



Kuřátka rýhovaná – *Ramaria testaceoflava*. NPR Ransko, 1. 9. 2014, foto J. Burel (k článku na str. 43).



Šťavnatka slizoprstenná – *Hygrophorus gliocyclus*. Nepomyšl, severní svah Dětaňského chlumu, pod borovicemi, 30. 10. 2016, foto J. Kneifl (k článku na str. 20).

MYKOLOGICKÉ LISTY 137



Časopis
České vědecké společnosti pro mykologii
Praha 2017
ISSN 1213-5887

OBSAH / CONTENTS

Kříž M., Zíbarová L.:

- Leucoagaricus subvolvatus* a *Leucoagaricus gauguei* –
dva zajímavé druhy bedel nalezené v severních Čechách
Leucoagaricus subvolvatus and *Leucoagaricus gauguei* –
two interesting species found in northern Bohemia 1

Ševčíková H.:

- Mycena crocata* var. *vogesiana*, vzácná a málo známá varieta
helmovky šafránové
Mycena crocata var. *vogesiana*, a rare and less known variety 11

Kříž M., Kneifl J.:

- Nové nálezy šřavnatky slizoprstenné – *Hygrophorus gliocyclus* –
v Čechách
Hygrophorus gliocyclus – new localities in Bohemia 20

Vašutová M.:

- Galerina subclavata* – čepičatka alpinská, vzácnější druh čepičatky
rostoucí na hranici lesa v Krkonoších
Galerina subclavata – a rare species growing at the tree line
in the Giant Mountains 25

Kříž M., Graca M., Balner V., Kolařík M.:

- Pavučinec Laberové – *Cortinarius laberiae* – v České republice
Cortinarius laberiae in the Czech Republic 34

Jindřich O.:

- Ramaria testaceoflava* – kuřátka rýhovaná.
Několik poznámek k novému druhu pro mykobiotu České republiky
Ramaria testaceoflava – several notes on the first record
in the Czech Republic 43

Maňák R.:

- První český nálezy palečky zrzavé – *Tulostoma fulvellum*
First find of *Tulostoma fulvellum* in the Czech Republic 48

Hagara L.:

- Opätovný nález *Pseudolagarobasidium conspicuum*
(*Hyphoradulum conspicuum*) v Čechách
Pseudolagarobasidium conspicuum (*Hyphoradulum conspicuum*)
re-collected in Bohemia, Czech Republic 57

Kotlaba F.:

- Šestý příspěvek k houbám Soběslavských blat
Sixth contribution on the fungi of Soběslavská blata peat-bogs 61

Kotlaba F., Pouzar Z.:

- Co se nám podařilo objevit v mykologii
What we managed to discover in mycology 69

Holec J.:

- Různé přístupy k určování velkých hub
Approaches to the identification of macrofungi 75

Kotlaba F., Pouzar Z.:

- Doplňk do Bibliografie J. Svrčkové
Supplement to the bibliography of J. Svrčková 79

Recenze (J. Marková)

- Review (J. Marková) 79

Kotlaba F., Pouzar Z.:

- In memoriam RNDr. Mirko Svrček, CSc.
In memoriam Mirko Svrček 81

Jankovský L.:

- Vzpomínka na prof. Ing. Aloise Černého, DrSc.
A remembrance on Prof. Alois Černý 85

Hlůza B.:

- Ing. Jiří Lazebníček (9. 6. 1934 – 6. 4. 2017)
Jiří Lazebníček (9 June 1934 – 6 April 2017) 88

Výročí členů ČVSM v roce 2017

- Anniversaries of ČVSM members in 2017 90

ODBORNÉ ČLÁNKY***LEUCOAGARICUS SUBVOLVATUS* A *LEUCOAGARICUS GAUGUEI* –
DVA ZAJÍMAVÉ DRUHY BEDEL NALEZENÉ V SEVERNÍCH ČECHÁCH**

Martin Kříž a Lucie Zíbarová

Článek informuje o nálezech málo známých bedel *Leucoagaricus subvolvatus* a *L. gauguei* v severních Čechách. První z nich známe z této oblasti ze dvou lokalit, druhou z jediné. Je uveden makroskopický a mikroskopický popis obou druhů podle studovaného materiálu, doplněný o fotografie plodnic. Jsou shrnuty naše vědomosti o výskytu a rozšíření obou druhů v Evropě a možnosti jejich záměny.

Úvod

O výjimečnosti roku 2015 již bylo v souvislosti s (ne)výskytem hub napsáno hodně (viz např. Kotlaba 2016, Kříž et Zíta 2016, Zíbarová et Kříž 2016a, 2016b). Jak ale citované zdroje naznačují, když už něco vyrostlo, stálo to za to – a na tuto linii přímo navazuje i tento náš další příspěvek. Týká se rodu *Leucoagaricus* – česky bedla (viz převážnou většinu atlasů) nebo též bělopečárka (Kotlaba 1995). Ačkoli mykologové dobře znají většinou jen jeho nejhojnějšího zástupce, bedlu zardělou – *L. leucothites* (Vittad.) Wasser, a nověji sem řazenou bedlu dívčí – *L. nymphaeum* (Kalchbr.) Bon, dříve uváděnou pod jménem *Macrolepiota puellaris* (Fr.) M. M. Moser, ve skutečnosti obsahuje rod *Leucoagaricus* jen v Evropě desítky druhů. Ty jsou však převážně velmi vzácné, vyskytují se hlavně v teplých oblastech (Vellinga 2004) a zajímavé je, že alespoň na území Čech preferují antropogenní stanoviště před přírodními – např. nálezy druhů *L. americanus* (Peck) Vellinga a *L. meleagris* (Gray) Singer na Roudnicku byly učiněny na starých navezených dřevních zbytcích (Kříž et al. 2015); známý je též výskyt bedel tohoto rodu ve městech a sklenicích.

Kromě nálezu v roce 2015 je pro oba zde popisované druhy bedel společný také jejich objev v rámci zadaných mykologických průzkumů: *L. subvolvatus* (Malençon & Bertault) Bon v PR Kalvárie v Českém středohoří (Ústecký kraj) a *L. gauguei* Bon & Boiffard v NPP Peklo na Českolipsku (Liberecký kraj). Zatímco první lokalita je vysloveně teplomilná – xerothermní, druhou lokalitou je relativně chladná (inverzní) rokle v mezofytiku. Během přípravy článku jsme zjistili existenci dalších sběrů obou druhů z ČR. Zatímco spoluautor objevil další severočeskou položku odpovídající druhu *L. subvolvatus* ve vlastním neurčeném materiálu z dřívějších let (jde rovněž

o nález v teplé části Českého středohoří), spoluautorka se účastnila přednášky Jana Běťáka, který při ní prezentoval mj. nález *L. gauguei* z tvrdého luhu na jižní Moravě.

Výsledky a diskuze

Bedla malopochvá – *Leucoagaricus subvolvatus* (Malençon & Bertault) Bon, Documents Mycologiques 7(27–28): 22, 1977.

Syn.: *Leucoagaricus subvolvatus* f. *pictus* (Malençon & Bertault) E. Ludw., *Lepiota subvolvata* Malençon & Bertault, *Sericeomyces subvolvatus* (Malençon & Bertault) Contu

Klobouk (zasychajících plodnic) 2,5–3 cm široký, komole kuželovitý, nízcce sklenutý až téměř plochý, pokožka suchá, hedvábitě lesklá, bílá až špinavě bělavá s hnědavým temenem (jen slabý odstín uprostřed nebo i s větší rezavohnědou plochou), po poškození nemění barvu, na povrchu pokrytá řídkými, zřetelnými, bílými až našedlými, přitisklými nebo místy odstávající tenkými útržky univerzálního vela, okraj podehnutý až téměř rovný a více či méně zoubkatě ověšený. Lupeny volné, husté, bílé až bělavě krémové. Třeň 3–3,5 cm dlouhý a 0,4–0,7 cm široký, válcovitý až dolů se trochu rozšiřující, na bázi s výraznou, ostře odsedlou hlízkou, širokou až 1,2 cm, zčásti nebo zcela obalenou substrátem, na povrchu hedvábitý, bělavý, později až nahnědlý, v horní části s bílým, krátce odstávajícím prstenem (někdy může být ulpělý na okraji klobouku). Dužnina bílá, na řezu neměnná. Chuť a vůně mírné, příjemné.

Výtrusy 5,5–8(9) × (4)4,4–5,5 μm velké (průměrně 6,48–7,35 × 4,74–4,97 μm, Q = 1,34–1,55), hladké, tlustostěnné, dextrinoidní, tvarově a velikostně proměnlivé: vejčité až elipsoidní nebo oválné (válcovitě elipsoidní), vzácně až skoro kulovité, vždy však bez vystouplého vrcholu, který je široce oblý, bez klíčního póru. Bazidie kyjovité, se 4 sterigmaty. Ostří lupenů sterilní. Cheilocystidy 24–50 × 6,5–13 μm velké, nepravidelné, převážně lahvicovité s krátkým krkem, často i kyjovité (nahore s výstupkem nebo bez) či břichatě větvenovité, většinou pokryté krystalky ve vrcholové části (velké krystaly jsou nejlépe patrné při pohledu na celou vrstvu cheilocystid). Pleurocystidy chybí. Pokožka klobouku z dlouhých válcovitých hyf orientovaných převážně horizontálně (typ kutis), ale propletených, většinou bezbarvých, řídkěji se žlutavým vnitrobuněčným pigmentem. Přezky ve všech pletivech nepřítomny.

Nálezové údaje

Raná (okres Louny, CHKO České středohoří), j. úpatí vrchu Raná, u cesty pod hlouhy, 22. IX. 2013 leg. et det. M. Kříž (PRM 945573). – Velké Žernoseky (okres



Bedla malopochvá – *Leucoagaricus subvolvatus*. Raná, j. úpatí vrchu Raná, u cesty pod hlohy, 22. 9. 2013, foto M. Kříž.



Bedla malopochvá – *Leucoagaricus subvolvatus*. Velké Žernoseky, vrch Velká Vendula, disturbované místo pod duby, 5. 11. 2015, foto M. Kříž.

Litoměřice, CHKO České středohoří, vrch Velká Vendula (lokalita má být součástí PR Kalvárie po jejím plánovaném rozšíření), na disturbovaném místě pod duby, 5. XI. 2015 leg. et det. M. Kříž (PRM 945157).

Poznámky

Hlavními indiciemi k určení bedly malopochvé jsou drobnější plodnice bělavé barvy a nápadná kulovitá hlízka na bázi třeně, navíc obvykle i tenké zbytky vela na plodnici (na klobouku a v optimálním stavu též v podobě nenápadného lemu vystupujícího nad obrubou hlízy – odtud zřejmě jméno „malopochvá“). Systematicky je řazena do podrodu *Sericeomyces*, který někteří autoři pokládají za samostatný rod a tuto bedlu uvádějí pod jménem *S. subvolvatus* (např. Bon 1993). V podrodu *Sericeomyces* rodu *Leucoagaricus* můžeme v literatuře najít několik velmi podobných druhů. Vzhledově asi nejbližší *L. menieri* (Sacc.) Singer by se měl lišit hlavně většími a robustnějšími plodnicemi – s kloboukem až 8 cm širokým (Ludwig 2012), mikroskopicky pak trochu zašpičatějším vrcholem výtrusů (takový tvar jsme pozorovali i v preparátu z *L. subvolvatus*, avšak jen v procentuálně malém zastoupení). Bázi třeně má také zesílenou, ne však odsedlou (cf. Gröger 2014, str. 184–185, bod 10). Další zaměnitelný druh, *L. viscidulus* (Heinem.) Consiglio & Contu, je dosud znám jen z mediteránní oblasti. Jeho plodnice jsou velké podobně jako *L. subvolvatus*, nemají ale hlízku na bázi třeně, pokožku klobouku mají za čerstva trochu lepkavou a na středu klobouku nemívají hnědavé odstíny (Bizzi et Zecchin 1998). Po stránce mikroskopické by měl mít o něco menší výtrusy (Ludwig 2012, str. 484), celkové rozpětí velikosti výtrusů obou druhů se však překrývá – patrně se tedy nejedná o spolehlivý znak. Navíc jsou potřeba zpřesňující údaje vzhledem k různým hodnotám v literatuře: Bon (1993) uvádí u *L. viscidulus* šířku výtrusů převážně 3,5–4 μm , zatímco Bizzi et Zecchin (1998) převážně 4–5 μm . Některé další podobné druhy bedel mají výtrusy s vystouplým (a \pm zašpičatělým) vrcholem, např. v ČR vzácně se vyskytující *L. serenus* (Fr.) Bon & Boiffard.

Bedla malopochvá je teplomilná houba. Kromě České republiky je známa z Německa, Rakouska, Maďarska, Itálie, Francie, Španělska a severní Afriky (Ludwig 2012). U nás vyšla její fotografie ve Velkém atlase hub (Hagara et al. 2005), nejsme si ale jisti, jestli plodnice na ní zobrazené odpovídají zde prezentovaným nálezům. Předpokládáme, že bedla malopochvá se může na našem území vyskytovat na různých místech, kde zatím uniká pozornosti nebo zůstává neurčena. Společným ekologickým prvkem budou patrně jen suchá místa v teplých oblastech, jinak se druh může vyskytnout v podstatě kdekoliv – v přírodě i ve městech (víme o nálezích v Praze a Brně, jejich určení je však nutno dále ověřovat), zřejmě ale typicky na člověkem ovlivněných stanovištích a s preferencí písčité půdy. Zjišťování skutečného

stavu rozšíření v ČR bohužel komplikuje fakt, že je obtížné vyznat se v tomto druhovém komplexu – jednotlivé taxony jsou vzácné, často známé jen z jižní Evropy; nemáme proto zkušenosti z jejich poznávání a porovnávání.

Bedla Gauguéova¹ – *Leucoagaricus gauguei* Bon & Boiffard, Bulletin de la Société Mycologique de France 90(4): 290, 1975.

Syn.: *Leucoagaricus gauguei* var. *fusipes* Bon & Mornand, *L. griseodiscus* (Bon) Bon & Migl., *Sericeomyces gauguei* (Bon & Boiffard) Heinem.

Klobouk 2–5 cm široký, zprvu polokulovitý, poté zvoncovitý, ploše sklenutý až plochý, bez hrbolu nebo jen s velmi nevýrazným hrbolem, nerýhovaný, tenkomasý, suchý, beze zbytků univerzálního vela, u mladých plodnic okraj zoubkatě ověšený zbytky parciálního vela, zprvu hladký, dříve či později však rozpraskávající do drobných přitisklých až mírně odstávajících šupinek, mezi nimiž je patrná bílá podkladová vrstva; zbarvení šupinek je dosti variabilní (i v rámci jednoho sběru): hnědorůžové, červenohnědé až tmavě vínově hnědé, uprostřed do různé míry tmavší. Lupeny volné, dosti husté, bělavé. Třeň 3–5,5 cm dlouhý a 0,2–0,5 cm široký, téměř válcovitý, kyjovitý až mírně vřetenovitý, vzácně slabě kořenující (až 2 cm), hlíza chybí nebo je jen nevýrazná, povrch hladký, matný, při otlačení nemění barvu nebo jen mírně hnědnoucí. Prsten vytrvalý, vystoupavý, bělavý. Dužnina bělavá, na řezu neměnná. Vůně nevýrazná. Výtrusný prach nažloutlý.

Výtrusy 5,8–8,5 × 3,3–4,8 μm velké (průměrně 6,33–7,48 × 3,57–4,16 μm, Q = 1,8), mandlovité, obvykle s výraznou apikální bradavkou, tlustostěnné, bez klíčného póru, dextrinoidní. Bazidie kyjovité, se (2–3–)4 sterigmaty. Ostří lupenů sterilní. Cheilocystidy 33–84 × 7–12 μm velké, válcovité až mírně kyjovité, dosti proměnlivé v délce, vzácně s přepážkou, ve vrcholové části někdy mírně tlustostěnné, bez krystalků nebo vzácně s několika málo krystalky. Pleurocystidy chybí. Pokožka klobouku typu trichoderm, koncové elementy vzpřímené, válcovité až téměř vřetenovité, s vnitrobuněčným (ve vodě nažloutlým až naokrovělým), méně často i inkrustujícím pigmentem, až 130 × 13 μm velké, bazální vrstva složená z široce kyjovitých, hruškovitých až téměř kulovitých buněk. Přezky ve všech pletivech nepřítomny.

Nálezové údaje

Sosnová (okr. Česká Lípa), NPP Peklo, 253 m n. m., potoční luh přecházející v acidofilní bor, v opadu a ze zbytků dřeva jehličnanu v půdě, pod *Pinus sylvestris*

¹ Čti „gogéova“.



Bedla Gauguéova – *Leucoagaricus gauguei*. Sosnová, NPP Peklo, pod smrky, borovicemi a lískami, 29. 9. 2015, foto L. Zíbarová.



Bedla Gauguéova – *Leucoagaricus gauguei*. Sosnová, NPP Peklo, pod smrky, borovicemi a lískami, 29. 9. 2015, foto L. Zíbarová.

a *Corylus avellana*, 7. IX. 2015 leg. et det. L. Zíbarová (CB 20563); *ibid.*, pod *Picea abies*, *Pinus sylvestris* a *Corylus avellana*, 29. IX. 2015 leg. et det. L. Zíbarová (HR 104218).

Poznámky

Druh byl nalezen v průběhu orientačního mykologického průzkumu pro AOPK ČR (Zíbarová 2015). V závěrečné zprávě je uveden jako *Leucoagaricus purpureolilacinus* Huijsman. K chybnému určení došlo na základě nepřilíš typického prvního sběru, navíc v časové tísní před blížícím se termínem odevzdání zprávy. *L. purpureolilacinus* má však pokožku klobouku nerozpraskávající do šupinek a liší se i mikroskopicky cheilocystidami s krystalky a o něco většími výtrusy – v průměru $8,7\text{--}10,3 \times 4,2\text{--}5,3 \mu\text{m}$ (Vellinga 2001). Dalším podobným evropským druhem je *L. roseilividus* (Murrill) E. Ludw.² s fialově obroubeným prstenem, výtrusy bez apikální bradavky, široce utriformními, válcovitými až téměř vřetenovitými cheilocystidami a jiným uspořádáním pokožky klobouku (Vellinga 2001, Ludwig 2012). *Leucoagaricus ionidicolor* Bellù & Lanzoni, na rozdíl od předchozích druhů známý i z ČR (Antonín et Vágner 1997, Holec 2009), má výraznější fialové tóny a výtrusy bez apikální bradavky.

Bon (1990) popsal varietu *griseodiscus*, lišící se především šedavými (alespoň v mládí) a prodlouženými šupinkami, zatímco v mikroskopických znacích je velmi podobná typické odrůdě. Tento taxon byl vzápětí povýšen na samostatný druh *Leucoagaricus griseodiscus* (Bon) Bon & Migl. (Bon et Migliozi 1991), a to především na základě dominance vnitrobuněčného pigmentu v pokožce klobouku u tohoto druhu, zatímco u *L. gauguei* by měl převažovat parietální nebo až inkrustující pigment, což vedlo autory k zařazení obou taxonů do dvou různých podsekcí. Podrobněji srovnali oba taxony Migliozi et Perrone (1991), kteří kromě makroskopických znaků a drobných rozdílů ve tvaru výtrusů mj. zdůrazňují přítomnost kaštanově hnědého vnitrobuněčného pigmentu u *L. griseodiscus*, který jsme však nepozorovali. Nicméně jak již je zmíněno v našem popisu, barva klobouku (se kterou patrně souvisí i převažující typ pigmentu) byla dosti variabilní i v rámci jednoho sběru, a tak se přikláníme k názoru, že jsou oba taxony totožné (viz např. Ludwig 2012).

Druh je známý z Francie (typová lokalita, Bon 1990, Moreau et al. 2007, Guinbertau 2011), Itálie (Candusso et Lanzoni 1990), Nizozemska (Vellinga 2001), Španělska (Blanco 2012, jako *L. griseodiscus*) a Velké Británie (FRDBI online). Nejsou nám známy údaje o výskytu v sousedních státech. V České republice je nám

² Syn.: *Leucoagaricus marriagei* (D. Reid) M. Bon.

kromě severočeské lokality znám nález na jižní Moravě: Lanžhot (okr. Břeclav), NPR Ranšpurk, tvrdý luh, dva silně rozložené kmeny *Quercus robur*, 29. IX. 2015, leg. et det. J. Běťák, rev. L. Zíbarová (herb. JB15/1110, JB15/1588). Byl tedy učiněn ve stejný den jako druhý sběr v NPP Peklo.

Lokalita NPP Peklo je jako hluboce zařízlé pískovcové údolí velmi zajímavá strmými gradienty, kdy vlhké a živinami bohaté olšové luhy a zbytky inverzních smrčín na dně dělí jen desítky metrů od oligotrofních reliktních borů na výslunných pískovcových skalách. A právě na takovémto obtížně definovatelném přechodu byla nalezena i bedla Gauguéova. Stanoviště se tak příliš nevyvíká údajům v literatuře. Typový sběr pochází z písčitého boru ve Francii, rovněž sběry variety *griseodiscus* pocházejí z písčitých stanovišť (Bon 1990, Migliozi et Perone 1991). Vellinga (2001) uvádí druh z Nizozemska jako velmi vzácný s výskytem na zemi v listnatých lesích, a to jak na písku bohatém na humus, tak na vápnitém jílu. Nicméně i tak je zajímavé, že takovýto teplomilný druh rostl v NPP Peklo jen nedaleko od víceméně horské bolinky černohnědé – *Camarops tubulina* (Alb. & Schwein.) Shear. Naopak druhá lokalita v ČR, dobře známá NPR Ranšpurk v oblasti soutoku Moravy a Dyje, leží v nejteplejší oblasti ČR. I v tomto případě je však podloží, alespoň zčásti, písčité. Na obou lokalitách byly plodnice nalezeny ve spojení se silně rozloženým dřevem.

Poděkování

Děkujeme Janu Běťákovi (Brno) za laskavé poskytnutí svého materiálu *L. gau-guei*. Článek vznikl za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2017/08, 00023272). Mykologický průzkum NPP Peklo byl uskutečněn v rámci projektu „Implementace soustavy NATURA 2000 na územích v péči AOPK ČR a jejich monitoring“ a byl podpořen Evropským fondem pro regionální rozvoj v rámci Operačního programu Životní prostředí.

Literatura

- Antonín V., Vágner A. (1997): New, rare and less known macromycetes in Moravia (Czech Republic) – III. Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 81: 147–156.
- Bizzi A., Zecchin G. (1998): Lepiotacee interessanti in terra di Spagna. – Rivista di Micologia 4: 329–343.
- Blanco A. G. (2012): Catálogo de las setas de la provincia de Valladolid (I). Agaricales (s. l.). – <http://asociacionvallisoletanademycologia.com/wordpress/catalogo-micologico-de-valladolid/> [cit. 2017-03-02].
- Bon M. (1990): Flore mycologique du littoral - 04. – Documents Mycologiques 20(78): 53–60.

- Bon M. (1993): Flore mycologique d'Europe, Vol. 3. Les Lepiotes. – 153 p., St. Valery-sur-Somme.
- Bon M., Migliozi V. (1991): Novitates – Tribu *Leucocoprinae*. – Documents Mycologiques 21(81): 55.
- Candusso M., Lanzoni G. (1990): *Lepiota* s. l. – In: Fungi Europaei, vol. 4, Alassio.
- FRDBI [online]: The Fungal Records Database of Britain and Ireland. – <http://www.fieldmycology.net/frdbi/frdbi.asp> [cit. 2017-03-02].
- Gröger F. (2014): Bestimmungsschlüssel für Blätterpilze und Röhrlinge in Europa, Teil II. – Regensburger Mykologischen Schriften 17: 1–685.
- Guinberteau J. (2011): Contribution à la connaissance de la mycoflore de la hêtraie relique du Ciron, sous climat landais. – Bulletin Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie 203: 23–38.
- Hagara L., Antonín V., Baier J. (2005): Velký atlas hub. – 432 p., Praha.
- Holec J. (2009): Remarks on taxonomy and ecology of *Leucoagaricus ionidicolor* based on a find from Central Bohemia (Czech Republic). – Mycotaxon 109: 329–336.
- Kotlaba F. [ed.] (1995): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichův SR a ČR. Vol. 4. – Bratislava.
- Kotlaba F. (2016): Druhá lokalita velmi vzácného rozlitého choroše *Antrodiella niemelaei* v ČR. – Mykologické Listy no. 133: 31–36.
- Kříž M., Zíbarová L., Marounek D. (2015): Zajímavé lupenaté houby v pozoruhodné mykologické lokalitě u Bechlína na Roudnicku. – Mykologický Sborník 92(3–4): 63–73.
- Kříž M., Zíta V. (2016): First records of gasteromycete *Queletia mirabilis* in the Czech Republic. – Czech Mycology 68(1): 89–95.
- Ludwig E. (2012): Pilzkompedium. Band III. Beschreibungen. – Berlin.
- Migliozi V., Perrone L. (1991): Sulle lepiotee - 5° contributo. *Leucoagaricus griseodiscus* (Bon) Bon et Migliozi, *Leucoagaricus gauguei* Bon et Boiffard. – Micologia Italiana 20(1): 31–40.
- Moreau P-A., Corriol G., Borgarino D., Aubel P., Lavoise C., Richard F., Selosse M-A. (2007): Contribution à la connaissance des champignons de l'étage thermoméditerranéen Corse II. – Bulletin Semestriel de la Fédération des Associations Mycologiques Méditerranéennes 31: 9–31.
- Vellinga E. C. (2001): 6. *Leucoagaricus* (Locq. ex) Sing. – In: Nordeloos M. E., Kuyper T. W., Vellinga E. C. [eds.], Flora Agaricina Neerlandica, Vol. 5. – Lisse, p. 85–108.
- Vellinga E. C. (2004): Ecology and distribution of Lepiotaceous fungi (*Agaricaceae*) – A Review. – Nova Hedwigia 78(3–4): 273–299.
- Zíbarová L. (2015): Závěrečná zpráva z orientačního mykologického průzkumu NPP Peklo v r. 2015. – Ms., 14 p. [depon. in: AOPK ČR].
- Zíbarová L., Kříž M. (2016a): První nález špičky orobincové – *Gloiocephala menieri* – v České republice. – Mykologické Listy no. 133: 1–7.
- Zíbarová L., Kříž M. (2016b): Zastřeno na ostřice aneb pokožkovka orobincová – *Epithele typhae* a helmovka mizivá – *Resinomycena saccharifera*, dva přehlížené druhy naší mykoflóry. – Mykologické Listy no. 134: 42–54.

Martin Kříž and Lucie Zíbarová: *Leucoagaricus subvolvatus* and *Leucoagaricus gauguei* – two interesting species found in northern Bohemia

The article informs about the records of less known species *Leucoagaricus subvolvatus* and *L. gauguei* in northern Bohemia, Czech Republic. The former we know from two localities in this region to date, while the latter from one site. A description of macro- and micromorphological characters of both species based on studied material is provided, together with colour photographs of basidiomata. Ecology and distribution of both species in Europe is summarized and distinguishing features of similar species are discussed.

Adresy autorů:

Martin Kříž, Národní muzeum, mykologické oddělení, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9; mmartin.kriz@seznam.cz

Lucie Zíbarová, Resslova 26, 400 01 Ústí nad Labem; gekko13@seznam.cz

**MYCENA CROCATATA VAR. VOGESIANA, VZÁCNÁ A MÁLO ZNÁMÁ
VARIETA HELMOVKY ŠAFRÁNOVÉ**

Hana Ševčíková

V článku je poprvé pro Českou republiku představena bílá varieta helmovky šafránové, která má žluté skvrny po otláčení a roní žluté až žlutooranžové mléko. Je diskutováno pojetí G. Robiche, který jako varietu *vogesiana* určuje i plodnice s třeněm jiné než bílé barvy. Zmiňuje se její systematické postavení a makroskopické a mikroskopické znaky. Je ověřována hypotéza G. Robiche o kratších výtrusech variety *vogesiana* oproti typické varietě. Navrhuje se pro ni české jméno helmovka šafránová bělavá. Je pojednáno její rozlišení od podobných taxonů. Jsou uvedeny její ekologické nároky. Kromě typického růstu helmovky šafránové na buku a méně častého výskytu na olši a bříze byl zjištěn i růst na dřevě jilmu a habru.

