patří mezi vzácné lupenaté houby (zranitelný druh podle Červeného seznamu makromycetů ČR). Vyskytuje se u nás v těchto přirozených biotopech (v závorce počet nálezů): rašelinný les (*Picea abies*, *Betula pubescens*, *Pinus sylvestris*) lemující blatkový bor (3), blatkový bor (*Pinus rotundata*) s příměsí *Betula pubescens* (1), reliktní bor na skále (*Pinus sylvestris*) s příměsí *Betula carpatica* (1), horská olšina podél potoka (*Alnus incana*) lemovaná podmáčenou smrčinou (1), horská svahová prameništění olšina (*A. incana*) na svahu říčního údolí (3), podhorská olšina na břehu rybníka (1) a přirozeně rostoucí solitérní strom v údolí horského potoka (1). Houba se vyskytuje i v umělých biotopech: stromořadí starých stromů (*Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*) podél asfaltových silnic mimo les (3) i v lese (2), vysazený solitérní strom v horské vesnici (1). V Evropě jde o druh s tendencí k boreálně-montánnímu rozšíření. Houba prokazatelně nepreferuje ani přirozené biotopy, ani uzavřené lesní porosty (což preferují mnohé boreálně-montánní druhy hub), ale starší živé nebo odumírající jedince bříz, olše šedé a jeřábu ptačího. Je ohrožena kácením starých stromořadí podél cest v horských oblastech. Sepsání výsledků podpořilo MK ČR (MK00002327201).

* * *

Chřadnutí borovice lesní v důsledku lidské činnosti v NP Podyjí

The Scotch pine decline in consequence of human activity in NP Podyjí

Jiří N o v á k¹ a Dagmar P a l o v č í k o v á²

Ústav ochrany lesů a myslivosti, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zemědělská 3, 613 00 Brno; ¹ji.novak@seznam.cz, ²palovcik@mendelu.cz

Borovice lesní (*Pinus sylvestris* L.) se vyskytovala na území současného NP jen omezeně na extrémních stanovištích označovaných jako reliktní bory, kde je původní dřevinou. V minulosti však byla člověkem vysazována i mimo tyto extrémní, vysychavé a těžko dostupné partie NP. Zvýšená teplota, zvláště v letních měsících, a výrazný úbytek srážek narušují základní růstové podmínky. Navenek se projevuje snížením vitality lesního ekosystému se snadnou zranitelností abiotickými i biotickými činiteli. Na základě zhoršeného stavu porostů borovice lesní v NP byl proveden odběr poškozených a zdravých letorostů. Bylo zjištěno, že největší podíl na poškození borovic má houba *Sphaeropsis sapinea* (Fr.) Dyko et B. Sutton, která se realizuje sekundárně na jedincích oslabených např. suchem či hmyzem. Houba napadá pupeny a výhony borovic. Mycelium proniká do hostitele průduchy a působí zpomalení růstu nejmladší části letorostu a následné odumírání napadené části dřeviny. Bylo determinováno 5 dalších druhů hub (*Cyclaneusma* sp., *Lophodermium pinastri*, *Alternaria* sp., *Pestalotia funerea*, *Sclerophoma pithyophila*). Izolací byl prokázán výskyt 9 druhů hub (*Alternaria* sp., *Periconia* sp., *Epicoccum nigrum*, *Fusarium* sp., *Pestalotia hartigii*, *Sordaria fimicola*, *Humicola* sp., *Trichoderma* sp., *Cenangium ferruginosum*).

* * *

Pilořitkovití (Hymenoptera: Siricoidea) – opomíjení šířitelé dřevokazných hub v antropogenním i přírodním prostředí
Woodwasps (Hymenoptera: Siricoidea) – neglected disseminators of wood-rotting fungi in the anthropogenic and natural environment

Petr Šrůtka¹, Sylvie Pažoutová²

¹Česká zemědělská univerzita, Fakulta lesnická a environmentální, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6; srutka@fle.czu.cz

²Mikrobiologický ústav AV ČR, Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4; pazouto@biomed.cas.cz

Pilořitky jsou známy jako šířitelé svých symbiotických hub do dřeva jehličnanů i listnáčů. Jsou představovány dvěma čeleděmi (Siricidae a Xiphydriidae), přičemž více probádané jsou převážně ty siricidní pilořitky, které žijí v jehličnanech. Znalosti o symbiontech pilořitek čeledi Xiphydriidae byly dosud dosti kusé. Šíření pilořitky dubové (*Xiphydria longicollis*), p. olšové (*X. camelus*), a p. topolové (*X. prolongata*) umožnilo autorům identifikovat jejich symbionty. Sekvenováním rDNA a genu pro β -tubulin u většího množství izolátů bylo zjištěno, že v mykangiích samic se nalézají v ČR dosud nezjištěné druhy xylariálních

hub – *Daldinia decipiens* (u *X. camelus* a *X. longicollis*) a *Entonaema cinnabarina* (u *X. longicollis* a *X. prolongata*). Nález vzorku s larvami pilořitky listnáčové (*Tremex fuscicornis*) (Siricidae) přímo na území Prahy umožnil identifikovat i jejího symbionta, kterým je choroš *Cerrena unicolor*. Práce byly provedeny s podporou grantu GAČR 206/07/0283

* * *

Rozšíření a bionomie zástupců čeledi *Erysiphaceae* na okrasných dřevinách v parcích města Brna

The spreading and bionomics of members of family *Erysiphaceae* on decorative woody plants in parks of Brno city

Jindřiška Junášková¹ a Dagmar Palovčíková²

Ústav ochrany lesů a myslivosti, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zemědělská 3, 613 00 Brno – Černá Pole, ¹junasko@node.mendelu.cz, ²palovcik@mendelu.cz

Houby čeledi *Erysiphaceae* (padlí), jsou ektoparazitické houby tvořící typické bílé až bělošedé povlaky na listech, na mladých prýtech a na plodech. V práci je řešena problematika zjišťování četnosti výskytu, laboratorní determinace a popis jednotlivých druhů padlí nalezených na okrasných dřevinách parků města Brna a rovněž jejich význam v rámci ekosystému vybraného stanoviště. Všechn sledovaný materiál byl nasbíráán během podzimu 2006. Na celkovém počtu 74 vyšetřených vzorků bylo diagnostikováno 20 různých druhů padlí ze sedmi následujících rodů: *Microsphaera*, *Phyllactinia*, *Podosphaera*, *Sawadea*, *Sphaerotheca*, *Uncinula*, *Uncinuliella*. Šetřený materiál byl popsán, fotografován a uložen do herbáře na ústavu ochrany lesů a myslivosti Lesnické a dřevařské fakulty v Brně.

