

MYKOLOGICKÉ LISTY

144



Časopis
České vědecké společnosti pro mykologii
Praha 2019
ISSN 1213-5887

OBSAH / CONTENTS

Ševčíková H., Mička M.:

První nálezy voskovky narůžovělé – *Gliophorus reginae* –
v České republice

First records of *Gliophorus reginae* in the Czech Republic 1

Antonín V., Ďuriška O., Jančovičová S., Tomšovský M.:

Tmavobělka bledá – *Melanoleuca pallidicutis* –
málo známá houba vlhkých stanovišť

Melanoleuca pallidicutis – a less known fungus from humid habitats 11

Vampola P.:

Pórnatka Bresadolova (*Ceriporia bresadolae*) – vzácný dvojník
pórnatky purpurové (*C. purpurea*) – nový druh pro ČR

Ceriporia bresadolae – a rare double of *Ceriporia purpurea* –
new to the Czech Republic 17

Zíbarová L., Tejklová T.:

Moďrospórka hladkovýtusá – *Amaurodon mustialaensis* –
v České republice a na Slovensku

Amaurodon mustialaensis in the Czech Republic and Slovakia 22

Kříž M.:

Nové nálezy vzácné čihovitky blatní – *Ascocoryne turficola* –
v severních Čechách

New records of the rare *Ascocoryne turficola* in northern Bohemia 32

Holec J.:

Boubínský prales a jeho houby v letech 2015–2019

Boubínský virgin forest and its fungi in 2015–2019 39

Recenze (Tomšovský M.: Ivan Jablonský, Václav Šašek

a Martin Koudela – Jedlé a léčivé houby a jak je pěstovat. Profi Press, 2019)

Review (Tomšovský M.: Ivan Jablonský, Václav Šašek

a Martin Koudela – Edible and medicinal fungi and how to grow them.

Profi Press, 2019) 56

[Pokračování obsahu na zadní vnitřní straně obálky]

[Contents continued on the inner back cover]

ODBORNÉ ČLÁNKY**PRVNÍ NÁLEZY VOSKOVKY NARŮŽOVĚLÉ – *GLIOPHORUS REGINAE* –
V ČESKÉ REPUBLICE**Hana Ševčíková¹, Martin Mička²¹ Moravské zemské muzeum, botanické oddělení, Zelný trh 6, 659 37 Brno;
hsevcikova@mzm.cz² Masarykova 1102, 56002 Česká Třebová

Ševčíková H., Mička M. (2019): První nálezy voskovky narůžovělé – *Gliophorus reginae* – v České republice. – Mykologické Listy no. 144: 1–10.
V článku jsou představeny první nálezy druhu *Gliophorus reginae* v České republice. Je navrženo její české jméno voskovka narůžovělá. Je uveden popis jejích makroskopických i mikroskopických znaků na základě studovaných položek. Je zmíněno její rozlišení od fylogeneticky i morfologicky podobných druhů voskovek, jsou prezentovány fotografie voskovky narůžovělé i barevně podobných druhů voskovky papouščí – *Gliophorus psittacinus* s růžovými tóny a voskovky příjemné – *Porpolomopsis calyptriformis*. Voskovka narůžovělá je navržena do příštího vydání Červeného seznamu hub (makromycetů) České republiky do kategorie DD.

Klíčová slova: *Hygrophoraceae*, *Hygrocybe* s. l., první nálezy, Česká republika

Ševčíková H., Mička M. (2019): First records of *Gliophorus reginae* in the Czech Republic. – Mykologické Listy No. 144: 1–10.

The first records of *Gliophorus reginae* in the Czech Republic are presented. The description of its macro- and microscopic features based on studied specimens is given. Characters distinguishing this species from phylogenetically and morphologically similar taxa are mentioned, and photographs of the species as well as two species with pink tinges – *Gliophorus psittacinus* with pink tones and *Porpolomopsis calyptriformis* – are presented. *Gliophorus reginae* is proposed for inclusion into category DD in the next issue of the Red List of Fungi (Macromycetes) of the Czech Republic.

Úvod

Voskovka *Gliophorus reginae* Dentinger, A. M. Ainsw. & P. F. Cannon patří k velkým druhům voskovek a je nápadná svojí barevností. Přesto byla popsána teprve nedávno (Ainsworth et al. 2013). Důvodem zcela jistě není přehlížení tohoto druhu,

neboť je nejen nápadná, ale také atraktivní. Její pozdní popsání zcela nevysvětluje ani nejasná taxonomická pozice některých druhů okruhu voskovky papouščí – *Gliophorus psittacinus* (Schaeff.) Herink, s jejíž růžovou formou byla někdy ztotožňována. Jedná se jednoznačně o vzácný druh ve všech zemích jejího výskytu. Byla popsána na základě sběrů z Velké Británie (Ainsworth et al. 2013) a v současné době je známa také z Belgie (Lenaerts 2015), Dánska, Rakouska a Slovenska (Fuljer et Zajac 2017), Španělska (Fidalgo Prieto 2017) a z Francie (Lefebvre 2001 jako *Hygrocybe sciophanoides* var. *carneoviolacea* B. Lefebvre).

Latinské pojmenování „reginae“ bylo dáno na počest královny Alžběty II. k 60. výročí její korunovace v roce popsání tohoto druhu (Ainsworth et al. 2013). Navrhujeme však české jméno voskovka narůžovělá, které dobře vystihuje jeden z nejdůležitějších charakteristických znaků tohoto druhu (tj. růžové odstíny velké části plodnic). Voskovka narůžovělá patří do rodu *Gliophorus* Herink, popsaného už Herinkem (1958); přesto se pro tento rod stále používá české jméno voskovka, neboť rod *Gliophorus* nebyl dlouho mnohými mykology uznáván. Fylogenetická analýza však prokázala, že rod *Gliophorus* (Ainsworth et al. 2013) má své opodstatnění a v budoucnosti by bylo vhodné navrhnout pro něj české rodové jméno.