Helmovka šafránová – *Mycena crocata* (Schrad.) P. Kumm. patří mezi nápadné, krásné a poměrně dobře známé helmovky. Tradičně patří do sekce *Lactipedes* (Fr.) Quél., Singer (1986) ji řadí do podsekce *Pseudocrocatae* Singer., ovšem Maas Geesteranus (1988) pro ni vyčleňuje samostatnou sekci *Crocatae* Maas Geest.; k tomuto pojetí se přiklání i Aronsen et Læssøe (2016). Jako *Agaricus crocatus* Schrad. byla helmovka šafránová popsána již před více než dvěma sty lety (Schradler 1794). Také *Mycena crocata* var. *vogesiana* Quél. je známa již dlouho (Quélet 1886), přesto dosud neměla české jméno. V originálním popisu této variety je barva plodnice uvedena jako „lactea“, tedy mléčná (nikoliv „alba“, není tedy popisována jako čistě bílá). Vzhledem k tomu, že pojmenování helmovka mléčná již existuje pro zcela jiný druh, navrhuji pro ni české jméno helmovka šafránová bělavá.

Je možné, že nález z PR Jelení žlíbek je prvním nálezem pro Českou republiku; vzhledem ke snadnému určení díky ronění oranžového mléka, typické stavbě plodnice a růstu pod bukem však mohla tato varieta pouze unikat pozornosti. V každém případě se však jedná o varietu vzácnou, jak tomu je i u jiných plně nebo částečně albinotických forem lupenatých hub. Cílem článku je seznámit čtenáře s touto málo známou varietou a podnitit je k pátrání po ní.

Materiál a metodika

Makroskopické znaky čerstvých plodnic byly pozorovány pouze u vlastních sběrů a to lupou se zvětšením 10×. Mikroskopické znaky byly studovány na exsika-

ových položkách za použití mikroskopu Olympus BX 50 při zvětšení 400× a 1000×. Preparáty byly zhotoveny v Melzerově činidle a v roztoku bavlníkové modři s kyselínou mléčnou. Rozměry mikroskopických znaků byly měřeny nejméně na třiceti výtrusech, dvaceti bazidiích, třiceti cystidách a třiceti hyfách. K mikroskopickému měření výtrusů byly vybrány ty položky helmovky šafránové z herbáře Moravského zemského muzea, které byly v dobré kondici, tzn. dobře usušené a s větším množstvím výtrusů (bohatá položka).

Výsledky

Makroskopický popis podle plodnice *Mycena crocata* var. *vogesiana* nalezené v PR Jelení žlíbek

Klobouk 7 mm široký, kuželovitě zvoncovitý, na středu s hrbolkem, hladký, místy jemně ojněný, mléčně bělavý, místy se žlutooranžovými skvrnami (zejména po otlačení), pokožka klobouku slabě přesahuje okraj lupenů. Lupeny L = 31, s 0–1(2) lupénky mezi lupeny, úzce připojené, bělavé se žlutými skvrnami. Třeň 39 × 1–2 mm, válcovitý, ojněný, v horní části bělavý, na spodu mléčně zbarvený až mírně našedlý, s nevýraznými bělavými chloupky bazálního mycelia, po celém tření s občasnými žlutooranžovými skvrnami, na lomu ronící žlutooranžové průsvitné mléko. Dužnina téměř neznatelná. Výraznější vůně nebyla pozorována.

Mikroskopický popis podle plodnice nalezené v PR Jelení žlíbek

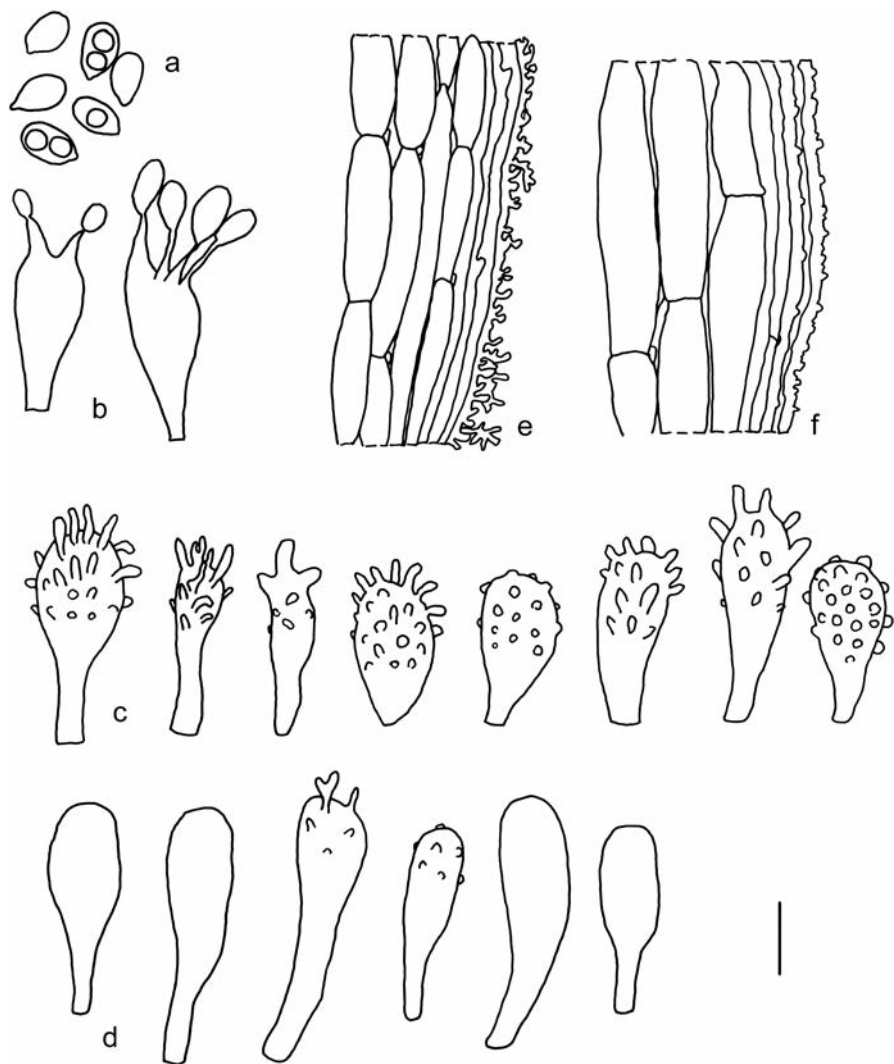
Výtrusy 7–8(9) × 4–5(6) μm, průměr 7,8 × 4,8 μm, Q = 1,4–1,75(2), elipsoidní, vzácněji téměř vejčité, s jednou kapkou, méně často bez kapek nebo se dvěma kapkami, amyloidní. Bazidie 27–40 × 8–10(12) μm, tetrasporické, jen výjimečně bisporické, kyjovité, bezbarvé. Ostří lupenů sterilní, cheilocystidy (15)17–40 × 8–13 μm, úzce až široce kyjovité, tenkostěnné, bezbarvé, na vrcholu, často až do poloviny s válcovitými, vzácně i rozvětvenými výrůstky dlouhými 0,5–3 μm. Pleurocystidy roztroušené, (25)30–43 × 8–11(12) μm, lopatkovité až kyjovité, lysé nebo s nenápadnými krátkými výrůstky na vrcholu, tenkostěnné až mírně tlustostěnné ve střední části, bezbarvé. Trama dextrinoidní, světle vínově červená až hnědočervená. Pokožka klobouku je tvořena z válcovitých bezbarvých hyf 1–4 μm širokých, s válcovitými nebo rozvětvenými výběžky 0,5–4 × 0,5–2 μm. Pokožka třeně typu kutis, hyfy válcovité, 1–4 μm široké, s nenápadnými krátkými výběžky 0,5–2 μm dlouhými. Koncové články hyf mírně kyjovité rozšířené. Dužnina klobouku i třeně je tvořena z válcovitě elipsoidních hyf širokých až 25(30) μm. Přezky jsou přítomny ve všech částech plodnice. Laktiferní hyfy se v bavlníkové modři barví světle zeleně.



Helmovka šafránová – *Mycena crocata* (BRNM 792926) a helmovka šafránová bělavá – *Mycena crocata* var. *vogesiana* (BRNM 792927). Brno, PR Jelení žlíbek, 5. 5. 2016, foto H. Ševčíková.



Mycena crocata var. *vogesiana* sensu Robich (BRNM 793038). Ústí nad Labem – Nová Ves, Vysoký Ostrý, 25. 10. 2016, foto M. Kříž.



Helmovka šafránová bělavá – *Mycena crocata* var. *vogesiana* (BRNM 792927): a – výtrusy, b – bazidie, c – cheilocystidy, d – pleurocystidy, e – pokožka klobouku, f – pokožka třeně. Měřítko = 10 μ m.

Ekologie

Studované plodnice helmovky šafránové i helmovky šafránové bělavé rostly v opadu pod bukem lesním nebo na jeho dřevě buď v čisté bučině, anebo ve smíšených lesích. Pouze u tří položek helmovky šafránové šlo o jiný substrát než buk. U položky BRNM 721936 byly v okolí růstu helmovky šafránové jasanů a olše, u položky BRNM 327170 byly plodnice nalezeny na trouchnivějícím padlém kmeni jilmu horského (mezi okolními stromy je uveden i buk), u položky BRNM 612729a šlo o růst na opadlé větvi habru.

Studované položky:

Mycena crocata var. *vogesiana*

Brno, Bystrc, PR Jelení žlíbek, asi 2,5 km sz. od obce, květnatá bučina, místy dubová bučina a buková doubrava na zemi mezi padlými kmeny *Fagus*, pod *Fagus*, nedaleko typické variety, 5. V. 2016 leg. P. Ševčík a H. Ševčíková, det. H. Ševčíková (BRNM 792927).

Mycena crocata var. *vogesiana* sensu Robich

CHKO České středohoří, Ústí nad Labem – Nová Ves, Vysoký Ostrý, v detritu pod buky, spolu s typicky vybarvenými plodnicemi, 25. X. 2016 leg. et det. M. Kříž jako *Mycena crocata* var. *vogesiana* (BRNM 793038), duplikát PRM (945572).

Mycena crocata

Česká republika:

Novohradské hory, NPR Hojná voda, horská smíšená kyčelnicová bučina na svahu se smrkem a jedlí, tlející větvičky a listí *Fagus sylvatica*, 1. X. 2008 leg. et det. A. Vágner (BRNM 712582). – Kelčský Javorník, v bučině, 24. VIII. 1977 leg. et det. A. Vágner (BRNM 327181). – Černovice u Kunštátu, PR Hrádky, cca 2,5 km jz. od obce, zbytek přirozeného porostu jasanové bučiny s lemem jasanu, v opadu pod *Fagus sylvatica*, 10. VI. 1999 leg. et det. A. Vágner (BRNM 648567). – ibid., v detritu pod *Fagus*, *Fraxinus* a *Acer pseudoplatanus*, 10. VI. 1999 leg. et det. V. Antonín (BRNM 648801). – Kladeruby nad Oslavou, Vlčí kopec, tlející listí *Fagus*, 15. IX. 1993 leg. et det. A. Vágner (BRNM 576934). – Brno, Bystrc, PR Jelení žlíbek, asi 2,5 km sz. od obce, květnatá bučina, místy dubová bučina a buková doubrava na zemi mezi padlými kmeny *Fagus sylvatica*, pod *Fagus*, 5. V. 2016 leg. P. Ševčík a H. Ševčíková, det. H. Ševčíková (BRNM 792926). – Útěchov, Obora, tlející listí a větvičky *Fagus sylvatica*, 23. VII. 2000 leg. et det. A. Vágner (BRNM 664957). – Útěchov, Coufava, na tlejícím listí i dřevu *Fagus sylvatica*, 30. IX. 1984 leg. et det. A. Vágner (BRNM 457671). – Brněnské Ivanovice, PR Černovický hájek, fragment

lužního lesa pod železniční tratí, pod listnáči, převaha olše, na zemi (hromádka humusu zarostlá kopřivou), 8. XI. 2009 leg. et det. J. Čáp (BRNM 721936). – Bukovinka, Rakovecký les, na tlejícím listí a větvičkách *Fagus sylvatica*, 15. IX. 2007 leg. et det. A. Vágner (BRNM 706954). – Lanžhot, NPR Ranšpurk, opadlá větev *Carpinus*, 15. X. 1997 leg. et det. V. Antonín (BRNM 612729a).

Slovensko:

Badín, Badínský prales, jedlo-bukový prales s klenem a jilmem, 6 km sz. Badína, na trouchnivějícím padlém kmeni *Ulmus montana*!, 22. IX. 1967 leg. et det. J. Lazebníček (BRNM 327170). – ibid., v opadu buku, 22. IX. 1967 leg. et det. J. Lazebníček (BRNM 327182). – Zlatá Baňa, Šťavica, doubrava s *Fagus* a *Carpinus* na andezitu, 23. IX. 1990 leg. et det. V. Antonín (BRNM 523389). – Nová Sedlica, rezervace Stučica cca 4 km ssv. od obce, cca 760–800m n. m., bučina s jedlí, detrit pod *Fagus sylvatica*, 6. X. 2016 leg. et det. H. Ševčíková (BRNM 781323)

Mycena cf. *aurantiomarginata*

Vranov u Brna, vysoký jehličnatý les, jedle, smrk, 13. X. 1963 leg. et det. K. Koncerová jako *Mycena crocata* (BRNM 327185).

Diskuze

Helmovka šafránová bělavá se od typické formy odlišuje bělavou barvou plodnice, žlutým až žlutooranžovým mlékem s převahou žlutých tónů a podle Robiche (2016) také kratšími výtrusy. V originální diagnóze je psáno „Lactea, sulfureo maculata, lacte sulfureo-croceo“ (Quélet 1886). Celá plodnice je charakterizována jako mléčně zbarvená, popis tedy neodkazuje na helmovku s bílým kloboukem a v dospělosti žlutým až žlutohnědě zbarveným třeněm, na bázi se žlutooranžovými chloupky mycelia, jak ji popisuje Robich (2016) a fotografuje Fidalgo. Některé bělavé plodnice mohou mít sice ve stáří zbarvený třeň, je však otázka, zda zde ještě jde o helmovku šafránovou bělavou. Robich (2016) upozorňuje na rozdíl ve velikosti výtrusů u helmovky šafránové a helmovky šafránové bělavé. Podle něj má helmovka šafránová výtrusy $8,5\text{--}10 \times 5\text{--}6 \mu\text{m}$, zatímco helmovka šafránová bělavá $8\text{--}8,5 \times 5\text{--}6 \mu\text{m}$. V souladu s Robichem uvádějí Aronsen et Læssøe (2016) pro helmovku šafránovou (*Mycena crocata* var. *crocata*) výtrusy $8,2\text{--}10,5 \times 5\text{--}7 \mu\text{m}$. Výtrusy plodnice typické formy helmovky šafránové z PR Jelení žlíbek měří $8\text{--}10 \times 5\text{--}6 \mu\text{m}$ a odpovídají zhruba měření výše citovaných autorů; u dalších studovaných položek helmovky šafránové byla variabilita výtrusů větší, průměrná velikost výtrusů různých kolekcí byla však minimálně $8,8 \times 5,7 \mu\text{m}$ (pouze u jednoho sběru $8,6 \times 5,7 \mu\text{m}$). Naproti tomu plodnice helmovky šafránové bělavé z těže lokality má výtrusy $7\text{--}8(9) \times 4\text{--}5(6) \mu\text{m}$, průměr $7,8 \times 4,8 \mu\text{m}$, tedy dokonce ještě mírně kratší než jak

je zmiňuje Robich (2016), který však tuto varietu pojímá širěji, což pravděpodobně ovlivňuje výsledky jeho měření. Plodnice *Mycena crocata* var. *vogesiana* odpovídající pojetí Robiche, nalezené M. Křížem, mají výtrusy (6)7–9(10) × (4)5–7 μm, průměr 8,3 × 5,7 μm. Jsou tedy větší než u pravé helmovky šafránové bělavé a blíží se měření Robiche. Výsledky měření naznačují, že by helmovka šafránová bělavá mohla mít opravdu menší výtrusy než typická forma helmovky šafránové a že by mohla být velikost výtrusů dobrým vodítkem u rozpoznávání mladých, ještě málo vybarvených plodnic. Jde však o tak malý zkoumaný vzorek, že výsledky měření nelze zobecnit. Je tedy potřebné nalézat další plodnice helmovky šafránové bělavé a ověřovat velikost jejich výtrusů.

Pérez-De-Gregorio (2008) popsal formu *Mycena crocata* f. *croceifolia*, která se od typické formy liší žlutými lupeny. Tato výrazně vybarvená forma má podle jejího autora velikost výtrusů 8,5–10 × 5–6 μm, tedy zhruba stejnou jako *Mycena crocata* var. *crocata*.

Barvu mléka variety *Mycena crocata* var. *vogesiana* zmiňuje Quélet (1886, s. 40) a ve shodě s ním i Robich (2016, s. 1289) jako žlutooranžovou. Plodnice z PR Jelení žlíbek ronila žluté až žlutooranžové mléko.

Helmovka šafránová roste typicky pod bukem lesním nebo na jeho dřevě buď v čisté bučině, anebo ve smíšených lesích (Breitenbach et Kränzlin 1995, Robich 2007, Emmett et al. 2010, Aronsen et Læssøe 2016, Robich 2016). Roste zejména v zachovalejších lesích s větším množstvím ponechaného padlého dřeva. V bučině roste také helmovka šafránová bělavá sbíraná v PR Jelení žlíbek. Aronsen a Læssøe (2016) připouštějí méně častý růst helmovky šafránové také pod olší (*Alnus*) a břízou (*Betula*). Antonín a jeho spolupracovníci (Antonín et al. 2000) ji našli na opadlé větvičce habru v NPR Raňšpurk (BRNM 612729a). V herbáři Moravského zemského muzea se nachází přes čtyřicet položek helmovky šafránové, z nich u 34 je uveden v blízkosti nálezu buk, zatímco u několika položek údaje chybí nebo jsou neúplné. Pouze u čtyř položek je výslovně uveden jiný substrát než buk – z toho tři jsou správně určené a jedná se u nich o výskyt pod listnáči. Kromě výše citovaného nálezu z NPR Raňšpurk je to sběr J. Čápa z PR Černovický hájek (BRNM 721936), kde byly v okolí růstu helmovky šafránové jasy a olše, což koresponduje s konstatováním Aronsena a Læssøe (2016). U sběru J. Lazebníčka z Badínského pralesa (BRNM 327170) jde o trouchnivějící padlý kmen jilmu horského, mezi okolními stromy je ovšem buk uveden. Sám sběratel upozorňuje na neobvyklý růst zápisem „na trouchnivějícím padlém kmeni *Ulmus montana*!“. Jediný sběr z vysokého jehličnatého lesa složeného z jedlí a smrků (Vranov u Brna, BRNM 327185) nepředstavuje helmovku šafránovou, ale patrně se spíše jedná o helmovku zlatobřítou – *Mycena aurantiomarginata* (Fr.) Quélet.

Typické plodnice helmovky šafránové jsou od jiných druhů helmovek snadno rozpoznatelné žlutooranžovým až šafránovým mlékem na lomu a podobně zbarvenými skvrnami na celé plodnici, nejnápadněji především na jejím klobouku. Helmovka šafránová bělavá může mít mléko světlejší, spíše žlutooranžové než šafránové a celá její plodnice je bělavá až mléčně zbarvená. Obě také rostou zejména pod bukem.

Živě zbarvené mléko, ale růžovočervené až červenohnědé, mají helmovka krvavá – *Mycena sanguinolenta* (Alb. & Schwein.) P. Kumm. a helmovka krvonohá – *M. haematopus* (Pers.) P. Kumm. Ty se nápadně liší také plodnicemi v růžověji zbarvených tónech a mikroskopicky cheilocystidami s protáhlým štíhlým vrcholem, které jsou u helmovky krvonohé lysé a u helmovky krvavé buď také lysé, anebo s nepravidelnými bočními výrůstky.

Závěr

Mycena crocata var. *vogesiana* – helmovka šafránová bělavá je vzácná varieta běžnější helmovky šafránové. Podle originálního popisu jde v podstatě o albinotickou formu, která však má žlutooranžové až šafránové mléko a jím způsobené žluté až žlutooranžové skvrnatění na plodnici. Výsledky měření naznačují, že by pravá helmovka šafránová bělavá mohla mít menší výtrusy než typická forma helmovky šafránové, na což upozorňuje již Robich. K ověření a potvrzení této hypotézy je však potřebné větší množství materiálu. I proto je důležité po helmovce šafránové bělavé dále pátrat a to zejména v bukových lesích.

Poděkování

Děkuji P. Ševčíkovi za spolupráci v terénu vedoucí k nalezení helmovky šafránové bělavé. Díky patří M. Křížovi za poskytnutí části jeho sběru, fotografie a další informace. Děkuji M. Beranovi (CB), D. Dvořákovi (BRNU), M. Kuchařkové (PRM), T. Tejklové (HR) a L. Zíbarové za poskytnutí údajů v jejich herbářích a M. Bartůškovi za poskytnutí cenných informací. Článek vznikl za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Moravské zemské muzeum (DKRVO, MK000094862).

Literatura

- Antonín V., Vágner A., Vampola P. (2000): Flóra makromycetů.– In: Vicherek J. et al., Flóra a vegetace na soutoku Moravy a Dyje, Brno, s. 25–82.
- Aronsen A., Læssøe T. (2016): The genus *Mycena* s. l. – The fungi of Northern Europe, vol. 5. Copenhagen.

- Breitenbach J., Kränzlin F. (1995): Fungi of Switzerland. Vol. 3. Boletes and agarics, 1st part. – Luzerne.
- Emmett E. E., Aronsen A., Læssøe T., Elborne S. A. (2012): *Mycena* (Pers.) Roussel – In: Knudsen H. et Vesterholt J., eds., Funga Nordica, Copenhagen, p. 407–442.
- Maas Geesteranus R. A. (1988): Conspectus of the Mycenas of the Northern Hemisphere. – Proceedings Koninklijke Nederlandse Akademie von Wetenschappen (Ser. C).
- Pérez-De-Gregorio Y Capella M. A. (2008): *Hydropus floccipes* fo. *luteipes* (Ortega et Zea) Pérez-De-Greg., *Mycena crocata* fo. *croceifolia* forma nova. – Bollettino dell' Associazione Micologica ed Ecologica Romana 73–74: 24–32.
- Quélet L. (1886): Enchiridion fungorum in Europa media et praesertim in Gallia vigentium. – Lutetiae.
- Robich G. (2007): *Mycena* d'Europa. – Trento.
- Robich G. (2016): *Mycena* d'Europa vol. 2. – Trento.
- Schrader H. A. (1794): Spicilegium Florae Germanicae. – Hannover, s. 127.
- Singer R. (1986): The Agaricales in modern taxonomy. – Koenigstein.

Hana Ševčíková: *Mycena crocata* var. *vogesiana*, a rare and less known variety

A whitish-coloured variety of *Mycena crocata* showing yellow stains on touching and yellow to yellow-orange milk has been recorded in the Czech Republic for the first time. The concept by G. Robich who considers also basidiomata with a non-white stipe as var. *vogesiana* is discussed. Its systematic position and macro- and microscopic characters are mentioned. G. Robich's hypothesis of shorter basidiospores in var. *vogesiana* in comparison to the type variety has been verified. Basidiospores were found to be smaller in the collected basidioma with a white pileus and stipe, even more distinct than mentioned by Robich. Its ecological demands are mentioned. Except for typical growth on beech, and less frequent on alder and birch, occurrence of *Mycena crocata* var. *crocata* on elm and hornbeam is added. Its differences from similar taxa are mentioned.

Adresa autorky: Moravské zemské muzeum, botanické odd., Zelný trh 6, 659 37 Brno; hsevcikova@mzm.cz

NOVÉ NÁLEZY ŠŤAVNATKY SLIZOPRSTENNÉ –
HYGROPHORUS GLIOCYCLUS – V ČECHÁCH

Martin Kříž a Jan Kneifl

V článku referujeme o nálezech druhu *Hygrophorus gliocyclus* na dvou nově zjištěných lokalitách v Čechách. V roce 2014 byla tato šťavnatka sbírána na Českomoravské vrchovině a v roce 2016 na Podbořansku v Ústeckém kraji. Vyznačuje se slizovitým prstenem a výskytem pod borovicemi na bazických půdách.

Jedním z druhů zařazených do kategorie CR (kriticky ohrožený druh) Červeného seznamu hub ČR je šťavnatka slizoprstenná – *Hygrophorus gliocyclus* Fr. (Deckerová 2006). Patří k mykorrhizním druhům hub, u kterých byl zaznamenán v posledních dekádách pokles výskytu. Cílem příspěvku je informovat o nedávných nálezech tohoto druhu na dvou nově objevených lokalitách. Jelikož je v našich muzejních herbáriích uloženo více starších dokladů, rozhodli jsme se omezit téma na naše domovské území Čech, neboť představu o případném výskytu druhu na Moravě můžeme získávat většinou jen z herbářových položek nebo informací našich kolegů – lze přitom předpokládat, že šťavnatka slizoprstenná roste v současnosti na více lokalitách a uniká tam pozornosti.

Deckerová (2006) uvádí jediný známý sběr publikovaného druhu od osmdesátých let 20. století, a to v PR Miletínky (na pomezí Šumavy a Šumavského podhůří v okrese Prachatice), kde rostl v hadcovém boru (viz též Tondl 1992). Bory na hadcovém (serpentinitovém) podloží jsou zřejmě nadějným biotopem pro další nálezy této šťavnatky, protože sběr prvního z autorů, v NPP Hadce u Želivky na Českomoravské vrchovině (blíže viz Údaje k nálezům), pochází rovněž z hadcového, velmi pěkného boru. Sběr druhého z autorů, u obce Nepomyšl na Podbořansku, byl učiněn v mladším boru na zásadité půdě – podle geologické mapy je zdejší podloží vulkanického původu, tvořené analcim-nefelinickým bazanitem.

Údaje k nálezům

Bernartice, okres Benešov, NPP Hadce u Želivky – v. část (severně od obce), pod borovicemi na příkrém východním svahu, cca 390 m n. m., 18. X. 2014 leg. M. Kříž et L. Hejl, det. M. Kříž (PRM 945574). – Nepomyšl, okres Louny, severní svah Dětaňského chlumu (mimo PR), cca 455 m n. m., mladší porost borovice lesní, 30. X. 2016 leg. et det. J. Kneifl, rev. M. Kříž (PRM 945575).

Makroskopická a mikroskopická charakteristika

Zatímco při nálezu v roce 2014 u Želivky (přesněji vodní nádrže Švihov) bylo pozorováno jen několik mladých exemplářů, nález v roce 2016 u Nepomyšle představovaly dva trsy dospělejších plodnic. Pro plnohodnotné popisy druhu odkazujeme např. na tato díla: Candusso (1997), Gerhardt (2001), Krieglsteiner (2001), Consiglio et Papetti (2009), Galli (2012), Ludwig (2012), z česky psaných knih např. Hagara et al. (2005), Hagara (2014). Ve všech těchto zdrojích je druh vyobrazen na fotografii, kromě Ludwigova Pilzkompendia, kde je kresba.

Šťavnatka slizoprstenná má klobouk do 8 cm široký, velmi slizký, na středu žlutavě okrový, směrem k okraji světlejší, až krémově bělavý. Lupeny jsou výrazně řídké, tlusté, sbíhavé na třeň, krémové, někdy se slabým růžovým tónem. Třeň dosahuje délky až 8 cm a šířky až 1,5 cm; stejně jako klobouk je velmi slizký, nažloutle bělavý, v horní části obvykle s více či méně zřetelnou prstenovitou zónou podoby slizovitého valu. V raném mládí toto sliznaté velum zakrývá lupeny (to bylo dobře patrné na nálezu u Želivky), zatímco v dospělosti mohou být zbytky vela někdy prakticky nezřetelné (což byl naopak případ nálezu u Nepomyšle). Dužnina má nevýraznou vůni i chuť. U obou sběrů jsme naměřili podobné rozměry výtrusů: 7–9(9,5)



Šťavnatka slizoprstenná – *Hygrophorus gliocyclus*. Bernartice, NPP Hadce u Želivky, pod borovicemi, 18. 10. 2014, foto M. Kříž.



Šťavnatka slizoprstenná – *Hygrophorus gliocyclus*. Bernartice, NPP Hadce u Želivky, pod borovicemi, 18. 10. 2014, foto M. Kříž.

× 4,5–6(6,5) μm; jejich tvar je elipsoidní až široce elipsoidní, někdy oválný nebo obvejčitý. Bazidie jsou stejně jako u všech šťavnatek dlouhé – u našeho materiálu o velikosti 49–62 × 7–9 μm.