* * *

II. BLOK – HOUBY POLÍ, LUK A SADŮ

Sněti mazlavé a odolnost pšenice

Common bunt, dwarf bunt and wheat resistance

Veronika Dumalášová¹, Pavel Bartoš

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Drnovská 507, 161 06 Praha 6 - Ruzyně, ¹dumalaso@vurv.cz

V ČR se vyskytují na pšenici mazlavá sněť pšeničná – *Tilletia tritici* (Bjerk.) Wint., mazlavá sněť hladká – *T. laevis* Kühn a sněť zakrslá – *T. controversa* Kühn. V testu 22 vzorků *T. laevis* a *T. tritici* z 10 zemí se nejčastěji vyskytovala virulence ke genům *Bt1*, *Bt2* a *Bt7*, virulence ke genům *Bt3*, *Bt5*, *Bt8*, *Bt11*, *Bt12* a *Bt13* se nevyskytla. V testech na odolnost k *T. laevis* a *T. tritici* patřila většina odrůd registrovaných v ČR k náchylným. Nejdolnější byly odrůdy Globus a Bill. Odrůdy Bussard, Euris, Nela a Tambor zřejmě nesou gen(y) rezistence, které však nejsou účinné ke všem testovaným fyziologickým rasám mazlavých snětí. Ze starších českých a slovenských odrůd patřily k méně napadeným odrůdy Hela, Mara, Vala, Niagara a Roxana. Ze zahraničních odrůd v ČR neregistrovaných dosahovaly nižšího napadení odrůdy Bold, Magnifik, Mikon, Ramiro, Stava, SW 51136, Tjelvar, Tommi a Trintella. V testech s *T. controversa* v podmínkách přirozeného výskytu se projevila fyziologická rasa patogena virulentní k odrůdě Globus. Ze srovnání výskytu mazlavých snětí ve skleníku a v polních pokusech po umělé inokulaci vyplývá, že nižší napadení odrůd jarní pšenice v polních podmínkách není ve většině případů způsobeno přítomností účinných genů rezistence, nýbrž méně příznivými podmínkami pro infekci na jaře.

* * *

Nebezpečná karanténní tracheomykóza chmele vyvolaná *Verticillium albo-atrum*

Dangerous quarantine tracheomycosis of hop caused by *Verticillium albo-atrum*

Josef H ý s e k¹ a Petr S v o b o d a²

¹Odd. mykologie ORL, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Drnovská 507, 161 06 Praha 6 – Ruzyně; hysek@hb.vurv.cz

²Chmelařský institut, s.r.o. Žatec

Verticillium albo-atrum je půdní patogenní houba, která působí rostlinné choroby cévních svazků. Kmeny patogenní pro chmel se u nás dosud nevyskytují. Bylo zjištěno, že odrůdy českého chmele Premiant, Bor, Oswaldův klon 72, Agnus, Oswaldův klon 114 a Oswaldův klon 31 (řada podle rezistence jednotlivých odrůd) jeví vůči houbě *V. albo-atrum* vertikální rezistenci. Nejvíce virulentním kmenem (rasou) se jevil izolát A1, původem z Anglie, druhý izolát A2, rovněž původem z Anglie se ukázal podobně jako izolát z Holandska jako středně virulentní. Slabě virulentní byl izolát ze Slovinska, který odrůdy napadal velmi slabě. Z chemických

přípravků byly vyzkoušeny in vivo a in vitro fungicidy: Ridomil Gold 42,5WP, Aliette 80WP, Cuproxat SC, Aliette Bordeaux, Cursate K a Kuprikol v koncentracích 0,1- 0,01%, které se ukázaly jako málo účinné. In vitro a in vivo účinkovaly přípravky Polyversum a Supresivit v koncentracích 0,1g/litr. Tento příspěvek vznikl na základě grantu MZe 1G46060.

* * *

Houby jako alternativní potrava fytoparazitických háďátek z čeledí Aphelenchoidae a Anguinidae
Fungi suitable for alternative diet of phytoparasitic nematodes from Aphelenchoididae and Anguinidae families

Zuzana Suchánková

Dominova 2463, 155 00 Praha 5; wanahcawin@centrum.cz

Háďátka z čeledí *Aphelenchoididae* a *Anquinidae* patří mezi významné škůdce nejen na zemědělských plodinách. Mnohé druhy háďátek z těchto čeledí způsobují významné škody. V souvislosti s prevencí těchto škod je prováděn monitoring. Pro diagnostiku háďátek je třeba disponovat dostatečným množstvím biologického materiálu, což není u některých druhů dosud možné. Byla hledána alternativní výživa pro háďátka *Ditilenchus dipsaci* a *Bursaphelenchus xylophilus*. Houby, jako alternativní potrava byly zvoleny vzhledem k tomu, že obě háďátka jsou částečným mykofágem. Testované houby byly izolovány ze dřeva borovic nebo získány z jiných zdrojů. Pro výživu háďátka zhoubného alternativní strava nalezena nebyla. Pro háďátka borovicové se osvědčila *Trichoderma* 2 a částečně druh *Mariannaea elegans*.

* * *

Diverzita mykoflóry poloprirodných lúčnych biotopov - mapovanie, hodnotenie a ochrana
Diversity of seminatural grassland habitats – mapping, evaluation and conservation

Ivona Kautmanová¹, Slavomír Adamčík² a Soňa Ripková³

¹Prírodovedné múzeum SNM, Vajanského náb.2, P.O.Box 13, 810 06 Bratislava, Slovakia; botanika@snm.sk

²Botanický ústav SAV, Dúbravská 14, 845 23, Bratislava, Slovakia; slavomir.adamcik@savba.sk

V rokoch 2002–2006 sme na Slovensku uskutočnili mykologický výskum neselných spoločenstiev. Mapovali sme vybrané kosené lúky a pasienky na Záhorskej nížine, v Bielych Karpatoch, Nízkych Tatrách, Laboreckej vrchovine a Cerovej vrchovine, so zreteľom na taxóny rodov *Hygrocybe* a *Entoloma* a čeľadí *Clavariaceae* a *Geoglossaceae*. Uvedené taxóny sa považujú za významné indikátory zachovanosti a dlhodobej stability ekosystému – priradujú sa im číselné hodnoty, ktorých súčet sa používa na vyjadrenie stavu biotopu (tieto číselné hodnoty vychádzajú z bodovacích systémov používaných najmä v severnej a západnej Európe). Autori predstavili predbežný návrh bodovacieho systému upraveného pre podmienky na Slovensku, ktorý by mohol v budúcnosti slúžiť najmä pri ochrane takýchto biotopov.