Cílem tohoto článku je upozornit na voskovku narůžovělou a možnost jejího dalšího výskytu v České republice, a také poukázat na variabilitu tohoto druhu.

Materiál a metodika

Makroskopické znaky byly zkoumány na čerstvých plodnicích Martinem Mičkou u sběru z roku 2017 a Hanou Ševčíkovou u plodnic nalezených v roce 2019. Sběr z roku 2017 byl uložen v Muzeu východních Čech v Hradci Králové (HR B002129), několik reprezentativních plodnic z různých částí lokality s rozdílnými makromorfologickými znaky bylo uloženo v herbáři botanického oddělení Moravského zemského muzea (BRNM 817544, BRNM 817545, BRNM 817548). Mikroskopické znaky byly studovány první autorkou za použití mikroskopu Olympus BX 50 při zvětšení 400× a 1000×. Preparáty byly zhotoveny ve čpavkovém roztoku kongočerveně. Rozměry mikroskopických struktur byly měřeny u každé studované plodnice nejméně na třiceti výtrusech, třiceti bazidiích a třiceti hyfách. Latinská jména makromycetů jsou převzata z databáze Mycobank (<http://www.mycobank.org>; staženo 19. 11. 2019).

Výsledky

***Gliophorus reginae* Dentinger, A. M. Ainsw. & P. F. Cannon**, in Ainsworth, Dentinger & Cannon, MycoKeys 7: 50, 2013.

Syn. *Hygrocybe sciophanoides* var. *carneoviolacea* B. Lefebvre, Documents Mycologiques 31 (121): 25, 2001.

Popis podle plodnic z České Třebové

Roste jednotlivě nebo ve skupinách. Klobouk 24–80 mm, v mládí kuželovitý, zvoncovitý až široce zvoncovitý, později vyklenutý až plochý, někdy se širokým hrbolem a se zdviženým, někdy popraskaným, víceméně rýhovaným okrajem; pevný, hladký, za vlhka slizký, lepkavý, světle růžový až starorůžový či nafialovělý, masově růžový s hnědým nebo načervenalým nádechem nebo hnědočervený, později na okraji a na středu vybledající nebo naopak fialovější. Lupeny volné nebo úzce připojené, řídké, často zbarvené stejně jako klobouk nebo světlejší, ostří lupenů hladké, bílé nebo o něco světlejší než plocha lupenů. Třeň 22–100 × 5–24 mm, válcovitý, někdy k bázi mírně zúžený nebo naopak mírně rozšířený, často stlačený, někdy zkroucený, jemně hrbolatý, někdy podélně rozdělený rýhou, hladký, mírně slizký nebo téměř suchý, uvnitř po celé délce dutý; barva v horní části třeně stejná nebo světlejší než klobouk, někdy ale žlutá až téměř oranžová, směrem k bázi bledší nebo naopak tmavší. Dužnina křehká, bez vůně a chuti. Výtrusný prach bílý.

Výtrusy 6,0–9,0(–9,5) × 4,0–5,5(–6,0) μm, Q = 1,2–2,0, široce elipsoidní až elipsoidní, bez zaškrčení, s výrazným apikulem, s centrální kapkou nebo bez ní. Bazidie (36–)41–59(–70) × 5,5–10 μm, tetrasporické, kyjovité, štíhlé, se zúženou bází. Pokožka klobouku ixotrichoderm z válcovitých elementů 5–15(–19) μm dlouhých, koncové články délky do 215 μm. Pokožka třeně ixotrichoderm z válcovitých elementů širokých 5–14(–17) μm. Přežky přítomny, v pokožce klobouku hojně typu medailon. Trama lupenů je téměř pravidelná, občas s elementy propletenými do shluků; elementy jsou široké 5–25 μm.

Studované položky

Česká Třebová, cca 2 km od obce směr Kozlov, na louce v trávě, 31. X. 2017 – 11. XI. 2017 leg. et det. M. Mička (HR B002129); *ibid.*, 27. X. 2019 leg. et det. M. Mička (BRNM 817544); *ibid.*, 27. X. 2019 leg. et det. P. Brůžek (BRNM 817545); *ibid.*, 27. X. 2019 leg. et det. P. Brůžek, M. Mička a H. Ševčíková (BRNM 817548).

Ekologie

Plodnice rostly od října do prosince v trávě a mechu na holé půdě na louce mimo les a ve starém jabloňovém sadu. Místo nálezu je udržovaná, kosená a nehnojená louka, kde se nepase dobytek. V minulosti však bylo v místě lokality pole,



Voskovka narůžovělá – *Gliophorus reginae*. Česká Třebová, louka, 2. XI. 2017, foto M. Mička.



Voskovka narůžovělá – *Gliophorus reginae*, mladé plodnice. Česká Třebová, louka, 2. XI. 2017, foto M. Mička.



Voskovka narůžovělá – *Gliophorus reginae*. Česká Třebová, louka, 27. X. 2019, foto H. Ševčíková.



Voskovka narůžovělá – *Gliophorus reginae*, stará plodnice. Česká Třebová, louka, 27. X. 2019, foto H. Ševčíková.

později kolem lokality vznikla zahrádkářská kolonie. Svah je mírný, orientovaný na východ, v nadmořské výšce 450–500 m n. m. Jedná se o mezofilní ovsíkovou louku kostřavového typu (*Festuca rubra* agg.) s vysokým zastoupením a typickými druhy jako je jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata* L.), chrpa luční (*Centaurea jacea* L.), jetel pochybný (*Trifolium dubium* Sibth.) a jetel luční (*Trifolium pratense* L.). Z trav se zde hojně vyskytuje srha laločnatá (*Dactylis glomerata* L.), kostřava rákosovitá (*Festuca arundinacea* Schreber.), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius* (L.) J. Presl et C. Presl) a psineček (*Agrostis* sp.). V roce 2019 rostla spolu s dalšími vzácnějšími voskovkami, například s voskovkou žlutonohou – *Cuphophyllus flavipes* (Britzelm.) Bon a voskovkou příjemnou – *Porpolomopsis calyptriformis* (Berk.) Bresinsky.