Poznámky

Přestože někteří autoři popisují šťavnatku slizoprstennou jako těžko zaměnitelný druh, k chybnému určení by teoreticky mohlo dojít – bledých šťavnatek existuje přece jen hodně a nejistota může nastat např. ve smíšeném lese borovic s listnáči. Setrváme-li pouze u druhů vázaných na jehličnany, je otázka, jaký druh prezentují pod jménem *Hygrophorus ligatus* (Fr.) Fr. (což je sice často, ale zřejmě chybně používané jméno pro *H. gliocyclus*) Breitenbach et Kränzlin (1991) – podle čistě bílé barvy plodnic a smrkového jehličí na nich by to mohla být šťavnatka smrková – *H. piceae* Kühner; ta neroste na vápnitých půdách pod borovicemi, nýbrž na kyselých půdách pod smrky, a liší se také suchým povrchem třeně. Dalším podobným taxonem z jehličnatých lesů je šťavnatka olivově bílá odbarvená – *H. olivaceoalbus* var. *candidus* Quéł. Ta má sliznatý prstenovitý pásek na třeni podobně jako *H. gliocyclus*, avšak roste pod smrky a nadto má větší výtrusy (Ludwig 2012).

Námi citovaná literatura se shoduje na výskytu šťavnatky slizoprstenné na zásaditých půdách. Tomu odpovídají i obě naše lokality: Na hadcovém podkladu u Želivky byly dále pozorovány vápnomilné pavučince z podrodu pahřib, v blízkosti nálezu šťavnatky např. pavučinec modrošedý – *Cortinarius caesiocanescens* M. M. Moser, u Nepomyšle dále roste např. kališník běločerný – *Helvella leucomelaena* (Pers.) Nannf. nebo holubinka angreštová – *Russula torulosa* Bres. V herbáři mykologického oddělení Národního muzea v Praze se nachází více starších položek této šťavnatky, což dokumentuje její častější výskyt v minulosti. Z lokalit, u kterých je uvedena borovice (u některých sběrů chybí zmínka o okolních dřevinách), je to Kosoř, Radotín, Roblín a Vonoklasy; druh tedy roste (a možná místy stále roste) v Českém krasu; uvádí jej odtud i Svrček (1960) jako *Limacium gliocyclus* (Fr.) Ricken. Tam, v borových lesících, v době největšího podzimního růstu, by bylo záhodno po šťavnatce slizoprstenné pátrat. Nebo i v jiných oblastech – v rámci území Čech byl tento druh nalezen též ve středním Povltaví (Svrček 1956), u Velechvína na Českokubějovicku (rok 1972, záznam R. Vranovského) a v již v úvodu zmíněné rezervaci Miletínky. Sběry ze Svitavska – z okolí obce Rozhraní (BRNM) a z Dlouholoučských strání (osobní sdělení D. Dvořáka) – pak náležejí historickému území Moravy.

Poděkování

Děkujeme Haně Ševčíkové (Moravské zemské muzeum, Brno) za informace o sběrech uložených v herbáři BRNM a Jiřímu Součkovi (České Budějovice) za rešerši osobních záznamů Rudolfa Vranovského. Článek vznikl za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2017/08, 00023272).

Literatura

- Breitenbach J., Kränzlin F. (1991): Fungi of Switzerland, vol. 3 Boletes and agarics, 1st part. – Lucerne.
- Candusso M. (1997): *Hygrophorus* s.l. – In: Fungi Europaei, vol. 6, Allassio.
- Consiglio G., Papetti C. (2009): Funghi d'Italia. Vol. 3. – Trento.
- Deckerová H. (2006): *Hygrophorus gliocyclus* Fr. – In: Holec J., Beran M. [eds.], Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, Příroda, Praha, 24: 137.
- Galli R. (2012): Gli Igrofori. – Milano.
- Gerhardt E. (2001): Der große BLV Pilzfürher für unterwegs. – München.
- Hagara L. (2014) [2015]: Ottova encyklopedie hub. – Praha.
- Hagara L., Antonín V., Baier J. (2005): Velký atlas hub. – Praha.
- Krieglsteiner G. J. [ed.] (2001): Die Großpilze Baden-Württembergs. Vol. 3. – Stuttgart.
- Ludwig E. (2012): Pilzkompedium. Band III. (Beschreibungen + Abbildungen). – Berlin.

- Svrček M. (1956): Podzimní výstava hub 1955 v Národním museu v Praze. – Česká Mykologie 10(1): 27–30.
- Svrček M. (1960): Eine mykofloristische Skizze der Umgebung von Karlštejn (Karlstein) im Mittelböhmen. – Česká Mykologie 14(2): 67–86.
- Tondl F. (1992): Houby na hadcích v SPR Miletínky na Šumavě. – Mykologické Listy no. 46: 3–8.

Martin Kříž and Jan Kneifl: *Hygrophorus gliocyclus* – new localities in Bohemia

This article reports on two newly discovered localities of *Hygrophorus gliocyclus* Fr. in Bohemia, Czech Republic. In 2014, this species was collected in the Bohemian-Moravian Highlands on serpentine bedrock. The second find in 2016, from the Podbořany area in north-west Bohemia, also comes from alkaline subsoil. The species is characteristic of its slimy ring on the stipe and is ectomycorrhizal with *Pinus* on basic soils. A brief description is provided and similar species growing in coniferous forests are mentioned.

Adresy autorů:

Martin Kříž, Národní muzeum, mykologické oddělení, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9; mmartin.kriz@seznam.cz
Jan Kneifl, Komenského 462, 439 81 Krynky; j.kneifl@post.cz

**GALERINA SUBCLAVATA – ČEPIČATKA ALPINSKÁ, VZÁCNĚJŠÍ DRUH
ČEPIČATKY ROSTOUCÍ NA HRANICI LESA V KRKONOŠÍCH**

Martina Vašutová

Galerina subclavata Kühner je vzácný druh čepičatky, známý v České republice pouze z Krkonoš. V článku jsou popsány jeho makro- a mikroznaky a shrnuty dosavadní znalosti o jeho ekologii a rozšíření. Byla získána první sekvence ITS DNA tohoto druhu, na základě které je podpořena jeho příbuznost s ostatními druhy sekce *Tubariopsis*, charakteristické absencí přezek.

Úvod

V rámci monitoringu plodnic hub na trvalých plochách na hranici lesa v Krkonoších jsem v místě zvaném Růženčina zahrádka na severním svahu Kotle (1435 m) pravidelně nalézala v trávnicích v okolí porostů kleče (*Pinus mugo*) četné plodnice živě zbarvené relativně mohutné čepičatky bez výrazné vůně. Na základě přítomnosti bisporických bazidií, nápadně velkých výtrusů a absence přezek jsem ji určila jako druh *Galerina subclavata*, který byl naposledy v naší literatuře zmiňován v Červené knize (Kotlaba et al. 1995) v poznámce ke druhu *Galerina stordalii* s tím, že se jedná o vzácný druh. Poté se na základě terénních zkušeností R. Fellnera objevil v seznamu indikačních druhů silikátových alpínských a boreálních trávníků jako diagnostický a vzácný druh (Hofmeister et al. 2016; Fellner, ústní sdělení). V herbáři Národního muzea (PRM) byl pod tímto názvem uložen sběr z Třeboňska, který jsem přeurlčila jako *Galerina cinctula*; v ostatních herbářích není žádný doklad s tímto jménem. V nálezové databázi ochrany přírody (NDOP) je druh uveden pouze z NPP Klokočka, avšak jedná se o jiný, pravděpodobně dosud nepopsaný druh z této skupiny.

Cílem tohoto článku je popsat makro- a mikroznaky studovaných plodnic *Galerina subclavata* a shrnout dosavadní znalosti o tomto druhu tak, aby jej mohli spolehlivě určovat i mykofloristé a pomohli získat více dat k vyhodnocení vzácnosti a případné nutnosti ochrany této čepičatky.

Materiál a metodika

Mikroznaky všech uvedených položek byly studovány pomocí světelného mikroskopu Olympus BX51 a BX61 v 1% roztoku Kongo červeně a ve vodě; fotografie mikroznaků byly pořízeny kamerou DP73. Údaje o mikroznacích jsou založeny na studiu tří herbářových položek, z čehož u každé bylo měřeno 20 výtrusů a 10 kusů

od každé z dalších měřených mikrostruktur. Výsledné rozměry jsou uvedeny jako 10- a 90- percentil (5- a 95-percentil je uveden v závorce). Reprezentativní materiál byl uložen v herbáři Národního muzea v Praze (PRM) a Muzea východních Čech v Hradci Králové (HR); méně bohaté položky jsou v osobním herbáři autorky (MV).

DNA byla získána ze sušené plodnice pomocí izolačního kitu DNeasy Plant Kit (Qiagen), primery ITS1F a ITS4 byly použity pro amplifikaci úseku ITS pomocí PCR za standardních podmínek. Sekvenování provedla firma GATC Biotech. Získaná sekvence je uložena ve veřejné databázi GenBank pod kódem MF370614. Sekvence druhu *G. subclavata* byla spolu s dalšími sekvencemi čepičatek z databáze GenBank (pocházejících zejména z herbářových položek z muzea v Oslu, u kterých lze předpokládat správné určení specialistkou na rod čepičatka – paní Gro Guldenovou) srovnána v programu ClustalW (Larkin et al. 2013); fylogenetická analýza metodou maximální pravděpodobnosti byla provedena v programu Mega6 (Tamura et al. 2013).

Výsledky a diskuze

Galerina subclavata Kühner

Makroznaky

Plodnice jsou v rámci rodu čepičatka (*Galerina*) relativně „mohutné“ podobně jako u čepičatky helmovkovité (*G. pumila*). Klobouk dosahuje až 2 cm, v mládí je vyklenutý, v dospělosti široce kuželovitý s tupým hrbolem až ploše kuželovitý, živě oranžovoryšavě zbarvený, vysycháním slámový. Okraj klobouku bývá do poloviny poloměru nebo až pod vrchol prosvítavě čárkovaný, někdy mírně zvlňžený. Lupeny jsou relativně řídké a vysoké (podobně jako u čepičatky řídkolupenné – *G. clavata*), úzce připojené, světle oranžovoryšavě zbarvené. Třeň dorůstá až $7 \times 0,3$ cm, na povrchu je vláknitý, zejména v horní části nápadně ojiněný, se slabě plstnatou bází. Je zbarvený podobně jako klobouk, v horní části světlejší, někdy podélně žíhaný díky vysychající svrchní vláknité vrstvě. Plodnice nemají žádnou výraznou vůni ani chuť.

Mikroznaky

Výtrusy $12\text{--}14,5(15) \times (6)6,5\text{--}7,5$ μm (průměr $13,4 \times 6,9$ μm , $n = 60$), protáhle elipsoidní až oválné, jemně bradavčité se suprahilární depresí, někdy s nepatrným náznakem klíčního póru (callus). Basidie bisporicke, $32\text{--}45 \times 7\text{--}10$ μm . Cheilocystidy drobné, hustě nahloučené na ostří, $(22)25\text{--}38(40) \times (5,5)6\text{--}8,5(10)$ μm , břichaté, s krčkem $2\text{--}3$ μm širokým a hlavičkou širokou $(3,5)4\text{--}7$ μm . Pleurocystidy chybí. Kaulocystidy v trsech, buď jako zakončení hyfy nebo kolmo ke zkrácenému článku



Čepičatka alpská – *Galerina subclavata*. Krkonoše, asi 380 m SSZ od vrcholu hory Kotel, 19. 9. 2014, PRM 945508, foto M. Vašutová.



Čepičatka alpská – *Galerina subclavata*. Krkonoše, asi 450 m SSZ od vrcholu hory Kotel, 19. 9. 2014, PRM 945509, foto M. Vašutová.

hyfy, 20–80 × 4–15 µm, s krčkem širokým 2–4 µm a hlavičkou 5–11 µm. Pileocystidy velmi vzácné, 29–60 × 4–15 µm s krčkem širokým 2–4 µm a hlavičkou 5–11 µm (měřeno pouze 5 ks). Hyfy pokožky klobouku jsou inkrustované žlutým pigmentem. Přezky chybí.

Studovaný materiál

Krkonoše, asi 380 m ssz. od vrcholu hory Kotel (1435 m), 1375 m n. m. (trvalá plocha AL2.0., N50°45'19,5''E15°31'45.1''), 19. 9. 2014 leg. M. Vašutová (PRM 945508, HR 104220), 3. 10. 2014, leg. M. Vašutová (MV3.10.2014/6), 28. 10. 2016 leg. M. Vašutová (HR 104219). – Asi 450 m ssz. od vrcholu hory Kotel (1435 m), 1356 m n. m. (trvalá plocha AL2.1., N50°45'21,7''E15°31'38,7''), 19. 9. 2014 leg. M. Vašutová (PRM 945509, číslo sekvence: MF370614), 3. 10. 2014 leg. M. Vašutová (MV3.10.2014/33). – Asi 680 m sz. od vrcholu hory Kotel (1435 m), 1295 m n. m. (trvalá plocha AL2.2., N50°45'27,3''E15°31'30''), 3. 10. 2014 leg. M. Vašutová (MV3.10.2014/44).

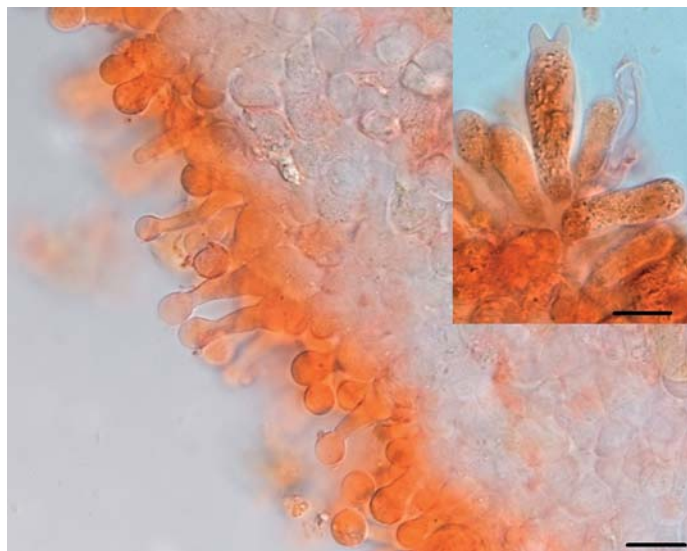
Popis druhu odpovídá údajům z literatury. Rozpory jsou pouze u pileocystid. Zatímco Kühner (1972), Hausknecht et al. (1990) a De Haan et Walley (2002) je uvádějí jako hojně a uvažují, že by to mohl být další diagnostický znak oproti *G. clavata*, Gulden (2012) je shodně s mým pozorováním popisuje jako velmi vzácné. Druh *G. cinctula*, se kterým byla zaměněna J. Kubičkou (PRM 877572), se makroskopicky odlišuje menšími plodnicemi a přítomností pásku vela na třeni, mikroskopicky přítomností přezek a menšími, více vřetenovitými sporami, které mají při pozorování v Melzerově činidle patrnou lysinku („plage“). Nález z NPP Klokočka (CB) je taxon mikroskopicky velmi podobný druhu *G. clavata*, a bude třeba jej ještě studovat.

Molekulární znaky

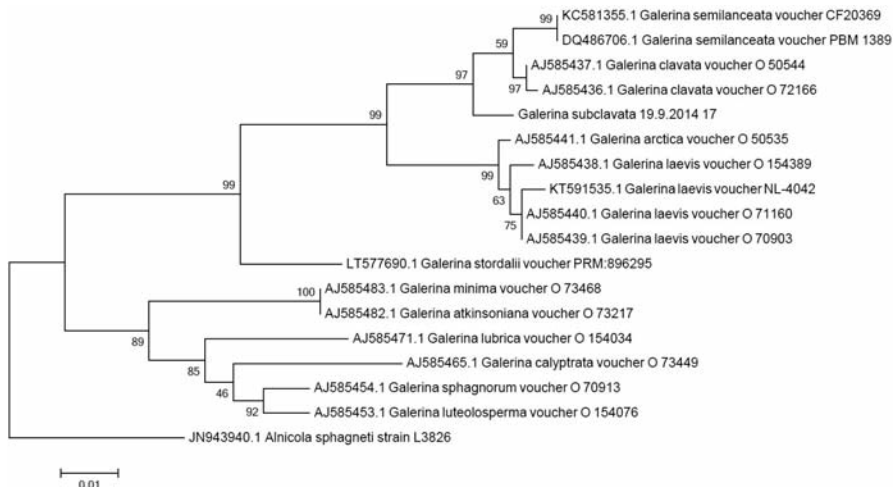
V databázi GenBank (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>) dosud nebyla uložena sekvence druhu *G. subclavata*. Nejpodobnější sekvence vyhledaná pomocí BLAST je sekvence druhu *G. semilanceata* (KC581355.1) pocházející z Kanady (č. položky UBCF20369) podobná z 98%. Z fylogenetické analýzy vyplývá, že na základě sekvence nukleotidů úseku ITS patří analyzovaná plodnice do skupiny druhů nemajících přezky (*G. semilanceata*, *G. clavata*, *G. laevis*, *G. arctica*). Oba nejbližší příbuzné druhy – severoamerická *G. semilanceata* a široce rozšířená – hojná *G. clavata* mají tetrasporické bazidie (Smith et Singer 1964). To, zda *G. subclavata* nemůže být bisporickou formou jednoho z nich, zatím nelze vyloučit; je třeba analyzovat DNA více položek a podrobně je studovat.



Čepičatka alpinská – *Galerina subclavata*. Spory, PRM 945509. Měřítko 10 μm . Foto M. Vašutová.



Čepičatka alpinská – *Galerina subclavata*. Cheilocystidy a bisporická bazidie, PRM 945509. Měřítko 10 μm . Foto M. Vašutová.



Fylogenetický strom na základě analýzy DNA úseku ITS (Maximum Likelihood method, Mega 6).

Ekologie

Studované plodnice byly nalézány na zbytcích trávy (třtina chloupkatá, smilka tuhá) a mechu v horském trávníku v blízkosti kleče a smrku na hranici lesa, v období od září do konce října, tj. do konce sezony. Z České republiky je druh dosud znám pouze z Krkonoš, což by mohlo vést k závěru, že je vázaný na vyšší polohy (viz Hofmeister et al. 2016). Kühner (1935) jej však popsal z okolí Paříže jako bisporickou formu druhu *G. clavata* a až v další práci jej popisuje na úrovni druhu a připojuje popis plodnic nalezených v polohách nad 2000 m (Kühner 1972). Podle De Haan et Walley (2002) se plodnice vyskytují v mírné zimě na podobných místech jako *G. clavata*, mezi mechem a trávou, či dokonce v rašeliníku. Uvádí ji ze tří lokalit, z nichž dvě jsou zahrady obou autorů. To je ve srovnání s našimi podmínkami poněkud překvapivé, protože i když jsem mikroskopovala řadu sběrů *G. clavata* a o existenci druhu *G. subclavata* jsem věděla, nikdy jsem jej na podobných místech nenašla. Senn-Irlet (1993) považuje *G. subclavata* za charakteristický druh alpských pramenišť s vrbou, avšak Gulden (2006) píše, že není striktně vázán na alpské polohy a je rozšířen zejména v západní Evropě vzácně v rašeliníku a uvádí, že je vzácná. Později Gulden (2012) popisuje místa nálezů jako vlhčí místa mezi trávou a mechem v pobřežních dunách, loukách, podél stružek, pramenišť, ve sněhových vyležích, vzácně v rašeliníku a uvádí, že je vzácná. Cuesta et al. (2012) udává nález druhu z Iberského pohoří ve



Biotop, ve kterém roste *Galerina subclavata* (Krkonoše, Kotel) – trvalá plocha 2.0, foto M. Vašutová.



Biotop, ve kterém roste *Galerina subclavata* (Krkonoše, Kotel) – trvalá plocha 2.1, foto M. Vašutová.

Španělsku z poloh nad 1300 m. Podle veřejně přístupných databází jsou z Rakouska (Austrian Mycological Society 2009) známy pouze dva nálezy, a to z nadmořských výšek nad 1800 m n. m., naopak z Holandska je známo přes 50 nálezů a druh chápou jako *G. clavata* s.l. (<https://www.verspreidingsatlas.nl/0046500>). Na internetu lze také nalézt několik fotografií pravděpodobně dobře identifikovaných plodnic z Francie, Dánska a Nizozemska. Zůstává otázkou, zda se ve skutečnosti nejedná o dva taxony: jeden vázaný na horská stanoviště a druhý – bisporická varieta druhu *G. clavata*, rostoucí ve stejných biotopech jako plodnice s tetrasporickými bazidii. Hypotéza, že tyto dva potenciální „skryté taxony“ by bylo možné rozlišit na základě přítomnosti pileocystid, se nepotvrdila – mé sběry z Krkonoš pileocystidy téměř nemají.

K vyřešení problému bude třeba analyzovat DNA z více sběrů *G. subclavata* a příbuzných taxonů.

Závěr

Galerina subclavata je díky kombinaci makro a mikroznaků poměrně jednoduše poznatelná čepičatka. Charakteristickými makroskopickými znaky jsou zářivé zbarvení plodnic a absence moučné vůně. Mikroskopicky je lehce určitelná díky absenci přezek, bisporickým bazidii a cystidám s hlavičkou. Tato kombinace znaků se u žádné u nás nalezené čepičatky nevyskytuje. Z našeho území je dosud známa pouze z Krkonoš. Pokud se jedná o jeden taxon, na základě údajů z ostatních států lze usuzovat, že má centrum rozšíření v severní a západní Evropě, kde může růst i v nižších polohách, zatímco směrem na východ je její výskyt omezen jen na vyšší horské polohy.

Poděkování

Děkuji Miroslavu Beranovi za pomoc s překladem francouzsky psaných publikací, kurátorům herbářů PRM, BRNM a HR za informace o položkách a jejich zapůjčení a Správě KRNPu za umožnění výzkumu na území parku. Článek vznikl za finanční podpory MŠMT v rámci programu NPU I, číslo projektu LO 1415 a projektu LD 15044.

Literatura

- Austrian Mycological Society (2009): Database of fungi in Austria. Edited by Dämon W., Hausknecht A., Krisai-Greilhuber I. Dostupná z: <http://www.austria.mykodata.net>, Navštívena: 9 Juni 2017.
- Cuesta J., Santamaría N., Serrano S. (2012): *Mycena smithiana*, „*Mycena rosella* var. *albida*“, *Galerina subclavata*, *Nidularia deformis* y *Lasiobolus cuniculi*, algunas especies poco

- frecuentes recolectadas en la Sierra de Neila y alrededores (Burgos). – Boletín Micológico FAM-CAL 7: 119–130.
- De Haan A., Walleyn R. (2002): Studies in *Galerina*. *Galerinae Flandriae* (1). – *Fungi non delineati* 23: 1–68.
- Forstinger H., Hausknecht A., Rücker T. (1990): Bemerkenswerte Pilzfunde aus Salzburg, IV. – *Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde* 130: 739–751.
- Gulden, G. (2006): The agaric genera *Galerina* Earle and *Phaeogalera* Kühner in Greenland. – *Arctic and Alpine Mycology* 6: 60–88.
- Gulden G. (2012): *Galerina* Earle. – In: Knudsen H., Vesterholt J. (eds) *Funga Nordica, Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gastroid genera*, Nordsvamp, Copenhagen, pp. 886–903.
- Hofmeister J., Hošek J. (eds.) (2016): Seznamy indikačních druhů pro jednotlivé typy přírodních stanovišť podle Katalogu biotopů ČR. – http://www.mzp.cz/cz/seznamy_indikacnich_druhu_katalog.
- Kotlaba F. et al. (1995): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichův SR a ČR. Vol. 4. Sinice a riasy. Huby. Lišajníky. Machorasty. – Bratislava.
- Kühner R. (1935): Le genre *Galera* (Fries) Quelét. – *Encyclopédie Mycologique* VII: 1–240.
- Kühner R. (1972): Agaricales de la zone alpine: Genres *Galera* et *Phaeogalera* gen. nov. – *Bulletin trimestriel de la Société mycologique de France* 88: 119–153.
- Larkin M. A., Blackshields G., Brown N. P., Chenna R., McGettigan P. A., McWilliam H., Valentin F., Wallace I. M., Wilm A., Lopez R., Thompson J. D., Gibson T. J., Higgins D. G. (2007): Clustal W and Clustal X version 2.0. – *Bioinformatics* 23: 2947–2948.
- Senn-Irlet B. (1993): The mycoflora of alpine mire communities rich in *Salix*. – *Arctic and Alpine Mycology* 3: 235–249.
- Smith A. H., Singer R. (1964): A monograph on the genus *Galerina* Earle. – 384 p. Hafner, New York, London.
- Tamura K., Stecher G., Peterson D., Filipski A., Kumar S. (2013): Mega6: Molecular evolutionary genetics analysis. Version 6.0. – *Molecular Biology and Evolution* 30: 2725–2729.

Martina Vašutová: *Galerina subclavata* – a rare species growing at the tree line in the Giant Mountains

Galerina subclavata Kühner is a rare species, in the Czech Republic only known from Mt. Kotel in the Giant Mts. (Krkonoše). A macro- and microscopic description and information of its ecology and distribution are given. Based on its ITS DNA sequence it belongs to section *Tubariopsis*, morphologically characterised by the absence of clamps.

Adresa autorky: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, Lipová 1789/9, České Budějovice, Česká Republika; vasutova.m@czechglobe.cz

PAVUČINEC LABEROVÉ – *CORTINARIUS LABERIAE* – V ČESKÉ REPUBLICE

Martin Kříž, Michal Graca, Vít Balner a Miroslav Kolařík

Článek informuje o výskytu druhu *Cortinarius laberiae* v ČR. Byl sbírán v roce 2012 na jedné lokalitě v Javorníkách (u Francovy Lhoty) na východě Moravy. Je uveden autentický makroskopický a mikroskopický popis, diskutována je možnost záměny za podobné druhy, kterých je hodně, a shrnuto je rozšíření druhu v Evropě. Sběr byl určen na základě sekvence ITS rDNA.

Pavučinec Laberové – *Cortinarius laberiae* Münzmay, B. Oertel & Saar patří do podrodu pahříb (*Phlegmacium*), o jehož vzácných zástupcích se na stránkách Mykologických listů píše poměrně často. Pro tento druh je význačný fakt, že máme jeho výskyt u nás spolehlivě doložen zatím z jediné lokality, nacházející se v pohoří Javorníky. Je ale dosti nesnadno určitelný a může tedy unikat pozornosti – budeme proto rádi, když tento článek vybidne čtenáře k jeho hledání v podobných biotopech.

Druh byl popsán teprve nedávno (Münzmay et al. 2009) na základě nálezů v pohoří Schwarzwald v jihozápadním Německu. Pojmenován byl po současné německé mykoložce Doris Laber, která o něm psala již v roce 1986, použila však jméno *Cortinarius subarquatus* (M. M. Moser) M. M. Moser (Oertel et al. 1986). Patří do sekce *Calochroi*, která je charakteristická velkým počtem druhů, s čímž souvisí její spletitá taxonomie, resp. různá druhová pojetí v pracích různých autorů (druhy jsou si vzájemně podobné a řada jich byla popsána až v poslední době). Nutno přiznat, že ani nám se nepodařilo druh identifikovat s pomocí zřejmě nejčastěji používaného klíče na pavučince – v knize Funga Nordica, jelikož tam není zastoupen (v prvním vydání z roku 2008 ani ve druhém z roku 2012). Rozhodli jsme se proto využít moderní metody spočívající v analýze DNA a výsledek zpětně konfrontovat s literaturou. Sekvence úseku ribozomální DNA kódující ITS oblast a část velké podjednotky (28S rDNA) byla stanovena dle Šutary et al. (Šutara et al. 2014) a sekvence byla uložena v European Molecular Biology Laboratory (EMBL) pod číslem LT899347.

Údaje k nálezům

Francova Lhota, okres Vsetín, lesnatý hřbet jv. od obce, pod jedlemi a smrky, z. svah, cca 580 m n. m., 26. IX. 2012 leg. M. Graca, det. ex post M. Graca (herb. Graca); ibid., 10. X. 2012 leg. M. Graca, V. Balner et M. Kříž, det. M. Kolařík (PRM 945576); ibid., 11. X. 2012 not. M. Kříž et M. Graca; ibid., 10. X. 2013 not. M. Graca.

Pavučinec Laberové – *Cortinarius laberiae* Münzmay, B. Oertel & Saar, Journal des JEC, Journées Européennes du Cortinaire 11: 36, 2009.

