



SPRAVODAJKA

SLOVENSKEJ MYKOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI

číslo 32

júl 2005

HĽADÁME NÁLEZISKÁ VZÁCNÝCH HÚB

Machovka sivá, *Clitopilus prunulus* P. Lizoň 3

BIODIVERZITA HÚB SLOVENSKA

Súhrny referátov zo seminára Biodiverzita húb Slovenska 4 7

ZO SVETA

Rozhovor s hubou (Interview with a fungus) D. Brooks 15

ROZŠÍRTE SI SVOJE VEDOMOSTI

Prehľad slovenských bedľovitých húb (*Lepiota* s. l.) P. Lizoň 19

Zaujímavosti o hľuzovkách 14, 28, 30

Huby vernejšie ako pes 26

PERSONÁLIE / Z HISTÓRIE MYKOLÓGIE

Spomienka na profesora Miroslava Stolinu A. Janitor 6

Nedožitý 75. narodeniny Romana Leontovyča A. Janitor 22

Nedožitý 80. narodeniny Aurela Dermeka A. Janitor 23

Nedožitý 100. narodeniny Martina Červenku A. Janitor 24

Krátka spomienka na Karola Vaníka A. Janitor 24

Spomienka na Ľuboša Anovčina A. Janitor 25

Bola jeho najväčšia túžba prejsť ropovodom Družba P. Lizoň 27

JEDLÉ HUBY

Hubárske poradne na Slovensku 28

Z NAŠEJ SPOLOČNOSTI

9. mykologické dni na Slovensku a medzinárodná konferencia

Mykoflóra západných Karpát 2

Mapovanie makromycétov na Orave V. Kabát 29

NOVÁ LITERATÚRA

L. Hagara, A. Janitor, P. Lizoň

Monografia trúdnikovitých húb, Súborné dielo o mykorízových symbiózach, Prepracované vydanie Moserovho kľúča 5, 18, 26

NA POBAVENIE

Otestujte sa, či ste mykologik 31

ISSN 1335-7689

Sprav. Slov. Mykol. Spol. (32): 1-32 (2005)

Slovenská mykologická spoločnosť
v spolupráci so Správou CHKO Strážovské vrchy, Botanickým ústavom SAV
a Prírodovedným múzeom Slovenského národného múzea
usporiada

4.–9. októbra 2005 v rekreačnom zariadení Podskalie pri Pružine

9. mykologické dni na Slovensku
a medzinárodnú konferenciu **Mykoflóra Západných Karpát**

PROGRAM

utorok 4. okt. príchod účastníkov
streda 5. okt. celodenná exkurzia
štvrtok 6. okt. konferencia Mykoflóra Západných Karpát
piatok 7. okt. celodenná exkurzia
sobota 8. okt. celodenná exkurzia
nedeľa 9. okt. odchod účastníkov

EXKURZIE

Javorníky (CHKO Kysuce)

Dolná Mariková-Kátlina, dolina Kátlinského potoka a okolie obce: listnaté zmiešané
lesy (buk, hrab), lúky [Q 6775d]

Horná Mariková-Ráztoka, okolie hotela Ráztoka: listnaté zmiešané lesy, smrečiny,
lúky [Q 6775b]

Strážovské vrchy (CHKO Strážovské vrchy)

Pružina-Predhorie, dolina potoka Dobovsek, záp. svahy Sokolia, sev. svahy
Strážova, NPR Strážov: listnaté zmiešané lesy (buk, hrab), aj smrek, borovica,
lúky [Q 7076b]

Pružina-Predhorie, žltá turistická značka do sedla Samostrel, juž. svahy Hrádku
a Hrubej Kačky: listnaté zmiešané lesy (buk, hrab), aj smrek, borovica, lúky
[Q 7076b: Hrádok; Q 7074a: Hrubá Kačka, sedlo Samostrel]

Horný Lieskov, NPR Podskalský Roháč [Q 6976d: Veľké skaly, Q 6976b: Roháč]
a okolie RZ Podskalie [Q 6976d]

Pružina, Čelkova Lehota, Sádočné, Domaníža-Domanížská Lehota, reliktné boriny
v PP Briestenské skaly (kataster Briestenné) a okolí, lúky a pasienky pri Čelkovej
Lehote a Sádočnom, vrbovo-jelšový porast na brehoch Domanížanky
pri Sádočnom, listnaté zmiešané lesy a podmáčaná lúka v doline potoka Hodoň
pri Domanížskej Lehote [Q 6977c]

INFORMÁCIE a PRIHLÁŠKY

Dr. Ivona Kautmanová, Slovenské národné múzeum, Vajanského nábr. 2,
814 36 Bratislava; tel. 02/59349-136, e-mail botanika@snm.sk

Machovka sivá – *Clitopilus cystidiatus*

Pavel Lizoň

Jedným z mnohých druhov húb, ktoré ako nové pre Slovensko objavili účastníci 21. dní Európskej asociácie pre pavučinovce (Podbanské, 28. sep. – 4. okt. 2003)¹, bol *Clitopilus cystidiatus* (machovka sivá).

Je pravdepodobné, že tento druh sme prehliadali, príp. jeho plodnice sme považovali za mohutnejšie machovky obyčajné. Prvé slovenské nálezy pochádzajú z Mlyničnej doliny pri Važci (2 nálezy: zb. M. A. Noordeloos a S. Adamčík, V. Kučera a S. Ripková) a z okolia Veľkého Borového v Chočských vrchoch (zb. M. A. Noordeloos a spol.). Predtým ju zaznamenali v Dánsku, Nemecku, Portugalsku, Rakúsku a Taliansku, ako aj v USA v štáte Washington.²

Z pôvodného opisu machovky sivej vyberám:

Klobúk je klenutý až polgulovitý, za mladi na okraji výrazne podvinutý, sivý, svetlosivý, sivo až modrosivo škvrnitý, 20-70 mm široký. **Lupene** sú krátko zbiehavé, svetlosivé, v dospelosti so slabým mäsovoružovým odtieňom (nikdy nie sú zreteľne ružové, ako napr. pri machovke obyčajnej). **Hlúbik** je kyjačikovitý alebo smerom k báze trocha stenčený, 15-35 mm dlhý a 6-20 mm hrubý, sfarbený rovnako ako klobúk. **Dužina** je belavá, pod pokožkou klobúka sivá, má výraznú múčnu chuť i vôňu.

Od machovky obyčajnej (*C. prunulus*) sa makroskopicky odlišuje sivým sfarbením klobúka, hlúbika i mladých lupeňov, ktoré ani v starobe neružovejú.

Vlastnosti machoviek z okruhu machovky obyčajnej (*C. prunulus*)

<i>Clitopilus</i>	klobúk	dužina	lupene
<i>prunulus</i>	biely	múčna	belavé ružové
<i>amarus</i>	biely-belavý, hnedo škvrnitý 30-60 mm	horká	belavé svetlo ružovohnedé
<i>scyphoides</i> ³	sivastý	múčna	
<i>cystidiatus</i> ⁴	sivý, sivo škvrnitý 20-70 mm	múčna	sivasté mäsovočervenkasté
<i>paxilloides</i>	hnedosivý, hnedo škvrnitý 35-65 mm		belavé hnedoružové

¹ huby zaznamenané na exkurziách JEC21: *Catathelasma* (5): 23-35, 2004

² Spore Prints (403): 7, 2004; www.psms.org/sporeprints/sp403.pdf

³ foto: www.kki.pl/danielki/grzyby/Clitopilus_scyphoides/Clitopilus_scyphoides.jpg

⁴ foto: www.sentieriboschivi.ch/serie2/clitopiluscystidiatus.htm

Kľúč na rozlíšenie európskych machoviek⁵

- 1a Plodnice s dobre vyvinutým stredovým, zriedkavo mimostredovým hlúbikom 2
- 1b Plodnice hlivovité (pleurotoidné), s veľmi krátkym mimostredovým alebo bočným hlúbikom, príp. bez hlúbika, bokom prirastené 8
- 2a Plodnice biele alebo svetlo sfarbené 3
- 2b Plodnice sivé alebo sivohnedé 5
- 3a Dužina horká, klobúk 30-60 mm široký, biely až béžový, v starobe hnedo škvrnitý, klenutý, v dospelosti plochý a na okraji podvinutý [Belgicko] *C. amarus*
- 3b Dužina mierna, chuť spravidla múčna 4
- 4a Klobúk 30-80 mm široký, polguľovitý až preliačený, zriedka klenutý, často s malým hrboľom na temene [SK: všeobecne rozšírená]
- m. obyčajná – *C. prunulus***
- 4b Klobúk 5-25 mm široký, preliačený, plochý alebo klenutý, iba zriedka s hrboľom [Malé Karpaty, Pohronská pahork., Nízke Tatry, Slov. Beskydy, Vysoké Tatry] **m. drobná – *C. scyphoides***⁶
- 5a Plodnice kalichovkovité (omfaloidné), so sivohnedým, klenutým až lievikovitým, 5-15 mm širokým klobúkom [Bulharsko, Taliansko] *C. giovanellae*
- 5b Plodnice struľkovité, s výrazne sfarbeným klenutým, 20-65 mm širokým klobúkom, s hrboľom na temene 6
- 6a Klobúk červenkasto hnedý, asi 20 mm široký, pomerne tenko mäsitý [Nórsko] *C. quisquiliaris*
- 6b Klobúk sivý až hnedastý 7
- 7a Klobúk sivý, sivo alebo modrastosivo škvrnitý (nikdy nemá hnedé odtiene!), 20-70 mm široký, hlúbik rovnako sfarbený [Liptovská kotl., Chočské v.] **m. sivá – *C. cystidiatus***
- 7b Klobúk sivohnedý až hnedastý, 35-65 mm široký, pomerne mäsitý, s nápadne podvinutým okrajom, často sústredne tmavoškvrnitý [sev. Európa] *C. paxilloides*
- 8a Plodnice na záhonoch pestovaných húb (na fermentovanom konskom truse) 9
- 8b Plodnice na rastlinných zvyškoch, ako je drevo, časti bylín a húb 10
- 9a Plodnice vyrastajú v hustých zrastliciach (ako hlávky šalátu)

⁵ podľa Noordloosa (Persoonia 15: 241-248, 1993) a Hausknechta a Noordloosa (Österr. Z. Pilzk. 8: 199-221, 1999), výskyt na Slovensku podľa Škublu (Mycoflora slovacica, 2003)

⁶ *C. omphaliformis* je identický s týmto druhom

- [Holandsko, Nemecko] *C. fasciculatus*
 9b Plodnice vyrastajú jednotlivo alebo v malých skupinách [Estónsko, Holandsko, Nemecko, Nórsko] *C. passeckerianus*
 10a Klobúk široký 15-45 mm, lupene okrovoružové alebo hnedastoružové; plodnice vo veľkých skupinách na kmeňoch opadavých drevín (dubov, jaseňov ai.) [Holandsko] *C. rhodophyllus*
 10b Klobúk široký 2-15 mm, lupene biele alebo svetloružové; na zvyškoch bylín, iných húb, zriedkavo na dreve (výtr. 7,5-8,5 µm) [Malé Karpaty, Nízke Beskydy, Strážovské v., Trábeč, Kremnické v., Štiavnické v., Slovenský kras, Podtatranská kotl., Nízke Tatry, Bukovské v.]
m. Hobsonova – *C. hobsoni*⁷
 (výtr. 8-11,5 µm) [Holandsko, Nemecko, Švédsko, V. Británia] *C. daamsii*

Monografia trúdnikovitých húb

Na knižný trh sa dostala dlho očakávaná ilustrovaná monografia trúdnikovitých húb Európy (Polyporaceae s. l.), ktorú pripravila talianska polyporologička Annarosa Bernicchia. Okrem pravých trúdnikovitých húb (Polyporales sensu stricto) zahrnila do diela aj kôrnatcovité huby s rúrkovitým hymenoforom, najmä z rodov trhavka, *Sistotrema* a vláknovec, *Trechispora*, ba i tremeloidný rod pórovnička, *Protomerulius*. Podobné široké poňatie uplatňujú aj iní autori (napr. L. Ryvar den). Záujemcovia o drevné huby dostali do rúk reprezentatívne dielo so stovkami kvalitných farebných fotografií. Mnohé z nich sú pre slovenského čitateľa prvým dostupným vyobrazením vzácnych druhov trúdnikovitých húb. Pri každom druhu autorka uvádza i jeho originálnu diagnózu (spravidla latinskú), potom dosť podrobný taliansky opis a napokon stručnejší anglický opis s kresbou mikroskopických štruktúr (hýfy, bazídiá, cystidy, výtrusy).