Diskuze

V originálním popisu druhu mají výtrusy voskovky narůžovělé velikost 6,0–8,5 (–9,5) × 4,0–5,5 (–6,0) μm (Ainsworth et al. 2013), v souladu s tím Fidalgo Prieto (2017) uvádí 5,9–8,2 × 3,7–5,3 μm; naproti tomu Lenaerts (2015) naměřil 6,9–9,8 × 4,5–6,4 μm. Sběry z České Třebové zhruba odpovídají hodnotám uvedeným v originálnímu popisu druhu. Fidalgo Prieto (2017) uvádí přítomnost cystid. Na fotografii mikroskopických struktur (Fidalgo Prieto 2017, str. 30) však tyto elementy spíše připomínají bazidioly, i když některé z nich mají nepravidelný vrcholek. U sběrů z České Třebové nebyly pozorovány žádné cystidy.

Ainsworth a jeho spolupracovníci (2013) uvádějí růst voskovky narůžovělé v době, kdy již ostatní voskovky nefruktifikují (ve Velké Británii rostly v lednu). Na Slovensku je voskovka narůžovělá nacházena od října do prvních mrazů, nejčastěji v listopadu; patří přitom k nejpozději fruktifikujícím druhům voskovek (Zajac, osobní sdělení). Plodnice z České Třebové však rostly v říjnu spolu s nejméně desíti druhy voskovek rodů *Gliophorus*, *Hygrocybe* (Fr.) P. Kumm., *Porpolomopsis* Bresinsky a *Cuphophyllus* (Donk) Bon.

Voskovka narůžovělá se podobá voskovce příjemné – *Porpolomopsis calyptriformis*, od které ji lze odlišit již makroskopicky charakteristickým tvarem klobouku, který je u plodnic voskovky příjemné úzce kuželovitý, v dospělosti se zvednutými okraji. Barva klobouku je vždy růžová v různých odstínech, pouze většinou vybledající; tyto barevné tóny však mohou mít oba druhy. Voskovka příjemná má vždy bílý třeh, nanejvýš s nepatrným, velmi bledým odstínem růžové. Voskovka narůžovělá má třeh obvykle výrazněji zbarvený v růžových, masových, fialových či nažloutlých tónech. Voskovka příjemná je také gracilnější, s tenkým třeněm. Jako velmi vzácný druh je voskovka příjemná zařazena do Červeného seznamu hub (makromycetů) do kategorie CR, tedy kriticky ohrožený druh (Deckerová 2006, str. 129).

Fylogeneticky i morfologicky příbuzná voskovka papouščí – *Gliophorus psittacinus* (Schaeff.) Herink může mít i formu s růžovými tóny. Plodnice však mají vždy i zelené tóny a jsou menší. U robustních vybledlých plodnic voskovky papouščí je důležité zaměřit se na zelený odstín v lupenech a na vrcholu třeně blízko lupenů, kde většinou nejdéle přetrvává (osobní pozorování). Voskovka narůžovělá má také masivnější třeně.

Podobná a blíže příbuzná voskovka *Gliophorus europaerplexus* Dentinger, A. M. Ainsw. & P. F. Cannon má klobouk i třeně oranžově hnědý, bez růžových nebo nafialovělých tónů, lupeny mají stejné tóny jako klobouk nebo jsou světlejší. Typicky zbarvené plodnice lze od sebe snadno odlišit, plodnice s hnědočervenými tóny však mohou být problematicky identifikovatelné. Plodnice druhu *Gliophorus europaerplexus* jsou obvykle menší, klobouk má průměr 10–25 mm, třeně je subtilnější (Ainsworth et al. 2013).

Voskovka cihlová – *Gliophorus sciophanus* (Fr.) Herink je dalším příbuzným druhem, liší se však cihlovou až oranžově červenou barvou klobouku a často i třeně, někdy s mírně naolivovými tóny. Má také odlišnou barvu lupenů; růžově cihlová barva lupenů je u voskovky cihlové patrná i po jejím usušení (Ševčíková 2018).

Jak bylo uvedeno již výše, voskovka narůžovělá je vzácná ve všech zemích jejího výskytu. Patří bezesporu mezi velmi vzácné makromycety, ale byla popsána teprve nedávno, proto ji navrhuje zařadit do příštího vydání Červeného seznamu hub (makromycetů) České republiky do kategorie DD. Autorka článku žádá nálezce této vzácné voskovky o sdělení podrobností ohledně jejich nálezů a o co nejpečlivější fotodokumentaci.

Poděkování

Autoři článku děkují kurátorům M. Beranovi (CB), D. Dvořákovi (BRNU), J. Holcovi (PRM), O. Koukolovi (PRC) a T. Tejklové (HR) za poskytnutí informací o voskovce narůžovělé v herbářích. Autoři děkují také Pavlu Brůžkovi a Vladimíru Antonínovi za spolupráci v terénu a za postřehy k ekologii a variabilitě voskovky narůžovělé.

Článek vznikl za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Moravské zemské muzeum (DKRVO, MK000094862).



Voskovka narůžovělá – *Gliophorus reginae*. Česká Třebová, louka, 16. X. 2019, foto M. Mička.



Voskovka příjemná – *Porpolomopsis calyptriformis*. Česká Třebová, louka, 7. XI. 2017, foto M. Mička.



Voskovka příjemná – *Porpolomopsis calyptriformis*. Česká Třebová, louka, 27. X. 2019, foto H. Ševčíková.



Voskovka papouščí – *Gliophorus psittacinus*. Nedašov, PP Pod Cigánem, louka, 25. XI. 2019, foto H. Ševčíková.