Makroskopický popis

Klobouk až 9,4 cm široký, v mládí polokulovitý až ploše sklenutý se sklopeným až krátce zahnutým okrajem, později ploše rozložený, ve stáří rozložený a na okraji zdvižený. Pokožka klobouku slizká, obzvláště při okraji, a zejména u mladých a středně dospělých plodnic. Uprostřed klobouku jsou patrné zbytky vela ve formě maličkých hnědých políček (většinou nezasahují více než do 1/3 poloměru od středu). Barva pokožky klobouku je variabilní: většinou žemlově hnědá, k okraji světlejší – šedohlínová, nazelenalá až okrově žlutá, při okraji i s modro-lila odstínem. Lilákové zbarvení se vyskytuje při okraji u většiny mladých či středně starých plodnic (u některých plodnic je velice nápadné, u jiných je vidět jen v zahnuté části okraje). Celkově lze říci, že se v klobouku u středně dospělých plodnic vystřídají od středu k okraji tři odstíny – žemlově hnědý, zelenavě až okrově žlutý a modro-lila; u jednotlivých plodnic však může některé z těchto zbarvení převažovat na úkor zbývajících. Poškozením a zřejmě i samovolně pak přechází barva pozvolna do rezavohněda – v rozmytých skvrnách nebo i souvisle ve středové zóně. Lupeny v mládí šedě pleťové, nanejvýš s nepatrným lilákovým nádechem, v dospělosti pak zbarvené od rezavě hnědého výtrusného prachu, až 7 mm vysoké, na ostří světlejší, nerovné. Třeň dlouhý až 6 cm, široký nahoře pod lupeny až 2,4 cm, v hlíze až 4 cm, válcovitý, s vroubenou, někdy naspodu uťatou hlízou. Jeho barva je bělavá, nad kortinou (zejména na úplném vrcholu) s jemným lila nádechem, pod kortinou je vláknitý, nad lemem hlízy často s ulpělým pásem žlutého slizu. Bazální mycelium na spodní straně hlízy a myceliové kořinky jsou bílé. Dužnina bělavě krémová, místy nažloutlá, nad lupeny až poněkud šedohnědavá, u starých plodnic s dutinou ve třeni – tam barva přechází do okrova. Vůně lehce zemitá, chuť mírná, jemná. Makrochemické reakce: 20% roztok KOH dává na pokožce klobouku hnědé zbarvení, na světlejším okraji hnědavé; na dužnině je reakce negativní – v klobouku jen našedlá, v bázi třeně s pleťovým nádechem; na bazálním myceliu rovněž bez nápadného zbarvení.

Mikroskopický popis

Výtrusy $(9,1)10\text{--}12(12,8) \times (5,5)5,8\text{--}7(7,2) \mu\text{m}$ velké (započítány jsou i krajní hodnoty), mandlovitě, s vrcholem nevytaženým až krátce povytaženým (skoro citronovitě), středně hrubě až hrubě bradavčité; bradavky na povrchu výtrusu různé velké, částečně pospojované, \pm rovnoměrně rozložené. Bazidie kyjovité až válcovité



Pavučinec Laberové – *Cortinarius laberiae*. Francova Lhota (Javorníky), pod jedlemi a smrky, 10. 10. 2012 foto M. Graca.



Pavučinec Laberové – *Cortinarius laberiae*. Francova Lhota (Javorníky), pod jedlemi a smrky, 10. 10. 2012 foto M. Graca.



Pavučinec Laberové – *Cortinarius laberiae*. Francova Lhota (Javorníky), pod jedlemi a smrky, 10. 10. 2012 foto M. Kříž.



Pavučinec Laberové – *Cortinarius laberiae*. Francova Lhota (Javorníky), pod jedlemi a smrky, 11. 10. 2012 foto M. Kříž.

se zúženou bází, tetrasporické, 24–34 × 8–10 µm velké. Přezky přítomny. Studováno v Melzerově činidle a 5% roztoku KOH.

DNA analýza

Získaná sekvence ITS-28S rDNA je identická se sekvencemi *C. laberiae* (GenBank přístupové číslo AY669563, EU655663), získanými z německých sběrů TUB 01189 a TUB 011658 v rámci studií Garnica et al. (2005, 2009). Sekvenční podobnost ostatních sekvenovaných zástupců sekce *Calochroi* byla 97% a menší.

Poznámky

Shrnutí hlavních znaků

Plodnice pavučince Laberové nás zaujaly zejména proměnlivou barvou klobouku (tj. základního odstínu a navíc i postupně vznikajícími skvrnami). Přece jen, podobné druhy pahříbů (viz níže) mají klobouk zpravidla jednodušší zbarven (obvykle nějakým odstínem žluté). Nicméně v této věci jsme nedospěli k úplné shodě mezi naším sběrem a fotografiemi připojenými u originálního popisu (Münzmay et al. 2009), kde jsou vyobrazeny plodnice s kloboukem ± jednoduše žlutým (určitou podobnost s naším sběrem lze spatřit snad jen v hnědém skvrnatění klobouku); zřejmě to souvisí právě s onou barevnou variabilitou. Naopak nápadnou podobnost plodnic s naším sběrem jsme zjistili na internetových stránkách www.interhias.de, kde fotografie nálezů označených jako *Cortinarius laberiae* rovněž zobrazují plodnice s málo žlutým kloboukem, spíše bledě šedavě žemlovým a v okrajové části přecházejícím v mládí do lilákového. Lupeny tohoto druhu jsou pak typicky (i v mládí) nanejvýš velmi slabě modravé či nafialovělé (velká část druhů z tohoto příbuzenstva je má v mládí zřetelně fialové nebo šeríkové), taktéž originální popis modravé tóny zcela upozaďuje. Zajímavá je situace s KOH reakcí na bazálním myceliu (bulbipellis) a myceliových kořincích (v textu ji dále zkracujeme jako reakci bazálního mycelia), kterou tento pavučinec stojí de facto uprostřed mezi skupinami druhů s reakcí negativní a pozitivní – podle literatury ji má pomalejší, slabě růžovou, nebo může být i negativní. U našich plodnic jsme ji nezaznamenali, tudíž v tomto ohledu vycházejí jako nejspíše zaměnitelné druhy tuto reakci nevykazující.

Taxonomická pozice a podobné druhy

Pro sekci *Calochroi* obecně platí, že analýza DNA plodnic dokáže odhalit existenci většího množství druhů než studium morfologických znaků. Záludná je např. skutečnost, že navzájem podobné plodnice mohou tvořit i druhy relativně vzdáleně příbuzné, což lze vysvětlit nejspíš podobným evolučním scénářem na počátku již oddělených vývojových větví (Garnica et al. 2009). Přičteme-li k tomu vnitrodru-

hovou variabilitu jednotlivých taxonů v rámci makro- i mikroznaků, vyplývá z toho přetěžký úkol zorientovat se v diverzitě pavučinců pro mykology pracující pouze klasickými metodami. Garnica et al. (2009) v sekci *Calochroi* definují 7 hlavních vývojových linií (kladů), přičemž některé druhy mají nevyřešenou (izolovanou) pozici; *Cortinarius laberiae* je řazen do kladu *Calochroi*. Autoři studie dále uvádějí, že blízká podobnost druhů v tomto kladu po stránce nejen morfologické, ale i molekulární naznačuje, že se tato linie mohla diferencovat v krátkém časovém úseku. Většina druhů z této skupiny je vázána mykorhizou na listnaté stromy, zatímco na jehličnany (jedli, smrk, borovici nebo douglasku) jen malá část; pro všechny druhy je pak příznačný výskyt na vápnatých půdách – tuto skutečnost již dále neopakujeme. V otázce možné záměny pavučince Laberové tedy níže jmenujeme pouze druhy mykorhizní s jehličnatými stromy (čimž z našeho výčtu odpadají nejpříbuznější druhy jako *C. catharinae* Consiglio nebo *C. lilacinovelatus* Remaux & Ramm, které rostou pod listnáči):

Cortinarius subgracilis Moënne-Loec. roste podle literatury (Jeppesen et al. 2012) ve střední Evropě pod jedlemi, jinak obecně pod borovicemi a v Norsku převáživě i pod lipami. Liší se nápadně růžovou (eosinově červenou – Oertel et al. 2009) reakcí bazálního mycelia s KOH (takovouto reakcí se vyznačuje též řada dalších druhů).

Cortinarius piceae Frøslev, T. S. Jeppesen & Brandrud roste pod smrky – jak napovídá již jeho jméno, vzácněji i pod borovicemi (Jeppesen et al. 2012) a v originálním popisu jsou zmíněny také jedle. Vyznačuje se jednoduše vybarveným teple žlutým kloboukem včetně okraje, uprostřed přecházejícím do hnědava (u *C. laberiae* bývá více skvrnitý a na okraji často světlejší – bledě žlutý až lilákově krémový). Jeho KOH reakce na bazálním myceliu je negativní (Frøslev et al. 2006).

Cortinarius dalecarlicus Brandrud roste pod smrky a borovicemi (Brandrud et al. 1992). Od *C. laberiae* a dalších podobných druhů se liší hnědým velem (patrným na klobouku a lemu hlízy). Barvu klobouku má v tmavších odstínech (spíše hnědých než žlutých). Ani tento druh se s KOH nebarví růžově na bazálním myceliu.

Cortinarius corrosus Fr. roste rovněž pod smrky a borovicemi (Soop 2014). Tvoří robustní velké plodnice (s kloboukem až 12 cm širokým a hlízou až 5 cm tlustou), klobouk má zbarven ± slámově až v odstínu bílé kávy. S KOH také nereaguje. V ČR byl sbírán na Českokrumlovsku a u Želivky na hadcovém podloží.

Cortinarius haasii (M. M. Moser) M. M. Moser roste pod jedlemi, smrky a borovicemi (Brandrud et al. 1995). Bývá uváděn také pod jmény *C. calochrous* var. *haasii* nebo dokonce *C. calochrous* subsp. *coniferarum* var. *haasii* (M. M. Moser) Brandrud. Pro tento druh jsou charakteristické žluté myceliové kořinky. Třeň má typicky nejfialovější nahoře těsně pod lupeny a i lupeny bývají výrazněji fialové než

u *C. laberiae*. Dále se vyznačuje zpravidla nápadnými zbytky vela na klobouku a též negativní reakcí bazálního mycelia na KOH. V ČR byl nalezen vícekrát, zřejmě není příliš vzácný – pravděpodobně jej prezentuje mj. Hagara (2014) na obrázku se jménem „*C. callochrous*“ (str. 1088).

Z dalších podobných druhů rostoucích pod jehličnany, fylogeneticky již méně příbuzných (Frøslev et al. 2007), stojí za zmínku ještě zejména *Cortinarius barbaricus* (Brandrud) Frøslev, T. S. Jeppesen & Brandrud, rostoucí hlavně pod smrky, a s ním téměř totožný *C. barbarorum* Bidaud, Moënne-Loec. & Reumaux, rostoucí pod smrky a borovicemi – oba druhy jsou velmi podobné druhu *C. haasii* (viz výše), ale nemají žluté kořínky a vykazují zřetelně pozitivní reakci s KOH na bazálním myceliu a na pokožce klobouku (čímž se liší i od *C. laberiae*), vzájemně se pak liší zejména velikostí výtrusů: u *C. barbaricus* dosahují až $13 \times 8 \mu\text{m}$, u *C. barbarorum* max. $11,7 \times 7 \mu\text{m}$ (Soop 2014). Ukázkově silnou růžovou reakcí bazálního mycelia na KOH se vyznačuje také *C. aureopulverulentus* M. M. Moser, čímž se však dále dostáváme k druhům nápadněji barevně odlišným (tento pavučinec je u nás relativně běžný pod smrky a má obvykle \pm trvale fialové lupeny, jeho klobouk přechází ze zářivě žluté do hnědoolivové barvy).

Výskyt a rozšíření

Pavučinec Laberové je znám z Německa – spolkové země Bádenska-Württemberska (dříve odtud udáván pod jménem *Cortinarius subarquatus* – in Krieglsteiner et Gminder 2010, viz Saar et Gminder 2013), Švýcarska, Španělska a České republiky. Mimořádně jméno *C. subarquatus* je v literatuře používáno pro ne jeden druh, např. Breitenbach et Kränzlin (2000) pod ním zjevně vyobrazují *C. luhmannii* Münzmay, Saar & B. Oertel (Münzmay et Saar 2004). Podle dosavadních znalostí je pavučinec Laberové mykorhiziticky vázán na jedli bělokorou a roste v jehličnatých lesích vyšších poloh na zásaditém podloží. Lokalitou u Francovy Lhoty je jedlosmrkový les, v podrostu místy s příměsí lísky a s vtroušenou břízou, podklad tvoří vápnitý karpatský flyš s oksyleným svrchním půdním horizontem. Bylinné patro je řídké: zaznamenali jsme druhy *Brachypodium sylvaticum*, *Oxalis acetosella*, *Rubus* sp., *Sanicula europaea*, *Tussilago farfara* a *Viola* sp. Jde o cenné místo s výskytem řady vzácných mykorhizních druhů hub v čele s hřibem šedorůžovým – *Butyriboletus roseogriseus* (Šutara, Graca, M. Kolařík, Janda & Kříž) Vizzini & Gelardi. Z dalších pavučinců z podrodu pahřib se zde vyskytuje mj. půvabný *Cortinarius juranus* (Rob. Henry) Rob. Henry, *C. caesiocortinatus* Jul. Schäff. (který jinak roste častěji pod listnáči) nebo *C. dionysae* Rob. Henry s. lato.

Navrhuje se zařadit pavučinec Laberové do příštího vydání Červeného seznamu hub, asi do kategorie DD. Domníváme se však, že se jedná o velmi vzácného zástupce naší mykoflory, nikoli přehlížený druh.

Poděkování

Článek vznikl za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2017/08, 00023272).

Literatura

- Brandrud T. E., Lindström H., Marklund H., Melot J., Muskos S. (1992): *Cortinarius*, Flora Photographica. Vol. 2 (English version). – 100 p., Cortinarius HB, Matfors.
- Brandrud T. E., Lindström H., Marklund H., Melot J., Muskos S. (1995): *Cortinarius*, Flora Photographica. Vol. 3 (English version). – 97 p., Cortinarius HB, Matfors.
- Breitenbach J., Kränzlin F. (2000): Pilze der Schweiz. Band 5. Blätterpilze 3. Teil. – 340 p., Luzern.
- Frøslev T. G., Brandrud T. E., Jeppesen T. S. (2006): New species and combinations in *Cortinarius* subgenus *Phlegmacium* section *Calochroi*. – Mycotaxon 97: 367–377.
- Frøslev T. G., Jeppesen T. S., Læssøe T., Kjølner R. (2007): Molecular phylogenetics and delimitation of species in *Cortinarius* section *Calochroi* (Basidiomycota, Agaricales) in Europe. – Molecular Phylogenetics and Evolution 44: 217–227.
- Garnica S., Weiss M., Oertel B., Ammirati J., Oberwinkler F. (2009): Phylogenetic relationships in *Cortinarius*, section *Calochroi*, inferred from nuclear DNA sequences. – BMC Evolutionary Biology 9: 1.
- Garnica S., Weiss M., Oertel B., Oberwinkler F. (2005): A framework for a phylogenetic classification in the genus *Cortinarius* (Basidiomycota, Agaricales) derived from morphological and molecular data. – Canadian Journal of Botany 83: 1457–1477.
- Hagara L. (2014) [2015]: Ottova encyklopedie hub. – 1152 p., Ottovo nakladatelství, Praha.
- Jeppesen T. S., Frøslev T. G., Brandrud T. E. (2012): *Cortinarius* subgen. *Phlegmacium* (Fr.) Trog. – In: Knudsen H., Vesterholt J. [eds.], Funga Nordica, Copenhagen, p. 782–826.
- Krieglsteiner G. J., Gminder A. [eds.] (2010): Die Großpilze Baden-Württembergs. Band 5. – 672 p., Stuttgart.
- Münzmay T., Saar G. (2004): Beiträge zu kritischen Arten der Gattung *Cortinarius* Subgenus *Phlegmacium*. – Journal des J. E. C. No. 6: 25–41.
- Münzmay T., Saar G., Schmidt-Stohn G., Oertel B. (2009): *Cortinarius laberiae* Münzmay, B. Oertel & Saar nov. spec. und zwei weitere, wenig bekannte Arten aus der Gattung *Cortinarius*, Untergattung *Phlegmacium*, in Europa. – Journal des J.E.C. 12 (No. 11): 32–40.
- Oertel B., Laber D. (1986): Die Laugenreaktion an der Unterseite der Stielknolle bei Fruchtkörpern der Gattung *Cortinarius*, Untergattung *Phlegmacium* (Agaricales). – Zeitschrift für Mykologie 52(1): 139–154.
- Oertel B., Schmidt-Stohn G., Saar G. (2009): Die Laugenreaktion am Stielbasisfilz bei Fruchtkörpern von *Cortinarius*, Subgen. *Phlegmacium*. Eine Bestandsaufnahme 23 Jahre nach Entdeckung dieser neuartigen Reaktion. – Journal des J.E.C. No. 11: 20–31.

Saar G., Gminder A. (2013): Ergänzungen zur Großpilzflora von Baden-Württemberg Bd. 1–5 (Teil 2). – Journal des J.E.C. No. 15: 83–112.

Soop K. (2014): *Cortinarius* in Sweden. Fourteenth revised edition. Part I. – 110 p., Mora.

Šutara J., Janda V., Kříž M., Graca M., Kolařík M. (2014): Contribution to the study of genus *Boletus*, section *Appendiculati*: *Boletus roseogriseus* sp. nov. and neotypification of *Boletus fuscoroseus* Smotl. – Czech Mycology 66: 1–37.

Martin Kříž, Michal Graca, Vít Balner and Miroslav Kolařík: *Cortinarius laberiae* in the Czech Republic

The paper provides information regarding the occurrence of *Cortinarius laberiae* in the Czech Republic. It was collected in E Moravia near Francova Lhota (Vsetín Distr.) in 2012 under *Abies alba* and *Picea abies* on basic soil and identified by means of ITS rDNA sequence analysis. A description of macro- and micromorphological characters based on our material is provided, together with colour photographs of basidiomata. Its distribution in Europe is summarised, and features distinguishing it from similar species are discussed.

Adresy autorů:

Martin Kříž, Národní muzeum, mykologické oddělení, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9; mmartin.kriz@seznam.cz

Michal Graca, Gregorova 16, 702 00 Ostrava; michalgraca.optik@gmail.com

Vít Balner, Ratibořská 40, 747 05 Opava; vit.balner@seznam.cz

Miroslav Kolařík, Mikrobiologický ústav AV ČR, Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4; mkolarik@biomed.cas.cz

**RAMARIA TESTACEOFLAVA – KUŘÁTKA RÝHOVANÁ.
NĚKOLIK POZNÁMEK K NOVÉMU DRUHU PRO MYKOBIOTU
ČESKÉ REPUBLIKY**

Oldřich Jindřich

V článku je zveřejněn nález nového druhu kuřátek pro Českou republiku, *Ramaria testaceoflava*. Jsou popsána makroskopicky i mikroskopicky a porovnána s podobnými druhy, s nimiž by mohla být zaměněna. NPR Ransko, ve které byl tento druh nalezen, patří nyní k nejzajímavějším lokalitám pro růst druhů z čeledi *Gomphaceae* v ČR. Pro tento druh je navrženo české jméno kuřátka rýhovaná.

Kuřátka *Ramaria testaceoflava* (Bres.) Corner byla popsána G. Bresadolou již v roce 1884 jako *Clavaria testaceoflava*. Corner (1950) ji ve své monografii přeřadil do rodu *Ramaria*.

Tento druh byl nalezen v lokalitě NPR Ransko ve Žďárských vrších. Posledních několik let se tato rezervace stala vyhlášenou lokalitou, mimo jiné i na skupinu hub z čeledi *Gomphaceae*. Od r. 2013, kdy tam byly zaznamenány nálezy několika druhů, je tato lokalita sledována celkem pravidelně. První nález těchto kuřátek v počtu několika plodnic učinila 21. VIII. 2014 slečna Světlana Fleková.

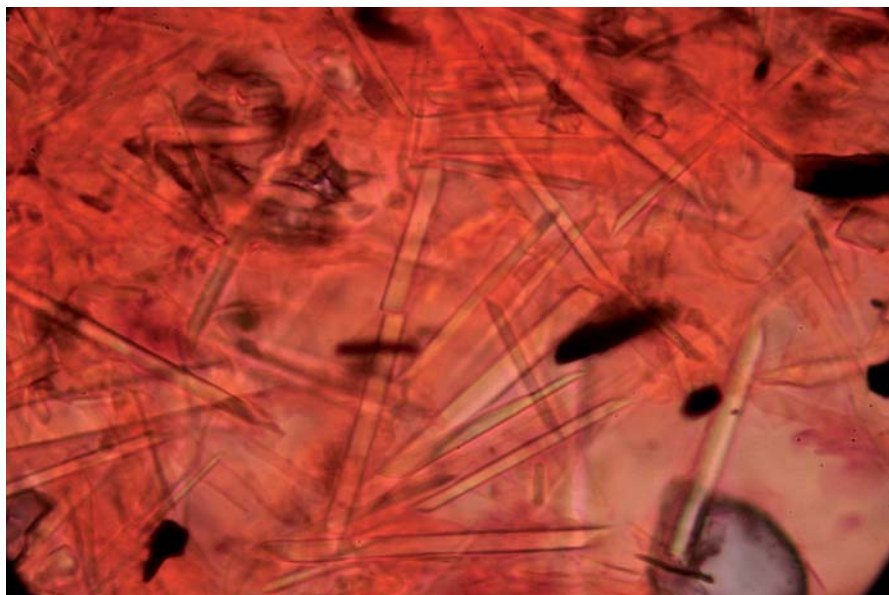
Kuřátka rýhovaná – *Ramaria testaceoflava* (Bres.) Corner, *Annals of Botany Memoirs* 1: 630, 1950.

Popis nalezených plodnic

Plodnice dorůstá až 10 cm výšky a 6 cm šířky; někdy může být několik plodnic srostlých dohromady. Velmi mladé plodnice jsou žluté, dospíváním větve mění rychle odspodu svoji barvu do tmavě čokoládově hnědé, někdy s červenavým nádechem, ale špičky větví zůstávají žluté. Větve rostou vzpřímeně a jsou bohatě rozvětvené, nad třeněm jsou velmi silné, brzy nápadně rýhované. Větve svírají tupý úhel ve tvaru úzkého U. Třeň je masivní, vrostlý do substrátu a poměrně krátký, na bázi bělavý, výše u mladých plodnic nažloutlý až žlutý a později pod větvemi nabíhá do jejich barvy. Dužnina je bílá a mramorovaná, na řezu se velmi rychle zbarvuje od světlé do tmavě špinavě červenošedé, potom je purpurově šedohnědá až nakonec ztmavne. Vůně je lehce nakysle trpká, chuť hořká.



Kuřátka rýhovaná – *Ramaria testaceoflava*. NPR Ransko, 1. 9. 2014, foto J. Burel.



Kuřátka rýhovaná – *Ramaria testaceoflava*. Jehlicovité krystaly na myceliu, foto O. Jindřich.

Mikroskopické znaky

Výtrusy jsou $8,5\text{--}13(14) \times 3,8\text{--}5,8$ μm velké, z profilu elipsoidní, se slabě až zřetelně drsným povrchem, který tvoří jemné, ale v bavlníkové modři zřetelné izolované bradavky. Bazidie jsou $55\text{--}80 \times 8\text{--}11$ μm velké, s bazální přezkou, tetrasporické. Hyfy v plodnici jsou hladké, paralelní, s přezkami u přepážek. Hyfy mycelia jsou s přezkami u přepážek a s jehlicovitou inkrustací mezi nimi.

Tento druh je význačný hnědou barvou dospělé plodnice se žlutými špičkami větví, výrazným podélným rýhováním větví, hnědnutím dužniny, růstem ve smrčinách ve vyšší nadmořské výšce, tvarem a velikostí výtrusů a jehlicovitou inkrustací v myceliu.

Popis lokality

NPR Ransko, Žďárské vrchy, kat. Havlíčkova Borová a Staré Ransko, 540–673 m n. m. NPR tvoří rozmanitý komplex lesních ekosystémů. Kuřátka rostou na svahu sbíhajícím ke Starému Ransku. Jde o smíšený les, kde jsou enklávy smrčín a bučin, mezi nimiž rostou jedle. Svah je směrem do kopce rozdělen asfaltovou silnicí a kuřátka rostou po obou stranách silnice. Tento nález byl zaznamenán 21. VIII. 2014 S. Flekrovou ve smrčině, která je pro tento druh typickým biotopem; *Ramaria testaceoflava* tvoří se smrky ektomykorhizu. Tento sběr je uložen v herbáři Muzea východních Čech v Hradci Králové pod číslem HR 95078 a v mém herbáři pod čísly 17/2014 a 18/2014.

Diskuze

Kuřátka *Ramaria testaceoflava* znám z volné přírody jen z Bavorska, kde jsme je v Alpách sbírali v roce 2014 s J. Christanem na lokalitě, na které je sbírá pravidelně; tehdy jsme našli jen mladé plodnice. Poprvé jsem se s nimi setkal v roce 2008, kdy jsem dostal fotografii kuřátek, která mi tento druh připomínala. Na vyžádání jsem obdržel i položku, která moje předběžné určení potvrdila. To byl nález P. Tomaně ze slovenské Velké Fatry. V roce 2013 je sbíral V. Antonín v Itálii (revizi této položky jsem také provedl). Ještě jednou jsem ji zaznamenal v r. 2014 na stránce www.nahuby.sk, kde ji publikoval L. Tábi ze Slovenska, ze Západních Tater z Podbanského (tuto položku jsem nerevidoval, ale podle fotografie jsou nezaměnitelná). O to více mě potěšil nález z NPR Ransko, který je prvním nálezem a zatím jediným pro ČR; nález této houby jsem v ČR očekával – jen jsem předpokládal lokalitu ve vyšší poloze a s vápencovým podložím.

V České literatuře nebyl tento druh dosud vyobrazěn.

Možnost záměny

Nejpodobnějším druhem jsou kuřátka Batailleova – *Ramaria bataillei* (Maire) Corner (Christan et al. 1997, Jindřich 2006). Jedině tento druh a *R. testaceoflava* mají jehlicovité krystaly v myceliu. *R. bataillei* se liší jinou barvou plodnice v rozvětvení nad třeněm (má tam růžové zabarvení, které ale ve stáří mizí), dužnina rovněž hnědne, výtrusy jsou větší, až 16,5 μm dlouhé, a roste v bučinách; s buky tvoří ektomykorhizu. Kuřátka finská – *Ramaria fennica* (P. Karst.) Ricken a její variety mají fialové zbarvení, které ve stáří může nabíhat do hněda, nezbarvující se dužninu, nemají jehlicovitou inkrustaci na myceliu, ale mají podobné výtrusy s podobnou velikostí i ornamentikou; tvoří ektomykorhizu s listnatými stromy. Kuřátka osténkatá – *Ramaria spinulosa* (Pers.) Quél. mají také hnědé plodnice se špičkami stejně zbarvenými jako větve, ale výtrusy jsou elipsoidní až široce elipsoidní, kratší a širší, s odlišným délkošířkovým poměrem (Q) a povrchem s vystouplými žebnatými výdutěmi, promísenými s bradavkami, bez přezek u přepážek, a nemají jehlicovitou inkrustaci v myceliu; rostou v ektomykorhize s buky i smrký.

Rozšíření v evropských zemích

V žádném mně dostupném červeném seznamu hub v Evropě není tento druh zařazen. Znamená to tedy, že nejde o vyloženě vzácnou a ohroženou houbu. Podle zahraniční literatury je známa z alpských zemí: Německa, Švýcarska, Itálie a Francie, ale také ze zemí severní Evropy a ze Slovenska.

Závěr

V NPR Ransko roste několik druhů z čeledi *Gomphaceae*. Od října 2013, kdy jsme tam s J. Burelem našli několik plodnic velkých druhů kuřátek, byla tato lokalita již mnohokrát navštívena jak mykology, tak mnoha fotografy hub, kteří toužili mít vyfotografovány druhy, které se jinde v ČR objevují málokdy nebo jen vzácně. Všichni návštěvníci by se tam měli chovat tak, aby lokalita po jejich návštěvě vypadala jako před jejich návštěvou a aby nebylo poznat, že tam někdo byl. Z lesnického a ochrannářského hlediska je potřebné zachovat současné ekosystémy alespoň tam, kde rostou nejen vzácné houby, ale i vzácné cévnaté rostliny. Z druhů čeledi *Gomphaceae* tam byly doposud nalezeny tyto druhy: *Gomphus clavatus*, *Ramaria bataillei*, *R. flava* var. *flava*, *R. flava* var. *scandinavica*, *R. flavescens*, *R. flavobrunnescens*, *R. largentii*, *R. largentii* var. *citrina*, *R. spinulosa* a *R. testaceoflava*, a to na poměrně malém území. Tímto se lokalita NPR Ransko stává jednou z nejvýznamnějších lokalit kuřátkovitých hub v ČR, neboť některé ze jmenovaných druhů rostou v České republice jen vzácně.

Poděkování

Světlaně Flekové děkuji za dokladování nalezených plodnic pro herbář Muzea východních Čech v Hradci Králové a pro můj herbář a Jiřímu Burelovi za poskytnutí fotografií čerstvých plodnic *R. testaceoflava* z lokality Ransko.