Bernicchia, A. 2005. Polyporaceae s. l. [Fungi Europaei, zv. 10]. 806 s., 343 far. fotografií, 292 kresieb mikroznakov, Alassio, Edizioni Candusso. Cena: 67 € (objednávky: priamo www.edizionicandusso.it, tel./fax 39-182/469467, maxcandusso@libero.it alebo prostredníctvom www.eurobooks.sk, tel. 02/5441-7959, 0905-566973, eurobooks@eurobooks.sk)

Ladislav Hagara

⁷ foto: jetzweb.de/pilze/datpilze/basi10.html

Spomienka na profesora Miroslava Stolinu

Anton Janitor

Pre mladších kolegov chcem touto cestou venovať pietnu spomienku prof. ing. dr. h. c. M. Stolinovi, DrSc. ako osobnému priateľovi, významnej osobnosti slovenského lesníctva.

Huby sú odjakživa spojené s lesom tak, ako s ním bol spojený aj život profesora Stolinu a jeho vedecko-pedagogická činnosť. Bol dlhoročným pedagógom a funkcionárom Lesníckej fakulty Vysokej školy lesníckej a drevárskej, neskoršie Technickej univerzity vo Zvolene. Po dlhé roky viedol katedru ochrany lesa a poľovníctva. Patril medzi uznávaných nielen pedagógov, ale predovšetkým vedcov pre oblasť ochrany lesa a ochrany a tvorby krajiny. Na uvedenej katedre pracovali aj známi odborníci pre lesnícku fytopatológiu a mykológiu prof. Jozef Kodrík a nebohý ing. Karol Vaník. Aj v súčasnosti na katedre pracujú mladší kolegovia, ktorí pokračujú v diele profesora Stolinu. V jeho celoštátnej vysokoškolskej učebnici „Ochrana lesa“ (1985) podstatnú časť venoval aj fytopatogénnym a mykoríznyim hubám, ktoré pri odolnostnom potenciáli lesných drevín zohrávajú významnú úlohu. M. Stolina bol vynikajúcim odborníkom a znalcom problematiky slovenského lesníctva. Navyše bol nielen milovníkom a konzumentom húb, ale aj ich dobrým znalcom. Svojim spolupracovníkom všemožne vychádzal v ústrety a všemožne podporoval rozvoj lesníckej mykológie. Mám na mysli organizovanie hubárskej poradne, výstav, exkurzií, prednášok a iných aktivít.

Osobná spolupráca v oblasti fytopatologickej mykológie medzi katedrou a ústavmi SAV bola veľmi užitočná práve preto, že otázky spojené s ochranou lesa a tým aj ochrany húb, zaujímali popredné miesto v jeho vedecko-pedagogickej činnosti. Keď som s ním dňa 25. novembra 2004 v Nitre naposledy viedol rozhovor, priznal sa, že veľmi ťažko prežíva prírodnú katastrofu vo Vysokých Tatrách, ktorú dňa 19. novembra 2004 spôsobila pustošivá víchrica. Upozorňoval na to, aby vážnu situáciu vo Vysokých Tatrách riešili odborníci a nie tí, ktorým ide o obchod s Tatrami. Dnes vidíme, že jeho predpoklad sa nevelmi vzdáľuje od skutočnej reality. Nezabudol upozorniť aj na štúdium húb v zmenených ekologických podmienkach. Jeho choré srdce nevydržalo toto psychické zaťaženie a po necelých 10 dňoch, dňa 28. novembra 2004 navždy sa odmlčalo. Odišiel vynikajúci vedec a pedagóg. Navyše odišiel človek vysokých morálnych kvalít, priateľ, dobrý radca a učiteľ pre nás mladších.

Keď sa s ním vo Zvolene dňa 2. decembra 2004 navždy lúčila celá slovenská lesnícka obec, všetci sme si uvedomili jeho veľkú stratu. 13. januára 2005 by sa bol dožil 82 rokov.

Súhrny referátov zo seminára Biodiverzita húb Slovenska 4*

Mykologický výskum nelesných spoločenstiev vo vybraných územiach Slovenska

Slavomír Adamčík¹, Viktor Kučera¹, Pavel Lizoň¹ a Soňa Ripková²;

¹Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 845 23 Bratislava,

slavomir.adamcik@savba.sk; ²Univerzita Komenského v Bratislave,

Prírodovedecká fakulta, Katedra botaniky, Révová 39, 811 02 Bratislava

³

V roku 2004 sme začali terénne práce na projekte zameranom na výskum nelesných spoločenstiev v oblasti Bielych Karpát, Laboreckej vrchoviny, Cerovej vrchoviny a Záhorskej nížiny. Väčšina vybraných biotopov sú travinné spoločenstvá. V pôvodných zachovaných biotopoch prevládajú terestrické druhy rodov *Entoloma*, *Hygrocybe*, *Clavaria*, *Ramariopsis*, *Clavulinopsis*, *Trichoglossum* a *Pseudobaeospora*. Na pasienkoch a iných lokalitách ovplyvnených človekom prevládajú druhy rodov *Conocybe*, *Lepista*, *Agaricus*, *Psathyrella*, *Coprinus* a gasteromycéty. Okrem toho sme zaznamenali aj druhy rozkladajúce zvyšky bylín, ako sú zástupcovia inoperkulátnych diskomycétov a druhy bazídiových húb rodov *Melanotus*, *Marasmiellus* a *Crinipelis*. [Prezentácia bola súčasťou projektu VEGA 2/ 4031/04.]

História a aktuálny stav poznania fytopatogénnej mykoflóry na území Tatranského národného parku

Kamila Bacigálová, Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 845 23

Bratislava, kamila.bacigalova@savba.sk

Prvé poznatky o fytopatogénnych hubách na území Tatranského národného parku sú staré viac ako sto rokov. Súborné spracovanie informácií o histórii poznávania a o druhovom spektre (283 druhov) a ich hostiteľských rastlinách uverejnila roku 1999 autorka referátu. Štúdium fytopatogénnej mykoflóry Tatranského národného parku za ostatné štyri roky prinieslo nové poznatky o výskyte takmer 200 druhov mikroskopických húb, ktoré sú nové aj pre slovenskú mykoflóru (ako napr. *Taphrina vestergreni* na *Dryopteris carthusiana*, *Protomycopsis leucanthemi* na *Pyrethrum clusii*, *Protomycopsis leucanthemi* na *Leontodon pseudotaraxaci*), ako aj zriedkavé druhy alebo druhy na nových hostiteľských rastlinách (*Protomyces macrosporus* na *Chaerophyllum hirsutum*, *Ligusticum mutellina*, *Heracleum sphondylium*). Najväčší počet druhov mikroskopických húb je známych z časti Vysoké Tatry (329), druhým najlepšie spracovaným územím sú Belianske Tatry (199) a 176 druhov mikromycétov poznáme z územia Západných Tatier. Najpočetnejšou skupinou fytopatogénnych húb na území TANAP-u sú bazídiové hrdzotvaré (Uredinales,

* Bratislava (Slovenské národné múzeum), 7. decembra 2004

159) a sneťotvaré (Ustilaginales, 35) huby. Z vreckatých húb boli najbohatšie zastúpené múčnatkotvaré (Erysiphales) a z oomycétov zasa zástupcovia radu Peronosporales (9). Aj napriek aktuálnemu stavu poznania 420 druhov fytopatogénnych húb na území TANAP-u je zrejme, že ďalší mykofloristický výskum na doteraz neprebádaných oblastiach uvedeného územia podstatne obohatí doterajšie poznatky. [Prezentácia bola súčasťou projektu VEGA 2/4032/04.]

Mikromorfologické zmeny pôdnych mikroskopických húb vplyvom zvýšeného obsahu arzénu

Andrea Beňová, Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta,
Katedra pedológie, Mlynská dolina, 842 15 Bratislava,
andrea.benova@fns.uniba.sk

Zamerali sme sa na tri lokality, ktoré sú dlhodobo ovplyvnené antropogénnou činnosťou, prevažne banským priemyslom a sú typické vysokou mierou kontaminácie arzénom. Na lokalitách sme odoberali vzorky uhoľného prachu a haldy (baňa v Novákoch), vzorky popolčeka (odkalisko v Zemianskych Kostoľanoch) a vzorky riečneho sedimentu (v Pezinku na Kolárskom vrchu). Na sledovaných lokalitách obsah arzénu často prekračuje limitné hodnoty C (100 mg/kg), pri ktorých sa vyžaduje asanačný zásah (pričom hodnoty pH sa v sledovaných vzorkách pohybovali od silne kyslého po silne alkalické). Na lokalitách sme zaznamenali najvyššiu abundanciu pri druhoch rodu *Aspergillus*, *Penicillium* a *Trichoderma*. Takto kontaminované prostredie pri mikroskopických hubách často spôsobuje zmeny reprodukčných štruktúr, najmä zmenšenie ich veľkosti, deformácie fialíd a konidioforov, ktoré sme zaznamenali pri *Aspergillus amstelodami* a *Stachybotrys chartarum*, ako aj deformácie spórangií a spórangioforov, zaznamenané pri druhoch rodu *Mucor*. Huby sú schopné rásť aj na lokalitách, príp. substrátoch výrazne ovplyvnených antropogénnou činnosťou. Napriek výrazným deformáciám rozmnožovacích štruktúr si mikroskopické pôdne huby uchovávajú schopnosť bioakumulácie a biometylácie.

Vzácný hnojník *Coprinus krieglsteineri* na Slovensku

Ján Červenka, Starohradská 6, 851 05 Bratislava,
jancervenka@stonline.sk

V lužnom lese v Bratislave-Petržalke bol v rokoch 2003 a 2004 opakovane zbieraný vzácný druh hnojníka z podsekcie Lanatuli, *Coprinus krieglsteineri*, doteraz známy len z niekoľkých lokalít v západnej Európe. Charakteristický je

vločkatým hlúbikom, ktorý je koreňovito zakončený, a prítomnosťou veľmi tenkého, hodvábne lesklého vela na klobúku.