* * *

Šíření vybraných druhů hub zahradnickými substráty **Dissemination of selected species of fungi by garden substrates**

Anna Švecová

Česká mykologická společnost, Karmelitská 14, 118 00 Praha 1;
zd.svec@nature.cz

Do poradny ČMS Praha byly nálezy smržů z průmyslově dodávaných mulčovacíh kůrových substrátů v letech 2004–2007 hlášeny a zde určeny vícekrát. Jednalo se o smrž pražský (*Morchella pragensis*), smrž obecný (*M. esculenta*) a smrž špičatý (*M. conica*). V jednom případě byl určen i ucháč obrovský (*Neogyromitra gigas*). Největší výskyt smržů byl zaznamenán v roce 2004 (několik desítek nálezů). V roce 2005 bylo nálezů méně, např. ze zahrady v Jílovém, v Černolicích ze záhonů s mulčovacíh kůrovým substrátem z prodejny Hornbach, dále z Prahy 7-Tróje a ze dvora na Kampě (Praha 1). V roce 2007 byly zatím hlášeny dva výskyt smrže obecného - jeden z přírody (Opárenské údolí, 7.4.), druhý ze zahrady v Adršpachu (9.4.) na navážce hlíny. Další skupinou druhů, které jsou takto šířeny, jsou houby rodu *Agrocybe*: nejčastěji polnička tuhá (*Agrocybe dura*), řidčeji polnička raná (*A. praecox*) a ojedinele polnička lysá (*A. erebia*). Jejich nálezy jsou průběžně zaznamenávány jak ze zahrad, tak z parkových úprav městské zeleně a z okolí komunikací. Databáze výše jmenovaných druhů hub s výskytem převážně na mul-

čovací kůře z podkladů poradny ČMS Praha v letech 2004–2007 je k dispozici u autorky příspěvku.

* * *

III. BLOK – HOUBY PŮD A DŮLNÍCH VÝSYPEK

Půdní mikroskopické houby ve vybraných hnědouhelných výsypkách České republiky a Německa

Soil microfungi in selected brown coal dumps in the Czech Republic and Germany

Alena Nováková

Ústav půdní biologie, Biologické centrum AV ČR, v.v.i., Na Sádkách 7, 370 05
České Budějovice; alena@upb.cas.cz

Výsledky 10letého studia na výsypkách Sokolovské hnědouhelné pánve zahrnují údaje o půdních saprotrofních mikromycetech (spontánní sukcese rostlin, rekultivované substráty). Bylo získáno široké spektrum mikromycetů izolovaných zředovací a promývací metodou včetně údajů o jejich kvantitativním zastoupení ve sledovaných substrátech (počty CFU, biomasa mycelia). Během extenzivního studia mikromycetů v různých typech dřevin byly nejvyšší počty CFU zaznamenány v porostech borovice, zatímco nejvíce druhů bylo zatím zjištěno v porostech smrku a nejméně druhů v porostech borovice.

Ve spolupráci s BTU Cottbus (Německo) byly studovány mikromycety na výsypkách v Lužické hnědouhelné pánvi. Druhové spektrum mikromycetů (izolace pomocí zředovací a promývací techniky, studium celulolytických, keratinofilních a termofilních mikromycetů) a stanovení počtů CFU a biomasy mycelia v substrátu s různými způsoby rekultivace ve srovnání se spontánní sukcesí bez jakékoliv rekultivace bylo studováno na výsypkách Weissagker Berg (terciérní sedimenty) a Seeblick (kvartérní sedimenty). Zajímavým nálezem byla izolace vzácně izolovaného druhu *Chaetomium trigonosporum* z výsypky v Seeblicku.

* * *

Primární sukcese společenstva mikroskopických hub v antropogenních substrátech odvalů

Primary succession of microfungal community in substrates of coal mine spoils

Karel Černý

VÚKOZ, v.v.i., Květnové nám. 391, 252 43 Průhonice; cerny@vukoz.cz

Studováno bylo 36 společenstev mikromycetů tří odvalů uhelných dolů Kladska o různém stáří a v různém stadiu sukcese. Vzorky (cca 1 cm³) byly odebrány 4x během roku, použita byla zřed'ovací metoda. Lokality se lišily počtem druhů a CFU, vyrovnaností společenstev a druhovým spektrem. V průběhu sukcese dochází nejprve k signifikantnímu nárůstu diverzity (z 8 druhů na plošce na 22,4; $p < 0,01$) a později k jejímu poklesu (na 16,3 druhů na plošce; $p = 0,01$). Dlouhodobě dochází ke zvyšování počtu CFU v substrátu (z $2,5 \times 10^3$ CFU/g na 7×10^3 na starší a na $15,6 \times 10^3$ na nejstarší lokalitě; vždy $p < 0,01$). Vyrovnanost společenstva (E) v průběhu vývoje nejprve vzrostla z 0,1 na 0,2 a poté výrazně klesla na 0,05. Ve společenstvu nejprve převažují druhy s širokou enzymatickou výbavou (např. *Penicillium simplicissimum* se schopností biokonverze uhlí), později pro společenstvo s dominancí *Calamagrostis epigejos* (vytvořen surový humus) jsou typické celulytické druhy (např. *Gliocladium roseum*, *Fusarium oxysporum*, *Trichoderma koningi*) a pro společenstvo poslední s vyvinutým humusovým horizontem a s dominantou *Festuca rubra* jsou typické druhy s užší enzymatickou aktivitou (např. *P. canescens*, *P. citrinum*, *Absidia spinosa*, *Micromucor rammannianus*).

* * *

Termorezistentní houby z půd s různou mírou intenzity obdělávání

Heat resistant micromycetes in soils differing by intensity of cultivation

Kateřina Pražáková¹ a Jan Šimůnek²

Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Ústav preventivního lékařství, Tomešova 12, 602 00 Brno; ¹72373@mail.muni.cz, ²jsim@med.muni.cz

Je podán přehled sledování termorezistentních hub v čajových surovinách a půdách, prováděný na pracovišti prostřednictvím bakalářských a magisterských prací po dobu několika let. Vlastní výzkum je zaměřen na půdu lesa s minimálními antropogenními vlivy. Ve sledovaném prostředí je výskyt termorezistentních mik-

roskopických hub velice nízký. Část citovaných výsledků naznačuje vztah mezi intenzitou obdělávání půdy a výskytem termorezistentních hub.

* * *

Makromycety ostravských hornických hald Macromycetes of mining slag heaps in Ostrava

Helena Deckerová

O. Jeremiáše 1932/12, 708 00 Ostrava-Poruba; helena.decker@tiscali.cz

Studiem makromycetů ostravských hald se zabývali v 60.–80. letech 20. století ostravští amatérští mykologové MUDr. J. Veselský a ing. J. Kuthan. Během 82 exkurzí našli a určili 312 druhů hub. Výsledky průzkumu J. Veselského doplněné o vlastní pozorování publikoval J. Kuthan ve sborníku referátů Houby rostoucí v prostředí ovlivněném činností člověka pod názvem Mykocenologická studie hornických a hutnických hald na území města Ostravy. Na haldách byly nalezeny i velmi vzácné druhy hub, některé z nich nové pro vědu. Jde např. o voskovku *Hygrocybe veselskyi* Singer et Kuthan a vláknice *Inocybe brunneorufa*, *I. kuehneri* a *I. pseudodestructa* (autoři Stangl a Veselský). Na tuto práci navazují výzkumy na hornických haldách od roku 2005 do současnosti, které provádí zejména H. Deckerová a M. Graca. Změna vegetačního pokryvu přinesla změnu v zastoupení jednotlivých skupin hub, šíří se druhy lignikolní. Během 11 exkurzí bylo určeno dalších 67 druhů hub, některé z nich velmi vzácné – *Gymnopilus igniculus*, *Pleurotus calyptratus* a *Gyromitra fastigiata*. Prezentace představuje biotopy vybraných hornických hald (kuželovitá Ema, plochá Lučina) a snímky hub pořízené v letech 2006-2007.