Literatura

- Ainsworth A. M., Cannon P. F., Dentinger B. T. M. (2013): DNA barcoding and morphological studies reveal two new species of waxcap mushrooms (*Hygrophoraceae*) in Britain. – *MycKeys* 7: 45–62.
- Deckerová H. (2006): *Hygrocybe sciophana* (Fr.) P. Karst. – In: Holec J., Beran M. [eds.], Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, *Příroda* 24: 129.
- Fidalgo Prieto E. (2017): Aportación al conocimiento del género *Gliophorus* Herink. – *Errotari* 14: 19–34.
- Fuljer F., Zajac M. (2017): Lúčnica kráľovská – *Gliophorus reginae*, nový druh pre Slovensko. *Spravodajca SMS* 47: 8–11.
- Herink J. (1958): Šťavnatkovité houby pahorku „Velká Horka“ u Mnichova Hradiště. – *Sborník Severočeského Musea* 1: 53–86.
- Lefebvre B. (2001): *Hygrocybe sciophanoides* (Rea) Orton & Watling (var. *carneoviolacea* var. nov.), espèce ou variété nouvelle pour la France ?. – *Documents Mycologiques*. 31(121): 23–26.
- Lenaerts L. (2015): *Gliophorus reginae*, Een nieuwe wasplaat voor Vlaandere. – *Sporen* 8(4): 10–16.
- Ševčíková H. (2018): *Gliophorus sciophanus* – voskovka cihlová – vzácný klenot našich pastvin. – *Mykologické Listy* no. 139: 3–15.

**TMAVOBĚLKA BLEDÁ – *MELANOLEUCA PALLIDICUTIS* –
MÁLO ZNÁMÁ HOUBA VLHKÝCH STANOVIŠŤ**

Vladimír Antonín¹, Ondrej Ďuriška², Soňa Jančovičová³,
Michal Tomšovský⁴

¹ Moravské zemské muzeum, botanické odd., Zelný trh 6, 659 37 Brno;
vantonin@mzm.cz

² Univerzita Komenského v Bratislave, Farmaceutická fakulta,
Katedra farmakognózie a botaniky, Kalinčiakova 8, 832 32 Bratislava;
duriska@fpharm.uniba.sk

³ Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra botaniky,
Révová 39, 811 02 Bratislava; sona.jancovicova@uniba.sk

⁴ Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta,
Zemědělská 3, 613 00 Brno; tomsovsk@mendelu.cz

Antonín V., Ďuriška O., Jančovičová S., Tomšovský M. (2019): Tmavobělka
bledá – *Melanoleuca pallidicutis* – málo známá houba vlhkých stanovišť. –
Mykologické Listy no. 144: 11–16.

V článku jsou publikovány první nálezy tmavobělky bledé – *Melanoleuca
pallidicutis* nejen v České republice, ale i mimo typovou lokalitu v Estonsku.
Je uveřejněn podrobný makro- a mikroskopický popis podle studovaných po-
ložek, údaje o ekologii a diskutovány podobné druhy. Podle doposud známých
lokalit se zdá, že druh je průvodcem vlhkých stanovišť.

Klíčová slova: *Melanoleuca* sect. *Melanoleuca*, vlhká stanoviště, první nález,
Česká Republika.

Antonín V., Ďuriška O., Jančovičová S., Tomšovský M. (2019): *Melanoleuca
pallidicutis* – a less known fungus from humid habitats. – Mykologické Listy
No. 144: 11–16.

The first collections of *Melanoleuca pallidicutis* from the Czech Republic and
outside of the type locality in Estonia are published here. Detailed macro- and
micromorphological descriptions of the studied specimens and their ecology
are given, and similar species are discussed. Based on the known localities, it
seems to be a fungus of humid habitats.

Úvod

Rod tmavobělka – *Melanoleuca* Pat. nepatří v Evropě mezi velké rody. Podle
výsledků našeho studia je na tomto kontinentu zastoupen asi 35 druhů. Zatímco rod

je poznatelný velice dobře makro- i mikroskopicky, taxonomie jednotlivých druhů je velice obtížná. Makroskopické i mikroskopické znaky velké části druhů se navzájem prolínají a rovněž ekologie je u mnoha z nich podobná a někdy velice široká.

Jedním z druhů, u nichž se zdá být ekologie naopak dosti specifická, je tmavobělka bledá¹ – *Melanoleuca pallidicutis* Bresinsky, popsána teprve před 13 lety z Estonska. Zde uvedené sběry reprezentují první nálezy v České republice.

Materiál a metody

Makroskopické znaky byly studovány na čerstvých plodnicích, mikroskopické znaky na herbářových položkách pozorovaných v KOH, Melzerově činidle a kongo červení za použití mikroskopu Olympus BX-50 se zvětšením 1000×. Při popisu výtrusů znamená faktor „E“ poměr délky a šířky u všech měřených výtrusů a „Q“ rozmezí průměrných hodnot E pro každou položku. Při popisu lupenů je „L“ počet lupenů od okraje klobouku ke třeni a „I“ počet řádů lupének. Charakterizace cheilocystid je převzata z práce Vizziniho et al. (Vizzini et al. 2011). V článku jsou použity herbářové zkratky BRNM (botanické oddělení Moravského zemského muzea v Brně) a TAAM (mykologický herbář Institutu zemědělských a environmentálních věd Estonské univerzity věd o životě v Tartu, Estonsko).