Literatura

- Christan J., Krisai-Greilhuber I., Voglmayr H. (1997): *Ramaria bataillei* versus *Ramaria testaceoflava*. – Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde 6: 211–219.
- Corner E. J. H. (1950): A monograph of *Clavaria* and allied genera. – Annals of Botany Memoirs 1, Oxford, 740 p.
- Jindřich O. (2006): *Ramaria bataillei* (Basidiomycetes, *Ramariaceae*), the first finds in the Czech Republic. – Czech Mycology 58(3–4): 267–271.

Oldřich Jindřich: *Ramaria testaceoflava* – several notes on the first record in the Czech Republic

The first record of *Ramaria testaceoflava* in the Czech Republic from Ransko National Natural Reserve near Staré Ransko, Havlíčkův Brod Distr., E Bohemia, is published. Its macro- and microscopic characters are mentioned, and it is compared with similar, mistakable species. Its locality belongs to the recently most interesting places in the Czech Republic where many species of the family *Gomphaceae* occur.

Adresa autora: Osek 136, 267 62 Komárov; olda.olin@seznam.cz

PRVNÍ ČESKÝ NÁLEZ PALEČKY ZRZAVÉ – *TULOSTOMA FULVELLUM*

Roman Maňák

Tulostoma fulvellum Bres. (*Agaricaceae*) je velmi vzácným evropským druhem, který až do roku 2013 nebyl v České republice nalezen. V článku je prezentován první český nález této palečky z Vlčnova na Zlínsku, makroskopický a mikroskopický popis a zmíněna zajímavá ekologie nalezených plodnic. Rovněž jsou diskutovány některé nálezy v dalších evropských zemích.

Úvod

Tulostoma Pers. (česky palečka) je rodem hub popsaným Christiaanem Hendrikem Persoonem v roce 1794. Kromě polárních oblastí je asi 80 druhů tohoto rodu rozšířeno na všech kontinentech (Kirk et al. 2013). Jde z větší části o terestrické saprofyty rostoucí zejména v teplejších oblastech na otevřených místech na píscích, skalních stepích, méně často na zasolených půdách mezi psamofilní vegetací nebo na těžších hlinitých půdách na zastíněných místech. V ojedinělých případech pak mohou palečky růst jako lignikolní saprotrofové. Typickým příkladem takové ekologie růstu je nápadný druh *Tulostoma exasperatum* Mont. rostoucí na tlejícím dřevě v tropických deštných lesích v Africe a Americe (Wright 1987, Baseia et Milanez 2002).

Palečka zrzává – *Tulostoma fulvellum* Bres. je obvykle uváděna jako terestrický saprotrof vyskytující se převážně na synantropních stanovištích, ale může růst i jako lignikolní saprofyt, což dokládá i její český nález uvedený v tomto článku.

Taxonomie

Tulostoma je rodem brichatkovitých hub (gasteromycetů) řazených nyní do čeledi *Agaricaceae*. Vellinga (2004) pro rod *Tulostoma* (a příbuzný rod *Battarraea*) vyčlenila samostatný klad *Tulostomataceae* dle jména čeledi, do níž byly zmíněné rody tradičně řazeny. Vellinga uvádí pro zástupce kladu jako charakteristické znaky hnědé ornamentované výtrusy, přezky na hyfách a gasteroidní vzhled (což ovšem neplatí bez výjimky).

Evropským druhům rodu *Tulostoma* se u nás podrobně věnoval Zdeněk Pouzar (1958). 12 druhů rozdělil podle charakteru exoperidie (vnější okrovky), peristomu (ústí plodnice) a třeně do čtyř sekcí: *Brumalia*, kam patří naše nejhojnější palečka *Tulostoma brumale* Pers., *Poculata* (s jediným zástupcem *Tulostoma hollosii* Z. Mo-

ravec), *Fimbriata* (s u nás hojnou *Tulostoma fimbriatum* Fr.) a *Volvulata*, kam zařadil jediný, u nás dosud nenalezený druh, *Tulostoma volvulatum* I. G. Borshch. Předmět tohoto článku, palečku zrzavou, zařadil do sekce *Fimbriata* vzhledem k jejímu trásnitě zubatému ústí. V popisu druhu poznamenává, že vnější okrovka (tedy důležitý určovací znak) není známa.

Pouzarův systém převzal a podstatně rozšířil Wright (1987) ve světové monografii rodu *Tulostoma*. Pro popis a zařazení *T. fulvellum* měl k dispozici podstatně bohatší materiál a v jeho pojetí náleží druh do podrodu *Tulostoma*, série *Fimbriata*, sekce *Poculata*. Typovým druhem sekce je pak *Tulostoma pulchellum* Sacc., což je druh, který je v Červeném seznamu hub ČR uveden jako nezvěstný (?EX, Kotlaba et Pouzar 2006), avšak nyní je velmi vzácně nalézáný i u nás (např. Kříž 2011).

Co se týká samotného druhu *Tulostoma fulvellum*, dodnes panují nejednoznačnosti v systematice. Druh popsal G. Bresadola (in Petri 1904) ve stejném díle jako značně podobný druh *T. armillatum* Bres. Bresadolovy položky studoval Wright a poznal, že oba holotypy náležejí jednomu druhu. Holotyp *T. armillatum* označil jako starý či „zvětralý“ a jako správné jméno pro druh uvádí *T. fulvellum*, a to zejména díky tomu, že tento holotyp lépe odpovídá originálnímu Bresadolovu popisu. Dodnes se však lze v literatuře setkat s oběma jmény, a to většinou jako jedno synonymizované s druhým. Internetová databáze MycoBank uvádí jako správné jméno *T. armillatum* a *T. fulvellum* pouze jako synonymum. Naproti tomu databáze Index Fungorum uvádí obě jako samostatné druhy.

V naší tištěné literatuře je druh zmíněn pouze ojedinele, což je pochopitelné vzhledem k absenci nálezů u nás. Pomineme-li Pouzarovo starší dílo (Pouzar 1958), pak druh uvádí Hagara (2014) jako *T. armillatum* bez synonyma a s českým jménem palečka náramkovitá. Naproti tomu Mikšík (2015) uvádí druh jako *T. fulvellum* se synonymem *T. armillatum* a českým jménem palečka zrzavá. I když vzhledu plodnic velmi dobře odpovídá spíše jméno použité Hagarou (poukazující na výrazný znak plodnic – viz níže), užívám v článku Mikšíkem použité jméno palečka zrzavá (z latinského fulvus = ryšavý, zrzavý), a to i přesto, že hrozí záměna s jiným podobně znějícím českým jménem palečky, a to palečky nazrzlé (*Tulostoma melanocyclum*).

Materiál a metodika

Makroskopický popis plodnic je založen na mnoha čerstvých plodnicích sledovaných a měřených při asi patnácti návštěvách lokality v rozmezí tří let. Mikroskopické preparáty byly zhotoveny v bavlníkové modři a mikroznaky pozorovány v optickém mikroskopu při zvětšeních 400× a 1000× (imerze), přičemž větší zvětšení bylo použito zejména pro měření velikostí výtrusů. Barva mikroznaků byla posuzována v 5% KOH.

Položky jsou uloženy v herbáři Moravského zemského muzea v Brně (BRNM 766491; leg. R. Maňák, 21. XII. 2013) a Národního muzea v Praze (PRM 934081; leg. M. Kříž, 20. VI. 2015).

Popis

Palečka zrzavá patří mezi větší zástupce rodu. Plodná část, zpočátku téměř kulovitá, později zejména ze spodní strany stlačená, má v průměru 5–15 mm a v mládí je kryta hyfální exoperidií (vnější okrovkou). Exoperidie je oblepena drobnými částčkami substrátu (v případě českého nálezů kousičky rostlinných zbytků), které vytvářejí dojem „špinavého vzhledu“. Exoperidie se však záhy rozpadá a patrná zůstává pouze naspodu plodné části a v nejhornější části třeně, kde vytváří dokonce sukýnku až kolárek, který tam zůstává poměrně dlouhou dobu. Na tento znak odkazuje latinské synonymum *T. armillatum*, vycházející z latinského slova *armilla* = náramek.

Tenká endoperidie (vnitřní okrovka) je hladká, má hnědavou až rezavě hnědou barvu, u starších plodnic až vybledle okrovou. Za sucha má endoperidie papírovitou konzistenci. Nahoře se nachází ploché až mírně vystouplé třásnitě až brvitě ústí (peristom), které je mírně až výrazně světlejší než okolí a u starších plodnic se stává nezřetelným, až se nakonec rozpadá.

Třeň je 3–7(9) cm dlouhý a 3–6 mm tlustý, válcovitý, s výraznou bazální myceliální hlízkou. Jeho povrch je rezavý až hnědý, vláknitý až téměř šupinkatý, uvnitř bělavě vláknitý, obvykle dutý.

Výtrusy jsou ve srovnání s našimi dalšími zástupci rodu *Tulostoma* netypické. Jsou hyalinní až nažloutlé, široce oválného, vejčitého až téměř slzovitého tvaru, na užším konci zakončené širokým hilárním appendixem vypadajícím jako dva kratičké osténky, a často s jednou tukovou kapkou. Jejich povrch je hladký; Wright (1987) uvádí hladký povrch i na SEM snímcích. Velikost výtrusů je následující: $M = 2,9–4,4 \times 2,1–3,0 \mu\text{m}$, $M_e = 3,7 \times 2,4 \mu\text{m}$, $Q_e = 1,5$, kde M je velikost výtrusů, M_e je průměrná velikost a Q_e průměrný délkošířkový poměr (měřeno 50 výtrusů; v citované literatuře bývají někdy uváděny i výtrusy malinko větší).

Kapilicium je téměř hyalinní až velmi světle okrově zbarvené, bez inkrustace, větvené a septované, přičemž v septech bývá často ztlustlé, a to někdy i poměrně výrazně, avšak u některých sept je jeho tloušťka víceméně stejná. Jeppson (2008; jako *Tulostoma armillatum*) dokonce uvádí, že kapilicium bývá v septech neztlustlé. Při mém mikroskopickém studiu tří plodnic odebraných při třech různých návštěvách jsem však vždy našel alespoň u části sept ztlustlé kapilicium. Tloušťka hyf kapilicia je 2,0–5,5(7,5) μm (měřeno mimo ztlustlá septa). Zhruba stejné tloušťky (2,0–5,0 μm) dosahují i hyfy exoperidie.

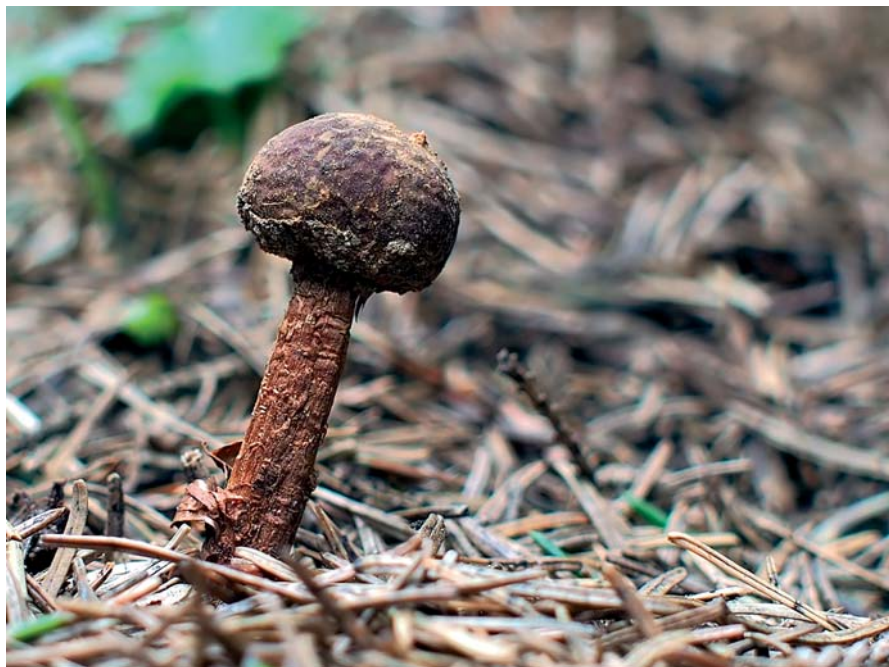
Lokalita a nálezová data

Plodnice palečky zrzavé jsem našel zcela náhodně při procházení PR Kovářův žleb v den zimního slunovratu 21. 12. 2013. Rezervace se rozprostírá na jihozápadně orientovaném svahu kóty Myšince u severního okraje obce Vlčnov ve Zlínském kraji. Tvoří ji teplomilná luční společenstva, extenzivní ovocné sady (především *Prunus domestica*) a část území se táhne pás lesa. Na několika místech rezervace lze nalézt nepůvodní akát (*Robinia pseudoacacia*) a patrně jeho přítomnost má vliv na výskyt palečky zrzavé stejně jako management lokality, totiž kosení a shrabávání sena.

Plodnice palečky byly nalezeny na spodní části větší kupky sena (průměr cca 1,5 metru, výška asi metr), na níž byly naházeny slabší větvičky dřevin, a to zejména zmíněného trnovníku akátu. Větvičky se nenacházejí jen na vrcholu kupky sena, ale jsou porůznu i uvnitř kupky. Kupka je z jihozápadu částečně zastíněna vzrostlým ořešákem královským (*Juglans regia*) a na severní straně k ní těsně přiléhá menší oplocený pozemek s trnovníky a slivoněmi.



Palečka zrzavá – *Tulostoma fulvellum*. Vlčnov, PR Kovářův žleb. Mladé, poměrně pozdě se objevivší plodnice s dosud krátkým třeněm a neotevřeným ústím, 27. 4. 2014, foto R. Maňák.



Palečka zrzavá – *Tulostoma fulvellum*. Ilava, Slovensko. Plodnice s dobře viditelnými zbytky exoperidie a kolárkem, 28. 2. 2016, foto P. Sirný.

Při prvním nálezů bylo napočítáno zhruba 20 dospělých plodnic a několik mladých, ještě s nevyvinutým třeněm a víceméně zanořených v senu. Při pořizování snímků a odebrání exsikátu bylo navíc zjištěno, že plodnice vyrůstají přímo z kousků tlejícího i čerstvěji vypadajícího dřeva, které bylo obvykle více či méně obrostlé bělavým myceliem houby.

Lokalita byla v letech 2014, 2015, 2016 a počátkem roku 2017 víceméně pravidelně navštěvována a bylo tak zjištěno, že ekologie, totiž růst na kouscích dřeva, výjimečněji přímo ze sena, je vždy stejná. Na spadáných větvičkách (ať již trnovníku, případně jiných stromů) v nejbližším i vzdálenějším okolí kupky sena nebyla nalezena jediná plodnice, a to ani při dosti podrobném procházení lokality. Na kupce však byly plodnice zjištěny vždy, a to v počtu jednotlivých starých plodnic (pozdě na jaře, v létě a na podzim) nebo naopak několika desítek dospělých a mladých plodnic. Mladé plodnice pak byly nacházeny v zimě až počátkem jara, výjimečně i koncem jara.



Palečka zrzavá – *Tulostoma fulvellum*. Vlčnov, PR Kovářův žleb. Snímek zachycující starší plodnice s vybledající endoperidií a rozpadajícím se ústím (viditelné zejména u plodnice uprostřed snímku). Na třeni jedné z plodnic s utrženou plodnou částí je dobře viditelný zbytek exoperidie, 21. 12. 2013, foto R. Maňák (BRNM 766491).

To naznačuje, že hlavním obdobím růstu je konec zimy až začátek jara, což je v souladu s údaji uváděnými v literatuře (např. Wright označuje *T. fulvellum* jako zimní druh). Průběh počasí se však po tři roky, kdy byla lokalita sledována „od zimy do zimy“ (tj. 2014, 2015, 2016), prakticky shodoval – po zimním období nastávaly jarní přísušky následované většimi či menšími letními suchy trvajících obvykle až do podzimu. Otázkou tak zůstává, zda by v případě lepších vlhkostních podmínek nemohly mladé plodnice vyrůst i jindy během roku. Mladé suché plodnice ještě bez třeně, vyčnívající jen lehce nad povrch „substrátu“, byly totiž v malém počtu nacházeny například i v létě, ovšem nebylo možné říci, zda jde o „jarní plodnice“, které nestihly před nástupem sucha dozrát, anebo o později se objevivší plodnice.

Během některých návštěv bylo rovněž zjišťováno, na dřevě jakého stromu plodnice vyrůstají. Některé kousky dřeva nebylo již možné vzhledem k pokročilému sta-

diu rozkladu identifikovat. Většinu větviček se však na základě přítomnosti charakteristických trnů, přítomnosti dalších lignikolních hub [hlavně *Cucurbitaria elongata* (Fr.) Grev.], popř. mikroskopicky identifikovat povedlo; všechny patřily akátu. Vzhledem k růstu několika plodnic přímo ze sena (viz poznámka výše) však nepovažují za nemožný růst plodnic i na větvičkách jiných druhů stromů na kupce sena, kterých zde je však podstatně méně.

Otázky ekologie a období růstu plodnic budou sledovány i při dalších návštěvách lokality. Kromě návštěv autora článku byla lokalita (mimo jiné) navštívena i částí účastníků 23. jarního setkání českých a slovenských mykologů (Maňák 2015).

Rozšíření a ekologie v jiných zemích

Jak bylo zmíněno v abstraktu článku, je palečka zrzavá velmi vzácným evropským druhem, který je však z ojedinělých nálezů známý i z Asie a to z Japonska (Asai et Asai 2008) a Ruska (viz níže).

Evropskou zemí, odkud je tato palečka známá, je Slovensko, kde byla sbírána na dvou lokalitách. Na první z nich byla nalezena roku 1997 v bratislavské části Petržalka v Pečnianském lese (od r. 2012 chráněné území). Plodnice tam vyrůstaly pod topolem z trouchnivějících zbytků dřeva (Jeppson 2008, Hagara 2014).

Zajímavá je i druhá slovenská lokalita poblíž města Ilava, kde palečku zrzavou nalezl roku 2010 Patrik Sirný a v hojném počtu (autor nálezu uvádí až zhruba 100 plodnic) tam roste doposud. Plodnice vyrůstají pod živým smrkovým plotem v suchém opadaném jehličí, přičemž autor nálezu poznamenává, že nezaznamenal jakoukoliv souvislost se dřevem. Jinak je tomu v případě lokality v Rakousku, kde byla palečka zrzavá nalezena roku 1986 v Lobau u Vídně. Rostla tam ze dřeva na vrstvě listů z jasanu, javoru a olše (Mrazek et al. 1995).

Informace o ekologii růstu v jiných evropských zemích se mi nepovedlo dohledat; proto uvádím jen výčet zemí, odkud je palečka zrzavá bezpečně známá, a to s letopočtem nálezu: Francie (1910), Chorvatsko (před r. 2005), Itálie (1897 – typová lokalita pro *T. fulvellum*, respektive *T. armillatum*), Německo (1957), Španělsko (1972) a Švýcarsko (1965). Celkem je tak známá nejméně z devíti evropských zemí, avšak všude jde o ojedinělé nálezy.

Zajímavá je i ruská lokalita. Palečka zrzavá byla nalezena v arboretu Institutu lesa V. N. Sukacheva v Krasnojarsku (V. N. Sukachev Institute of Forest) a v roce 2012 byla jako zranitelný druh zařazena do Červeného seznamu Krasnojarského regionu (Stepanov 2012). Plodnice tam rostou ve skupinách na zemi v humusu, přičemž není poznamenáno, zda je tam přímá souvislost se dřevem.

Závěr

Tulostoma fulvellum je makromycet zaznamenaný doposud pouze z Evropy a ze dvou zemí mimo Evropu. V některých případech je možné jej označit za terestrického saprotrofa, v jiných za lignikolníhosaprotrofa; do značné míry jde o synantropní druh. Vzhledem ke zjevně nepřilíš vyhraněným ekologickým nárokům zůstává otázkou, proč jde o tak vzácný druh ve všech zemích svého výskytu...

V České republice je doposud známá jediná lokalita palečky zrzavé, přičemž samotné místo výskytu druhu je značně prostorově omezené a navíc ohrožené buď lidskou nedbalostí nebo neznalostí, popř. i vyčerpáním samotného substrátu. Proto navrhuji zařazení druhu *Tulostoma fulvellum* do Červeného seznamu makromycetů České republiky, a to do kategorie kriticky ohrožených druhů. Zároveň vyzývám mykologickou veřejnost k pátrání po této houbě, která je makroskopicky a zvláště mikroskopicky v rámci rodu palečka poměrně nápadná. Pochybné nálezy rád zmikroskopuji.

Poděkování

Můj dík si zaslouží několik lidí, a to v první řadě Pavel Brůžek, který se mnou lokalitu navštívil brzy po nález, diskutoval o něm se mnou a poskytl mi některé cenné informace. Patrikovi Širnému jsem vděčný za detailní informace o jeho slovenském nález palečky zrzavé a poskytnutí snímku. Petrovi Pavelčíkovi a obzvláště Jiřímu Barčíkovi patří díky za starostlivost, kterou věnují údržbě lokality a především pak inkriminované kupce sena. Martinu Křížovi a Vladimíru Antonínovi děkuji za poskytnutí informací o číslech herbářových položek.

Literatura

- Asai I., Asai Y. (2008): New records of two *Tulostoma* species from Japan. – *Mycoscience* 49: 399–402.
- Baseia I. G., Milanez A. I. (2002): *Tulostoma* Persoon (Gasteromycetes) from the Cerrado region, state of São Paulo, Brazil. – *Acta Botanica Brasiliensis* 16: 9–14.
- Hagara L. (2014): *Ottova encyklopedie hub*. – Ottovo nakladatelství, Praha, 1152 p.
- Index Fungorum, dostupné z <http://www.indexfungorum.org/names/> [cit. 7. 4. 2017]
- Jeppson M. (2008): The genus *Tulostoma* in Slovakia. – *Catathelasma* 10: 5–19.
- Kirk P. M., Cannon P. F. et al. (2013): *Dictionary of the fungi*, 10th edition. – CABI Europe, 771 p.
- Kotlaba F., Pouzar Z. (2006): *Tulostoma*. – In: Holec J., Beran M. [eds.]: Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda, Praha, 24: 222.
- Kříž M. (2011): Nové nálezy palečky Hollósovy – *Tulostoma pulchellum* – v Čechách. – *Mykologické Listy* no. 115: 8–15.

- Maňák R. (2015): 23. jarní setkání českých a slovenských mykologů. – Mykologické Listy no. 131: 43–45.
- Mrazek E., Hausknecht A., Krisai-Greilhuber I. (1995): Bemerkenswerte epigäische Gasteromyzeten-Funde aus Ostösterreich. – Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde 4: 11–33.
- Mikšík M. (2015): 1000 českých a slovenských hub. – Svojtka & Co., Praha, 800 p.
- Mycobank Database, dostupné z <http://www.mycobank.org/> [cit. 7. 4. 2017]
- Petri L. (1904): Sul valore diagnostico del capillizio nel genere „*Tylostoma*“ Pers. – Annales Mycologici 2(5): 412–438.
- Pouzar Z. (1958): *Tulostoma* Pers. ex Pers. – In: Pilát A., ed., Flóra ČSR, Gasteromycetes. Praha. P. 589–613.
- Stepanov N. V. [ed.] (2012): Red Book of the Krasnoyarsk territory. The rare and endangered species of wild plants and funguses. – Krasnoyarsk. 576 p.
- Tkalčec Z., Mešić A., Antonić O. (2005): Survey of the gasteral Basidiomycota (Fungi) of Croatia. – Natura Croatica 14(2): 99–120.
- Vellinga E. C. (2004): Genera in the family *Agaricaceae*: evidence from nrITS and nrLSU sequences. – Mycological Research 108(4): 354–377.
- Wright J. E. (1987): The genus *Tulostoma* (Gasteromycetes) – A World Monograph. Bibliotheca Mycologica 113: 1–338.

Roman Maňák: First find of *Tulostoma fulvellum* in the Czech Republic

Tulostoma fulvellum Bres. (*Agaricaceae*) is a very rare European taxon which had not been found in the Czech Republic until 2013. In this paper the first Czech find of this species is presented (Vlčnov near Zlín, E Moravia), including its macroscopic and microscopic description as well as the interesting ecology of the fruitbodies found. Also some of the finds in other European countries are discussed.

Adresa autora: Hutník 1406, 698 01 Veselí nad Moravou; roman.manak@gmail.com

OPĀTOVNÝ NĀLEZ *PSEUDOLAGAROBASIDIUM CONSPICUUM*
(*HYPHORADULUM CONSPICUUM*) V ČECHÁCH

Ladislav Ha g a r a

Pseudolagarobasidium conspicuum (Pouzar) Nakasone, ktorý je jediným európskym zástupcom rodu *Pseudolagarobasidium*, bol známy len z typovej lokality Karlštejn neďaleko Prahy (1981). Po 26 rokoch sa táto huba znovu našla v Čechách, a to v prírodnej rezervácii Žofinský prales. Táto extrémne vzácna huba je v celosvetovom meradle dosiaľ doložená len z uvedených dvoch lokalít.

Jestvujú aj extrémne vzácne huby nájdené len raz alebo niekoľkokrát v celosvetovom meradle. Medzi také patrí *Hyphoradulum conspicuum*, ktorú našiel Zdeněk Pouzar 2. 10. 1981 na lokalite Velká hora neďaleko Karlštejna, kde rástla na odumretom dreve drieňa obyčajného (*Cornus mas*); roku 1987 ju Z. Pouzar opísal v Českej mykológii ako nový druh pre vedu. Hoci je tento druh veľmi nápadný zúbkatým (ostnitým) hymenoforom aj jedinečnou kombináciou mikroskopických znakov, po celé desaťročia sa ho nikomu nepodarilo znovu nájsť ani v Európe ani na iných kontinentoch.

Zmena nastala 10. 9. 2016, keď som mikroskopoval kolekciu korticioidných húb z južných Čiech, ktoré mi poslal Tomáš Papoušek. Medzi nimi sa zjavil ďalší, nádherne vyvinutý exemplár tejto okultnej huby. Našli ju Rudolf Mašek a Tomáš Papoušek 25. XI. 2007 na ležiacom úlomku z hnijúceho bukoveho kmeňa v Žofinskom pralesi (48° 40' 06,1" s. š.; 14° 42' 32,6" v. d.; 770–775 m n. m.). Položka je uložená v herbárovej zbierke Jihočeského muzea v Českých Budějoviciach (CB 18200). Je druhým nálezom tohto druhu nie len v Českej republike, ale na svete.

Karen K. Nakasone roku 2015 preradila túto hubu do iného rodu a jej súčasné platné meno je *Pseudolagarobasidium conspicuum* (Pouzar) Nakasone. Huba je jediným európskym zástupcom rodu *Pseudolagarobasidium* J. C. Jang & T. Chen, ustanoveného roku 1985; mimo Európy nie je známa (Nakasone 2015). Ďalšie druhy sa vzácne vyskytujú v subtropickom a tropickom pásme: *P. acaciicola* Ginns v Juhoafrickej republike, *P. belizense* Nakasone & D. L. Lindner v Belize, *P. modestum* (Berk.) Nakasone & D. L. Lindner na Mauríciu, *P. pronum* v Austrálii, Sierra Leone, Malajsku, Japonsku, na Tajvane a Srí Lanke, *P. pusillum* (Berk. & Broome) Nakasone & D. L. Lindner v Austrálii, *P. subvinosum* (Berk. & Broome) Sheng H. Wu v Zaire, Indii a na Srí Lanke, *P. venustum* (Hjortstam & Ryvardeen) Nakasone & D. L. Lindner v Brazílii a Kolumbii (Nakasone et Lindner 2012).

Databázy Mycobank aj Index Fungorum uvádzajú *Pseudolagarobasidium conspicuum* v čeľadi *Phanerochaetaceae*. Všetky druhy rodu *Pseudolagarobasidium* majú zúbkatý hymenofor. Maximálna dĺžka zúbkov je najvyššia pri európskom *P. conspicuum* (6 mm), najnižšia pri *P. belizense* (0,4 mm) a *P. molestum* (1 mm). Maximá pri ostatných druhoch: *P. acaicola* 2,5, výnimočne až 4 mm, *P. pusillum* a *P. venustum* 3 mm, *P. subvinosum* 3,5 mm a *P. pronum* 4 mm.

Najnápadnejším vonkajším znakom *P. conspicuum* je zúbkatý, na exsikáte krehký, lámavý hymenofor; pre tieto vlastnosti by druh mohol niesť slovenské meno lámavec zúbkatý. Dĺžka zúbkov na typovej poločke varírovala v rozmedzí 2–3,5 mm (Pouzar 1987), na úsušku novej položky zo Žofínskeho pralesa dosahovala 3–6 mm.