* * *

Houby na výsypkách v Sokolovské hnědouhelné pánvi Macrofungi of spoils of Sokolov brown coal basin

Anna Lepšová¹ a Tomáš Zíbar²,

¹Pěčín 16, 374 01 Trhové Sviny; anna.lepsova@centrum.cz

²Katedra botaniky, BF JČU, Na Zlaté stoce 1, 370 05 České Budějovice; zibartomas@centrum.cz

Macrofungi of different stands of primary succession and forested areas were investigated during the season of 2006. The previous result of Svrček (1990) docu-

mented 163 species of asco- and basidio- macromycetes, e.g. *Agrocybe paludosa*, *Cortinarius uliginosus*, *Psilocybe cyanescens*, *Lactarius sphagneti*, *L. badiosanguineus*, *Trechispora farinacea*, *Galerina gibbosa*, *Alnicola salicis*, *Laccaria altaica* are of interest. Hauzerová et al. (1997/8; 2001) reported about 300 species, e.g. *Amanita ceciliae*, *A. franchetii*, *Leccinum variicolor*, *Lactarius badiosanguineus*, *L. rubrocinctus*, *Russula brunneoviolacea*, *R. solaris* and many others. We reported 267 species, 160 of which are new for the complete list of 542 species. More than 50% of species belongs to the ecological group of ectomycorrhizal fungi, the number is about 10% higher in young primary succession on both neutral and acid substrates and under the dense canopy of *Pinus* sp. and *Picea pungens*. The number of saprotrophic fungi increases in older canopies of primary succession and forest revegetation stands. *Tricholoma cingulatum*, *Marasmius tricolor*, *Geopora* sp., *Inocybe dulcamara*, *Omphalina rustica* are the important species in primary succession stands.

* * *

IV. BLOK – HOUBY, LIDSKÁ SÍDLA A ZDRAVÍ ČLOVĚKA

Mikroskopické vláknité huby vo vnútorných priestoroch obytných budov na Slovensku

Indoor fungi in dwellings in the Slovakia

Elena Piecková¹ a Zuzana Pivovarová²

Slovenská zdravotnícka univerzita, Limbová 12, SK–833 03 Bratislava, Slovensko;

¹elena.pieckova@szu.sk, ²zuzana.pivovarova@szu.sk

V troch klimatických oblastiach Slovenska sa počas teplejších a chladnejších častí roka vykonala kvalitatívna a kvantitatívna analýza kultivovateľných mikroskopických húb vo vnútornom a vonkajšom ovzduší v súboroch bytov kontaminovaných hubami a kontrolných. Vo všetkých vyšetovaných bytoch (celkom 60) boli objektivizované teplotno-vlhkostné parametre vnútorného prostredia, ako aj režim ich užívania obyvateľmi. Vo vonkajšom ovzduší celoročne dominovali druhy *Penicillium chrysogenum* a *Aspergillus versicolor*, spolu s *Cladosporium* spp. a *Alternaria* spp. Vzdušná mykoflóra kontrolných bytov reflektovala vonkajšiu. Z tzv. plesnivých bytov sa v oveľa väčšej miere izolovali *Cladosporium* spp., *Alternaria* spp., *Penicillium* spp., *Aspergillus* spp., *Eurotium* spp., *Botrytis cinerea*, *Rhizopus* sp. a kvasinky. Najčastejšie boli hubami postihnuté obývačky a spálne. Vnútorné

zdroje vlhkosti a dlhotrvajúce ochladzovanie vnútorného ovzdušia (nesprávne vetranie) sa javia ako najpotentnejšie faktory favorizujúce výskyt mikroskopických húb vo vnútorných priestoroch, čo môže vážne ohroziť zdravie ich obyvateľov.

* * *

Rast mikromycét na stavebných materiáloch – modelové pokusy **Growth of micromycetes on the building materials – model experiments**

Zuzana Pivoarová¹ a Elena Piecková²

Slovenská zdravotnícka univerzita, Limbová 12, SK - 833 03 Bratislava, Slovensko; ¹zuzana.pivoarova@szu.sk, ²elena.pieckova@szu.sk

V modelových pokusoch sa hodnotili antifungálne vlastnosti stavebných materiálov podľa ISO 846: 1997 E. Mikroskopické vlákňité huby *Acremonium* sp., *Aspergillus ustus*, *A. versicolor*, *Cladosporium sphaerospermum*, *Penicillium* sp. a *Scedosporium apiospermum* sa inkubovali na povrchu stavebných materiálov a stavebných materiálov s vrstvou domáceho prachu v sústavách so známou aktivitou vody (a_w ; upravené NaCl podľa STN 56 0030) 0,94, 0,83 a 0,75 pri laboratórnej teplote 3 mesiace. Rast mikroorganizmov sa vyhodnocoval vizuálne v mesačných intervaloch. Všetky stavebné materiály s vápennou prímiesou, resp. olejovým náterom vykázali istý stupeň odolnosti voči kolonizácii mikroskopickými hubami, dokonca aj v podmienkach mimoriadnej vlhkosti (a_w 0,94) počas 3 mesiacov trvania modelových pokusov. Preukázala sa vhodnosť uprednostňovať ich používanie vo vnútornom prostredí, pokiaľ to účel užívania miestnosti dovoľuje. Ani jeden testovaný stavebný materiál nevykazoval fungicídne vlastnosti a za najrezistentnejší možno na základe výsledkov považovať drevo (prírodné aj s náterom).