Výsledky

***Melanoleuca pallidicutis* Bresinsky**, Folia Cryptogamica Estonica 42: 1, 2006. – tmavobělka bledá¹

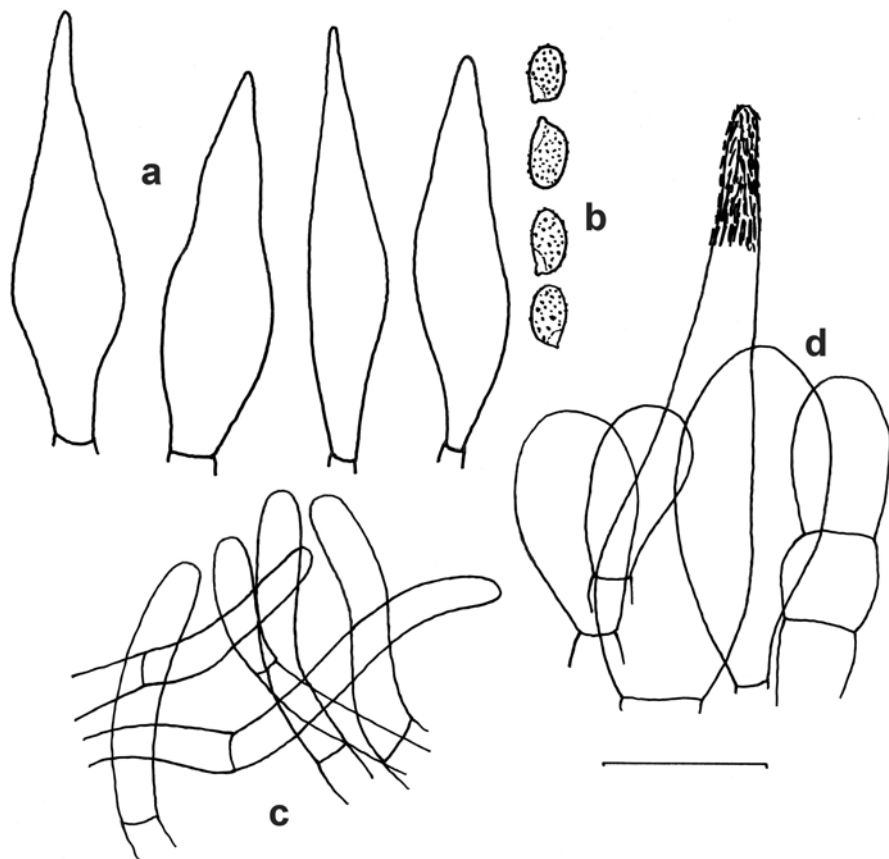
Popis podle studovaných plodnic

Klobouk 30–100 mm široký, široce kuželovitý, pak téměř plochý, s výrazným, víceméně širokým, tupým hrbolkem a podehnutým okrajem, hladký, lysý, za vlhka vodnatě tmavohnědý, se světle hnědým okrajem. Lupeny dosti husté, L = 65–80, I = 3–4, vykrojené a zoubkem připojené, krémové, s nerovným, stejně zbarveným, jemně pýřitým ostrím. Třeň 40–90 × až 8 mm, válcovitý, někdy mírně bočně stlačený, na vrcholu mírně rozšířený, na bázi v mládí hlízovitý, ve stáří kyjovitý, až 20 mm široký, na horní části pýřitý až ojiněný, jinde podélně vláknitý, na vrcholu bělavý, směrem k bázi hnědavý; bazální plst' bílá. Dužnina bělavá, po poranění se spermaticky-moučným pachem.

¹ Druh neměl doposud české jméno. Vzhledem k barvě pokožky klobouku navrhuje české druhové jméno tmavobělka bledá.



Tmavobělka bledá – *Melanoleuca pallidicutis*. Prameny ve Slavkovském lese, NPP Upolínová louka pod Křížky, 26. IX. 2011, foto J. Borovička.



Tmavobělka bledá – *Melanoleuca pallidicutis* (BRNM 807676). a. cheilo- a pleurocystidy, b. výtrusy, c. pokožka středu klobouku, d. kaulohymenium. Měřítko = 20 μ m.

Výtrusy $7,5-9,5(-10,5) \times (4,0-4,5-5,5$ μ m, průměr $8,5 \times 4,9$ μ m, $E = 1,41-2,02$, $Q = 1,45-1,81$, elipsoidní, elipsoidně vřetenovité, s jednotlivými, nepravidelnými, až $0,5$ μ m vysokými amyloidními bradavkami. Bazidie $22-34 \times 9-12$ μ m, tetrasporické, kyjovité. Hyfy tramy válcovité nebo nadmuté, tenkostěnné, negativní v Melzerově činidle, až 13 μ m široké. Cheilocystidy a pleurocystidy makrocystidioidní, $41-71 \times 10-18$ μ m, vřetenovité nebo lahvicovité, někdy s krátkou stopkou, tenkostěnné s mírně tlustostěnným vrcholem, bez krystalů na vrcholu, vzácně s nimi. Marginální buňky (buňky na ostří lupenů, které se tvarově liší od makrocystid i ba-

zidiol) 19–25 × 6,0–10 μm, kyjovité, vřetenovité, téměř lahvicovité, často nepravidelné, tenkostěnné. Pokožka klobouku typu kutis, na středu s přechodem do trichodermu, z radiálně uspořádaných, válcovitých, tenkostěnných, nedextrinoidních, až 10 μm širokých hyf; terminální buňky téměř přitisklé až vztyčené, válcovité, více-méně úzce kyjovité, vřetenovité, tupé, někdy větvené nebo korálovité, tenkostěnné. Pokožka třeně typu kutis tvořená z válcovitých, paralelních, mírně tlustostěnných, až 8 μm širokých hyf. Kaulohymenium (hymenium na povrchu třeně) tvoří dva typy buněk: (1) 15–38(–50) × 6–20 μm, kyjovité, měchýřkovité, tenkostěnné, často 2–3buněčné, a (2) makrocystidy, 35–80 × (5,0–)10–20 μm, lahvicovité, vzácně vřetenovité, tenkostěnné, s vrcholovými krystaly nebo bez nich. Bazální plst' z válcovitých, víceméně tenkostěnných, až 8 μm širokých hyf; cystidy 40–67 × 5–8 μm, šídlovité, úzce vřetenovité, tenkostěnné, s vrcholovými krystaly nebo bez nich. Přezky chybějí v celé plodnici.

Ekologie

Druh byl sbírán vždy na vlhkých místech, jednou ve vlhku pod vrbou a dvakrát na vlhké louce pod břízami.