Lišajník *Leptogium cyanescens* (Collemaaceae) – zmeny frekvencie výskytu na Slovensku

Anna Guttová, Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 845 23
Bratislava, anna.guttova@savba.sk

Lupeňovitý makrolišajník napúchavec modravý (*Leptogium cyanescens*) sa hodnotí ako element miernych až subtropických oblastí oboch pologúľ s oceanickým/suboceanickým charakterom. Štúdium frekvencie výskytu na Slovensku v minulosti (v spojitosti s výskumom jeho súčasného rozšírenia), ako aj životaschopnosti populácií (vzhľadom na tvorbu plodníc) ukázalo oproti 19. storočiu a 20. storočiu dramatický pokles frekvencie výskytu. Od 2. polovice 20. storočia sa nenašli fertillné stielky. Druh je obligátnym komponentom epifytickej vegetácie bučín, fakultatívne prechádza na machnaté nekarbonátové skaly. Indikuje ekologickú stabilitu lesných porastov. [Prácu podporil projekt APVT-51-005102.]

Climacodon pulcherrimus – prvé nálezy na Slovensku

Ladislav Hagara, Mišíkova 20/A, 811 06 Bratislava, irpex@stonline.sk

Rod *Climacodon* charakterizujú zrastavé mäsité plodnice bokom prirastené k drevu, štetinatý povrch klobúka a ostnitý hymenofor. V chladnejších častiach Európy sa nehojne vyskytuje parazitický druh *C. septentrionalis*. V teplých polohách možno nájsť extrémne zriedkavý saprofytický druh *C. pulcherrimus*. Ten je známy od r. 1849, má kozmopolitné rozšírenie, ale našiel sa len asi na 30 lokalitách v cca 20 krajinách či regiónoch sveta (Austrália, USA, Brazília, Alžírsko, Maroko, Zambia, Turecko, Azerbajdžan, Kaukaz, Čína, Japonsko, Thajsko, Singapur, Filipíny, Rusko – Sibír aj európska časť, Ukrajina, Estónsko, Srbsko, Francúzsko a Slovensko). Pre slovenskú mykoflóru objavil hubu český mykológ P. Vampola 13. septembra 1996 v rezervácii Latorický luh pri obci Boťany (Východoslovenská nížina). Druhý nález zaznamenal L. Hagara 13. 6. 2004 v Lindavskom lese pri Dubovej (Trnavská pahorkatina). Hostiteľskou drevinou oboch položiek zo Slovenska bol *Quercus*. [Prezentácia bola súčasťou projektu APVT 51-023902.]

Význam fotobiológie pre experimentálnu mykológiu

Anton Janitor, Ústav krajinej ekológie SAV, Štefánikova 3, 814 99
Bratislava, anton.janitor@savba.sk

Účinok svetelného žiarenia na huby je špecifický a je závislý od druhu žiarenia, fyziologického stavu buniek, dávky a intenzity žiarenia. Viditeľné žiarenie je

energeticky málo účinné; jeho aktivita sa zvyšuje, ak je prítomné farbivo, ktoré svetlo špecificky absorbuje. Naproti tomu UV a všetky druhy ionizujúceho žiarenia obsahujú relatívne veľké kvantá energie s vysokým biologickým účinkom. Pôsobenie viditeľného žiarenia na klíčenie spór je pri väčšine húb nepatrné. Rozhodujúcim faktorom je fotodynamická akcia. Spóry, ktoré obsahujú nejaké farbivo, sú schopné regulovať senzibilitu buniek voči svetlu, viac absorbujú svetlo, pričom nastáva aktivácia fotodynamického farbiva, oxidoredukčné zmeny, prenos energie na bunkové štruktúry, pri ktorých sa oxidujú niektoré zlúčeniny cytoplazmy i DNA, čo vedie k vyššej aktivácii klíčenia spór. Suché spóry sú menej citlivé, resp. viac odolné na účinok svetla ako mokré. Taktiež čiastočne naklíčené sú senzitívnejšie na svetlo než dormantné. Nie menej dôležitú úlohu zohráva aj hrúbka membrány, štruktúra, vek a pod. Vplyv svetla na vegetatívny rast mycélia a tvorbu fruktifikačných orgánov môže byť stimulačný, inhibičný, resp. indiferentný.

V našich experimentálnych prácach sme sa dlhodobo venovali štúdiu fotobiológie húb: *Erysiphe graminis*, *Schizophyllum commune*, druhov rodu *Monilia* a *Cytospora*, *Septoria nodorum*, *Pleurotus ostreatus*, *Puccinia melanocephala*, *Xylaria polymorpha*, *Stereum hirsutum*, *Trametes versicolor*, *Trichoderma harzianum*, húb rodu *Fusarium*. Potvrdili sme, že svetelné žiarenie ovplyvňuje nielen samotný vývin húb, ale pri fytopatogénnych hubách môže meniť i schopnosť ich patogenity, čiže regulovať stupeň ich virulencie.

Nové nálezy žezloviek (Cordyceps) na Slovensku a v Čechách

Václav Kautman, Mierová 16, 821 05 Bratislava

V lete 2004 bol nezávisle na Slovensku i v Čechách nájdený nový druh pre tieto oblasti, *Cordyceps rouxii*. Okrem toho sa získali dáta o rozšírení aj ďalších zriedkavých druhov žezloviek.

Zaujímavé nálezy lúčnych druhov rodu Entoloma

Ivona Kautmanová, Prírodovedné múzeum SNM, Vajanského nábr. 2,
810 06 Bratislava 16, botanika@snm.sk

Poznanie slovenskej mykoflóry sme obohatili o dáta o výskyte a ekológii nápadných druhov hodvábnic, ako je *Entoloma bloxamii*, *E. exile*, *E. corvinum*, *E. incanum* ai.

Rod Ascocoryne na Slovensku

Viktor Kučera, Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 845 23 Bratislava, viktor.kucera@savba.sk

Metódami multivariačnej morfometriky sa v kombinácii s klasickými taxonomickými postupmi skúmali taxóny rodu *Ascocoryne* (Helotiales). Hodnotila sa ich variabilita, rozšírenie a ekologické nároky. Preukázalo sa, že sa na Slovensku vyskytuje 5 druhov (*Ascocoryne sarcoides*, *A. cylichnium*, *A. solitaria*, *A. sp. 1*, *A. sp. 2*) a jeden samostatný morfológicky definovaný taxón, anamorfa (*Coryne sp. 1*). [Prezentácia bola súčasťou projektu APVT 51-023902.]

Nový druh mikromycétu z rodu Alternaria

Roman Labuda¹ a Pavol Eliáš ml.²; ¹Katedra mikrobiológie, Fakulta biotechnológie a potravinárstva, roman.labuda@uniag.sk; ²Katedra botaniky, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra

V marci 2003 sme izolovali zo semienok trváceho polokríka deväťorky rozprestretej (*Fumana procumbens*) dovtedy neopísaný druh mikroskopickej vláknitej huby z rodu *Alternaria*, ktorý sme pomenovali na počesť MUDr. Zdenky Jesenskej, DrSc. Nový taxón je spoľahlivo odlišiteľný od ostatných podobných alternárií predovšetkým unikátnou pigmentáciou kolónií, morfológiou konídií, ako i molekulárnymi dátami ITS1, 5.8S a ITS2 oblastí. [Štúdiá bola čiastočne financovaná z projektu Marie Curie (Basic Contract N; QLK2-1999-50629).]

Rod Dimerella (lichenizované huby) – dynamika poznania na Slovensku

Anna Lackovičová a Anna Guttová, Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 845 23 Bratislava, anna.lackovicova@savba.sk

Z dosiaľ známeho počtu 25 druhov rodu *Dimerella* (Gyalectaceae) sme u nás zistili zastúpenie dvoch. *Dimerella pineti* sa sporadicky uvádzala z nášho územia od druhej polovice 19. storočia (zberatelia Lojka, Hazslinszky, Zahlbruckner, Szatala, Suza, Vězda, Pišút). Pri cielenom výskume posledného desaťročia sa ukázalo, že lišajník je značne rozšírený hlavne na bázach stromov, pňov alebo machnatej pôde v lesoch. *Dimerella lutea* sa doteraz v literárnych prameňoch neuvádzala. Jej historický výskyt vo Vihorlate dokumentujeme položkou J. Nádvořníka z roku 1932 recentne objavenou v Budapešti. V roku 2002 sme lišajník našli vo Východných Karpatoch (Bukovské vrchy), čo potvrdilo, že druh

je viazaný na zachovalé lesné komplexy. [Prácu podporil projekt APVT-51-005102.]

Diverzita lichenizovaných húb Tatranského národného parku

Eva Lisická, Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 845 23
Bratislava, eva.lisicka@savba.sk

Na základe excerpcie vyše 400 literárnych prameňov a herbárových údajov z 12 domácich a zahraničných herbárových zbierok sa vypracoval anotovaný zoznam lichenizovaných húb TANAPu. Zaznamenalo sa 1175 taxónov (1119 druhov) lišajníkov z 238 rodov. Okrem toho sa zaznamenalo 60 taxónov lichenikolných húb z 31 rodov. Zoznam je doplnený aj o údaje z poľskej strany Tatier: 907 taxónov lišajníkov (882 druhov) z 217 rodov a 37 taxónov lichenikolných húb z 21 rodov. Na území celých Tatier (slovenskej aj poľskej časti) sa spolu zaznamenalo 1309 taxónov lišajníkov (1250 druhov) z 249 rodov a 80 taxónov lichenikolných húb z 36 rodov. Každý taxón, vyskytujúci sa na slovenskej strane, má údaj o kategórii ohrozenia na Slovensku, synonymá, údaje o ekológii a celkovom rozšírení, rozšírenie na území TANAPu a prípadnú taxonomickú alebo inú poznámku. Index obsahuje 1753 synonym. Práca vyšla pod názvom „The Lichens of the Tatra Mountains“ vo vydavateľstve SAV VEDA v prvom štvrtroku 2005. [Prezentácia bola súčasťou projektu APVT 51/005/102.]

Makromycéty opísané zo Slovenska

Pavel Lizoň¹, Slavomír Adamčík¹, Soňa Ripková² a Viktor Kučera¹;

¹Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 842 23 Bratislava,
pavel.lizon@savba.sk; ²Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta,
Katedra botaniky, Révová 39, 811 02 Bratislava

Na Slovensku sme doteraz zaznamenali viac ako 2600 taxónov makromycétov. Pri porovnaní so súčasným počtom druhov cievnatých rastlín (koeficient 1:6) možno odhadnúť ich skutočný počet na 12 000, ale môže ich byť aj viac. Z pomerne malého územia Slovenska bolo opísaných niekoľko sto nových taxónov húb pre vedu. Cieľom projektu bolo zhromaždiť dáta o mieste uverejnenia, lokalizovať typový alebo pôvodný materiál a predovšetkým stanoviť ich taxonomické postavenie. Analýzou protológov a štúdiom pôvodného dokladového materiálu skúmaných i príbuzných taxónov sme stanovili systematické postavenie vybraných taxónov. Ak bolo potrebné, ustanovili sme lektotyp a epityp. Výsledky ilustrujeme na hubách opísaných C. Kalchbrennerom. [Prezentácia bola súčasťou projektu APVT 51-023902.]