* * *

Využitie biomasy mikromycét pri znižovaní obsahu Cd, Cu, Ni, Pb a Zn z vodného prostredia **Utilization of microscopic fungi biomass at reduction of Cd, Cu, Ni, Pb and Zn from water environment**

Alexandra Šimonovičová

Katedra pedológie, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, Mlynská dolina B2, 842 15 Bratislava, Slovensko; asimonovicova@fns.uniba.sk

Jednou z možností využitia širokej škály schopností mikroskopických húb je ich aplikácia v environmentálnych biotechnológiách pri procesoch znižovania iónov, ktoré sa nachádzajú v pôdnom i vodnom prostredí v rozpustnej forme a predstavujú environmentálne a zdravotné riziko. V experimentálnych podmienkach sme testovali schopnosť akumulácie vybraných chemických prvkov biomasou mycélia mikroskopických húb. Testovali sme druh *Aspergillus niger* – kmeň *An1* izolovaný z riečného sedimentu s prirodzeným obsahom As a Sb (Pezinok), kmeň *An3* z fluvizeme modálnej (Gabčíkovo) a druh *Neosartorya fischeri* – kmeň *Nf1* a *Nf2* z riečného sedimentu a pôdy s prirodzeným obsahom As a Sb (Pezinok), kmeň *Nf3* z obrazového plátna (SNM, Martin), kmeň *Nf4* č.1734 CCF Praha. Najvyššiu akumuláciu sme zaznamenali u kmeňa *Nf 4* v poradí Cd>Zn>Cu>Pb>Ni>Cu v rozmedzí od 53,5% do 96,5% a u kmeňa *An 3* v poradí Cd>Zn>Pb>Ni>Cu od 55,5% do 92,2%. Príspevok vznikol za podpory grantovej úlohy VEGA 1/2352/05.

* * *

Citlivosť mikroskopických húb z nemocničného prostredia k užívaným desinfekčným prostriedkům

Sensibility of microfungi from hospital environment to there used germicides

Karla Večeřová¹ a Jan Šimůnek²

Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Ústav preventivního lékařství, Tomešova 12, 602 00 Brno; ¹67385@mail.muni.cz, ²jsim@med.muni.cz

Transplantace kostní dřeně je spojena s vysokým rizikem infekce a důležitým rizikovým patogenem jsou i mikroskopické houby. Vedle technických a organizačních bariér jsou pacienti chráněni i desinfekčním režimem. 46 kmenů, zachycených v průběhu několika měsíců v prostorách pro pacienty, na plochách, s nimiž přicházeli do kontaktu, i na pacientech samotných bylo vyšetřeno na citlivost vůči čtyřem desinfekčním prostředkům na pracovišti užívaným. Jako nejúčinnější se ukázal prostředek Meliseptol, účinný na více než 50% zachycených kmenů, následovaly Incidur a Desprej, účinné na více než 20% kmenů, a Guttar, účinný na necelých 20% kmenů. Uvedené zjištění vedlo k rychlé obměně desinfekčních prostředků, po níž záchyty mikroskopických húb v kritických prostorách prakticky vymizely.

* * *

Dematiové hyfomycety v povrchovém kožním materiálu středočeských pacientů

Dematiaceous Hyphomycetes in cutaneous specimens of Central Bohemian patients

Karel Prášil¹ a Magdalena Skořepová²

¹Katedra botaniky PřF UK Praha, Benátská 2, 128 01 Praha 2; prasil@natur.cuni.cz

²Dermatovenerologická klinika I.LF UK a VFN Praha, U nemocnice 2, 128 08 Praha 2; mykologie.vfn@seznam.cz

Cílem probíhající studie je zjistit diverzitu sekundárních saprotrofních nedermatofytických hub z čeledi *Dematiaceae* (Deuteromycetes), případně i coelomycetů a teleomorf vřekovýtrusých hub z kožních vzorků pacientů ze spádové oblasti kliniky (Praha, Beroun, Benešov a Rakovník). Výchozím materiálem jsou primokultury, izolované z kožního povrchu (šupin) a nehtů horních i dolních končetin. Většinou se jedná o houby pomalu rostoucí, často morfologicky málo diferenciované, kterými se rutinní lékařská praxe nemůže podrobněji zabývat. Se zvyšující se frekvencí záchytu těchto hub a možným větším významem jejich podílu na vzniku a průběhu onemocnění se zvyšuje i zájem o jasnější informace, týkající se této doprovodné mykoflóry dermatomykóz a onychomykóz. Zatím je zpracovááno 200 primokultur z let 2006 a 2007. Nejčastější zjištěné dematiové houby náležejí do rodů *Alternaria*, *Ulocladium*, *Pithomyces*, *Arthrinium*, *Epicoccum*, *Nigrospora*, *Phialophora*, *Drechslera* a *Curvularia*; v případě coelomycetů jsou to rody *Phoma*, *Microsphaeropsis/Coniothyrium* a z teleomorf byl opakovaně prokázán rod *Chaetomium*.

* * *

Existuje bedla jedovatá (*Macrolepiota venenata*)?

Does *Macrolepiota venenata* exist?

Vladimír Antonín

Moravské zemské muzeum, botanické odd., Zelný trh 6, 659 37 Brno; vantonin@mzm.cz

Ve své toxikologické praxi se autor dosti často setkává se slabšími otravami po požití bedly červenající (*Macrolepiota rachodes*). Jejich příčina může být (kromě chyb při kuchyňské úpravě hub) buď v citlivosti některých lidí k bedle červenající nebo v existenci bedly jedovaté (*M. venenata*). Bedla jedovatá byla popsána

jako druh podobný bedle červenající zahradní (*M. rachodes* var. *bohemica*), od které se liší zejména kloboukem s velkou středovou ploškou a víceméně paprscitě uspořádanými velkými tmavými šupinami, výrazně kontrastujícími na světlém podkladu (trochu připomíná mohutnou bedlu Konradovu – *M. konradii*), jednoduchým, tenkým nebo mírně ztloustlým prstenem a nepřítomností přezek na bázi bazidií; roste na rudérálních stanovištích. Bedla jedovatá vyvolává gastrointestinální obtíže, zatímco bedla červenající zahradní je považována za jedlou. Oba taxony by podle výsledků současného studia měly patřit do rodu *Chlorophyllum* Masee, který obsahuje jak druhy přezkaté, tak i bez přezek. Typový druh, *C. molybdites*, je jedovatý (vyvolává rovněž žaludeční a střevní obtíže), ale nebyla v něm doposud zjištěna žádná jedovatá látka. Je tedy potřeba bedlu podobnou bedle červenající z rudérálních stanovišť sledovat, zdali se skutečně jedná o bedlu jedovatou. Studium je podporováno výzkumným záměrem MK ČR (MK 00009486201).