Studované položky

Česká republika: CHKO Třeboňsko, Komárov, PR Borkovická blata, na zemi pod *Salix* sp., N 49°14'23.8", E 14°37'19.8" (střed lokality), 420–429 m n. m., 28. IX. 2005 leg. F. Kotlaba et L. Zelený, det. V. Antonín et M. Tomšovský (Antonín 05.181, BRNM 807676). – CHKO Slavkovský les, Prameny, NPP Upolínová louka pod Křížky, N 50°03'58.9", E 12°44'47.4", asi 800 m n. m., v trávě pod *Betula*, 26. IX. 2011 leg. J. Borovička, det. V. Antonín et M. Tomšovský (BRNM 807675).
Estonsko: Saare County, Pöide, Koigi raba nedaleko Pöide, na zemi pod *Betula*, 29. VIII. 2004 leg. et det. A. Bresinsky (TAAM 178616, holotypus).

Poznámky

Melanoleuca pallidicutis je typická dosti robustními plodnicemi, hnědým kloboukem, na bázi hlízovitým až kyjovitým třeněm, který je na vrcholu obvykle pýřitý, bílou dužninou i v bázi třeně, vřetenovitými až lahvicovitými cheilo- a pleurocystidami, pokožkou klobouku typu kutis s přechodem k trichodermu, dobře vyvinutým kaulohymeniem a růstem obvykle na vlhkých stanovištích.

Srovnáme-li barvu námi studovaných plodnic s originálním popisem (Bresinsky 2006), barva klobouku i třeně je proměnlivější, než tento autor uvedl. Podle originálního

popisu byl klobouk světle šedě okrový s výrazněji okrovým středem a stejně tak spodní část třeně byla šedavě okrová. Naproti tomu sběry z ČR měly klobouk za vlhka vodnatě tmavohnědý, se světle hnědým okrajem, třeně byl k bázi hnědavý.

Sekvence DNA pro ITS oblast genu ribozomální RNA byla u českých sběrů 100% shodná s typovou položkou z Estonska (celkem 653 párů bazí).

Z příbuzných druhů tmavobělek s makrocystidami je světle zbarvená rovněž tmavobělka světlemedová – *Melanoleuca strictipes* (P. Karst.) Métrod. Liší se však světlejším kloboukem, který bývá světle (okrově) hnědý pouze na středu, jinde je jen světle kožově žlutý až téměř krémový nebo bělavý, a celým bílým nebo bělavým třeněm; mikroskopicky se liší pouze přítomností nízkých hřebínků na výtrusech, které spojují některé bradavky. Roste v trávnicích a v listnatých lesích od nížin až po alpský stupeň, nevyhledává vlhká místa (Ďuriška et al. 2017).

Tmavobělka bledá byla doposud známa pouze z typové lokality v Estonsku. Dva zde uvedené nálezy z České republiky představují tedy nejen první záznamy pro Českou republiku, ale rovněž první mimo typovou lokalitu vůbec. Domníváme se však, že tento druh bude více rozšířen nejen u nás, ale i v dalších zemích Evropy, zejména v oblastech s chladnějším a vlhčím klimatem na vhodných vlhkých stanovištích.

Poděkování

Autoři děkují sběratelům položek z našeho území za jejich poskytnutí ke studiu a uložení v herbáři BRNM, kurátorce herbáře TAAM za zapůjčení typového materiálu ke studiu a Janu Borovičkovi za poskytnutí fotografií pro uveřejnění v tomto článku. Práce prvního autora na článku byla finančně podpořena Ministerstvem kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Moravské zemské muzeum (DKRVO, MK000094862).

Literatura

- Bresinsky A. (2009): Observations on Mycobiota in Estonia. – *Folia Cryptogamica Estonica* 42: 1–9.
- Ďuriška O., Antonín V., Para R., Tomšovský M., Jančovičová S. (2017): Taxonomy, ecology and distribution of *Melanoleuca strictipes* (Basidiomycota, Agaricales) in Europe. – *Czech Mycology* 69(1): 15–30.
- Vizzini A., Para R., Fontenla R., Ghignone S., Ercole E. (2011): A preliminary ITS phylogeny of *Melanoleuca* (Agaricales) with special reference to European taxa. – *Mycotaxon* 118: 361–381.

**PÓRNATKA BRESADOLOVA (*CERIPORIA BRESADOLAE*) –
VZÁCNÝ DVOJNÍK PÓRNATKY PURPUROVÉ (*C. PURPUREA*) –
NOVÝ DRUH PRO ČESKOU REPUBLIKU**

Petr Vampola

Na Vranově 109, 588 01 Smrčná, Czech Republic;
vampolapetr@volny.cz

Vampola P. (2019): Pórnatka Bresadolova (*Ceriporia bresadolae*) – vzácný dvojník pórnatky purpurové (*C. purpurea*) – nový druh pro Českou republiku. – Mykologické Listy no. 124: 17–21.

Velmi vzácná chorošovitá houba pórnatka Bresadolova (*Ceriporia bresadolae*) je poprvé uváděna z území České republiky. Nalezena byla na Moravě v NPR Mohelenská hadcová step na několika ležících kmenech borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Pórnatka Bresadolova (*Ceriporia bresadolae*) je saprofytický druh rostoucí na mrtvém dřevu jehličnanů, v Evropě pak výhradně borovic (*Pinus*). Hojnější a velmi podobná pórnatka purpurová (*Ceriporia purpurea*) roste na mrtvém dřevu výhradně listnáčů. Je uveden stručný popis *C. bresadolae* a jsou připojeny údaje o ekologii a zeměpisném rozšíření. Nejdůležitější rozlišovací znaky podobných druhů jsou diskutovány.

Klíčová slova: *Polyporaceae*, *Ceriporia*, Česká republika, první nález

Vampola P.: *Ceriporia bresadolae* – a rare double of *Ceriporia purpurea* – new to the Czech Republic. – Mykologické Listy No. 124: 17–21.