Stachybotrys chartarum vo vnútornom prostredí budov na Slovensku

Elena Piecková a Zuzana Pivovarová; Slovenská zdravotnícka univerzita, Limbová 12, 833 03 Bratislava, elena.pieckova@szu.sk

Celulolytická mikroskopická vláknitá huba *Stachybotrys chartarum* patrí k terciárnym kolonizátorom vnútorných priestorov, pričom takmer vždy je sprevádzaná inými toxionogénnymi hubami. Považuje sa za jedného z možných agensov tzv. sick building syndrome obyvateľov kontaminovaných domov, najmä malých detí. Mikromycét produkuje buď cyklické trichotecénové mykotoxíny, alebo atranóny a jednoduché trichotecény. Tieto toxické látky sú príčinou jej negatívnych zdravotných účinkov. V 10-ročnej štúdii vnútorného prostredia obytných budov na Slovensku sme izolovali *S. chartarum* len 10x a ďalšie 3 izoláty pochádzali z príslušného vonkajšieho prostredia. Testované izoláty produkovali toxické metabolity (nie cyklické trichotecény) s respiračnou toxicitou preukázanou in vitro aj in vivo, ako aj s hematotoxickým pôsobením na potkany, a to aj po kultivácii na stavebných materiáloch používaných v súčasnej bytovej výstavbe.

Mykofloristický výskum vo Vihorlatských vrchoch 3

Soňa Ripková¹, Slavomír Adamčík² a Viktor Kučera²; ¹Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta, Katedra botaniky, Révová 39, 811 02 Bratislava, ripkova@fns.uniba.sk; ²Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 842 23 Bratislava

V roku 2003 sme ukončili trojročný mykofloristický výskum vo vybraných lokalitách Vihorlatských vrchov. Dosiaľ sme zistili 468 taxónov makromycétov (Ascomycota a Basidiomycota; determinácia ešte nie je ukončená), čím sa Vihorlatské vrchy radia medzi fytogeografické celky Slovenska s najviac poznanou diverzitou makromycétov. Podrobné výsledky budú uverejnené v roku 2005 v knižnej publikácii.

Všetko, čo sa mi podarilo vypátrať o rode Sarea na Slovensku

Viera Slezáková; Prírodovedné múzeum SNM, Vajanského nábr. 2, 810 06 Bratislava 16, orthova@snm.sk

Rod *Sarea* (Agyriaceae) je na Slovensku zastúpený jediným druhom, *Sarea resinae*. Druhovú meno napovedá, že táto vreckatá huba rastie na špecifickom substráte, na živici ihličnatých stromov. Možno i práve preto uniká pozornosti mykológov a zbierajú ju hlavne lichenológovia. Okrem oranžových apotécií sme zaznamenali aj prítomnosť čierno sfarbených plodníc, ktoré môžu patriť druhu *S. difformis*. Diferenciačné znaky však treba prehodnotiť a zväžiť, či na ich základe

možno odlišiť tieto huby ako samostatné taxóny, alebo sa ide iba o staré sčerneté plodnice *S. resinae*.

Schopnosť druhu *Aspergillus niger* sorbovať As z vodného prostredia

Alexandra Šimonovičová, Andrea Beňová a Mária Žemberyová; Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta, Katedra pedológie, Mlynská dolina, 842 15 Bratislava, asimonovicova@fns.uniba.sk

Mikroskopické huby majú schopnosť prispôbiť sa negatívnym ekologickým podmienkam (ako je napr. veľmi silne kyslé až extrémne kyslé prostredie, prítomnosť ťažkých kovov a toxických prvkov), najmä ak je ich účinok dlhodobý. Sú tiež schopné sorbovať značné množstvo Pb, Hg, Cd, As a iných prvkov, a to aj napriek výrazným mikromorfologickým deformáciám svojich rozmnožovacích štruktúr. Na technogénnej banskej vode z okolia Pezinka (As=6,6 µg/l) prezentujeme biosorpciu druhom *Aspergillus niger*, a to tak na živej, ako aj mŕtvej, resp. imobilizovanej biomase mycélia. Porovnáваме schopnosť biosorpcie druhom *Aspergillus niger* pochádzajúcim z riečného sedimentu (As=110 mg/kg) z lokality Pezinok (An3) s kontrolnou vzorkou (zbierkový druh) An1. Druh An1 z technogénnej vody odstránil 19,4 % z celkového množstva As(živým mycéliom) a 53 % (imobilizovaným mycéliom). [Práca bola súčasťou grantovej úlohy VEGA 1/2352/05 a 1/2466/05.]

Najdrahšia hľuzovka

Na jeseň r. 2004 kúpila na „hľuzovkovej“ aukcii londýnska reštaurácia Zafferano 852 gramovú plodnicu hľuzovky *Tuber magnatum* za neuveriteľných 52 000 USD. Napriek vysokej cene hľuzovku dlhodobo nevhodne skladovali, až napokon začala hniť. Keď sa to dozvedeli florentskí hľuzovkári, požiadali o vrátenie hľuzovky do Talianska na „večný odpočinok“. Majiteľ reštaurácie dostal ako protihodnotu viacero menších plodníc rovnakej hnotnosti. Pohreb hľuzovky mal oficiálny a slávnostný ráz: po prednesení smútočnej básne a pohrebných obradoch bola zhnitá plodnica zakopaná pod strom, ktorý vraj v 15. storočí zasadil taliansky cestovateľ Amerigo Vespucci.

Rozhovor s hubou (Interview with a fungus)*

Diane Brooks

Dobrý večer diváci. Naším hosťom je Pilobolus crystalinus, autor oceneného bestselleru „Potrebujú huby ľudstvo?“. Pán Pilobolus je príslušníkom triedy plesne v kráľovstve huby. Je to vedec, prednášateľ, autor, ktorého prýbytkom je trus. Víťajte, pán Pilobolus.

Ďakujem, Diane. Som rád, že tu môžem byť s vami.

Pán Pilobolus, vaša posledná kniha nastolila provokujúce otázky o budúcnosti biosféry a úlohe, ktorú vy a ostatní obyvatelia v nej budete hrať. Povedzte nám, čo vás viedlo k napísaniu tejto knihy?

Kniha je výsledkom série sympózií na tému „Čo potrebuje príroda?“, ktoré som navštívil v priebehu posledných dvoch storočí. Boli sponzorované Svetovou federáciou húb. Akadémiu federácie tvoria zástupcovia jednotlivých čeľadí húb. Ja som mal šťastie zastupovať Pilobolaceae.

19., 20. a 21. storočie boli revolučnými obdobiami biosféry. Ako udalosti modernej histórie ovplyvnili huby?

Moderná história húb, ktorá sa začala asi pred 400 miliónmi rokov, je mimoriadne úspešným príbehom. Huby majú svoje miesto v dvoch životne dôležitých miestach v prírode, ktorých dôležitosť nebola nikdy spochybnená. Po prvé, riadime cyklus uhlíka: máme elitné tímy požieračov detritu, ktorých úlohou je stráviť organický materiál a vrátiť jeho komponenty do ekosystému. Bez našej práce by sa život na zemi zastavil pre nedostatok základných surovín. Po druhé, aktívne spolupracujeme s koreňmi rastlín, a tak ich akoby predlžujeme a zvyšujeme ich príjem živín a vody z pôdy. Táto spolupráca sa nazýva mykoríza (na vysvetlenie: myco = huba a rhiza = koreň). Živočíchy sa, na druhej strane, živia rastlinami a „ťažia“ z tohto usporiadania. Huby teda celosvetovo hrajú dve osobitne dôležité úlohy a obidve tieto úlohy sú rozhodujúce pre zachovanie biosféry.

Kedy sa objavilo vo vašich dejinách ľudstvo?

Ľudia zasiahli do našich dejín asi pred 20 000 rokmi, v čase, kedy objavili úžitok alkoholovej fermentácie. Zásľuhu na tom má rod Saccharomyces.

* Štvrtého ročníka súťaže o najlepšiu esej, ktorú usporiadali spoločnosť Royal Dutch/Shell a časopis The Economist sa roku 2003 zúčastnilo na celom svete takmer 6 000 ľudí. Témou bola otázka „Potrebujeme prírodu?“. Prvú cenu, dotovanú sumou 20 000 USD, získala Diane Brooks Pleninger z Anchorage na Aljaške, členka Severoamerickej mykologickej asociácie (NAMA). Pôvodný text je na stránkach www.shelleconomistprize.com a www.economist.com/theworldin/international. Preložil a upravil P.Lizoň.

Predveké výtrusy tejto kvasinky sa dostali do kaše pripravenej skupinou hominidov. Vtedy sa začalo krátke obdobie vzťahu človeka a huby, ktoré môžeme nazvať aj medovými týždňami.

Čo spôsobilo ukončenie tohto vzťahu?

Dve veci. Poľnohospodárstvo bolo jednou z nich. Monokultúry a živočíšne hospodárstvo viedlo ku koncentrácii rastlinných a živočíšnych populácií, ktoré boli bezbranné voči niektorým z našich zástupcov, osobitne voči snetiam, hrdziam a múčnatkám. Niektoré plodiny a stáda sa ukázali ako citlivé na základné metabolity húb. Napríklad, môj kolega *Claviceps purpurea* produkuje alkaloid ergotamín. Ergotamín spôsobuje u ľudí gangrény, šialenstvo i smrť. Avšak neexistuje spoľahlivý vedecký dôkaz, že tento alkaloid sa pri *C. purpurea* vyvinul s cieľom ublížiť veľkým živočíchom. To isté možno povedať aj o *Aspergillus flavus*, ktorý sa vyskytuje na zrne a iných semenách. Aflatoxíny, ktoré *A. flavus* produkuje, patria medzi najprudšie jedy a karcinogény na zemi. Pritom sú to iba vedľajšie produkty metabolizmu slúžiace na vlastnú obranu. Druhú zmenu k horšiemu spôsobila doprava. Rýchly pohyb druhov neumožňoval, aby sa v miestnych populáciách vyvinuli obranné mechanizmy (imunita). Mnohé druhy húb boli obviňované, že spôsobili masový úhyn jelší, gaštanov, zemiakov a iných rastlín. Toto odzrkadľuje aj nešťastné skúsenosti živočíšnych mikroorganizmov a vírusov zapletených v moroch a epidémiách. Skutočným vinníkom sú, samozrejme, ľudia, ktorí transportovali exoty z kontinentu na kontinent.

Ako hodnotíte ľudské snaženie v posledných storočiach?

Myslím, že to môžem zhrnúť ako nepodarený pokus o individualizmus. Idea individualizmu, ktorá nemá obdobu pri hubách, vznikla v období rýchlych zmien v ľudskej spoločnosti. Čisto teoreticky, individualizmus sa javil nielen ako ospravedlniteľný, ale dokonca pôsobivý. Ideálne indivídium bolo vzdelané a osvietené, bol to niekto, koho by sme radi spoznali. Avšak z praktických dôvodov sa kultúra osvieteného individualizmu zmenila po krátkom období na kult osobnej slobody. V priebehu nasledovných niekoľkých storočí neobmedzená osobná sloboda a možnosti distribúcie prírodných zdrojov viedli k vzniku bohatých a izolovaných kolónií ľudí. Ich prosperita vzbudzovala závisť a zvyšok sveta robil všetko preto, aby ich napodobnil. Veľké ľudské populácie vybavené iba jednoduchou prírodnou skúsenosťou očakávali životný štýl podobný tomu, ktorý si užívajú vykorisťovatelia. Tento dopyt po bohatstve kládol nesmierny tlak na biosféru.