* * *

Houby intravilánu města Plzně Fungi of the built-up part of the town Plzeň

Svatopluk H o l e c ¹ a Luboš Z e l e n ý ²

^{1,2}Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická, katedra biologie, Klatovská 51, 306 19 Plzeň; ²LZeleny@seznam.cz

Intravilán zde chápeme tak říkajíc „sensu stricto“ – bereme v úvahu pouze ulice, předzahrádky, náměstí a travnatá místa mezi domy. Většinu stromů – pokud jsou vysázeny – tvoří zástupci rodů *Tilia* a *Acer*. V takto vymezeném prostoru nalézáme mnohé zcela běžné druhy, zejména *Hypholoma fasciculare*, *Xerocomus chrysenteron*, *Agaricus xanthodermus*, *Schizophyllum commune*, *Coprinus disseminatus*, *C. micaceus* (ten je nejhojnější), *Laetiporus sulphureus*, *Ganoderma lipsiense* a *Flammulina velutipes*. Zajímavější už jsou nálezy *Boletus luridus*, *Pleurotus dryinus*, *Polyporus squamosus* (patrně f. *pallidus* Schulzer) či *Agaricus bernardii*. Ke skutečně vzácným nálezům v daném prostoru počítáme *Flammulina fennae*, *Tricholoma cingulatum*, *Entoloma sinuatum* a *Melastiza chateri*. Také naše zkušenost potvrzuje, že na plochách pokrytých štěpky se objevují smrže – v našem případě *Morchella elata* var. *purpuracens* – ale pravděpodobně vytrvávají jen jednu sezónu.

* * *

Pečárky – *Agaricus* rostoucí v Praze a okolí
***Agaricus* growing in the city Prague and its environs**

Jan B o r o v i č k a

Přírodovědecká fakulta UK, Ústav geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů,
Albertov 6, 128 43 Praha 2; Ústav jaderné fyziky AV ČR, 250 68 Řež u Prahy;
bore.bor@gmail.com

Pečárky jsou saprotrofní houby rostoucí od jara do podzimu na řadě typů lokalit, a to jak v přírodovědecky cenných územích, tak i na místech dlouhodobě ovlivňovaných či narušovaných člověkem. Jsou mezi nimi nitrofilní i halofilní druhy, některé druhy upřednostňují bazické podloží (vápence, bazalty). V Evropě roste několik desítek druhů pečárek. Jejich taxonomie není dodnes vyřešena – setkáváme se s úzkou nebo naopak širokou druhovou koncepcí. Praha a její okolí díky pestrému geologickému podloží a dalším faktorům představuje prostředí bohaté na nálezy pečárek. V minulosti odtud byly popsány některé nové druhy, např. *Agaricus benesii*, *A. deylii* nebo *A. annae*. V Červeném seznamu hub (makromycetů) ČR je uvedeno 14 druhů pečárek – 8 z nich roste přímo na území Prahy, 13 druhů pak v Praze nebo jejím blízkém okolí, zejména v Českém krasu. Zatímco některé druhy pečárek v posledních letech rozšiřují svá stanoviště (např. halofilní *A. bernardii* s.l., která roste v blízkosti solených silnic), některé druhy, např. z Českého krasu popsaná pečárka Deylova, u nás nebyly nalezeny již desítky let.

* * *

Atlas mikroskopických saprotrofních hub (Ascomycota)
Atlas of saprotrophic microscopic fungi (Ascomycota)

Alena K u b á t o v á

Přírodovědecká fakulta UK v Praze, katedra botaniky, Benátská 2, 128 01 Praha 2;
kubatova@natur.cuni.cz

Atlas představuje 153 druhů mikroskopických vláknitých saprotrofních vřecovkytrusných hub (Ascomycota), které se vyskytují v antropogenním prostředí (např. toxinogenní kontaminanty potravin, alergenní houby) i v přírodě (houby půdní, entomopatogenní apod.). Atlas je strukturován do tematických celků podle systematického zařazení hub. Celkově zahrnuje 72 zástupců řádu Eurotiales, 10 zástupců ř. Onygenales, 6 zástupců ř. Ophiostomatales, 3 zástupce ř. Microascales,

52 zástupců ř. Hypocreales, 8 zástupců ř. Sordariales a po 1 zástupci čeledí *Myxotrichaceae* a *Pseudeurotiaceae*. Každý druh houby je prezentován krátkým textem obsahujícím základní určovací znaky, údaje o výskytu a významu, a dále fotografiemi zachycujícími mikroskopické znaky a vzhled kolonií na agarových médiích. Některé druhy hub jsou doplněny též snímky z elektronového mikroskopu. Atlas je veřejně přístupný na adrese http://botany.natur.cuni.cz/cz/lide/kubatova_atlas.php. Projekt byl podpořen grantem FRVŠ 963/2006.

* * *

POSTERY

Obsah antimonu ve velkých houbách z čistých a kontaminovaných oblastí. Antimony content of higher fungi (mushrooms) from clean and polluted areas

Jan Borovička^{1,2,*}, Zdeněk Řanda², Emil Jelínek¹

¹Přírodovědecká fakulta UK, Ústav geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů, Albertov 6, 128 43 Praha 2

²Ústav jaderné fyziky AV ČR, 250 68 Řež u Prahy; * bore.bor@gmail.com

Plodnice makromycetů pocházející z čistých a kontaminovaných oblastí (okolí Příbrami a Kutné Hory) byly analyzovány na obsah Sb metodou instrumentální neutronové aktivační analýzy (INAA). Byla studována distribuce Sb v mykorrhizních a saprotrofních houbách. Obsah Sb v houbách z čistých oblastí byl relativně nízký, obvykle pod 100 ppb v sušině. Výjimku tvořily druhy rodu *Suillus* (kromě *S. variegatus*) a *Chalciporus*, které mají výrazně vyšší schopnost koncentrovat Sb než jiné houby; obsahy se v čistých oblastech pohybují v rozmezí 0.1-12 ppm. V okolí Příbrami a Kutné Hory jsou obsahy Sb v houbách výrazně vyšší – pohybují se běžně ve stovkách ppb. Druhy rodu *Suillus* a *Chalciporus* vykázaly velice vysokou schopnost koncentrovat Sb, nalezené obsahy se běžně pohybovaly ve stovkách ppm, nejvyšší nalezený obsah byl 1423 ppm v *Chalciporus piperatus*. Podrobné informace lze nalézt v publikaci Borovička et al. (2006), *Chemosphere* 64: 1837-1844.

* * *

Smržovité houby (*Morchellaceae*) a ochrana genofondu zahradnický významných hub

Morel mushrooms (*Morchellaceae*) and conservation of horticultural important fungal gene pool

Pavel Havránek¹, Karel Dušek², Pavel Votruba³

¹Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, Katedra botaniky, Šlechtitelů 11, 783 71 Olomouc; havrp@seznam.cz

²Výzkumný ústav rostlinné výroby v.v.i., odd. zelenin a speciálních plodin, Šlechtitelů 11, 783 71 Olomouc; dusek@genobanka.cz

³Šaman – fotograf pražský, Bělčická 2827, 141 00 Praha 4; saman@photoprague.cz

Smrže (*Morchella* spp.) se vyskytují na antropicky silně ovlivněných a nestálých stanovištích. V posledních letech vzbuzují v České republice pozornost populace smržů z okruhu *Morchella elata* Fr. na záhonech okrasných výsadeb, nastýlaných komerční štěpkou. Vliv invazivního šíření „štěpkového smrže“ na genetickou diverzitu našich původních planě rostoucích druhů smržovitých hub dosud nebyl sledován, agresivita i pomíjivost „štěpkových“ populací je však zjevná. Mobilizujeme proto houbařskou veřejnost k pomoci s mapováním výskytu smržovitých hub v ČR prostřednictvím houbařského portálu „Šamanova pěstírna“ (www.smrze.cz). Vzorčky plodnic, zasílané dobrovolníky spolu s průvodní databází nálezů, slouží k odvození izolátů a k založení genofondové kolekce smržů. Současně formulujeme širší projekt genofondové kolekce zahradnický významných domácích druhů hub.