The very rare polyporoid fungus *Ceriporia bresadolae* is reported from the Czech Republic for the first time. It was found on several fallen pine trunks (*Pinus sylvestris*) in Mohelenská hadcová step National Nature Reserve in Moravia. *Ceriporia bresadolae* is a saprophytic species growing on dead wood of conifers, in Europe exclusively pines (*Pinus*). The more common and very similar *Ceriporia purpurea* grows on dead wood of deciduous trees. A brief description of *C. bresadolae* is given and data on its ecology and geographical distribution are provided. The most important features discriminating it from similar species are discussed.

Úvod

Vzácná chorošovitá houba pórnatka Bresadolova – *Ceriporia bresadolae* (Bourdot & Galzin) Donk (1933) – je druhem známým již od počátku minulého století (Bourdot et Galzin 1925, 1927 – jako *Poria bresadolae*). Popsána byla podle Galzinova

nálezů z roku 1911 z tlejícího dřeva borovice (*Pinus sylvestris*), a to z jižní Francie z pohoří Causee Noir z departementu Aveyron. Tato oblast je charakterizována rozsáhlými borovými porosty a právě výskyt na borovici zřejmě oba autoři tehdy považovali za důležitý znak odlišující jejich druh od podobné pórnatky purpurové (*Ceriporia purpurea*) rostoucí na dřevě listnáčů. Francouzští mykologové však také zmiňují, že stejným druhem je i *Poria sanguinolenta* (Alb. & Schwein.) sensu Bresadola (1903). Bresadolův popis této houby, sbírané B. Eichlerem v Podlasku ve východním Polsku, je totiž velmi výstižný a zejména velikost výtrusů přesně souhlasí s typovou položkou z Francie.

Zde je třeba zmínit, že taxonomickou hodnotou *Ceriporia bresadolae* se v minulosti zabývala řada mykologů, jejich závěry však nebyly jednotné. Zatímco menší část mykologů uznala *C. bresadolae* jako dobrý druh (např. Donk 1933, Bondartsev 1953), francouzští mykologové Pieri a Rivoire (1997) jej hodnotili jen jako ekologickou formu *C. purpurea*. Většina mykologů (např. Lowe 1966, Pilát 1936–1942, Ryvarden et Gilbertson 1993, Ryvarden et Melo 2014) však kladla tento druh přímo do synonymiky pórnatky purpurové (*C. purpurea*).

Definitivní vyřešení všech nejasností a potvrzení *C. bresadolae* jako samostatného dobrého druhu přinesla až nedávno publikovaná studie o skupině druhů kolem pórnatky purpurové, tzv. *Ceriporia purpurea* group (Spirin et al. 2016). Autoři totiž pomocí molekulárních metod přesvědčivě prokázali, že *C. purpurea* s. str. je druhem rostoucím výhradně na listnáčích, zatímco všechny dosud známé nálezy z jehličnanů patří druhu *C. bresadolae*. Oba druhy jsou však blízce příbuzné. Toto pojetí následně převzali Ryvarden a Melo (2017) a v nové monografii evropských chorošů již uvádějí *C. bresadolae* jako samostatný druh rostoucí na mrtvém dřevě jehličnanů. Současně charakterizují *C. purpurea* jako druh rostoucí na listnáčích, avšak se zmatečnou poznámkou, že některé nálezy z jehličnanů mají delší výtrusy.

Popis plodnic

Plodnice pórnatky Bresadolovy (*C. bresadolae*) jsou jednoleté, u evropské populace zcela rozlité, nejprve okrouhlé, později splývající do délky až 15 cm. U nálezů ze Severní Ameriky nebo ze Sibíře byly pozorovány i plodnice polorozlité se zřetelnými úzkými kloboučky, což je dobře patrné i na fotografiích Vlasáka (Vlasák 2015). Plodnice jsou velmi tenké, nejprve růžové nebo růžově červené, později tmavnoucí do červenohnědé až téměř černé barvy. U mladých plodnic je vytvořen čistě bílý, až 1 mm široký sterilní okraj, který nápadně kontrastuje se zbarvenými rourkami. U starších plodnic však tento bílý okraj postupně mizí. Póry jsou hranatě okrouhlé, 2–4(5) na 1 mm. U plodnic na šikmém nebo svislém podkladu jsou rourky z boku částečně otevřené. Ostří rourek je velmi tenké a poněkud světlejší než stěny.



Pórnatka Bresadolova – *Ceriporia bresadolae*. Mohelno, NPR Mohelenská hadcová step, na ležícím kmenu *Pinus sylvestris*, 19. X. 2019, foto P. Vampola.

Hyfový systém je monomitický, tvořený pouze generativními hyfami s prostými přehrádkami bez přezek. Hyfy subikula jsou 3–5 μm široké, hyfy tubulotrasy jsou poněkud užší, a to 2–4 μm . Bazidie jsou kyjovité, 15–22 \times 4–5,6 μm velké. Výtrusy jsou válcovité, zřetelně prohnuté (alantoidní), 6–8,5 \times 2–2,6 μm velké.

Ekologie a rozšíření

Pórnatka Bresadolova (*C. bresadolae*) je druhem saprotrofním, rostoucím na mrtvém dřevě jehličnanů, v Evropě výhradně borovic (*Pinus*). Vyskytuje se na větvích nebo kmenech padlých a již odkorněných stromů. Působí bílou hnilobou dřeva, ta však zřejmě není příliš intenzivní. Dřevo pod plodnicemi je totiž velmi pevné a soudržné. Je velmi pravděpodobné, že v Evropě tento druh dává přednost suchým a slunným stanovištím a případné další nálezy tak lze nejspíše očekávat v reliktních borech na skalách, kamenitých stráních nebo podobných suchých biotopech.