Ako vieme, ľudstvu sa nepodarilo zvrátiť tento trend. Máte vysvetlenie pre toto zlyhanie?

Nebolo to určite preto, že by sa ľudstvo nesnažilo. Ak navštívite archívy (a my huby, aj keď sa nám v tom snažia brániť, to môžeme robiť bez

obmedzenia), uvidíte, že enviromentálne témy boli za posledných stopäťdesiat rokov v popredí záujmu všetkých bohatých národov. Zmluvy, predpisy, verejná mienka sa využívali na zastavenie prílivu škodlivých praktík. Ale rast populácie predbehol efekt obchodných obmedzení a schopnosť médií kultivovať povedomie verejnosti o enviromentálnych záležitostiach. A rast populácie prispieval k tlaku na biosféru, keďže viac a viac ľudí požadovalo vyšší štandard života.

Vo svojej knihe viackrát spomínate, že v skorších storočiach boli hodnotami nazývané veci, ako je altruizmus a umiernenosť. Ako definujú huby etické hodnoty? Alebo ich vari nazývate duchovné hodnoty?

(smiech) Mnohé z toho, čo iní považujú za duchovné, my nazývame sekulárnym. To však neznamená, že my sme bez teológie. Vo svete húb existujú dve sústavy mykoteizmu. Novšia, ktorá má iba 50 miliónov rokov, je silne zastúpená medzi mladšími radmi. Staršie náboženstvo je rozšírenejšie, aj keď pôvodné texty sú tiež zjednodušené. Celkovo viac ako 99,4 % húb je verných jednej alebo druhej viere. Dôležité je však pripomenúť, že medzi týmito dvoma teizmami nie je ani napätie a ani principiálne rozpory. Základný princíp oboch náboženstiev je zhodný.

A tento princíp je ...?

Zatiaľ čo základným princípom v podstate všetkých ľudských náboženstiev je zmena správania sa, našou základnou náboženskou hodnotou je druhové rozlišovanie. Huby zahŕňujú takmer jeden a pol milóna druhov a nespočetné milióny párovacích typov. Napätie, ktoré vyplýva z takejto ohromnej diverzity, nemožno zveličovať. Vždy sme akceptovali, že najlepšou cestou, ako udržať poriadok v systéme, je podporovať inštitucionalizovaný mykoteizmus. Preto sme sa rozhodli byť spoločenstvom, ktoré dosahuje vzájomný konsenzus a koná v súlade s týmto konsenzom.

Ako by ste opísali súčasný vzťah prírody a ľudstva?

V jednej z kapitol svojej knihy skúmam, ako ľudia využili huby, od antibiotík a imunosupresantov až po výrobu papiera, chleba, piva, syrov, vína a konzum jedlých húb. Počas posledných dvoch storočí zaznamenali naši členovia milióny interakcií medzi hubami a ľuďmi. Ľudia nemôžu uniknúť našej pozornosti. Sme všade, na ich pokožke, v ich domoch, pod povrchom pôdy, v stratosfére.

Môžete nám povedať niečo o poslednej kapitole vašej knihy?

Na poslednom plenárnom zasadnutí Akadémie sme hodnotili naše zistenia o mieste ľudstva vo svetovom ekosystéme. Posúdili sme stav biosféry s ohľadom na smerovanie energetiky, inovácie v biotechnológiách, vývoji poľnohospodárstva, priemyslu a dopravy, snahy pri odstraňovaní nebezpečných a rádioaktívnych odpadov. Položili sme si aj otázku, akú mieru

narušenia prírodného poriadku človekom môžeme ešte tolerovať. Zhodli sme sa, že miera poškodenia biosféry (na stupnici od 0 po 10) dosiahla hodnotu 9,6.

Súborné dielo o mykorízových symbiózach

Milan Gryndler so svojimi spolupracovníkmi H. Hršelovou (obaja Mikrobiologický ústav AVČR), M. Balážom (Masarykova univerzita), M. Vosátkom (Botanický ústav AVČR) a J. Jansom (Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich) zostavili túto jedinečnú knihu o všetkých aspektoch spolužitia húb s koreňmi rastlín. V prvej časti dostane čitateľ súhrnné informácie o mykorízových symbiózach. Arbuskulárna mykoríza je najviac rozšíreným a univerzálnym typom mykorízovej symbiózy. Predpokladá sa, že sa vyskytuje pri 95% druhov cievnatých rastlín, ktoré dnes žijú na Zemi. Prehľadne sú spracované aj ďalšie typy mykoríz, orchideoidná, erikoidná a arbutoidná mykoríza. Najrozsiahlejšia je kapitola o ektomykorízovej symbióze, v ktorej sa čitateľ o. i. dozvie aj o výskyte ektomykorízových húb, o ich životnom cykle, funkciách, o ich pôsobení na pôdne prostredie. Kapitola o ekológii mykorízovej symbiózy je rozdelená do viacerých podkapitol, napr. ako mykorízové huby ovplyvňujú pôdne prostredie, priestorové rozloženie mycélia, vzťah organických látok v pôde k mykorízovej symbióze, vplyv mykorízovej symbiózy na stabilitu pôdnej štruktúry, mykorízové symbiózy v rastlinných spoločenstvách, vzťah medzi mykorízovými hubami a baktériami, saprotrofnými hubami, aktinomycétami a pôdnymi živočíchmi. Cenné sú aj informácie o význame mykorízových symbióz pre človeka, o využití inokulácie mykorízovými hubami pri pestovaní rastlín a pri výrobe očkovacích látok, o pestovaní jedlých mykorízových húb. Druhá časť je venovaná metódam práce s mykorízovými hubami a ich hosťiteľskými rastlinami, ako je farbenie ektomykoríz, detekcia enzýmových aktivít, stanovenie rozsahu mykorízovej kolonizácie koreňov, metódy hodnotenia, štúdium mimokoreňového mycélia, molekulárne metódy detekcie mykorízových húb, izolácia a kultivácia, overovanie identity získaných izolátov. Knihu uzatvára slovník použitých termínov, zoznam literatúry a register.

Gryndler, M., M. Baláž, H. Hršelová, J. Jansa, M. Vosátka. 2004. Mykorhizní symbióza. O soužití hub s kořeny rostlin. 366 s., Academia, Praha. ISBN 80-200-1240-0.
Cena: 295 Čk (446 Sk v bratislavskej predajni VEDA).

Anton Janitor

Prehľad slovenských bedľovitých húb (Lepiota s. l.)

Pavel Lizoň

Taxóny pôvodného široko ponímaného rodu *Lepiota* sa v súčasnosti uvádzajú v rodoch *Cystolepiota*, *Lepiota*, *Leucoagaricus*, *Leucocoprinus*, *Macrolepiota*, ako aj *Chlorophyllum*. Patria do skupín Lepioteae a Leucocoprineae čeľade pečiarikovitých (Agaricaceae). Taxonomické a fylogenerické štúdie posledných rokov priniesli viaceré zmeny tak v taxonomickom vymedzení jednotlivých rodov a druhov, ako aj v ich nomenklatúre. Viac informácií nájdete v publikáciách svetovej špecialistky na tieto huby Else Vellinga.¹

Pre lepšiu orientáciu v aktuálnej nomenklatúre a taxonómii sme zostavili zoznam druhov a mien uvádzaných zo Slovenska. Makroskopické rozlíšenie jednotlivých rodov nie je jednoduché. V súčasnosti používané a akceptované mená sú vytlačené kurzívou.

CHLOROPHYLLUM

hlúbik holý (výtrusy s useknutým/trunkátnym vrcholom, kľúčny otvor bez hyalinného viečka, s prackami na báze bazídií)²

Ch. agaricoides (Endoptychum a.) – strieška bedľovitá³

Ch. olivieri (Macrolepiota o.) – bedľa

Ch. rachodes (Macrolepiota r., M. hortensis, M. venenata) – bedľa červenejúca

CYSTOLEPIOTA – bedlička

klobúk pokrytý zrnkami (výtrusy drobné, bez kľúčneho otvoru)

C. adulterina – b. sivožltá

C. bucknallii – b. fialová

C. hetieri – b. červenejúca

C. moelleri (*C. rosea*)

C. rosea → *C. moelleri*

C. seminuda – b. ligotavá

C. sistrata – b. krehká

ENDOPTYCHUM⁴

Endoptychum agaricoides → *Chlorophyllum a.*

LEPIOTA – bedlička

klobúk holý alebo šupinatý, hlúbik vlnatý alebo s chĺpkami vo zväzkoch (ak je hlúbik holý, hýfy majú pracky)

L. alba → *L. erminea*

¹ napr. Vellinga & de Kok, *Taxon* 51: 563-564, 2002; Vellinga, de Kok & Bruns, *Mycologia* 95: 442-456, 2003; plantbio.berkeley.edu/~bruns/people/ev.html

² severoamerický jedovatý druh *Ch. molybdites* má zelené výtrusy

³ slovenské mená podľa zoznamu húb Slovenska (Lizoň & Bacigálová, 1998)

⁴ spravidla sa uvádza medzi bruchatkami (Gasteromycetes)

- L. aspera* – b. ostošupinatá
L. boudieri (*L. fulvella*) – b. hrdzavá
L. brunneoincarnata – b. hnedoružová
L. brunneolilacea
L. calcicola (*L. hispida*)
L. castanea – b. hnedá
L. clypeolaria – b. vlnatá
L. cortinarius
L. cristata – b. páchnuca
L. echinacea – b. ježatá
L. echinella var. *echinella*
L. echinella var. *rhodorrhiza* (*L. rhodorrhiza*)
L. eriophora – b. ostnatá
L. erminea (*L. alba*) – b. red'kovková
L. felina – b. čiernošupinatá
L. forquignonii – b. Forquignonova
L. fulvella → *L. boudieri*
L. fuscovinacea – b. vínovohnedá
L. grangei – b. Grangeova
L. griseovirens – b. sivozelenkastá
L. helveola – b. jedovatá
L. hystrix – b. pichliačová
L. ignivolvata – b. pošvatá
L. jacobi (*L. langei*)
L. josserandii → *L. subincarnata*
L. kuehneri – b. Kühnerova
L. lilacea – b. fialovkastá
L. magnispora (*L. ventriosospora*) – b. vretenovitovýtrusná
L. oreadiformis – b. tanečnicovitá
L. perplexa
L. pseudoasperula (*Cystolepiota* p.)
L. pseudohelveola → *L. pseudolilacea*
L. pseudolilacea (*L. pseudohelveola*) – b. hnedošupinkatá
L. rhodorrhiza → *L. echinella* var. *rhodorrhiza*
L. rufipes
L. setulosa → *L. echinella* var. *echinella*
L. subgracilis
L. subincarnata
L. tomentella – b. plstnatá
L. ventriosospora → *L. magnispora*

LEUCOAGARICUS – bedlica⁵

hlúbik holý, sfarbený rovnako ako klobúk (hýfy bez praciek, výtrusy veľké, s kľíchnym otvorom, vnútorná stena výtrusov v krezylovej modrej/ Cresyl Blue ružovíe)