* * *

Houbové choroby topolů a monitoring zdravotního stavu v klonových archívech výzkumné stanice VÚLHM Kunovice

Fungal diseases of poplars and monitoring health condition of clonal archive in research station VÚLHM Kunovice

Martina Malinová

VÚLHM, v.v.i., Výzkumná stanice Kunovice, Na Záhonech 601, 686 04 Kunovice; malinova@vulhmuh.cz

V současné době se zvyšuje zájem o pěstování topolů (zejména ze sekce černých a balzámových) jako zdroje rychle rostoucí fyto-masy. Kromě produkčních možností topolů je třeba ověřit i jejich vitalitu a vývoj zdravotního stavu v našich

podmínkách. Ve výzkumné stanici VÚLHM v Kunovicích je veden klonový archiv těchto topolů. Kromě standardního sledování zdravotního stavu je od roku 2005 hodnocen výskyt rzí. Dosažené výsledky by měly sloužit jako výchozí zdroj pro další testování vybraných klonů na výzkumných plochách, k doporučení kontrolních opatření a k využití v dalších šlechtitelských programech. Příspěvek uvádí přehled fytopatologicky významných hub černých a balzámových topolů, první výsledky hodnocení míry napadení rzí rodu *Melampsora* a cíle dalších prací.

* * *

Diverzita mikroskopických hub agrárního ekosystému **Diversity of microscopic fungi of agroecosystem**

Martin Pastirčák

SCPV Výzkumný ústav rastlinnej výroby v Piešťanoch, Bratislavská cesta 122,
SK-921 68 Piešťany, Slovensko; uefemapa@hotmail.com

Mikroskopické huby predstavujú významnú zložku agroekosystémov, kde priamo ovplyvňujú rast a vývin pestovaných plodín. Sledovali sme výskyt húb kolonizujúcich klas pšenice ozimnej (*Triticum aestivum*) a súkvetia tráv *Dactylis glomerata*, *Elytrigia repens* a *Lolium perenne* na Slovensku, ktoré sa vyskytujú spolu v zmiešaných kultúrach. Z klasov pšenice a súkvetí tráv sme izolovali huby rodu *Alternaria* (35,2%), *Penicillium* (8,6%), *Fusarium* (6,5%), *Epicoccum* (6,2%), *Rhizopus* (5,1%), *Papularia* (4,9%), *Nigrospora* (4,1%), *Septoria* (2,7%), *Cladosporium* (2,5%) a *Sordaria* (2,4%). Z rodu *Fusarium* sme najčastejšie izolovali druh *F. graminearum*. *F. avenae* a *F. poae*, ktoré boli najčastejšie izolované zo súkvetí študovaných tráv. Na sledovaných lokalitách sme identifikovali druhy *Septoria tritici*, *Stagonospora nodorum* a *Stagonospora avenae* f. sp. *triticea*. Z vreckatých húb sa najčastejšie vyskytovali rody *Cochliobolus*, *Gaeumannomyces*, *Gibberella*, *Monographella*, *Mycosphaerella*, *Phaeosphaeria*, *Pleospora* a *Pyrenophora*. Trávovité buriny sú miestom prežívania a zdrojom primárnej infekcie pôvodcov hubových ochorení pšenice. Táto práca bola finančne podporená z projektu APVT-27-009904.

* * *

Fytopatologické aspekty introdukovaných mikromycét
Phytopathological aspects of introduced micromycetes

Katarína P a s t i r č á k o v á

Slovenská akadémia vied, Ústav ekológie lesa, pobočka biológie drevín, Akademická 2, SK-949 01 Nitra, Slovensko; uefezima@hotmail.com

Zmeny v ekologických podmienkach prostredia, ale aj antropogénne zásahy sú príčinou zmien v prirodzených ekosystémoch. Tieto zmeny ovplyvňujú aj životný cyklus a rozširovanie mikromycét. Výskum diverzity mikromycét prináša v ostatných rokoch stále viac nových poznatkov o výskyte a rozšírení rôznych skupín mikroskopických húb, o ich adaptačných schopnostiach, vďaka ktorým sa objavujú na atypických biotopoch. Na naše územie sa z pôvodného areálu v Sev. Amerike rozšírila múčnatka *Erysiphe flexuosa* na pagaštanoch. V posledných rokoch sa rozšírila takmer do celej Európy. Na *Aesculus hippocastanum* a *A. ×carnea* sa rozšírila parazitická huba *Guignardia aesculi*. Zaznamenali sme výskyt donedávna u nás neznámeho druhu múčnatky *Erysiphe elevata* na *Catalpa bignonioides* a *Erysiphe platani* parazitujúcej na platanoch. Tieto múčnatky sú aj v našich podmienkach parazitované hyperparazitickou hubou *Ampelomyces quisqualis*. Platany sú v priebehu celej vegetácie silno napadnuté hubou *Apiognomonina veneta* spôsobujúcou antraknózu listov, rakovinu konárov, resp. odumieranie mladých výhonkov. Práca bola finančne podporená z projektov VEGA č. 2/7026/27 a APVV-51-032604.

* * *

Mikromycety rodu *Fusarium* na ječmeni
Micromycetes of the genus *Fusarium* on barley

Jana R e m e š o v á^{1,2*} a František K o c o u r e k²

¹Česká zemědělská univerzita, Kamýcká 129, CZ-165 21, Praha 6;

²Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Drnovská 507, CZ-161 06, Praha 6;

*remesova@vurv.cz

V letech 2005 byly mykologicky zkoumány vzorky ječmene pěstovaného na lokalitě Ivanovice na Hané v České republice. Byl hodnocen stupeň napadení klasů jarního ječmene druhu rodu *Fusarium*, zjišťováno zastoupení druhů a obsah mykotoxinů. Byly použity 3 způsoby ochrany vůči druhům rodu *Fusarium*: 1) Náchylná odrůda a tolerantní odrůda k napadení druhu rodu *Fusarium*, 2) typ předplodiny transgenní Bt-kukuřice (obohacená o delta endotoxin z půdní bakterie *Bacillus*

thuringiensis) a její netransgenní izolované a 3) chemická ochrana fungicidem a kontrola. Nejčastější izolované druhy z ječmene byly: *Fusarium graminearum* (57,5 %), *F. poae* (22,9 %), *F. tricinctum* (17,8 %) a *F. avenaceum* (1,9 %). Ve všech variantách ječmene byl zjištěn obsah mykotoxinů deoxynivalenolu a nivalenonu. Byl prokázán těsný vztah mezi izolovanými druhy a obsahem mykotoxinů. Práce byla vypracována za podpory projektu 1B 53043 MZe České republiky.