Mikroskopicky hubu charakterizujú prackaté hýfy, širokovajcovité až okružlasté výtrusy s rozmermi $4,5\text{--}6,5 \times 3,7\text{--}5,3 \mu\text{m}$ a dva typy hymeniálnych gleocystíd – jednak valcovité až červovité, s rozmermi $18\text{--}55 \times 5\text{--}8 \mu\text{m}$, jednak valcovité, karafovité až vretenovité, aspoň v hornej polovici korálikovo priškrkované (moniliformné), s rozmermi $35\text{--}85 \times 5\text{--}8,5 \mu\text{m}$. Jedinečným znakom pozorovaným na ty-



Pseudolagarobasidium conspicuum – zúbkatý hymenofor; Pohorská Ves, časť Pivonice, NPR Žofínský prales, na *Fagus sylvatica*., 25. 11. 2007, foto T. Papoušek.



Pseudolagarobasidium (Hyphradulum) conspicuum. NPR Žofínský prales, 25. 8. 2017, na lomu mohutné bukové větve, leg. M. Beran, foto V. Pravda (přibližně 1,5× zvětšené).



Pseudolagarobasidium conspicuum – rozličné tvary moniliformných cystíd položky zo Žofínského pralesa, foto V. Pravda.

povej i novej položke je dextrinoidná reakcia starých, už kolabujúcich výtrusov – ich steny účinkom Melzerovho činidla nadobúdajú červenkastú farbu. Na 30-ročnom materiáli pochádzajúcom z Pouzarovho holotypu K. K. Nakasone už takú reakciu nespozorovala.

Literatúra

- Nakasone K. K. (2015): Taxonomic studies in *Chrysoderma*, *Corneromyces*, *Dendrophysellum*, *Hyphoradulum* and *Mycobonia*. – Mycotaxon 130(2): 369–397.
- Nakasone K. K., Lindner D. L. (2012): Taxonomy of *Pseudolagarobasidium* (Polyporales, Basidiomycota). – Fungal Diversity 55(1): 155–169.
- Pouzar Z. (1987): Taxonomic studies in resupinate fungi III. – Česká Mykologie, 41(1): 26–28.

Ladislav H a g a r a : *Pseudolagarobasidium conspicuum* (*Hyphoradulum conspicuum*) re-collected in Bohemia, Czech Republic

Pseudolagarobasidium conspicuum (Pouzar) Nakasone, the only European member of the genus *Pseudolagarobasidium*, was only known from the type locality Karlštejn near Prague (1981). This fungus has been re-collected after 26 years in Žofínský prales National Nature Reserve near Pivonice, S Bohemia, Czech Republic. This extremely rare fungus is worldwide only known from these two localities.

Adresa autora: Mišíkova 20/A, 811 06 Bratislava; irpex.sk@gmail.com

ŠESTÝ PŘÍSPĚVEK K HOUBÁM SOBĚSLAVSKÝCH BLAT

František K o t l a b a

V šestém příspěvku k houbám rašeliniště Soběslavská blata v jižních Čechách je zahrnuto celkem 21 druhů makromycetů (podle dokladů v herbářích PRC a PRM). Jde hlavně o sběry z posledních dvou dekád tohoto století, ale také o několik sběrů z poloviny 50. let minulého století, které byly dodatečně zjištěny v herbářích. Kromě vzácných druhů jako je cystidovec dlouhovýtrusý – *Tubulicrinis angustus*, kornatec mandlovýtrusý – *Dendrothele amygdalispora*, lysohlávka rašelinná – *Psilocybe atrobrunnea* nebo outkovečka Niemeläova – *Antrodiella niemelaei* jsou to i některé méně časté nebo i celkem obyčejné druhy, avšak vyrostlé na neobvyklých hostitelských dřevinách, jako kornatec Karstenův – *Dacryobolus karstenii* na borovici blatce, pavučiník třásnitý – *Amphinema byssoides* na kalině obecné a ohnivec rakouský – *Sarcoscypha austriaca* na vrbě pětimužné.

Soběslavská neboli Borkovická či Veselská blata (dále zkráceně jen Blata) jsou téměř nevyčerpatelným zdrojem nálezů nejrůznějších hub. Leckteří mykologové a mykoložky tam na svých exkurzích možná dříve našli i některé makromycety, o nichž jsem už psal nebo o nich nyní píši, ale pokud nejsou uveřejněny tiskem, nemohu o nich vědět (navíc mi mohly i některé publikované články uniknout...). – Plánek Blat s pomístními názvy (některé jsem kdysi vymyslel, v mapách je nelze nalézt) uveřejnil podle mých instrukcí v jednom ze svých článků Valter (2002).

Do tohoto 6. příspěvku k houbám Blat zahrnuji 21 svých sběrů makromycetů jak z posledních let (2007–2016), tak i nálezů mnohem starších – z konce první poloviny 50. let minulého století – jež jsem dodatečně zjistil v herbářích PRC (položky v něm nejsou číslovány) a PRM. Více než polovina uvedených druhů zahrnuje běžně se vyskytující druhy, zatímco menší část druhy nehojné nebo vzácné – k těm patří na rašeliništích výjimečně se vyskytující *Sarcoscypha austriaca*, zejména ale *Dendrothele amygdalispora*, *Psilocybe atrobrunnea* a *Antrodiella niemelaei*.

***Amphinema byssoides* (Pers.: Fr.) J. Erikss.** – pavučiník třásnitý

Na mrtvé ležící větvi kaliny obecné (*Viburnum opulus*) poblíž naučné stezky Borkovická blata v místě dříve zvaném „Bahýnko“ 19. X. 2012 leg. F. K., det. Z. Pouzar (PRM 919923). – Hojný druh nenápadné kornatcovité houby tvořící plodnice na mrtvém dřevě jehličnanů i listnáčů, avšak z kaliny obecné nebyla zřejmě dosud v našich herbářích doložena. Nedávno bylo zjištěno, že *Amphinema byssoides* je mykorrhizní houba, jejíž mycelium žije v symbióze s kořeny živých dřevin a plod-

nice vytváří na povrchu mrtvého dřeva (Hagara 2014). Pavučiník třásnitý jsem sbíral na Soběslavsku na více lokalitách, avšak na jiných (běžných) substrátech než je kašina (Kotlaba 2008, 2012, 2016).

***Antrodiella niemelaei* Vampola et Vlasák** – outkovečka Niemeläova

„Komárovský chobot“ Blat, 26. VIII. 2016 (PRM 941086) – viz Kotlaba (2017).

***Craterellus lutescens* (Fr.) Fr.** – liška žlutavá

Na rašelinné půdě v části Blat „Petříčkově stoka“ sz. od „Na Kanále“ 20. IX. 1953 leg. F. K., det. Z. Pouzar (PRC). – Nehojně na vlhčích místech u nás se vyskytující liška s naoranžovělými plodnicemi a jen lehce zvrásněným hymenoforem, známá ve starší literatuře pod vědeckými jmény *Cantharellus lutescens* (Fr.) Fr. nebo *C. aurora* (Batsch) Kuyper. V ČR hub je uvedena v kategorii téměř ohrožené druhy (NT) – viz Holec 2006.

***Dacryobolus karstenii* (Bres.) Oberw. ex Parmasto** – kornatec Karstenův

Na ležícím mrtvém kmenu borovice blatky (*Pinus uncinata* ssp. *uliginosa*) při naučné stezce Borkovická blata, v místě zvaném dřívě „Bahýnko“, 8. IX. 2012 leg. F. K., det. Z. Pouzar (PRM 919914). – V ČR méně častý druh kornatce, který roste na mrtvém dřevě výhradně některých jehličnanů, avšak z borovice blatky nebyl patrně dosud v herbářích doložen; jinde na Soběslavsku jsem jej nenalezl.

***Dendrothele amygdalispora* Hjortstam** – kornatec mandlovýtrusý

Na borce živého kmene vrby křehké (*Salix fragilis*) v „Komárovském chobotu“ Blat 25. VII. 2016 leg. F. K., det. Z. Pouzar et F. K. (PRM 941397). – Velmi vzácný kornatec s malými bílými tenoučkými plodničkami, známý od nás před 5 lety toliko z lokality Zahrádky-Kákov ssv. od Tábora a pak z lesa „Luh“ j. od Nedvědic u Soběslavi (Pouzar et Kotlaba 2012). I když byl od té doby nalezen na několika málo dalších (dosud nepublikovaných) lokalitách, patří u nás stále k velmi vzácným druhům kornatcovitých hub.

***Exidia truncata* Fr.** – černorosol uťatý

Na mrtvé trčící větvi dubu letního (*Quercus robur*) na samém severním okraji Blat s. od naučné stezky 26. VII. 2010 leg. et det. F. K. (PRM 918107). – V ČR dosti hojně se vyskytující černorosol, který roste převážně na odumřelých větvích nebo tenkých kmenech dubů – duby se však na rašeliništích vyskytují zcela výjimečně, a to pouze na okrajích rašelinišť s minimální vrstvičkou rašeliny. Ze Soběslavska jsem uveřejnil nálezy černorosolu uťatého z několika lokalit (Kotlaba 2002, 2006, 2008).

***Gymnopus peronatus* (Bolton: Fr.) Gray** – penízovka hřebíkatá

Na rašelinné půdě na sv. okraji Blat jz. od místa „Na Šmelcovně“ 11. VII. 1953 leg. et det. F. K. (PRC). – U nás místy hojně se vyskytující druh penízovky, na rašelinistích však méně častý až vzácný. Ve starší literatuře je známý hlavně pod jménem *Collybia peronata* (Bolton: Fr.) P. Kumm. Na jiných lokalitách na Soběslavsku jsem tento druh nenašel.

***Lactarius quieticolor* Romagn.** – ryzec osmahlý

Na čisté rašelíně pod mladými borovicemi lesními (*Pinus sylvestris*) v části Blat „Na Kanále“ 28. IX. 1988 leg. et det. F. K. ut *Lactarius deliciosus*, rev. 12. I. 2017 F. K. (PRM 865047); *ibid.*, 10. X. 1992 leg., det. et not. F. K. ut *L. deliciosus* (Kotlaba 1993, ut *L. deterrimus*); „Komárovský chobot“ Blat, na rašelinné půdě při bázi vyvráceného mrtvého kmene borovice lesní (*Pinus sylvestris*) 26. VIII. 2016 leg. et det. F. K. (PRM 941395) a „Na Kanále“, 16. X. 2016 leg. et not. F. K. et L. Varjú, det. M. Beran. – Ryzec osmahlý je význačný kalně oranžovým až narezlým kruhatým kloboukem, oranžovými, později nahnědlými lupeny a růstem na vlhčích kyselých půdách v borech (Beran 2010). V ČR dosti hojný druh ryzce, blízce příbuzný ryzci borovému – *Lactarius deliciosus* (L.) Gray.

***Leccinum rufum* var. *decipiens* (Singer) Klofac** – křemenáč osikový hnědý

Na rašelinné půdě pod topolem osikou (*Populus tremula*) v „Komárovském chobotu“ Blat 16. IX. 1995 (PRM 885253) a 23. IX. 2000 (PRM 894378) leg. et det. F. K. – U nás dosti vzácně se vyskytující hnědá varieta hojného křemenáče osikového bez jakéhokoli červeného odstínu (Šutara et al. 2009); zbarvením klobouku živě připomíná kozák topolový – *Leccinum duriusculum* (Schulzer) Singer. Poprvé jsem tuto odrůdu křemenáče osikového sbíral na stejném místě v r. 1995, kdy pak jsem ji publikoval jen jako „hnědou odrůdu“ křemenáče osikového (bez uvedení latinského jména); k přesnému určení jako var. *decipiens* jsem dospěl po novém nálezů až r. 2000.

***Mycena speirea* f. *camptophylla* (Berk.) Kühner** – helmovka tenkonohá maličká

Na kůře odumřelé větve vrby popelavé (*Salix cinerea*) v „Komárovském chobotu“ Blat 22. V. 2009 leg. F. K., det. (s otazníkem) V. Antonín (PRM 859783). – V Česku méně hojná helmovka (nebo spíše pro drobnost plodniček unikající pozornosti), kterou jsem jinde na Soběslavsku nezaznamenal. Forma *camptophylla* helmovky tenkonohé se liší od typické formy *speirea* žlutým zbarvením třeně.

***Phanerochaete sordida* (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvarden** – kůrovka smetanová

Na mrtvém ležícím kmenu břízy (*Betula* sp.) na tehdejšími místě zvaném „U Dubu“ nedaleko sv. okraje Blat 14. V. 1954 leg. F. K., det. Z. Pouzar (PRM



Křemenáč osikový hnědý – *Leccinum rufum* var. *decipiens* „Komárovský chobot“ Soběslavských blat, pod topolem osikou, 23. 9. 2000 foto F. Kotlaba.

920785). – V ČR hojný kornatec na odumřelém dřevě listnáčů, méně často i jehličnanů. Na Soběslavsku jsem jej sbíral i jinde (Kotlaba 2008, 2010, 2014, 2016). Uvedený druh byl určen podle literatury staršího data (před r. 2017).

***Pholiota gummosa* (Lasch) Singer** – šupinovka gumovitá

Na mechem porostlé bázi živého kmene topolu osiky (*Populus tremula*) v „Komárovském chobotu“ Blat 23. X. 2009 leg. F. K., det. J. Holec (PRM 917700). – V ČR dosti hojně se vyskytující šupinovka (v j. Čechách se vyskytuje roztroušeně – Beran 2010) tvořící plodnice na zetlelém dřevě listnáčů (Holec 1996). Jinde na Soběslavsku jsem ji nenalezl.

***Pseudotomentella flavovirens* (Höhn. et Litsch.) Svrček** – vatovka zelenavá

Na mrtvém ležícím kmenu borovice lesní (*Pinus sylvestris*) v části Blat zvané „Řehořova stoka“ 15. XI. 1954 leg. F. K., det. 2009 K. Čížek (PRM 910742). – U nás nehojný druh vatovky rostoucí na tlejícím dřevě jak jehličnanů, tak listnáčů (Čížek 2010). Jinde na Soběslavsku jsem tuto vatovku nezaznamenal.

***Psilocybe atrobrunnea* (Lasch) Gillet** – lysohlávka rašelinná

Na rašelinné půdě v části Blat „Na Kanále“ 8. X. 1968 leg. et det. F. K. et Z. Pouzar, rev. 2010 J. Borovička (PRM 859739). – Velmi vzácná lysohlávka v ČR (v ČS hub je uvedena v kategorii kriticky ohrožený druh – CR) známá u nás do r. 2006 pouze z pěti lokalit (Borovička 2006a, 2006b), nikoli však z Blat; tam ale nebyla od výše uvedeného data nalezena a je třeba po ní pátrat. Ve starší literatuře je uváděna pod jménem *P. turficola* J. Favre.

***Sarcoscypha austriaca* (Beck ex Sacc.) Boud.** – ohnivec rakouský

Na odumřelé ležící větvi vrby pětimužné (*Salix pentandra*) na s. okraji „Komárovského chobotu“ Blat 17. IV. 2009 leg. et det. F. K. (PRM 916975). – V ČR poměrně častý ohnivec, který roste na mrtvých ležících větvích různých listnáčů, avšak z vrby pětimužné a z rašeliníště není zřejmě odjinud doložen. – Mínlého roku jsem nalezl ohnivec rakouský na nové lokalitě: les „Jezárka“ (sev. konec, u potůčku) sv. od Vlastiboře u Soběslavi na odumřelých ležících větvích vrby popelavé (*Salix cinerea*) 18. III. 2016 leg. F. K., det. F. K. et Z. Pouzar (PRM 939535) a 31. III. 2017 leg. et det. F. K. (PRM 942323). Také z vrby popelavé nebyl tento ohnivec asi dosud známý.

***Serpula himantoides* (Fr.) P. Karst.** – dřevomorka lesní

Na mrtvém ležícím kmenu borovice blatky (*Pinus uncinata* ssp. *uliginosa*) v části Blat „Bahenní sosna“ 15. X. 2016 leg. et det. F. K. (PRM 941401 – starší plodnice) a leg. F. K., det. Z. Pouzar (PRM 941396 – velmi mladé sterilní plodnice tvořící hladké lesklé povlaky). – U nás dosti hojný druh dřevomorky rostoucí téměř výhradně na mrtvém dřevě jehličnanů, z borovice blatky však dosud asi nedoložený. Jinde na Soběslavsku jsem tuto dřevomorku sbíral jen na dvou lokalitách (Kotlaba 2006, 2012).

***Steccherinum bourdotii* Saliba et A. David** – ostnateček Bourdotův

Tři sběry z Blat z 90. let minulého století – viz Pouzar et Kotlaba 2015, p. 22.

***Stereum rameale* (Berk.) Masee** – pevník bledookrový

Na odumřelé trčící větvi vrby popelavé (*Salix cinerea*) v „Komárovském chobotu“ Blat 25. VI. 2010 leg. et det. F. K. (PRM 918105). – Po 42 letech („Jitra“ – viz Kotlaba 1988, p. 211) druhý nález na Blatech. V Česku dosti hojný pevník, který roste na odumřelých větvích různých listnáčů; na Soběslavsku jsem jej našel na řadě lokalit (Kotlaba 2003, 2006, 2008, 2012, 2014, 2016). V novější literatuře je uváděn pod jménem *Stereum ochraceoflavum* (Schwein.) Sacc., které ovšem přísluší druhu se žlutavým hymeniem, zatímco *S. rameale* má hymenium šedé až šedohnědé.

Hagara (2014) uvádí od nás oba druhy a mylně u obou jako původního autora má Schweinitze.

***Trechispora stevensonii* (Berk. et Broome) K. H. Larss.** – kornatec Stevensonův

Na staré plodnici lesklokorky ploské (*Ganoderma lipsiense*) při sv. okraji Blat v místě dříve zvaném „U Dubu“ 14. V. 1954 leg. F. K. et A. Novacký, det. Z. Pouzar (PRM 921103). – V ČR dosti hojný druh na mrtvém dřevě jak jehličnanů, tak listnáčů; nález na staré plodnici lesklokorky ploské je zřejmě značně ojedinělý. Jinde na Soběslavsku jsem tento druh nezjistil.

***Tricholoma frondosae* Kalamees et Shchukin** – čirůvka osiková

U přístupové cesty naučné stezky 9. X. 2010 (PRM 917698) – viz Kotlaba 2016: 79.

***Tubulicrinis angustus* (D. P. Rogers et Weresub) Donk** – cystidovec dlouhovýtrusý^{3,4}

Na odumřelém stojícím kmínku borovice blatky (*Pinus uncinata* ssp. *uliginosa*) v části Blat zvané „Bahenní sosna“ 3. VIII. 2016 leg. F. K., det. Z. Pouzar (PRM 941123). – V České republice vzácný druh kornatce rostoucí na odumřelém dřevě jehličnanů, avšak z borovice blatky v herbářích zřejmě dosud nedoložený; jinde na Soběslavsku jsem jej nenašel.

Poděkování

Mé díky patří především kol. Zdeňku Pouzarovi za určení nebo revizi určení většiny v článku uvedených druhů hub.

Literatura

- Antonín V. (2006): Encyklopedie hub a lišejníků. – Nakl. Libri a Academia, Praha, 472 p.
Beran M. (2010): 402 Ryzec osmahlý, 663 Šupinovka gumovitá. – In: Papoušek T. (ed.), Velký fotoatlas hub z jižních Čech, ed. 2, p. 382, p. 590.
Borovička J. (2006a): Lysohlávka rašelinná – *Psilocybe atrobrunnea* (Lasch) Gillet v České republice. – Mykologický Sborník 83: 3–7.

³ Druhy rodu *Tubulicrinis* se vyznačují velkými tlustostěnnými cystidami (lyocystidami) a proto pro tento rod navrhuji české rodové jméno cystidovec; jméno rourkatec (Antonín 2006) je poněkud zavádějící.

⁴ Druhové jméno kornatec štíhlý, jak je použil Pouzar (2006) není výstižné; vzhledem k dlouhým výtrusům (nejdelším z druhů rodu *Tubulicrinis*) navrhuji pro tento druh české druhové jméno cystidovec dlohovýtrusý.

- Borovička J. (2006b): *Psilocybe atrobrunnea*. – In: Holec J. et Beran M. (eds.), Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda, Praha, 24: 194.
- Čížek K. (2010): Vatičkovité houby České republiky a Slovenska XXVII. *Pseudotomentella flavovirens* – vatovka zelenavá. – Mykologické Listy no. 114: 1–9.
- Holec J. (1996): Klíč k určování šupinovek (*Pholiota*) a přehled druhů známých z České republiky. – Mykologické Listy no. 57: 1–12.
- Holec J. (2006): *Cantharellus aurora*. – In: Holec J. et Beran M. (eds.), Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, Příroda, Praha, 24: 85.
- Kotlaba F. (1988): Pevník bleookrový – *Stereum rameale*, jeho ekologie a zeměpisné rozšíření v Československu. – Česká Mykologie 42: 205–214.
- Kotlaba F. (1993): Doplněk k cévnatým rostlinám a houbám Soběslavských blat. – Mykologické Listy no. 49: 1–7.
- Kotlaba F. (1995): Druhý příspěvek k cévnatým rostlinám a houbám Soběslavských blat. – Mykologické Listy no. 56: 9–17.
- Kotlaba F. (2002): Bohatá mykologická lokalita u Debrníka na Soběslavsku. – Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 42: 25–42.
- Kotlaba F. (2006): Mykoflóra lesa Svákov u Soběslavi v jižních Čechách. – Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 46: 81–100.
- Kotlaba F. (2008): Makromycety hráze rybníka Rožberk u Komárova v jižních Čechách. – Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 48: 75–88.
- Kotlaba F. (2010): Druhý příspěvek k makromycetům rezervace Kozohlůdky u Borkovic v jižních Čechách. – Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 50: 67–74.
- Kotlaba F. (2012): K mykoflóře lesa „V Starém“ severozápadně od Nedvědic v jižních Čechách. – Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 52: 119–132.
- Kotlaba F. (2013): Druhý příspěvek k mykoflóře lesa „V Starém“ severozápadně od Nedvědic v jižních Čechách. – Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 53: 128–135.
- Kotlaba F. (2014): K makromycetům lesa „Luh“ jižně od Nedvědic u Soběslavi v jižních Čechách. – Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 54: 142–157.
- Kotlaba F. (2016): Některé houby (makromycety) lesů Jezárka a Krajinka nedaleko Vlastiboře u Soběslavi v jižních Čechách. – Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 56: 65–81.
- Kotlaba F. (2017): Třetí lokalita choroše outkovečky Niemäleovy – *Antrodiella niemelaei* – v ČR a zajímavosti s tímto druhem spojené. – Mykologické Listy no. 136: 54–56.
- Kotlaba F., Vampola P. (2016): Druhá lokalita velmi vzácného rozlitého choroše *Antrodiella niemelaei* v ČR. – Mykologické Listy no. 133: 31–36.
- Pouzar Z. (2006): *Tubulicrinis angustus*. – In: Holec J. et Beran M. (eds.), Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, Příroda, Praha, 24: 221.
- Pouzar Z., Kotlaba F. (2015): Ekologie, rozšíření a šíření ostnatečku Bourdotova – *Steccherinum bourdotii* (*Corticaceae*) – v Čechách. – Mykologické Listy no. 130: 19–25.

- Pouzar Z., Kotlaba F. (2012): Zástupci rodu *Dendrothele* (Corticaceae) v Čechách V.: Kornatec maličký – *D. minutissima* a kornatec mandlovýtrusý – *D. amygdalispora*. – Mykologické Listy no. 121: 6–8.
- Šutara J., Mikšík M., Janda V. (2009): Hřibovité houby. – Praha, 294 p.
- Valter J. (2002): Nálezy dvou druhů vzácnějších dřevních hub – houžavnatce vonného (*Lenzites suavissimus*) a hlívy fialové (*Panus conchatus*) – v jižních Čechách. – Mykologické Listy no. 82: 12–16.

František K o t l a b a : Sixth contribution on the fungi of Soběslavská blata peat-bogs

In this contribution on the fungi of Soběslavská blata peat-bogs in South Bohemia 21 species of macromycetes are mentioned, specimens of which are preserved in the PRC and PRM herbaria. Not only collections made in the last two decades of this century are presented, but also some collections from the 1950s, additionally found in herbaria. Besides rare species, for instance *Antrodiella niemelaei*, *Dendrothele amygdalispora*, *Psilocybe atrobrunnea* and *Tubulicrinis angustus*, some rather common to rather rare species but growing on unusual host plants are found here, such as *Amphinema byssoides* on *Viburnum opulus*, *Dacryobolus karstenii* on *Pinus uncinata* var. *uliginosa*, and *Sarcoscypha austriaca* on *Salix pentandra*.

Adresa autora: František Kotlaba, Na Petřínách 8, 162 00 Praha 6-Veleslavín; frantisek.kotlaba@ibot.cas.cz

CO SE NÁM PODAŘILO OBJEVIT V MYKOLOGII

František Kotlaba a Zdeněk Pouzar

Autoři bilancují u příležitosti svých jubileí (F. K. 90 let, Z. P. 85 let) hlavní výsledky dlouholetých studií různých makromycetů, především chorošovitých hub. Uvádějí pouze ty jimi nově popsané taxony (jenom čeledě, rody a druhy), které byly přijaty většinou mykologů.

Během našich mykologických studií jsme se zabývali nejen houbami chorošovitými, ale také břichatkami, houbami lupenatými, houbami nelupenatými a druhý z nás (Z. P.) i pyrenomycety. O makromycetech jsme uveřejnili dlouhou řadu studií a článků, z nichž mnoho je společných.

Chorošovitými houbami jsme se začali hlouběji zabývat před 65 lety. Startem byl náš článek *Nové nebo málo známé choroše pro Československo I.* (Kotlaba et Pouzar 1956). Rozhodli jsme se uveřejňovat postupně výsledky našeho studia, zveřejnit všechny naše i cizí sběry nových nebo vzácných druhů chorošů z území tehdejší Čs. republiky a přispět tak k celkově lepšímu poznání chorošovitých hub.

Základní prací o evropských choroších bylo tehdy dílo A. Piláta (1936–1942), v němž se však autor po stránce nomenklatorické neřídil vždy přesně mezinárodně používanými nomenklatorickými pravidly. Rovněž po stránce systematické byly některé rody v Pilátově pojetí velmi heterogenní a bylo je třeba rozdělit na více rodů přirozenějších; o tom jsme se přesvědčili vlastními studii a pozorováním v přírodě i v laboratoři.

Výsledky našich polyporologických studií jsme postupně uveřejňovali. Jak už je výše zmíněno, startem byl náš článek z r. 1956 (Kotlaba et Pouzar 1956) a pak následovala řada dalších; významný byl zejména článek *Poznámky k třídění evropských chorošů* (Kotlaba et Pouzar 1957). Výsledky téměř 30letého studia chorošů jsou shrnuty v knize prvního z autorů tohoto článku (Kotlaba 1984), na jejímž zpracování se podílel i druhý z nás (Z. P.).

Během našich dlouholetých studií jsme učinili řadu nálezů vzácných druhů hub i tzv. prvnálezů na území naší republiky (tehdy včetně Slovenska), kterými se ale v tomto článku nezabýváme. V dalším textu z námi nově popsáných taxonů chorošovitých hub vybíráme pouze čeledě, rody a druhy, které jsou většinou mykologů uznávány – nikoli jiné taxony; stejně i u dalších skupin. Popsali jsme novou čeleď *Bondarzewiaceae* (Kotlaba et Pouzar 1957), rody *Climacocystis*, *Skeletocutis* (Kotlaba et Pouzar 1958), *Buglossoporus* (Kotlaba et Pouzar 1966a), *Anomoporia*, *Podofomes*, *Wrightoporia* (Pouzar 1966b), *Donkioporia* (Kotlaba et Pouzar 1973) a *Pilatoporus*

(Kotlaba et Pouzar 1990). Z druhů to jsou *Phellinus pouzarii* (Kotlaba 1968), *Inonotus hastifer* (Pouzar 1981), *Oligoporus folliculocystidiatus* (Kotlaba et Vampola 1993), *Phellinus cavicola* (Kotlaba et Pouzar 1995) a *Antrodiella faginea* (Vampola et Pouzar 1996). Na materiálu z USA byl popsán *Albatrellus avellaneus* (Pouzar 1972) a rovněž z USA *Phellinus coffeatorporus* a z Papua-New Guinea *Phellinus resinaceus* (Kotlaba et Pouzar 1979), z Kanady *Antrodiella thomsonii* (Vampola et Pouzar 1996) a z kubánských sběrů *Antrodia pini-cubensis* (Vampola, Kotlaba et Pouzar 1994) a *Jung-huhnia kotlabae* (Pouzar 2003). Byl popsán i nový fosilní druh choroše *Trametes eocenicus* (Knobloch et Kotlaba 1994). Jako první u nás jsme začali používat a prosazovat studium hyfových systémů hub a vyzdvihli jsme jejich význam pro taxonomii makromycetů, zejména chorošů (Kotlaba et Pouzar 1957, Pouzar 1966b).