- L. americanus* (Leucocoprinus bresadolae)
- L. badhamii* → *Leucocoprinus b.*
- L. barsii* (*L. macrorhizus*, *L. pinguipes*)
- L. carneifolius* (*L. densifolius*) – b. tmavoobrúbená
- L. cinerascens* – b. sivejúca
- L. cretaceus* → *Leucocoprinus c.*
- L. croceovelutinus* (*Leucocoprinus c.*) – b. šafranovočervená
- L. densifolius* → *L. carneifolius*
- L. erioderma*
- L. holosericeus* → *L. leucothites*
- L. leucothites* (*L. holosericeus*, *L. pudicus*) – b. ružovolupeňová
- L. meleagris* – b. perličková
- L. nympharum* (*Macrolepiota puellaris*) – bedľa hustošupinatá
- L. pilatianus* – b. Pilátova
- L. pinguipes* → *L. barsii*
- L. subcretaceus* – b. špinavobiela
- L. wichanskyi* – b. Wichanského

LEUCOCOPRINUS – bedľovec

hlúbik holý, sfarbený rovnako ako klobúk (výtrusy veľké, s kľíchnym otvorom, hýfy bez praciek)

- L. badhamii* (*Leucoagaricus b.*) – b. Badhamov
- L. birnbaumii* – b. citrónovožltý
- L. brebissonii* – b. Brebissonov
- L. bresadolae* → *Leucoagaricus americanus*
- L. cepistipes* (*L. caepestipes*)
- L. denudatus* → *L. straminellus*
- L. jubilaei*
- L. lilacinogranulosus*
- L. straminellus* (*L. denudatus*) – b. obnažený

MACROLEPIOTA – bedľa

hlúbik i klobúk šupinatý (výtrusy so zaobleným vrcholom, kľíchny otvor krytý hyalinným viečkom, s prackami na báze bazídií)

- M. affinis* – b. príbuzná
- M. excoriata* – b. čipkovaná
- M. fuliginosa* (*M. procera* var. *fuliginosa*)

⁵ molekulárne dáta ukázali, že druhy rodov *Leucoagaricus* a *Leucocoprinus* sú v jednej skupine, a teda rody nemožno spoľahlivo oddeliť

M. konradii – b. Konradova
M. mastoidea (*M. rickenii*, ? *M. m.* var. *atrobrunnea*) – b. štíhla
M. olivieri → *Chlorophyllum o.*
M. phaeodisca
M. procera var. *procera* – b. vysoká
M. procera var. *fuliginosa* → *M. fuliginosa*
M. prominens – b. vyniknutá
M. puellaris → *Leucoagaricus nympharum*
M. rachodes → *Chlorophyllum r.*
M. rachodes var. *hortensis* → *Chlorophyllum rachodes*
M. rickenii → *M. mastoidea*
M. venenata → *Chlorophyllum rachodes*

Nedožitý 75. narodeniny Romana Leontovyča

Anton Janitor

V tomto roku sme si pripomenuli nedožitý 75 narodeniny významného odborníka v oblasti lesníckej fytopatológie ing. Romana Leontovyča, CSc.

Narodil sa 19. februára 1930 v Černošiciach pri Prahe. Základnú školu a gymnázium absolvoval v Prahe, kde roku 1954 ukončil Vysokú školu lesného inžinierstva pri Vysokom učení technickom a dosiahol titul lesný inžinier. Titul kandidáta poľnohospodársko-lesníckych vied získal roku 1964 na tej istej fakulte. Po ukončení štúdií pracoval v lesnom závode v Závadke nad Hronom. Roku 1955 nastúpil na oddelenie ochrany lesov Výskumného ústavu lesného hospodárstva v Banskej Štiavnici, kde pôsobil až do roku 1992. V rokoch 1968–1972 pracoval ako expert FAO na Kube, kde založil laboratórium lesníckej fytopatológie a pomáhal pri riešení administratívno-legislatívnych úloh na tamojšom Ministerstve lesov. V rokoch 1980–1982 pracoval ako expert v Angole. Zomrel 7. apríla 1994 v Banskej Bystrici.

Vo svojich prácach sa zaoberal najmä štúdiom hubových chorôb lesných drevín v škôlkach a porastoch, ako aj poškodzovaním dreva v súvislosti s agrotechnikou a ťažbou. Uverejnil viac ako 250 odborných článkov a knižných publikácií, z toho 100 pôvodných vedeckých prác a 26 knižných publikácií. Bol členom viacerých poradných orgánov a organizácií, ako je FAO, IUFRO, EPPO i komisií Ministerstva lesného a vodného hospodárstva.

Roman bol vynikajúcim znalcom slovenských lesov. Aj zložité veci dokázal riešiť s prehľadom a jeho návrhy mali vždy koncepčný charakter. Spomíname si na neho ako odborníka aj dobrého priateľa.

Nedožitý 80. narodeniny Aurela Dermeka

Anton Janitor

Aurel Dermek, s ktorým sme sa 21. apríla 1989 naposledy rozlúčili na cintoríne v rodnom Brodskom, by sa bol 6. júla dožil 80 rokov.

Krása lužných lesov na brehu Moravy, kde prežil svoje detstvo, formovala v ňom vzťah k prírode, ktorý v neskorších rokoch upriamil na huby. Spolu s nestorom slovenskej amatérskej mykológie Igorom Fábrym formoval v sedemdesiatych rokoch 20. storočia mykologický život a neskoršie i mykofloristický výskum na Slovensku. V roku 1963 stáli spoločne pri zrode mykologickej sekcie Slovenskej spoločnosti pre racionálnu výživu v Bratislave. Mal som to šťastie byť pri tom, stretávať sa s ním a podieľať sa na organizovaní mykologických kurzov, prednášok, exkurzií, skúšok pre predajcov húb. Svoje odborné znalosti odovzdával Aurel od roku 1971 aj ako pracovník hubárskej poradne Slovenského národného múzea v Bratislave.

Už roku 1964 sa s vervou a profesionálnou zručnosťou pustil do maľovania húb. Tento ušľachtilý záujem v ňom podnietili, ako hovorieval, obrazy húb Otta Ušáka, ilustrátora a spolupracovníka dr. Alberta Piláta. Aurel chcel vo svojich obrazoch, ktoré sú známe v celom svete, spoznať krásu húb a preniknúť až do ich duše. Mal svoj vlastný maliarsky rukopis. Vo svojich nádherných akvareloch ako dobrý mykológ vedel detailne vystihnúť najpodstatnejšie znaky, ktoré sú dôležité pre určenie húb. Vypracoval sa na vynikajúceho znalca hríbovitých húb a spolu s A. Pilátom vydal monografiu hríbovitých a slizniakovitých húb (1974). Vo svojich publikáciách prezentoval výsledky mykofloristických výskumov Dobrošského pralesa, lužných lesov i dubín v okolí Brodského, Kopčian, Čárov, Gbelov, Kútov a Smolinského. S jeho menom je spojené vydávanie atlasov húb, ktoré vyplnili dlhoročnú medzeru v nedostatku tejto literatúry na Slovensku. Pomáhal nimi šíriť vedomosti a popularizovať mykológiu.

Okrem maľovania, pre ktoré mal jubilant nevšedný talent a cit, venoval sa aj farebnej fotografii. Dermekova kolekcia farebných akvarelov predstavovala vyše 800 tabúl a počet farebných diapozitívov sa pohyboval okolo 2500. Jeho obrazy majú veľkú umeleckú hodnotu, pretože ich maľoval nielen ako maliar, ale ako odborník im vedel citlivo vdýchnuť ich absolútnu vernosť. Jeho atlasy húb si úspešne prerazili cestu aj do zahraničia, kde ich vydali vo viacerých vydaniach. Ilustráciami prispel aj do európskych monografií rodov *Suillus*, *Xerocomus*, *Tricholoma* a *Lepiota*.

Mykológovia i hubári si vážili Aurela Dermeka nielen ako vynikajúceho znalca makromycétov, ale aj ako ochotného kolegu a dobrého priateľa. Auri, vďaka za Tvoj prínos pre našu mykológiu.

Dermekova odborná činnosť bola zhodnotená prí príležitosti päťdesiatky v časopise *Česká mykologie* (29: 187–189, 1975).

Nedožitý 100. narodeniny Martina Červenku

Anton Janitor

Okrúhle výročia sú príležitosťou zaspomínať si či už na žijúce alebo nežijúce osobnosti, ktoré svojou prácou prispeli k rozvoju tej ktorej vednej disciplíny.

RNDr. Martin Červenka bol predovšetkým botanikom, ale venoval pozornosť aj hubám. Narodil sa 6. júla 1905 v Liptovskej Tepličke v rodine lesníka, ako jedno z 13 detí. Gymnaziálne štúdiá ukončil v Ružomberku, po nich pokračoval v štúdiu na Prírodovedeckej fakulte UK v Prahe. Ako stredoškolský profesor s aprobáciou prírodopis a zemepis pôsobil v Rimavskej Sobote, Ružomberku, Trstenej, Piešťanoch a Komárne. V rokoch 2. svetovej vojny učil botaniku na Pedagogickej fakulte v Bratislave, od r. 1953 na Vyššej pedagogickej a na Vysokej škole pedagogickej.

Najmä počas neskoršieho pôsobenia na Katedre botaniky Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave dr. Červenka zostavil a uverejnil učebné texty (skriptá) z morfológie rastlín a systematickej botaniky. Výsledkom práce komisie pre slovenskú botanickú nomenklatúru a terminológiu pri SAV, ktorej predsedal, bolo *Slovenské botanické názvoslovie* (Veda, Bratislava 1986). Pri tvorbe slovenských mien húb (dielo nebolo vydané) sme excerptovali aj mená húb, ktoré M. Červenka použil vo svojej knihe *Kľúč na určovanie výtrusných rastlín, II. diel Slizovky a huby* (Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava 1972). Táto kniha s perokresbami Kataríny Cigánovej bola na Slovensku dlhé roky pre každého, kto sa zaujímal o huby, jedinou prehľadnou publikáciou.

Krátka spomienka na Karola Vaníka

Anton Janitor

Koncom augusta 2005 by sa bol dožil Ing. Karol Vaník, CSc., 65 rokov, veku, keď človek bilancuje svoju prácu.

Karol bol dlhoročným tajomníkom Katedry ochrany lesa a poľovníctva Technickej univerzity (predtým Vysokej školy lesníckej a drevárskej) vo Zvolene. Venoval sa lesníckej fytopatológii a problematike ochrany lesa, s dôrazom na mykózy, hniloby drevín a tracheomykózne ochorenia dubov. Posledné roky venoval štúdiu prognóz vývoja zdravotného stavu prírodných rezervácií. Na Lesníckej fakulte prednášal a viedol cvičenia z lesníckej fytopatológie a užitej mykológie, ochrany lesa a poľovníctva. Spolu so svojim kolegom profesorom Jozefom Kodríkom organizovali na strednom Slovensku aj hubárske a mykologické podujatia, konferencie, sympóziá, prednášky, výstavy, poradenskú činnosť, vychádzky do terénu. Všetci radi spomíname na 2. mykologické dni na Slovensku, ktoré Karol

s Jožkom zorganizovali r. 1979 v Kováčovej pri Zvolene. Karol sa aktívne zapájal aj do aktivít pobočky Slovenskej spoločnosti pre výživu a pracoval ako člen skúšobnej komisie Okresného hygienika pre vydávanie osvedčenia na predaj húb.