* * *

Biologie *Erysiphe azaleae* na *Rhododendron luteum* v České republice Biology of *Erysiphe azaleae* on *Rhododendron luteum* in the Czech Republic

Michaela Sedlářová¹, Karel Stojaspal, Aleš Lebeda
Palacký University in Olomouc, Faculty of Science, Department of Botany, Šlechtitelů 11, 783 71 Olomouc-Holice; ¹michaela.sedlarova@upol.cz

Since 2003, frequent occurrence of powdery mildew on *Rhododendron* spp. outdoor bushes has been recorded in the Czech Republic. Initially, the anamorph ranked to *Oidium* subgen. *Pseudoidium* was found (Lebeda et al., Plant Pathol. 56: 354, 2007) followed by collections of the teleomorph, described as *Erysiphe azaleae* (Bacigálová and Marková, Czech Mycol. 58: 189-199, 2006). Its identification in the Czech and Slovak Republic indicates that the fungus is rapidly spreading eastwards in Europe. Our work focused on detailed analysis of *E. azaleae* sexual stage on infected leaves of *Rhododendron luteum* from five localities across the Czech Republic. Powdery mildew of deciduous *Rhododendron* shrubs is currently reported also from submontane localities of Jeseníky Mts. region with more temperate climate. The work was supported by MSM 6198959215.

* * *

Potenciálně toxinogenní mikromycety na transgenní Bt-kukuřici a netransgenních hybridech kukuřice Potentially toxigenic micromycetes on transgenic Bt-maize and nontransgenic hybrids of maize

Ludmila Slezáková¹, Alena Kubátová² a František Kocourek³

¹Česká zemědělská univerzita, Kamýčká 129, 165 21, Praha 6;

slezakova@seznam.cz

²Univerzita Karlova, Benátská 2, 128 01 Praha 2; kubatova@natur.cuni.cz

³Výzkumný ústav rostlinné výroby v.v.i., Drnovská 507, 161 06, Praha 6;

Během let 2002-2005 byly z různých lokalit České republiky (Ivanovice na Hané, Praha-Ruzyně, Troubsko, Potěhy) získány různé vzorky kukuřice (před-sklizňové palice, sklizňové a posklizňové obilky) pro zjištění spektra potenciálně toxinogenních druhů. Celkem bylo izolováno 47 potenciálně toxinogenních druhů. Nejvyšší počet druhů byl izolován v roce 2002, 2005 a z lokality Praha-Ruzyně. Nejčastěji izolované druhy byly *Fusarium subglutinans*, *F. verticillioides*, *F. proliferatum*, *F. sporotrichioides*, *Aspergillus fumigatus*, *A. versicolor*, *Penicillium crustosum*, *P. chrysogenum* a *P. expansum*. Účinnost Bt-kukuřice se projevila v nižším výskytu potenciálně toxinogenních druhů. Tato studie byla podpořena projektem MZe ČR 1B 53043.

* * *

Toxinogenní mikromycety rodu *Fusarium* a jejich chemotypy **Toxin producing *Fusarium* species and their chemotypes**

Taťana Sumíková^{1,2,3}, Jana Remešová^{1,2}, Jana Chrpová², Václav Šíp²

¹Česká zemědělská univerzita, Kamýcká 129, CZ-165 21, Praha 6

²Výzkumný ústav rostlinné výroby v.v.i., Drnovská 507, CZ-161 06, Praha 6-Ruzyně; ³sumikova@vurv.cz

Mykologicky byly prověřeny vzorky ozimé pšenice odebrané na území České republiky v letech 2003–2004. Cílem bylo zjistit druhové složení původců fuzariózu klasu a stanovit chemotypy druhů *Fusarium graminearum* a *F. culmorum* pomocí DNA markerů odvozených od genů Tri7 a Tri13. Celkem bylo zpracováno 72 vzorků pšenice. Zástupci r. *Fusarium* byli detekováni v 35 vzorcích. Z těchto vzorků bylo izolováno 190 izolátů r. *Fusarium*. Nejhojněji byly zastoupeny mikromycety *F. graminearum* (57%), další druhy se vyskytovaly v následujících četnostech – *F. culmorum* (14%), *F. avenaceum* (12%), *F. poae* (11,5%), *F. equiseti* (0,5%) a *Fusarium* sp. (5%). Izoláty, u kterých bylo problematické určení druhů pomocí morfologických znaků, byly detekovány pomocí publikovaných druhově specifických DNA markerů. Chemotypy byly hodnoceny u 72 izolátů *F. graminearum* a *F. culmorum* použitím 6 DNA markerů. Analýzou byli zjištěni 2 producenti nivalenolu. Práce byla vypracovaná za podpory projektu QG50076 MZe České republiky. Analýza chemotypů proběhla na pracovišti John Innes Centre, Norwich pod vedením Dr. Paula Nicholsona.

* * *

Mikroskopické houby ve skladu starých tisků v průběhu stěhování do nových prostor

Micromycetes in deposit of ancient prints and manuscripts during moving to new building

Jan Š i m ů n e k ¹, Danuše L e f n e r o v á ^{1B} a Svatopluk R y š k a ²

¹Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Ústav preventivního lékařství; jsim@med.muni.cz, 2716@mail.muni.cz, ^{1B}dlefner@med.muni.cz

²Moravská zemská knihovna v Brně, ryschka@volny.cz

Byl sledován výskyt mikroskopických hub v průběhu stěhování Moravské zemské knihovny (včetně externích depozitářů) do nové budovy. Současně byl sledován zdravotní stav pracovníků, kteří se na uvedených pracích podíleli. Dále byla stanovována citlivost zachycených mikroskopických hub k používaným desinfekčním prostředkům a jejich schopnost využívat látky, používané při restauraci starých papírů. Byla zjištěna celá škála zdravotních potíží, jako vyrážky, dráždění sliznic a spojivek a zhoršení hojení drobných poranění. Z dezinfekčních prostředků se nejlépe osvědčila tzv. tupovací směs, užívaná ke konzervaci usní a pergamenů. Neosvědčil se přípravek Červostop, navrhovaný místo zakázaných lastanoxů. Ty-lóza (metylcelulóza) byla pro zachycené mikroskopické houby hůře využitelná k růstu než želatina, což by mělo vést k její preferenci při restaurátorských pracích tam, kde hrozí další napadení mikroskopickými houbami.