Po dlouhou řadu let jsme se také průběžně věnovali studiu břichatkovitých hub. Uveřejnili jsme mnoho prvnálezů a nálezů vzácných a pro Čechy nebo Čes. republiku nových druhů gasteromycetů, které v tomto článku neuvádíme. Jako nové byly téměř před 60 lety popsány druhým z nás (Z. P.) dva druhy paleček, a to *Tulostoma kotlabae* a *T. moravecii* (Pouzar 1958b) – ty jsou dodnes všeobecně uznávané.

V rámci studia lupenatých hub, kde jsme stejně jako u chorošů provedli řadu přeražení (nových kombinací), jsme kromě několika prvnálezů pro tehdejší Československo nově platně publikovali tři čeledě: *Entolomataceae*, *Lentinellaceae* a *Pluteaceae* (Kotlaba et Pouzar 1972) a druhý z nás popsal čeleď *Faerberiaceae* (Pouzar 1983a), dnes řazenou mezi houby chorošovité. Z rodů to byla *Floccularia* (Pouzar 1957) a *Haasiella* s novým druhem *H. splendidissima* (Kotlaba et Pouzar 1966b), jež však uznávají jen někteří mykologové, stejně jako rod *Megacollybia* (Kotlaba et Pouzar 1972). Roku 1966 byla popsána druhým z autorů vzácná stepní špička *Micromphale carneopallidum* (Pouzar 1966a) a později ryzec *Lactarius citriolens* (Pouzar 1968); z hřibovitých hub byl popsán nový rod *Aureoboletus* (Pouzar 1957).

Druhý z autorů tohoto článku se řadu let zabýval také studiem určitých skupin tvrdohub (pyrenomycetů). Popsal nový rod *Obolarina* (Pouzar 1986a) a nové druhy *Nummularia* (nyní *Biscogniauxia*) *dennisii* (Pouzar 1977), *Hypoxylon macrocarpum* (Pouzar 1978), *Biscogniauxia simplicior* (Pouzar 1979), *Nemania carbonacea* (Pouzar 1985), *Camarops plana* (Pouzar 1986b) a *Biscogniauxia querna* (Pouzar 1986a). Všechny uvedené druhy jsou mykology všeobecně přijímány.

Po leta jsme se kromě jiným makromycetům věnovali též resupinatním nelupenatým houbám; druhý z nás v nich popsal řadu nových taxonů. Z rodů to byly *Cyrtidiella* (Pouzar 1954), *Coniobotrys*, *Leucogyrophana* a *Suillosporium* (Pouzar 1958a), *Amylocorticium*, *Laurilia*, *Chondrostereum* a *Cystostereum* (Pouzar 1959), dále *Elaphocephala* s novým druhem *E. iocularis* (Pouzar 1983b), *Hyphoradulum* s novým druhem *H. conspicuum* (Pouzar 1987a) a *Krieglsteinera* s novým druhem *K. lasiosphaeriae* (Pouzar 1987b). Z nově popsáných druhů to ještě jsou *Peniophora*

pilatiana (Pouzar et Svrček 1953), *Stereum subtomentosum* (Pouzar 1964), *Botryobasidium robustius* (Pouzar et Jechová 1967), *B. simile* (Pouzar et Holubová-Jechová 1969), *Vararia cremeoavellanea* a *Xenasma parvisporum* (Pouzar 1982), *Galzinia forcipata* (Pouzar 1983b), *Thanatephorus brevisporus* a *Dendrothele wojewodae* (Pouzar 2001); společně jsme popsali dva další nové druhy kornatců *Dendrothele bisporigera* a *D. salicicola* (Pouzar et Kotlaba 2010).

Co se týče odborné terminologie v mykologii, navrhli jsme r. 1964 výraz „cyanofilie“ pro barvení stěn buněk hyf a ornamentiky výtrusů hub v bavlníkové (kotonové) modři (Kotlaba et Pouzar 1964), což bylo záhy všeobecně akceptováno a je stále prospěšně používáno.

V botanické nomenklatuře týkající se i hub prosadil v 80. letech druhý z nás, jako tehdejší člen mezinárodní komise pro nomenklaturu rostlin, zrušení tehdy platných tzv. pozdějších výchozích bodů (starting points – vyžadujících časově náročné pátrání v literatuře) a jejich nahrazení „chráněnými jmény“ taxonů (hlavně druhů), přičemž základním výchozím dílem je 1. vydání Linnéovy knihy *Species plantarum* z r. 1753 (viz Pouzar 1983).

Jako odchovanci klasické taxonomie jsme vzhledem k našemu věku „nenaskočili“ na bouřlivou vlnu molekulárního studia hub, avšak uveřejňované výsledky těchto studií se zájmem sledujeme.

Nakonec je však třeba také říci, že jsme mnohdy v naší práci v mykologii měli i četné neúspěchy a udělali jsme řadu závažných chyb – všechny většinou spočívají v přehlédnutí, podcenění nebo naopak přecenění některého znaku, významného z taxonomického hlediska.

Chyb se ale dopouští každý (byť v rozdílné míře), ty se však dají většinou vždy napravit: vždycky tak můžeme svými poznatky přispět do mozaiky dosavadních znalostí. Profesor Bohumil Němec říkával, že „věda je povahy aditivní“ (tj., že k dosud známým poznatkům přidáváme nové). My k tomu jenom dodáváme, že i sebemenší střípek nových poznatků ve vědě je vždy přínosem, leckdy i velmi cenným.

Poděkování

Tento článek vznikl za finanční podpory Ministerstva kultury ČR v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národního muzea (DKRVO 2015/08, 00023272).

Literatura

Knobloch E., Kotlaba F. (1994): *Trametes eocenicus*, a new fossil polypore from the Bohemian Eocene. – *Czech Mycology* 47: 207–213.

- Kotlaba F. (1968): *Phellinus pouzarii* sp. nov. – Česká Mykologie 22: 24–31.
- Kotlaba F. (1984): Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (*Polyporales* s. l.) v Československu. – 195 p., 129 map., 36 tab., Academia, Praha.
- Kotlaba F., Pouzar Z. (1956): Nové nebo málo známé choroše pro Československo I. Bělochoroš bělohnědý – *Tyromyces albobrunneus*. – Česká Mykologie 10: 59–63.
- Kotlaba F., Pouzar Z. (1957): Poznámky k třídění evropských chorošů. – Česká Mykologie 11: 152–170.
- Kotlaba F., Pouzar Z. (1958): Nové nebo málo známé choroše pro Československo III. – Česká Mykologie 12: 95–104.
- Kotlaba F., Pouzar Z. (1966a): Pstřeňovec – *Buglossoporus* gen. nov., nový rod chorošovitých hub. – Česká Mykologie 20: 80–86.
- Kotlaba F., Pouzar Z. (1966b): *Haasiella*, a new agaric genus and *H. splendidissima* sp. nov. – Česká Mykologie 20: 135–140.
- Kotlaba F., Pouzar Z. (1964): Preliminary results on the staining of spores and other structures of *Homobasidiomycetes* in Cotton Blue and its importance for taxonomy. – Feddes Reperitorium, Berlin, 69: 131–192.
- Kotlaba F., Pouzar Z. (1972): Taxonomic and nomenclatural notes on some Macromycetes. – Česká Mykologie 26: 217–222.
- Kotlaba F., Pouzar Z. (1973): *Donkioporia* Kotl. et Pouzar, a new genus for *Poria megalopora* (Pers.) Cooke. – Persoonia, Leiden, 7: 213–216.
- Kotlaba F., Pouzar Z. (1979): Two new setae-less *Phellinus* species with large coloured spores (Fungi, *Hymenochaetaceae*). – Folia Geobotanica et Phytotaxonomica 14: 259–263.
- Kotlaba F., Pouzar Z. (1990): Type studies in polypores described by A. Pilát – III. – Česká Mykologie 44: 228–237.
- Kotlaba F., Pouzar Z. (1995): *Phellinus cavicola*, a new xanthochroic setae-less polypore with coloured spores. – Czech Mycology 48: 155–159.
- Kotlaba F., Vampola P. (1993): *Oligoporus folliculocystidiatus*, a new polypore species allied to *Oligoporus cerifluus*. – Czech Mycology 47: 59–64.
- Pilát A. (1936-1942): *Polyporaceae* – Houby chorošovité. – In: Kavina K., Pilát A. (eds.), Atlas hub evropských 3: 1–624.
- Pouzar Z. (1954): *Cyrtodiella melzeri* g. n. et sp. n., nový typ resupinálních hub čišovcovitých. – Česká Mykologie 8: 125–129.
- Pouzar Z. (1957): Nové rody vyšších hub I. – Česká Mykologie 11: 48–50.
- Pouzar Z. (1958a): Nové rody vyšších hub II. – Česká Mykologie 12: 31–36.
- Pouzar Z. (1958b): *Tulostoma* Pers. ex Pers. – In: Pilát A. (ed.), Flora ČSR, řada B, 1, Gasteromycetes – Houby břichatky, p. 589–613.
- Pouzar Z. (1959): Nové rody vyšších hub III. – Česká Mykologie 13: 10–19.
- Pouzar Z. (1964): *Stereum subtomentosum* sp. nov., pevník plstnatý a jeho systematické vztahy. – Česká Mykologie 18: 147–156.
- Pouzar Z. (1966a): *Micromphale carneopallidum* spec. nov., nová stepní houba podobná špičce obecné. – Česká Mykologie 20: 18–24.
- Pouzar Z. (1966b): Studies in the taxonomy of the polypores I. – Česká Mykologie 20: 171–177.

- Pouzar Z. (1967): Studies in the taxonomy of the polypores III. – *Česká Mykologie* 21: 205–212.
- Pouzar Z. (1968): Notes on some of our species of the genus *Lactarius* II. – *Česká Mykologie* 22: 20–23.
- Pouzar Z. (1972): Contribution to the knowledge of the genus *Albatrellus* (*Polyporaceae*). I. A conspectus of species of the North Temperate Zone. – *Česká Mykologie* 26: 194–200.
- Pouzar Z. (1977): *Nummularia dennisii*, a new species of *Xylariaceae* from Central Europe. – *Kew Bulletin* 31: 653–655.
- Pouzar Z. (1978): *Hypoxylon macrocarpum* Pouz. spec. nov., a new fragrant pyrenomycete. – *Česká Mykologie* 32: 19–21.
- Pouzar Z. (1979): Notes on taxonomy and nomenclature of *Nummularia* (*Pyrenomycetes*). – *Česká Mykologie* 33: 207–219.
- Pouzar Z. (1981): Notes on the taxonomy and nomenclature of the polypore *Inonotus polymorphus*. – *Česká Mykologie* 35: 25–28.
- Pouzar Z. (1982): Taxonomic studies in resupinate fungi I. – *Česká Mykologie* 36: 141–145.
- Pouzar Z. (1983): Změny ve výchozím bodu mykologické nomenklatury. – *Mykologické Listy* no. 10: 2–4.
- Pouzar Z. (1983a): Taxonomic and nomenclatural notes on some families of larger fungi. – *Česká Mykologie* 37: 172–176.
- Pouzar Z. (1983b): Taxonomic studies in resupinate fungi II. – *Česká Mykologie* 37: 206–211.
- Pouzar Z. (1985): Reassessment of *Hypoxylon serpens*-complex I. – *Česká Mykologie* 39: 15–25.
- Pouzar Z. (1986a): A key and conspectus of Central European species of *Biscogniauxia* and *Obolarina* (*Pyrenomycetes*). – *Česká Mykologie* 40: 1–10.
- Pouzar Z. (1986b): *Camarops* subgen. *Bolinia* in Czechoslovakia. – *Česká Mykologie* 40: 218–222.
- Pouzar Z. (1987a): Taxonomic studies in resupinate fungi III. – *Česká Mykologie* 41: 26–28.
- Pouzar Z. (1987b): *Krieglsteinera*, a fungus on the verge of extinction in Central Europe. – *Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas* 3: 401–405.
- Pouzar Z. (2001): Notes on the taxonomy and distribution of *Aphyllorphorales* I. – *Czech Mycology* 53: 121–131.
- Pouzar Z. (2003): A new polypore from Cuba: *Junghuhnia kotlabae*. – *Czech Mycology* 55: 1–6.
- Pouzar Z., Jechová V. (1967): *Botryobasidium robustior* spec. nov., a perfect state of *Oidium rubiginosum* (Fr.) Linder. – *Česká Mykologie* 21: 69–73.
- Pouzar Z., Holubová-Jechová V. (1969): *Botryobasidium simile* spec. nov., a perfect state of *Oidium simile* Berk. – *Česká Mykologie* 23: 97–101.
- Pouzar Z., Kotlaba F. (2010): Two new species of the genus *Dendrothele* (*Corticaceae*) from the Czech Republic. – *Czech Mycology* 61: 197–205.
- Pouzar Z., Svrček M. (1953): O některých druzích dřevních hub, význačných pro Středočeskou vápencovou oblast. – *Česká Mykologie* 7: 176–183.

Vampola P., Kotlaba F., Pouzar Z. (1994): *Antrodia pini-cubensis*, a new polypore from the Caribbean area. – Czech Mycology 47: 189–192.

Vampola P., Pouzar Z. (1996): Contribution to the knowledge of the Central European species of the genus *Antrodiella*. – Czech Mycology 49: 21–33.

František Kotlaba and Zdeněk Pouzar: What we managed to discover in mycology

The authors summarise which new taxa of macromycetes (only families, genera and species accepted by other mycologists) have been described during their work in mycology.

Adresy autorů:

F. Kotlaba, Na Petřínách 8, 162 00 Praha 6; frantisek.kotlaba@ibot.cas.cz

Z. Pouzar, Národní muzeum, mykologické odd., Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9

RŮZNÉ**RŮZNÉ PŘÍSTUPY K URČOVÁNÍ VELKÝCH HUB**

Jan H o l e c

V článku jsou komentovány a hodnoceny různé myšlenkové přístupy k určování sběrů velkých hub pomocí morfologických znaků. Součástí textu jsou i některá doporučení, jak se v různých metodických a taxonomických situacích zachovat.

Dobře to známe – najdeme houbu, kterou jsme ještě nikdy neviděli a snažíme se ji určit do druhu. Studujeme její tvary, barvy, chutě, vůně, mikroznaky, podchytili jsme, kde a na čem rostla. Jdeme do literatury, procházíme klíče, monografie, ikonografie (studium DNA zde vynechávám, to je jiná kapitola)... Na konci celého snažení zažíváme v podstatě tyto situace:

1. Dokonalé splnutí. Vše sedí. Houba je určena. Šťastná chvíle pro každého z nás, hlavně pokud to je nějaká vzácnost. Jak už to však v životě chodí, tento případ nebývá nejčastější, protože:
2. Něco souhlasí, něco nesouhlasí. Idylu nám kazí znaky, které vybočují z obrazu druhu, jaký nám předkládá literatura nebo naše zkušenost. Pokud jsme znepokojeni, je to dobré a probereme to později. Pokud nejsme znepokojeni, bývá to špatné – bezstarostně náš sběr opatříme jménem nejpodobnějšího druhu a jdeme dál. Takto se většinou rodí chybná určení a ukazuje to, že jsme při určování nebyli dostatečně důkladní. Pokud jsme zachovali dokladový materiál a někdo ho po čase reviduje, kroučí hlavou a diví se („ten měl tehdy slabou chvíli; je vidět, že ten druh neznal nebo ho neměl zažítý; to je ale střelec; kdyby se býval pořádně podíval na tvar výtrusů, hned by to určil správně“ – záměrně vybírám jen slušnější varianty povzdechů). Netřeba ale věšet hlavu – houby jsou proměnlivé, na určování obtížné a slabší chvíli si čas od času vybere každý z nás... Vše se navíc dá napravit důkladnou revizí dokladového materiálu.
3. Jsme znepokojeni a určujeme dál. Můžeme si připomenout několik užitečných zásad: když to nejde podle jedné literatury, zkusme jinou. Různí autoři mají různé úhly pohledu, vyzdvihují např. jiné diagnostické znaky, jinak sestavují klíče, zařazují do klíčů různý počet druhů, třeba ten náš druh někde najdeme. Některé základní příručky máme u sebe, některé další články a klíče najdeme volně na internetu – a pak jsou tu i takové ty starobylé instituce zvané knihovny,

kde se také občas něco najde. Musíme si však vybrat dobré autory, kteří příslušnou skupinu hub dlouhodobě studovali, a tudíž ji dobře znají. Pozor na kompilátory, kteří „své“ koncepce druhů semelou jako karbanátek z nejrůznějších zdrojů, popis klobouku od Romagnesiho, lupenů od Ortona, třeně od Mosera a ekologii podle údajů od Aljašky po Sibiř. Pokud náš sběr dobře souhlasí s pojetím druhu např. u Mosera (a přitom s jinými pojetími souhlasí méně nebo vůbec ne), můžeme věc uzavřít takto: *Pholiota mixta* sensu Moser 1983 (tj. podle Moserova pojetí v publikaci z roku 1983). Všichni pak budou vědět, co máme na mysli. V množství literatury nemůžeme ale jít donekonečna – mít na stole 5 a více příruček o holubinkách nás spíš zmate, než situaci osvětlí. Někdy je situace opačná – na danou skupinu existuje jen jedna nebo dvě pořádné taxonomické práce, jedna z Evropy, druhá z Ameriky. Těžká věc... Pojdme ale dál, naneštěstí bývá i hůř.

4. Jsme ještě více znepokojeni: pořád nám to „nesedí“. Náš sběr nesouhlasí s pojetím nejpodobnějšího druhu u žádného z autorů, spíš je situace následující: některé znaky souhlasí, některé méně, a některé vůbec ne. Tohle je teprve chvíle, kdy se láme chleba a kde se národ mykologický začíná dělit na dva tábory – každý člověk podle svého biologického vzdělání a intuice, své povahy a praktické životní situace. A to je hlavní záležitost, o které chci psát.

Narážeč. Jeho hlavním cílem je houbu určit, mít ten problematický sběr co nejrychleji pojmenovaný, takříkajíc „narazit jej na kopyto“. Vždyť za týden odevzdávám soupis druhů pro zprávu, večer chci svou fotku označenou jménem nahrát na internet, z letošní sezony musím zpracovat ještě třista sběrů, neurčené sběry se mi hromadí a co s nimi... Že některé znaky nesedí? Nevadí, hlavně že jsem narazil klobouk na hlavu, sice mi tu hlavu svírá nebo z ní padá, ale potřebuji „jet“ dál. Trochu přeháním, víme, jak jsou znaky hub proměnlivé, jak tentýž znak má u různých skupin hub různou váhu (někde je tvar výtrusů konstantní a tudíž spolehlivý, jinde proměnlivý a tudíž nepoužitelný pro rozlišení druhu), jak je taxonomie v mnoha skupinách nedořešená, jak špatný nebo chudý materiál máme občas k dispozici. Je ale velká škoda, když „narážecí“ styl provozujeme naveliko a napořád – unikají nám pak mezi prsty potenciální nové druhy, které neodhalíme; nerozšíříme znalosti o morfologii a ekologii určitého druhu, který sice z 95 % roste na dřevě jehličnanů, ale dokáže si výjimečně odskočit i na listnáč; my ho však podle špatně koncipovaného klíče (a: růst na jehličnanech, b: růst na listnáčích) určíme jako jehličnanový druh, přestože další znaky (výtrusy, cystidy apod.) s konceptem jehličnanového druhu nesouhlasí... Že tu a tam může růst i na listnáci se pak nikdo nedozví.

Uspěchaná, nekritická nebo povrchní snaha problematické sběry rychle určit je nešťastná a mykologii neposunuje dál. Je tu i trocha psychologie: nárážeč v terénu, na exkurzích a v poradnách působí jako opravdový znalec, protože „určí“ každý

sběr; je obdivován, žádán o vyjádření, chválen. Člověk s jiným myšlenkovým přístupem vypadá vedle něj jako chudinka – nic neříká, v terénu nic neurčí, co ten tu na exkurzi dělá – to asi nebude dobrý znalec hub.

Vážič. Svě nálezy opatrně hodnotí – „váží“, každý sběr je pro něj otázkou, u každého prověřuje hypotézu, zda celkový vzhled nalezené houby a její jednotlivé znaky souhlasí s tím, co se o potenciálním výsledném druhu píše v literatuře a co už o něm ví on sám. Odchytky jsou pro něj příležitostí k testování hypotézy „je to onen druh?“. Rozpory nejsou zameteny pod koberec, ale zaznamenány, váženy a porovnávány s odchylkami nebo standardy jiných sběrů. Někdy takové zvážení trvá vteřinu – to u druhů, které má vážič dobře zažité. Tam proběhne určení stejně rychle jako u narážeče. Když ale něco nesouhlasí s konceptem druhu (jeho vymezením podle toho či onoho autora), vážič se zastaví, přemýšlí, porovnává, navštěvuje kolegy a herbáře, a v konečné fázi si půjčuje typový materiál – jedinou kotvu jistoty, která mu zajistí spolehlivé přistání na neklidné hladině mykologické taxonomie. Pokud má vážič dobrý taxonomický cit (tato vlastnost ale není dána každému) a je hodně důkladný, pilný a ovšem také trochu rozhodný (i on potřebuje kus této vlastnosti přebujelé u narážeče), čas od času z něj „vypadne“ nějaký ten nově rozlišený a popsaný druh, podrobné zpracování malé skupinky druhů nebo velká monografie nějakého rodu. A to bývají ty nejužitečnější práce, které pak pomáhají všem. Vůbec nevádí, že jejich sepsání někdy trvá dlouho, třeba 5-10 let nebo i víc; i dobré víno musí zrát delší dobu a všechno v životě – i v tom odborném – má svůj čas... Pokud je ale vážič váhavý příliš, nezdravě pečlivý (perfekcionalista) nebo nemá ve své práci jasný systém (chaotik), studované objekty se mu rozloží na kamínky, ze kterých často nebývá schopen poskládat celkovou mozaiku – tedy plastický a jasnými konturami ohraničený obraz studovaného druhu (spravedlivě je ale třeba připomenout, že v některých skupinách hub to klasickými metodami jde ztěžka nebo vůbec ne – tam, kde probíhá speciace, čili štěpení druhů, kde existují kryptické, běžnými metodami nerozlišitelné druhy, nebo kde se druhy vzájemně kříží). Někdy je za svou pomalost a váhavost potrestán tak, že jím rozeznáný druh popíše někdo jiný dříve (mám dlouhodobou zkušenost, že pracuje-li člověk důkladně na nějakém díle, určitě je na opačném konci zeměkoule někdo, kdo pracuje skoro přesně na tomtéž).

Ve kterém přístupu se vidíme my?

PS: Co tedy dělat s problematickými sběry, které „na nic nesedí“? Pokud je materiál chudý nebo špatně zachovaný, je nejlepší nedělat nic, uložit jej do pracovního herbáře a čekat na bohatší nález. Když je ale materiál bohatý a dobře usušený, můžeme jej po dokonalém prostudování opatřit svým vlastním pracovním jménem (např. „*Tricholomopsis flammula* s velkými výtrusy“; „*Gymnopilus pseudosapi-neus*“), tj. vést si jej v hlavě i ve své dokumentaci odděleně a porovnávat s dalšími

sběry s cílem potvrdit nebo vyvrátit jeho výjimečnost. Je dobré tato pracovní jména psát i na etikety příslušných herbářových položek (třeba tužkou), aby sběry nezapadly v množství běžného materiálu. Pokud daný rod houby nestudujeme, můžeme sběr poslat specialistovi, ale pozor – pokud možno s co nejúplnějším popisem makro- a mikroznaků a dobrou fotografií – jinak onen sběr specialista (který je obvykle vlastními i cizími sběry zavalen) založí; ne ze zlého úmyslu, ale z nedostatku času. „Předzpracovaný“ sběr však může vzbudit jeho pozornost a následně hlubší prostudování s jasnějším závěrem. Můžeme se takto stát i spoluautory nebo spolupracovníky při popisu nového druhu nebo při publikování kritické taxonomické revize, která už dnes standardně zahrnuje i sekvenaci DNA, a proto musí být materiál dobře usušený a pokud možno nekontaminovaný („plísňemi“, výtrusy jiných hub apod.).

Zcela na závěr: recenzent článku, dr. Zdeněk Pouzar, zmínil ještě jinou dobrou cestu, kterou zde na jeho popud zveřejňuji: „houby se nemají určovat, houby se musí znát“. Jak se je naučíme znát? Jednak od znalců, jednak během neustálého tréninku, který zahrnuje mj. pochopení znaků druhu pomocí studia dobře určených sběrů z herbářů, tj. sběrů studovaných specialisty na danou skupinu hub, a konfrontací těchto sběrů s literaturou a vlastním materiálem.

Poděkování

Článek byl zpracován podle zkušeností získaných při práci na projektech podpořených Ministerstvem kultury ČR v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2016/08, 00023272).

Jan H o l e c : Approaches to the identification of macrofungi

The main approaches to identification of macrofungi according to their morphological characters are discussed and evaluated. The paper contains several recommendations for solving some methodological and taxonomic situations.

Adresa autora: Národní muzeum, mykologické oddělení, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9; jan_holec@nm.cz

* * *

DOPLNĚK DO BIBLIOGRAFIE J. SVRČKOVÉ

V článku k úmrtí RNDr. Jiřiny Svrčkové (Mykologické Listy č. 127: 42–43, 2014) nám bohužel uniklo několik citací jejích článků, které tímto doplňujeme.

1965

Zpráva o desátém valném shromáždění Československé vědecké společnosti pro mykologii konané dne 11. května 1965. – Česká Mykologie 19: 246.

Přehled přednášek ČVSM v době od 10. V. do 8. XI. 1965. – Česká Mykologie 19: 246–247.

Přehled instruktážních exkurzí ČVSM v době od 11. IV. do 5. IX. 1965. – Česká Mykologie 19: 247.

1972

Pilát A., Svrčková J.: Deformatio et sterilitas carposomatibus *Agarici arvensis* Schaeff. ex Fr. (Deformace a sterilita plodnice pečárky ovčí – *Agaricus arvensis* Schaeff. ex Fr. způsobené bakterií). – Česká Mykologie 26: 226–227.

František K o t l a b a a Zdeněk P o u z a r

František K o t l a b a a Zdeněk P o u z a r: Supplement to the bibliography of J. Svrčková

RECENZE

Lebeda A. et al. (2017): Padlí kulturních a planě rostoucích rostlin. – Agriprint s.r.o., Olomouc, 368 stran, ISBN: 978-80-87091-69-2; cena 490 Kč.

Letos vydalo olomoucké nakladatelství Agriprint výpravnou publikaci autorů Aleš Lebeda, Barbora Mieslerová, Jozef Huszár a Božena Sedláková: Padlí kulturních a planě rostoucích rostlin. V podtitulu uvedená taxonomie, biologie, ekologie a epidemiologie, mechanismy rezistence, šlechtění na odolnost, metody experimentální práce, diagnostika a ochrana rostlin ještě plně nevystihují obsah všech kapitol této knihy. Obsáhlá obecná část publikace charakterizuje velkou skupinu přísně parazitických vřeckovýtusých hub, padlí (Erysiphales). Speciální část je věnována

druhům, které jsou fytopatologicky významné. Utříděny jsou podle hostitelů, zemědělských, zahradnických a jiných plodin. Doplnují je kvalitní barevné fotografie symptomů, mikrofotografie a perokresby.

Kapitoly obecné části se věnují taxonomii a fylogenezi padlí, geografickému rozšíření, biologii, ekologii a epidemiologii, interakci rostlina-patogen, infekčnímu procesu a jeho zákonitostem, biologické a patogenní variabilitě padlí a metodám jejího studia, metodám ochrany vůči padlí a metodickým aspektům experimentální práce s padlím. Detailně jsou rozpracovány do subkapitol s mnohými odkazy na odbornou literaturu, která může posloužit čtenáři s hlubším zájmem o výsledky soudobých studií jako informační zdroj. Ekonomicky významné druhy padlí slouží často jako modelové organismy a patří k nejlépe prozkoumaným parazitickým houbám. Moderními metodami jsou odhalovány obecné zákonitosti v interakcích mezi hostitelem a parazitem, v jejich fyziologické a genetické variabilitě. Ze zpracování úvodních kapitol knihy vyplývá, že autoři mají velký přehled a zkušenosti s experimentální prací s těmito houbami. Obecnou část monografie uzavírá seznam použité literatury na 38 stranách. Text je vhodně prostoupen vysvětlujícími tabulkami, schémata a fotografiemi.