Spomienka na Ľuboša Anovčina

Anton Janitor

Ani sa mi nechce veriť, že od 21. decembra 1995, keď sme sa navždy rozlúčili s iba 37-ročným priateľom Ľubošom Anovčinom, už ubehlo 10 rokov.

Ľuboš začínal po boku svojho otca Milana, s ktorým neskoršie vytvorili známu hubársku dvojicu otec a syn. Takto ich poznalo nielen Slovensko, ale i priatelia z Čiech. Začínal skromne, získavaním odbornej literatúry, pretože chcel o hubách vedieť čo najviac. Vypracoval sa na dobrého znalca húb a stal sa aj členom skúšobnej komisie Krajského hygienika pre vydávanie osvedčení o základných znalostiach húb na predaj húb. Pre skúšaných predavačov mal pochopenie a trpezlivo ich učil poznávať huby. Bol jedným z hlavných organizátorov obnovených bratislavských výstav húb. Vďaka jeho nevšednej obetavosti a organizačným schopnostiam si výstavy húb v Parku kultúry a oddychu a neskôr v Slovenskom národnom múzeu získali dobré meno a priazeň verejnosti. Na bratislavských trhoch vykonával niekoľko rokov funkciu kontrolóra. Dbal o to, aby sa predávali len kódexové huby, ktoré neohrozujú zdravie kupujúcich. Robil si presnú evidenciu nielen predávaných húb, ale vyhodnocoval aj ich množstvo a kvalitu. Ako predseda skúšobnej komisie som jeho záslužnú prácu vysoko hodnotil. Vďaka jemu, otcovi a Ondrejovi Prokešovi, ako členom komisie, bol na trhoch v Bratislave poriadok. Predávajúci mali k nim rešpekt. Po celé roky členovia komisie robili najmä počas sobôt kontrolu húb. Ich práca bola ocenená ďakovným listom Ministerstva zdravotníctva. Žiaľ, posledné roky kontrola predávaných húb je nedostatočná alebo skôr žiadna.

Ľuboš vedel o hubách zaujímavo a pútavo rozprávať. To preto, že hubám dobre rozumel. Posledné výstavy húb, ktoré spolu s otcom robili priamo v teréne v rekreačnej oblasti Bratislavčanov na Partizánskej lúke, upúťovali návštevníkov i vďačných obdivovateľov. Bola to užitočná práca a praktickí hubári sa tam často zastavovali. Dlhé roky zbieral recepty na prípravu jedál z húb. Chcel ich vydať knižne a tiež chcel zriadiť v Bratislave predajňu a reštauráciu, kde by sa podávali špeciality z húb. Žiaľ, všetko ostalo len v plánoch. Bol skromný a dbal, aby sa informácie o hubách podávali pravdivo, čo je nakoniec aj základná požiadavka správnej popularizácie a zdravotnej prevencie.

Spomíname si naňho ako na dobrého priateľa. Za všetko, čo urobil pre propagáciu praktickej mykológie, mu patrí naša úcta.

Huby vernejšie ako pes¹

Kvasinky sprevádzajú človeka od nepamäti ako producenti nápojov. Najstarší záznam o výrobe kvasného nápoja pochádza od Sumerov a má 6000 rokov. Babylónčania rozlišovali dokonca 20 druhov piva! (Porátajte, koľko ich je vo vašom supermarkete.) V starovekom Egypte bolo pivo bežnou súčasťou každodennej stravy. Nápoje s vyšším obsahom alkoholu, ako je napr. víno, sa začali vyrábať oveľa neskôr.

Kvasný alkohol nie je v súčasnosti zaujímavý iba v nápojoch. Jeho spotreba ako pohonnej hmoty v autách, napr. v Brazílii, každoročne rastie.

Kvasinka pivná, *Saccharomyces cerevisiae*, našla v posledných desaťročiach uplatnenie aj v oblasti genetického inžinierstva. Jej schopnosť produkcie cudzorodých bielkovín sa využila napr. pri výrobe vakcíny proti hepatitíde B, pri výrobe prokaryotických proteínov, ľudských hormónov (ako je inzulín a rastový hormón) a krvných proteínov (napr. hemoglobínu). Pri priemyselnej produkcii nahradili kvasinku pivnú oveľa výkonnejšie kvasinky rodu *Pichia*.

Do syrov typu rokfort sa pridáva kvasinka *Kluyveromyces lactis*, pretože uvoľňuje bublinky, a tak utvára dutinky, ktoré potom vyplňajú hýfy húb. Do masla sa pridáva kvasinka *Cryptococcus laurentii*, ktorá znižuje obsah kyslíka, čím zabraňuje starnutiu masla. Červeno sfarbená kvasinka *Phaffia rhodozyma* sa pridáva do potravy sliepkam, aby žĺtky ich vajec mali výraznejšie a atraktívnejšie sfarbenie.

Iné druhy kvasiniek žijú s nami, teda na našom i v našom tele, zdanlivo v mieri. Keď však naše telo prejaví oslabenie, zaútočia a často spôsobia nepríjemné a ťažko liečiteľné problémy. Sú to predovšetkým druhy rodu *Candida*, ako je *C. albicans*, v poslednom období aj *C. stellatoidea* a *C. tropicalis*. Ľudia oslabení chorobou alebo so zníženou imunitou môžu podľahnúť kandidóze, ktorá prerastie do smrteľnej sepsy. Ochorenia spôsobené kvasinkami sa zvyčajne liečia ťažšie, ako napr. bakteriálne infekcie.

Vraví sa, že verný pes niekedy položí život za svojho pána. Kvasinky to robia, ako súčasť služby človeku, každodenne. Spomeňte si na tieto drobné huby, keď si s chuťou zahryznete do chleba s Nivou a zapijete to pohárom piva. Zaslúžia si to.

¹ podľa článku V. Vondrejsova a B. Janderovej v časopise Vesmír (83/4, 2004)

Bola jeho najväčšia túžba prejsť ropovodom Družba*

Pavel Lizoň

“Keď ma ľudia vidia s plnými košíkmi húb, hovoria mi, že mám na huby ňuch a že som s nimi dohodnutý. Iní vravia, že mám šťastie, hoci huby vôbec neviem hľadať. Omyl, veľký omyl! Ja sa s hubami jednoducho kamarátim. Ja hľadám ich a ony zase hľadajú mňa, tak je to!” napísal vo svojej knižke *Hubárske rozprávky* (1987) zakladateľ Slovenského hubárskeho tovaríšstva a ski-mykológie Vlado Bednár. Povoláním spisovateľ, ale bol rád aj horolezcom, ochranárom, cestovateľom, hubárom, organizátorom neopakovateľných majstrovstiev sveta v ochutnávke nakladaných húb (v troch kategóriách: klasika, zmeska a ‘rarite’). Jedného chladného januárového dňa roku 1984 nás nečakane a nezodpovedne navždy opustil.

„Áno – originál, taký bol náš ‘úhlavný’ kamarát, jedinečný, naskutku neopakovateľný. Veľký Myko-Manitou nám ho predčasne povolal do Večných hubárskych lovísk. Boh húb s tým mohol ešte chvíľu počkať – zaslúžili by sme si my, jeho pozostalí súputníci, aby tu s nami ešte chvíľu pobudol. Dost’ nám dal, ale aj všeličo začal, naznačil, napovedal, ale už nedopovedal.” píše Ivan Bajó v spomienkovej knižke Petra Glocka ml. A takto spomínajú ďalší Vladovi kamaráti: Slavo Hagara: “V januári 1982 Bednár vypracoval rukopisný Návrh hubárskych individualít. V rozkonárenej typológii hubárov neobišiel ani seba. Zaradil sa do kategórie Hubár neurotik a charakterizoval sa doslova takto: Tvári sa nezaujate, romanticky, adrenalín v krvi však rapídne stúpa. Nález prvej huby vie spôsobiť, že stráca súdnosť a pobehuje po lese ako sedliak okolo horiacej chalupy. Je nerozhodný, váha, najradšej by sa rozbehol na všetky svetové strany. Pri náleze dubáka obchádza ho mýtivica. Tutlá v sebe závisť. Nesystematický, nesústredený.”

Paľo Lizoň: Nebyť Vlada, nevedel by som, že nežné oslovenie ‘ty môj ľúbezny’ je prejavom dôverného priateľstva, že veda o hubách má aj špecializácie, ako je nočná a zimná mykológia, že existuje ‘Slovenské hubárske tovaríšstvo’ a že Cyril Feuerbebl je cap.“

Maňo Huba: „Mali sme šťastie všetci, ktorých Vlado do svojho rozprávkovo-skutočného sveta prijal. A bolo nás nemálo, lebo Vladov svet bol veľký, naširoko rozvetvený. Nebolo v ňom zákernosti, klamu ani sebaklamu – Vlado nalieval vždy čistého vína.“

Julo Satinský: “Vlado Bednár by sa mal uvádzať v slovenskej encyklopédii pod písmenom T – ako tmel, pretože mal vždy kohosi okolo seba – horolezcov, smetiárov, spisovateľov, robotníkov, hubárov, múzejníkov.”

Glocko ml., P. 2004. *Ide dravec tvrdo na vec. Humorista a satirik Vlado Bednár*. 100 s., Matica slovenská, Martin. ISBN 80-7090-766-5. Cena: neuvedená.

* ako napísal Maňo Huba v článku *Vlado Bednár (by) mal 60 rokov* (Informácie bratislavských ochranárov 2001/2)

Hubárske poradne na Slovensku

BRATISLAVA

Slovenské národné múzeum, Prírodovedné múzeum, Vajanského nábr. 2
(tel. 02/59349-111)

Pondelok od 15.00 do 17.00 hod. (máj – november).

Vedie RNDr. I. Kautmanová, lektormi sú členovia Slovenskej mykologickej spoločnosti.

KOŠICE

Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Rooseveltova ul. č. 8

Pondelok od 14.30 do 16.30 hod. (máj – november).

Vedie MUDr. Antošová, lektormi sú Ing. A. Líhová, Ing. J. Pardovič a Ing. Mariásky.

LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ

Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, ul. 1. mája 38

(tel. 044/5477-210)

Pondelok od 14.30 do 16.30 hod. (máj – október).

Vedie Ing. K. Urbanová, lektormi sú Mgr. E. Kögel, M. Lucinkiewiczová a Ing. E. Sokolovská.

ZVOLEN

Lesnícke a drevárske múzeum, námestie SNP 31

Poradňa pracuje iba počas jesennej výstavy húb.

Vedie prof. RNDr. J. Gáper, CSc. a Ing. S. Glejdura.

ŽILINA

Makovického dom, Horný val 20 (organizuje Regionálne osvetové stredisko,

(tel. 041/5625-956)

Pondelok od 14.00 do 15.30 hod. (máj – september).

Vedie Ing. J. Pagáč, lektormi sú Ing. P. Babík, P. Mališ a L. Masný.

Kvalita hľuzoviek

Kvalita plodníc hľuzoviek sa nehodnotí podľa podľ'a ich vonkajšej farby, ale podľa „žilkovania“ dužiny na reze. Sfarbenie plodníc totiž závisí aj od partnerskej dreviny: pod topoľmi sú plodnice belavé, pod lipami červenkasté a pod dubmi orieškovo-hnedé. Hľuzovky treba skladovať čo najkratšie, pretože každý deň strácajú vôňu i hmotnosť. Konzervované plodnice si zachovávajú iba málo z pôvodnej vône a chuti a podľa odborníkov nie sú hodné vysokej ceny, za akú sa predávajú. Treba si dávať pozor na falzifikáty, pretože v konzerve môžu byť iné podzemky aromatizované syntetickou arómou pravých hľuzoviek.

Mapovanie makromycétov na Orave

Vincent Kabát

Už pri príprave 8. mykologických dní na Slovensku, ale najmä počas ich konania v Slanej Vode pri Námestove sa významne rozšírili poznatky o výskyte húb na Orave. Vzhľadom na mnoho zaujímavých lokalít a tiež vzácnych nálezov bola Orava vytipovaná na prieskum aj v ďalšom období.

V roku 2001 sme na sledovanie húb vybrali vlhké rašeliniskové lokality v Zlatnej doline: Spálený briežok a východný a západný svah Brezianskej hole, Národnú prírodnú rezerváciu Spálený grúnik (starý smrekový les), južný svah Grúnika, severnú časť doliny, ako aj záver spodnej časti doliny s podmáčaným starším smrekovým lesom v prameništi Zlatného potoka a alúvium Zlatného potoka. Potvrdili sme prvonálezy pre Slovensko z mykologických dní v roku 2000, ale našlo sa aj 11 ďalších prvonálezov.

V roku 2002 sme robili prieskum pri Oravskej priehrade v oblasti Surdíkov a pri alúviu riečky Vonžovec. Boli tu vybrané lokality so starým smrekovým lesom (Surdíky - smrekový les v okolí chaty) a tiež podmáčané rašeliniskové lokality so smrekom, menej borovicou a brezou, pri potôčikoch s jelšami na lokalitách Surdíky, Chyžnica, okolie potoka Chyžník, Surdíky - jelšina v okolí chaty, Sýkorníky. Na týchto lokalitách sa našlo o. i. 8 prvonálezov.

V roku 2003 sme sa zamerali na oblasť Slanej Vody a Babej hory. Vzhľadom na zlé poveternostné pomery v tomto roku sme vybrali podmáčané lokality v okolí Slanej Vody: okolie chatovej oblasti Slaná Voda s vrchom Črchľa, dolnú časť Hviezdoslavovej aleje a okolie chát v alúviu potoka Vonžovec, dolnú časť alúvia potoka Vonžovec po Hviezdoslavovu aleju, tzv. Rabčické bory, t. j. rašeliniskové plochy medzi Hviezdoslavovou alejou a potokom Záhoranka (severne od osady Rabčice) s oficiálnym názvom Bory. Vzhľadom na to, že huby rástli aj mimo podmáčaných plôch, mapovali sme aj na vyššie položených lokalitách, na Malej Babej hore a na južnom až východnom svahu Bukového grúňa. Milo prekvapila najmä lokalita Rabčice-Bory. Pri mapovaní bolo nájdených 8 prvonálezov.

V roku 2004 sme robili prieskum na okraji Oravy, v Skorušinských vrchoch a aj na okraji TANAP-u, v okolí Zuberca a Habovky. Vybrané boli tak podmáčané, ako aj lesné aj lúčne biotopy: Blatná dolina (pod Mikulovkou, so starým jedľovo-smrekovým lesom), Západné Tatry - Oravice (Suchá a Bobrovecká dolina), Habovka (lok. Medzi Bormi, trávnaté plochy s pásmi lesa), Zuberec (Národná prírodná rezervácia Úplazíky, vypásané lúky, les s jedľou, smrekom, brezou, pri potokoch jelša). Zbierali sme aj priamo v intraviláne osady Habovka, najmä v lesíku pod cintorínom (táto lokalita sa ukázala ako veľmi zaujímavá).

Mapovanie v tomto roku možno považovať za najúspešnejšie, našlo sa viac druhov 315 druhov.

Organizátorom prieskumu bol autor tejto správy a zúčastnili sa na ňom P. Tomáš, P. Škubla, V. Antonín, H. Deckerová, M. Beran, A. Janitor, S. Glejdura, D. Ďuriška, M. Procházka, J. Červenka, M. Zelenay, I. Milan. Na financovaní terénnych prác sa podieľali Slovenská mykologická spoločnosť, Oravské múzeum, Správa CHKO Horná Orava, ako aj samotní účastníci prieskumu. Dokladový materiál je uložený v zbierkach Prírodovedného múzea SNM v Bratislave, Oravského múzea v Dolnom Kubíne, Jihočeského múzea v Českých Budějoviciach, Moravského zemského múzea v Brne a v súkromných zbierkach H. Deckerovej, V. Kabáta, P. Škublu a S. Glejdu.

Najväčšia hľuzovka

Pravdepodobne najväčšiu hľuzovku v histórii našli r. 1954 v talianskej dedine Balconevisi neďaleko mestečka San Miniato. Plodnica *Tuber magnatum* mala hmotnosť 2 520 g a ako dar ju poslali vtedajšiemu americkému prezidentovi Dwightovi Eisenhowerovi.

San Miniato je známe svojim každoročným hľuzovkovým trhom. Koná sa vždy posledné tri týždne v novembri. Na trhu možno nielen kúpiť hľuzovky, ale aj ochutnať mnohé toskánske kulinárne dobroty. Menší hubový trh, zvyčajne 3. októbrovú nedeľu, býva aj v obci Balconevisi.

Hľuzovky na Slovensku

Ešte na prelome 19. a 20. storočia sa z niektorých oblastí Slovenska exportovali hľuzovky do veľkomestských reštaurácií. V posledných desaťročiach sú nálezy hľuzoviek, druhov rodu *Tuber* mimoriadne zriedkavé. Väčšina recentných nálezov patrí iným podzemkám, najmä druhom rodov koreňovec, *Rhizopogon* a srnka, *Elaphomyces*.

Hľuzovky na Internete

maďarské stránky szarvasgomba.hu, szarvasgomba.lap.hu, truffle.hu
francúzska stránka zameraná na pestovanie www.truffle-and-truffe.com
americká stránka zameraná na pestovanie www.truffletrees.com
stránka univerzity v talianskej Parme zameraná na výskum www.truffle.org
stránka North American truffling society www.natruffling.org

Otestujte sa, či ste mykoholik

- Pociťujete nutkanie schytiť košík a vybehnúť do lesa, keď po dlhej zime počujete, že na trhu sa objavili smrčky?
- Náruživý a netrpezlivo sledujete predpoveď počasia, či už konečne príde dážď?
- Rozbúši sa vám srdce, keď vidíte spomedzi trávy vykúkať klobúky kozákov?
- Keď začnú rásť, ste schopný zabudnúť na zamestnanie, rodinu i povinnosti?
- Meníte tému rozhovoru, keď sa niekto pokúša z vás „vypáčiť“ informáciu o nálezisku májoviek?
- Je váš rozvrh (a biorytmus) ovplyvnený výskytom húb?
- Delíte rok namiesto na ročné obdobia na obdobia/sezóny plamienok, smrčkov, hříbov a hlív?
- Neprekáža vám, že spolu s chutným hubovým jedlom konzumujete aj amyloidné výtrusy, pracky, cheilocystidy a príp. aj bazídiá?
- Dráždi vás, ak vám na hubách niekto neustále pripomína „neprijemné veci“, ako sú napr. domáce povinnosti, zákaz vjazdu a chránené huby?
- Keď uvidíte v košíku sviatočného hubára plodnice mimoriadne chutných (ale verejnosti málo známych) húb, snažíte sa ich získať „na štúdium“?
- Budíte sa v noci a snažíte sa spomenúť si, či hnojník atramentový patrí teraz do rodu Coprinellus alebo Coprinopsis?

Výsledok testu (počet kladných odpovedí):

0-3 Zdá sa, že ste ešte viac-menej normálny.

4-6 Máte nábeh k mykoholizmu, ale treba to potvrdiť aj odobratím výtrusného prachu.

7-10 Celkom istotne trpíte mykoholizmom. Vyhľadajte pomoc.

11+ Pravdepodobne vám niet pomoci.

Mykoholizmus je vážny problém, ktorý vážne ohrozuje všetky vrstvy a sociálne skupiny našej spoločnosti. Mykholici, ľudia postihnutí touto vášňou, zabúdajú na svoje každodenné povinnosti, vyrážajú za hubami za každého počasia, túžia každoročne aspoň po jednom „prvonaľeze“. Praktických hubárov nemajú radi, pretože vyzbieravajú ICH náleziská, rozkopávajú plodnice neznámych húb a neprejavujú IM patričnú (podľa možnosti zbožnú) úctu. Kým mykoholik si spôsobuje predovšetkým spoločenské, pracovné a rodinné ťažkosti, amatérsky mykológ (vyššie štádium mykholika) môže navyše trpieť aj vážnymi zdravotnými problémami, ako sú bolestivý korticioidný opuch kolena (spôsobený častým kľačaním), fúkavcový zápal spojoviek (spôsobený výtrusmi bruchatiek, ale aj iných húb), stuhnutá tanečnicová šija (spôsobená hľadaním drobných húb v tráve) a aj vybočený hříbársky palec (spôsobený krájaním desiatok kíľ hříbov na sušenie – väčšina mykológov patrí totiž medzi mykofílov).

Slovenská mykologická spoločnosť

je vedecká spoločnosť podporovaná Slovenskou akadémiou vied
so sídlom v Botanickom ústave Slovenskej akadémie vied

Poslaním spoločnosti je o. i.

*rozširovať poznatky v oblasti mykologického výskumu,
utvárať predpoklady na optimálny rozvoj mykologického poznania,
prispievať k zvyšovaniu odbornej úrovne svojich členov,
organizovať národné a medzinárodné odborné podujatia.*

Výbor spoločnosti

Predseda: Dr. Pavel Lizoň, CSc. (Botanický ústav SAV, Bratislava;
pavel.lizon@savba.sk)

Podpredseda: Ing. Anton Janitor, CSc. (Ústav krajinej ekológie SAV,
Bratislava; anton.janitor@savba.sk)

Tajomníčka: Dr. Ivona Kautmanová (Slovenské národné múzeum,
Bratislava; botanika@snm.sk)

Hospodár: Ľudovít Varjú (Bratislava; varju@micronet.sk)

Ostatní členovia výboru:

Július Ďuriač (Bratislava; julius.duriac@messer.slovnaft.sk)

Doc. Dr. Ján Gáper, CSc. (Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica;
gaper@pobox.sk)

Dr. Ladislav Hagara, PhD. (Bratislava; irpex@stonline.sk)

Ing. Vincent Kabát (Bratislava; konstrukt@zutom.sk)

Ing. Pavol Škubla, CSc. (Šaľa; pskubla@duslosala.sk)

navštívte našu WWW stránku www.fungi.sav.sk

Informačný bulletin vydáva Slovenská mykologická spoločnosť (Botanický ústav SAV,
Dúbravská 14, 845 23 Bratislava). Náklad 250 ks.

Číslo 32 zostavil a na vydanie pripravil Pavel Lizoň. Príspevky posielajte elektronickou
poštou na adresu botumyko@savba.sk alebo na diskete vo formáte MSWord na adresu
spoločnosti. Vydané za finančnej podpory Slovenskej akadémie vied. Registrované
pod č. 956/94.