Speciální část tvoří třináct skupin hostitelských rostlin (s odpovídajícími druhy padlí): obilniny, okopaniny, olejnin, luskoviny, chmel, tabák, réva vinná, ovocné dřeviny a drobné ovoce, zelenina, léčivé a aromatické rostliny, okrasné rostliny, stromy a keře, plevelné rostliny. V jednotlivých skupinách jsou v různém rozsahu uspořádány následující údaje: název choroby (česky, slovensky, anglicky, německy, maďarsky), vědecké jméno houby včetně vybraných synonym, systematické zařazení (nadbytečně však uváděné u všech skupin), hostitelský okruh, popis patogena, symptomy, vývojový cyklus a epidemiologie, rozšíření a ekonomický význam, metody ochrany, literatura, fotografie symptomů, mikrofotografie, perokresby. Publikace je opatřena rejstříkem.

Českou knihu o tak fytopatologicky významných houbách, jako jsou padlí, lze jen uvítat. Jistě poslouží fytopatologům, mykologům, učitelům, studentům i všem, kteří mají zájem o rostliny a jejich zdravotní stav.

Jaroslava Marková

OSOBNÍ

IN MEMORIAM RNDr. MIRKO SVRČEK, CSc.

František Kotlaba a Zdeněk Pouzar

„Jako listí rašící na košatém stromu, kde jedno opadá a druhé vypučí, je stejné i pokolení z masa a krve; jedno skonává, zatímco druhé se rodí“

(Starý zákon, Sírachovec 14, v. 18)



RNDr. Mirko Svrček, CSc. Praha, 28. 12. 2000, foto F. Kotlaba.

Dr. Mirko Svrček (* 11. 10. 1925 v Praze 2-Vyšehrad, † 29. 4. 2017 v Praze 3-Vinohrady) byl v 2. polovině 20. století po dr. A. Pilátovi (1903–1974) druhou nejvýznamnější osobností naší mykologie a svými publikacemi a aktivitou přesáhl až do začátku našeho století. K jeho různým životním jubileím bylo o něm a o jeho práci uveřejněno snad všechno, co je důležité (viz seznam článků na konci nekrologu, u některých s uvedením jeho bibliografie) – k tomu lze dodat jen opravdu velmi málo. Po skončení života dr. Svrčka můžeme nyní přehlédnout celou jeho životní dráhu a konstatovat, že publikoval dlouhých 64 let! (1942–2006). Jeho přínos – ze-

jména pro mykologii – je v současnosti jen obtížně docenitelný; každopádně však lze říci, že je zcela mimořádný.

Oba autoři tohoto nekrologu se s Mirkem (jak ho většina z nás oslovovala) stýkali téměř po celý život zejména na přednáškách Čs. mykologického klubu, pak Čs. vědecké společnosti pro mykologii (ČVSM), na schůzích hlavního výboru ČVSM a na schůzích redakční rady časopisu Česká mykologie (ČM). Koncem 40. let a téměř celá 50. leta minulého století jsme s ním tvořili aktivní „trojku“ a snažili se o demokratizaci poměrů v ČVSM včetně časopisu ČM – podařilo se nám postupně prosadit značné rozšíření počtu členů výboru ČVSM a redakční rady ČM, odborné recenzování rukopisů, zavedení živých záhlaví atd. Na společných exkurzích do okolí Prahy jsme v uvedených letech prováděli výzkum mykoflóry a výsledky jsme publikovali v ČM. Koncem 50. let začal Mirek úzce spolupracovat a podnikat exkurze téměř výhradně s dr. J. Kubičkou, takže náš „triumvirát“ se rozpadl na dvě doživotně spolupracující dvojice („tandemy“): Svrček–Kubička a Kotlaba–Pouzar.

Mnozí naši mykologové a mykoložky měli možnost vidět dr. Svrčka naposled před pěti lety 19. května 2012, kdy se zúčastnil mykologické konference konané na katedře botaniky PřF UK v Praze. Dne 3. června 2014 v doprovodu svého syna krátce navštívil schůzku pracovníků mykologického oddělení NM v Hor. Počernicích. Dále jsme se s Mirkem setkali před třemi lety na pohřbu jeho ženy Jiřiny na Olšanech 21. února 2014.

Někdy kolem poloviny 90. let minulého století přestávaly redakce časopisů brát k tisku články psané na psacích strojích na papíře a vyžadovaly rukopisy psané na počítačích, tehdy na disketách. Protože Mirek nepřešel na práci s počítačem, rychle ustával v publikování. Tehdy mu první z nás (F. K.) navrhl, že mu bude jeho články, psané na psacím stroji, přepisovat na počítači a odesílat k tisku, na což přistoupil. Vznikla tak série 10 cenných článků o nových a vzácných lupenatých houbách jižních Čech (zahrnují 160 druhů!) pro Sborník Jihočeského muzea v Čes. Budějovicích, Přírodní vědy, které vyšly v letech 1994 a 1996–2004), a sedm článků (v nichž pojednal mj. o 20 druzích hub) pro Zpravodaj ochránců přírody okresu Praha-západ v letech 1995–2001.

Ačkoli je dr. Svrček známý v mykologii hlavně jako specialista na houby vřecovkýtrusné (zejména diskomycety) – v těch se stal kritickým pokračovatelem J. Velenovského – začínal jako mnozí jiní mykofloristickými články o houbách lupenatých (*Agaricales*); těm se průběžně věnoval až do r. 2004 (o holubinkách např. napsal dvě knihy). Významných úspěchů dosáhl rovněž při zpracování podzemních břichatek, ze skupiny *Aphylophorales* zpracoval monograficky vatičkovité houby (*Tomentella* s. l.), sbíral a studoval četné houby kornatcovité (*Corticaceae* s. l.) atd. Věnoval se rovněž důkladnému regionálnímu mykologickému výzkumu (mykoflóra Prahy a okolí, Karlštejska, jižních Čech, Belianských Tater), stejně jako ochraně hub a jejich biotopů. Plných 33 let (1960–1992) vykonával zodpovědnou a časově

velmi náročnou funkci výkonného redaktora časopisu Česká mykologie, atd. Dr. Svrček se mj. též podílel na výchově mladých mykologů a mykoložek: byl např. školicíkem vědecké aspirantky R. Podlahové, konzultantem diplomové práce M. Sukové a poradcem diplomové práce M. Réblové.

V 50. až 80. letech minulého století přednesl desítky mykologických přednášek, vedl nespočet terénních exkurzí atd. Od poloviny 80. let min. století byl vedoucím nebo spoluvedoucím většiny exkurzí mikromycetologické sekce ČVSM (tato sekce byla založena 5. 9. 1984 a Mirek se stal na dlouhá leta jejím předsedou); poslední exkurze, které se zúčastnil, se konala 26. 5. 2012 do dolního Posázaví. Napsal sám nebo se spoluautory řadu populárně vědeckých knih o houbách (některé ve více jazkových mutacích) a mnoho stovek lidí naučil znát velké množství hub. Z exkurzí přinášel každoročně stovky a stovky sběrů, které po více než půl století ukládal do herbáře mykologického oddělení NM (PRM), čímž jej obohatil o celé tisíce mnohdy velmi cenných položek hub včetně typového materiálu. Pozoruhodné rovněž je, že byl po celý život zaměstnancem jediného ústavu – Národního muzea.

Dr. Svrček sám nebo ve spoluautorství popsal dlouhou řadu nových taxonů téměř ze všech skupin makromycetů, které zde nelze jmenovitě uvádět. K jeho počtě byly popsány dva nové rody (*Svrcekea* Kubička 1957 a *Svrcekomyces* J. Moravec 1976) a čtyři nové druhy hub (*Amicodisca svrcekii* Raitv. et Huhtinen, *Octospora svrcekii* Benkert 1998, *Rhodophyllus svrcekii* Pilát 1969 a *Solenia svrcekii* Pilát 1947).

V dr. Svrčkovi, jehož zásluhy o mykologii jsou nezpochybnitelné, jsme ztratili vpravdě renezanční osobnost s hlubokými znalostmi snad ve všech oborech přírodních věd týkajících se nejen hub a lišejníků, ale i mechorostů a cévnatých rostlin. V naší mykologii po něm zůstává citelná mezera, která bude jen těžko zacelitelná... Musíme se smířit s tím, co říká W. Shakespeare ve hře Macbeth: „Life is a brief candle which soon goes out“. V případě dr. Svrčka jeho svíce života našťestí hořela tak dlouho, že stačil opublikovat maximum toho, co o houbách a přírodě poznal a k čemu se dopracoval.

Requiescat in pacem.

František Kotlaba and Zdeněk Pouzar: In memoriam Mirko Svrček

RNDr. Mirko Svrček, CSc. (born 11 Oct 1925 in Prague), significant Czech mycologist, died in Prague on 29 April 2017.

Články uveřejněné k různým výročím M. Svrčka

Holec J. (2000): K pětasedmdesátinám dr. Mirko Svrčka. – Mykologické Listy no. 74: 24.

Holec J. (2017): Mirko Svrček passed away. – Czech Mycology 69: 109–110.

- Chlebická M. (2010): Významné životní jubileum RNDr. Mirko Svrčka, CSc. – 85 let. – Mykologické Listy no. 113: 27–30 (s doplňkem bibliografie z r. 1967 a 2006 i s doplňkem rukopisných zpráv o houbách z Prahy a okolí z let 1986–1994 a ze Šumavy z let 1996–1998 pro Agenturu ochrany přírody a krajiny a pro mykologické oddělení NM).
- Kotlaba F. (1985): K šedesátinám RNDr. Mirko Svrčka, CSc. – Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 25: 107.
- Kotlaba F. (2005): Osmdesátiny RNDr. Mirko Svrčka, CSc. – Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 45: 183–184.
- Kubička J. (1975a): Padesátiny RNDr. Mirko Svrčka, CSc. – Česká Mykologie 29: 219–228 (bibliografie 1942–1975).
- Kubička J. (1975b): Dr. Mirko Svrček – 60 Jahre. – Agarica, Frederikstad, 6 (12): (12)–(15).
- Pouzar Z., Urban Z. (1985): RNDr. Mirko Svrček, CSc., šedesátníkem. – Česká Mykologie 39: 243–249 (bibliografie 1975–1985).
- Prášil K. (2005): To commemorate the eightieth birthday of Mirko Svrček. – Czech Mycology 57: 179–182 (bibliografie 1995–2005).
- Prášil K., Suková M. (2006): K osmdesátým narozeninám RNDr. Mirko Svrčka, CSc. – Mykologické Listy no. 95: 26–30.
- Šandová M. (2015): 90 let RNDr. Mirko Svrčka, CSc. – Mykologické Listy no. 132: 53.
- Šebek S. (1985): Dr. Mirko Svrček, CSc., šedesátníkem. – Preslia, Praha, 57: 378–379.
- Urban Z., Prášil K. (1996): To the 70th birthday of RNDr. Mirko Svrček, CSc. – Czech Mycology 49: 53–58 (bibliografie 1985–1995).

Doplňky bibliografie M. Svrčka, které se nám podařilo zjistit

1973

O rodu *Octospora* Hedwig ex S. F. Gray emend. Korf a jeho vztazích k některým jiným rodům operkulátních diskomycetů. – In: Souhrny referátů z 5. celostátní mykologické konference v Olomouci (25.–27. září 1973), p. 64, ed. ČVSM, Praha.

1983

Svrček M. et al.: Tidens svampguide. – Stockholm, 295 p.

1986

Über zwei neue Discomycetengattungen (*Helotiales*). – Sydowia 39: 219–223.

1987

K životnímu jubileu Dr. Zdeňka Pouzara, CSc. – Živa, Praha, 35 (= 73): 219.

Zimní mykologická exkurze na Brdské hřeben. – Mykologické Listy no. 30: 18–21.

Huby (Pilze). – Příroda, Bratislava, 316 p.; Artia, Praha, 306 p.

1988

Ucháč obecný (*Gyromitra esculenta*). – Nika, Praha, 9(3, 4): 80.

1991

F. M. Opiz a jeho význam pro kryptogamologii, zejména mykologický výzkum Čech. – Časopis Národního Muzea, sectio naturalis, 157/1988: 191–195.

1996

Houby. – Aventinum, Praha, 279 p.

RNDr. František Kotlaba, CSc. – 60 let. – Preslia, Praha, 59: 179–181.

Holec J., Svrček M., Kotlaba F., Beran M. (1996, 1997): Biodiverzita, ekologie a rozšíření hub (makromycetů) v málo prozkoumaných nebo v minulosti nepřístupných oblastech Šumavy. – 14 p. (v obou letech), ms.: In: Správa NP Šumava a Mykologické oddělení NM Praha.

1997

K padesátému výročí založení ČVSM. – Mykologické Listy no. 62: 17–21 (druhá část článku; první vyšla v č. 61 – viz Prášil 2005. Nevylučujeme, že nám některé publikace mohly uniknout).

Houby. – Aventinum, Praha, 279 p.

Der grosse Pilzfürher: die Pilze Mitteleuropas. – Bindlach, Gondrom, 279 p.

1998

Das grosse Naturlexikon, Pilze. – Karl Müller, Erlangen, 256 p.

1999

Houby. – Aventinum, Praha, 279 p.

Adresy autorů:

F. Kotlaba, Na Petřínách 8, 162 00 Praha 6; frantisek.kotlaba@ibot.cas.cz

Z. Pouzar, Národní muzeum, mykologické odd., Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9

* * *

VZPOMÍNKA NA Prof. Ing. ALOISE ČERNÉHO, DrSc.

Libor J a n k o v s k ý

Dne 19. května 2017 zemřel v Brně ve věku 88 let prof. ing. Alois Černý, DrSc. Ti kdo jej jako pedagoga zažili, pamatují jeho energické přednášky i exkurze do terénu, kdy o mnoho let mladší studenti zůstávali pozadu. Sbírký dřevokazných hub na Ústavu ochrany lesů a myslivosti Mendelovy univerzity v Brně jsou mimo jiné výsledkem celoživotní činnosti profesora Černého.

Alois Černý se narodil 22. února 1929 v Kameničce v okrese Jihlava v rodině malého zemědělce. V roce 1944 ukončil obecnou školu a byl přijat jako lesní dělník na polesí Řehořov. Pro vysoký počet uchazečů nebyl v roce 1946 přijat po úspěšném složení přijímacích zkoušek na Vyšší lesnickou školu v Hranicích. V polovině roku se přihlásil do základní odborné pletářské školy v Aši. Odpolední studia následovala dopolední práci u pletářských strojů. Po roce byl vedením závodu a vedením školy



Prof. A. Černý (uprostřed) a dr. A. Pilátem a dr. V. Holubovou-Jechovou; nedatováno.

doporučen do dvouleté školy pletařské v Jihlavě, kterou navštěvoval v letech 1947–1949. V lednu 1949 byl vybrán do Státního kurzu pro přípravu na vysoké školy v Houšťce u Staré Boleslavi a v říjnu byl přijat na Lesnickou fakultu v Brně, kterou absolvoval v roce 1953. V letech 1951–1953 zastával místo pomocné vědecké síly na katedře ochrany lesů a myslivosti. Na této katedře se již od 1. 3. 1953 stal asistentem pro obor lesnické fytopatologie, od roku 1956 pak odborným asistentem. Kandidátskou dizertační práci obhájil v roce 1963, v roce 1967 se habilitoval a od 1. 9. 1969 byl ustanoven docentem pro obor lesnická fytopatologie. Profesorem se stal v roce 1990, doktorskou dizertační práci na téma Taxonomická studie chorošů *Phellinus vorax* (Harkness) Černý, *Phellinus pini* (Thore: Fr.) A. Ames, *Phellinus chrysoloma* (Fr.) Donk obhájil v roce 1994. Lesnickou fytopatologii přednášel až do roku 1995, kdy odešel do důchodu.

Na vysoké škole mu přednášel vynikající arachnolog a entomolog, navíc však vynikající znalec přírody, profesor dr. František Miller, u něhož se stal pomocnou vědeckou silou na Agronomické fakultě. Lze tedy říci, že první kroky jednoho z na-

šich nejvýznamnějších fytopatologů vedly entomologií. První houbou, kterou studoval, byla skotská sypavka douglasky *Rhabdocline pseudotsugae* Syd. na douglasce šedé, která se tehdy v Evropě epidemicky šířila. Později se začal zajímat o biologii, ekologii, taxonomii a hospodářský význam parazitických dřevokazných hub. Velmi výrazně, a to jak v oblasti fytopatologie, tak i v oblasti dendrologie, ovlivnil prof. Aloise Černého RNDr. Albert Pilát, DrSc., za nímž velmi často jezdíval na konzultace.

Od roku 1953 vedl prof. Černý cvičení z lesnické fytopatologie a od roku 1959 fytopatologii přednášel. Skripta z lesnické fytopatologie vyšla v roce 1971, 1975, 1985 a 1989; v roce 1976 vydal učebnici Lesnická fytopatologie a v roce 1989 mu vyšla obrazová monografie Parazitické dřevokazné houby. Velká řada současných osobností lesnického života jsou studenty profesora Černého a rádi vzpomínají na období, kdy se jako pomocné vědecké síly pouštěly společně s profesorem na výpravy za rezavcem datlím, ohňovcem zhoubným, verpánikem lékařským a řadou dalších dřevokazných hub. Vědecký herbář s více jak 3000 položkami dřevokazných hub je umístěn v herbáři Ústavu ochrany lesů a myslivosti. Významná část exponátů je vystavena jako pedagogická sbírka ve vitrínách na učebně Ústavu ochrany lesů a myslivosti. Sbírkou dřevokazných hub jsou unikátní především tím, že představují dřevokazné houby ze všech pohledů. Ukazují jak plodnice, tak i různé řezy tlejícího dřeva jako následek aktivity mycelia dřevokazných hub.

Když zakládal lesnickou fytopatologii na fakultě, nebyly k dispozici, vyjma atlasu dr. Piláta, žádné sbírky a ani knihovna. Ty postupně vybudoval a při odchodu do důchodu v roce 1995 obor předával s rozsáhlým zázemím sbírek, obrazového materiálu a fungující knihovnou. Navíc se lesnická fytopatologie dostala do hlubokého podvědomí lesnické veřejnosti a stala se oborem vysoce respektovaným. Postavení prof. Černého na katedře však ne vždy bylo jednoduché. Svědčí o tom i materiály z konce 70. let, kdy řada tehdejších členů katedry měla přesně naplánované kandidatury, habilitace, profesury, velké doktoráty. U Aloise Černého byl v tomto materiálu uveden pouze odchod do důchodu v roce 1994...

Vědecká činnost A. Černého byla zaměřena na studium dřevokazných hub. Obhájil 10 závěrečných zpráv výzkumných úkolů, řešených v rámci základního výzkumu. V letech 1986–1990 řešil tři výzkumné úkoly. Popsal 10 nových druhů parazitických dřevokazných hub pro oblast tehdejšího Československa. Pro vědu byly čtyři druhy zcela nové: ohňovec Pilátův – *Phellinus pilatii* Černý 1968, popraška smrková – *Coniophora piceae* Černý 1976, popraška modřínová – *C. laricis* Černý 1989 a sírovec horský – *Laetiporus montanus* Černý 1989. Popsal imperfektní plodnice u 5 druhů chorošů, které byly uváděny jako myceliální nárosty („sterile conks“). Jde o druhy *Inonotus obliquus* (Pers.:Fr.) Pilát, *I. andersonii* (Ellis et Everhart) Černý, *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Borisov a *P. pilatii* Černý, *Phellinus nigricans*

(Fr.) P. Karst. V roce 1985 publikoval novou, byť dnes neplatnou kombinaci *P. vorax* (Harkness) Černý. Ohňovec zhoubný sbíral ve Vysokých Tatrách na kosodřevině a na borovici limbě. Pojednání o této houbě je stěžejní částí jeho doktorské dizertace.

A. Černý byl aktivním členem České vědecké společnosti pro mykologii, v letech 1960–1986 byl též členem Mycological Society of America. Od roku 1968 byl soudním znalcem pro specializaci lesnická fytopatologie a mykologie.

V 90. letech si díky novým poměrům splnil řadu snů a navštívil řadu zemí v Evropě a v roce 1998 rovněž USA. Jak jinak, vždy dovezl řadu nových postřehů i dřevokazných hub. Účastníci zájezdů vzpomínají na profesora Černého, který vyrážel s manželkou do více či méně vzdálených koutů a vracel se s novými choroši, zatímco ostatní odpočívali po úmorné cestě.

S postupujícím věkem se prof. Černý stáhl do ústraní, ale až do vysokého věku zveleboval Kamennou hájenu na Vysočině, často, později jen příležitostně navštěvoval své pracoviště a vzpomínal na svou fytopatologickou kariéru.

Jeho životní krédo „Všechny problémy si vyřeší příroda sama za období, které je v některých případech delší, než je délka života člověka“ je platné dodnes. Řada jeho studentů vzpomíná na jeho jadrnou terminologii jako „lautre shnilý strom“, „parádní hniloba“, nebo pokyn jeho asistentovi Ing. Lubomírovi Kudovi: „Lubo, shod' ho“.

Prof. Alois Černý navždy zůstane významnou osobností lesnictví, lesnické fytopatologie a mykologie v ČR.

Libor Janekovský: A remembrance of Prof. Alois Černý

* * *

Ing. Jiří LAZEBNÍČEK (9. 6. 1934 – 6. 4. 2017)

Bronislav Hlůza

V nedožitých 83 letech odešel v Prostějově z řad českých mykologů ing. Jiří Lazebníček. Narodil se 9. června 1934 v Olomouci. S rodiči se přestěhoval do Brna, kde vychodil obecnou školu a v roce 1952 maturoval na reálném gymnáziu v Brně-Žabovřeskách. Zájem o biologii a botaniku jej přivedl ke studiu na Lesnické fakultě Vysoké školy zemědělské v Brně (LF VŠZ), na níž absolvoval pěstitelský směr. Vysokoškolská studia ukončil v roce 1957 obhajobou diplomové práce z ochrany lesů. V témže roce také začal pracovat jako typolog lesů na Školním lesním podniku LF VŠZ ve Křtinách (1957–1960). Během života ho zastihla řada reorganizací, takže

musel několikrát projít konkurzním řízením, a proto se měnili i jeho zaměstnavatelé. Co se však neměnilo, byla jeho láska k přírodě, a zejména k lesům. V průběhu doby se profiloval nejen jako lesník (typolog), ale i jako botanik, mykolog a dendrolog. Mezi jeho pracoviště patřil i Ústav pro hospodářskou úpravu lesů v Olomouci, Krajské arboretum v Novém Dvoře, jež patřilo Slezskému muzeu v Opavě, pobočka Botanického ústavu ČSAV v Brně, katedra Mezinárodního biologického programu (IPB) VŠZ v Brně. V prosinci 1972 pak nastoupil do Ústavu pro hospodářskou úpravu vojenských lesů a statků v Praze, a to na pracoviště ve Velké Bystrici u Olomouce, jako typolog českých a slovenských lesů tam působil téměř 22 let. Zmapoval nebo zrevidoval více než 260 tisíc ha lesů. Přitom důkladně poznal po botanické a mykologické stránce mnoho fytogeografických celků a chráněných území v českých zemích i na Slovensku. Pilně se věnoval mykofloristickému výzkumu. Jeho mykologický herbář obsahoval více než 32 000 položek, byly však zničeny požáry na pracovišti v letech 1983 a 2000 (10 700 položek) a v roce 1997 při povodni (21 500 položek).

Aktivně se zúčastňoval mykologických setkání nejen u nás, ale i v zahraničí. Na kongresu evropských mykologů v Norsku (1985) inicioval spolu s prof. Dr. W. Winterhofem (Sandhausen) zřízení Evropské komise pro ochranu hub a jejich životního prostředí a stal se jejím členem-korespondentem.

Spolu s A. Dermekem a J. Veselským je autorem pojmenování hříbu horského – *Boletus subappendiculatus* Dermek, Lazebníček & Veselský. Tento druh je zařazen v Červeném seznamu hub (makromycetů) České republiky (v kategorii EN – ohrožený).

Ing. J. Lazebníček měl stále řadu aktivit, z nichž některé by byly s to samy o sobě plně zaměstnat a vytížit samostatného pracovníka. V letech 1996–2016 byl předsedou přírodovědné sekce Vlastivědné společnosti muzejní v Olomouci a členem jejího výboru, vedl i olomouckou mykologickou poradnu. Každoročně organizoval a vedl zájezdy, botanické i mykologické exkurze nejen pro veřejnost, ale např. i pro Centrum ekologických aktivit (CEA) Sluňákov v Horce nad Mor. a pro ČSOP v Olomouci a v Prostějově (do CHKO Litovelské Pomoraví, do přírodních rezervací v okolí Olomouce, do podhůří Oderských vrchů aj.). Jako botanik a mykolog spolupracoval od roku 1992 s neziskovou organizací Natura Opava.

Organizačně zajišťoval výstavy hub sběrem materiálu i poradenskou činností – např. společně s RNDr. M. Zmrhalovou a s RNDr. B. Hlůzou v Okresním vlastivědném muzeu v Šumperku v letech 2004–2015, každoročně na podzim na výstavišti Flora Olomouc v rámci zahradnické výstavy Hortikomplex, s pracovníky ČSOP Iris v Prostějově a s členy Českého svazu zahrádkářů ve Velkém Újezdě.

Vášni ing. J. Lazebníčka bylo cestování a fotografování. Byl členem Zeměpisného sdružení a vlastivědného sdružení v Brně – společnosti podporující a popularizující zeměpisné poznávání České republiky i zahraničí. V roce 2017 měl v tomto sdružení

cestovatelskou hodnost Velmistr světových cest a v žebříčku cestovatelů se umístil na 31. místě (návštěvou 129 zemí v 5 světadílech). Všude fotografoval a pilně zapisoval flóru i mykoflóru. O svých cestách napsal několik zeměpisných článků a realizoval cestopisné přednášky.

Úspěšně se prezentoval i jako fotograf. V roce 2010 získal ve fotografické soutěži ČSOP – Regionální sdružení Iris v Prostějově „Proměny vody“ 2. místo v kategorii dospělých. Uskutečnil řadu výstav fotografií, např. Přírodní a historické památky Severní Ameriky, Evropy, Egypta a jz. části Asie (Vědecká knihovna Olomouc – 2003), Národní parky Severní Ameriky (Moravské zemské muzeum Brno – 2004, 2006).

Jeho podrobný životopis a publikační činnost byly zveřejněny již dříve např. v Preslii (1995), v Mykologických listech (1994, 1999, 2004), v Czech Mycology (1994, 2004) a ve Zprávách Vlastivědného muzea v Olomouci (2009).

Bronislav Hlůza : Jiří Lazebníček (9 June 1934 – 6 April 2017)

VÝROČÍ ČLENŮ ČVSM V ROCE 2017

V letošním roce se dožívá řada členů naší společnosti významného životního výročí.

Jménem výboru ČVSM přejeme pevné zdraví, hodně štěstí a životního optimismu všem našim členům, kteří v roce 2017 již oslavili či oslaví významné životní jubileum:

90 let – František Kotlaba a Jan Špaček

85 let – Zdeněk Pouzar

80 let – Václav Šašek

75 let – Zdeněk Hubálek, Mauro Marchetti, Jiří Moravec a Tomáš Papoušek

70 let – Kamila Bacigálová, Francesco Bellú, Václav Blažek, Ladislav Hruška, Jan Kopřiva, Jaroslava Marková, Jiří Novotný, Anna Skálová, Jiří Vaďura a Josef Zedník

65 let – Jana Česká, Petr Vampola a Vladimír Zíta

60 let – Ján Gáper, Blanka Lašťovičková a Vladimír Ostrý

55 let – Milan Gryndler a Jiří Nováček

50 let – Miroslav Beran, Katarína Bučinová, Libor Jankovský, Libor Tmej a Michaela Zemánková

Alena Nováková

Fotografie na přední straně:

Pseudolagarobasidium (Hyphoradulum) conspicuum. NPR Žofínský prales, 25. 8. 2017, na lomu mohutné bukové větve, leg. M. Beran, foto V. Pravda (přibližně 2× zvětšené; k článku na str. 57).

MYKOLOGICKÉ LISTY č. 137 – Časopis České vědecké společnosti pro mykologii, Praha. – Vycházejí 3× 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; vantonin@mzm.cz). Vyšlo v říjnu 2017.

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

Internetová adresa: www.czechmycology.org.

Tisk: Moravské zemské muzeum, Zelný trh 6, 659 37 Brno.

Administraci zajišťuje ČVSM, Knihovna botaniky, Univerzita Karlova, Benátská 2, 128 01 Praha 2; e-mail: cvsms@czechmycology.org – sem, prosím, hlase veškeré změny adresy, objednávky a záležitosti týkající se předplatného. Předplatné na rok 2017 je pro členy ČVSM zahrnuto v členském příspěvku; pro nečleny činí 300,- Kč. Časopis je zapsán do evidence periodického tisku Ministerstva kultury ČR pod evidenčním číslem MK ČR E 20642 a je vydáván s finanční podporou Akademie věd ČR.

ISSN 1213-5887