Pórnatka Bresadolova je zatím známá pouze z ojedinělých nálezů ze Severní Ameriky, Asie a Evropy. V Evropě byla dosud nalezena jen ve Finsku, Francii, Polsku, Rusku a Španělsku a nyní i v České republice. Nelze však vyloučit, že další

lokality u nás mohou být zjištěny po případné důkladné revizi všech položek *Ceriporia purpurea* ve veřejných i soukromých herbářích. Kotlaba (1984) totiž ve výčtu hostitelů *C. purpurea* uvádí z území bývalého Československa i dva nálezy na *Pinus sylvestris*. Za předpokladu správného určení hostitele by se v těchto případech mohlo jednat o *Ceriporia bresadolae*. Smyslem tohoto článku je především upozornit naše mykology na tento vzácný druh, časově náročná revize všech herbářových dokladů však není jeho cílem.

Nová lokalita *Ceriporia bresadolae* v České republice

Morava: Jevišovická pahorkatina: Mohelno (okr. Třebíč), NPR Mohelenská hadcová step j. od obce, jihovýchodní svah nad levým břehem řeky Jihlavy (meandr zvaný „Čertův ocas“), 325 m n. m., *Pinus sylvestris* – na ležících odkorněných kmelech, 12. X. a 19. X. 2019, leg. et det P. Vampola (MJ 294/19, 303/19). Biotop lze charakterizovat jako perialpidský hadcový bor ve smyslu Chytrého et al. (2010). Vzorek položky MJ 294/19 byl sekvenován dr. J. Vlasákem (BC AVČR) v oblasti ITS genu pro ribosomální RNA; bylo prokázáno, že patří do druhu *Ceriporia bresadolae*.

Podobné druhy a možnost záměny

Pórnatka Bresadolova (*C. bresadolae*) je skutečně téměř nerozeznatelným dvojníkem hojnější pórnatky purpurové (*C. purpurea*) a makroskopické rozlišení obou druhů je velmi obtížné. Mladé plodnice však mají čistě bílý sterilní okraj, který u *C. purpurea* není tak nápadný. Nepatrný rozdíl je i ve velikosti pórů, které jsou u *C. purpurea* poněkud drobnější, ca 4–5(6) na 1 mm. Rozdíly ve velikosti výtrusů jsou velmi obtížně pozorovatelné, neboť výtrusy obou druhů jsou dosti variabilní. Přesto však lze výtrusy druhu *C. bresadolae* považovat za zřetelně větší. Pro rozlišení obou druhů je rovněž také důležité správné určení hostitelské dřeviny, a to již v terénu. Přesto však doporučuji se sběrem plodnic pro herbář vždy odebrat i malý vzorek dřeva, který pak může být v případě jakýchkoliv pochybností dodatečně xyotomicky vyšetřen.

Poněkud podobným, i když nepříbuzným druhem, je také pórnatka borová (*Gloeoporus taxicola*). Plodnice má podobně zbarvené, velmi často s nápadným bílým sterilním okrajem, a navíc má stejnou ekologii, tj. roste na jehličnanech, a to převážně na borovicích. Oba druhy tak můžeme nalézt společně na stejném stanovišti. V terénu však pórnatku borovou snadno poznáme již silnější lupou podle jinak stavěného hymenoforu, resp. podle převážně tupého ostří rourek a nepravidelných pórů. Oba druhy jsou si však podobné také mikroskopicky: oba mají totiž hyfy s prostými

přehrádkami bez přezek a oba mají alantoidní výtrusy. Výtrusy *G. taxicola* však jsou zřetelně menší a jejich délka většinou nepřesahuje 6 μm .

P o d ě k o v á n í

Děkuji dr. Josefu Vlasákovi za molekulární vyšetření zaslanych vzorků a rovněž za kontrolu a opravy rukopisu.

Literatura

- Bondartsev A. S. (1953): Trutovye griby evropejskoj časti SSSR i Kavkaza. – Moskva et Leningrad.
- Bourdot H., Galzin A. (1925): Hyménomycetes de France. XI. Porés. – Bulletin de la Société Mycologique de France 41: 98–255.
- Bourdot H., Galzin A. (1927): Hyménomycetes de France. Heterobasidiés – Homobasidiés gymnocarpes. – Sceaux.
- Bresadola G. (1903): Fungi Polonici a cl. Viro B. Eichler lecti. – Annales Mycologici 1(1): 65–96.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V., Lustyk P., eds. (2010): Katalog biotopů České republiky [Habitat catalogue of the Czech Republic], 2nd ed. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Donk M. A. (1933): Revisie van de Nederlandse Heterobasidiomycetae en Homobasidiomycetae-Aphyllorphoraceae: II. – Mededelingen van het botanisch Museum en Herbarium van de Rijksuniversiteit Utrecht 9: 1–278.
- Kotlaba F. (1984): Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (Polyporales s. l.) v Československu. – Academia, Praha.
- Lowe J. L. (1966): Polyporaceae of North America. The genus *Poria*. – State University College of Forestry at Syracuse University Technical Publication 90: 1–183.
- Pieri M., Rivoire B. (1997): A propos du genre *Ceriporia* Donk (Aphyllorphoromycetidae). – Bulletin de la Société Mycologique de France 113: 193–250.
- Pilát A. (1936–42): Polyporaceae – Houby chorošovitě. – In: Kavina K. et Pilát A. (eds.), Atlas hub evropských, vol. 3, Praha.
- Ryvarden L., Gilbertson R. L. (1993): European polypores, Vol. 1. *Abortiporus* – *Lindtneria*. Synopsis fungorum 6. – Fungiflora, Oslo.
- Ryvarden L., Melo I. (2014): Poroid fungi of Europe. Synopsis Fungorum 31. – Fungiflora, Oslo.
- Ryvarden L., Melo I. (2017): Poroid fungi of Europe, 2nd edition. Synopsis Fungorum 37. – Fungiflora, Oslo.
- Vlasák J. (2015): Polypores. www.mykoweb.prf.jcu.cz/polypores/ [navštíveno 15. 10. 2019].

**MODROSPÓRKA HLADKOVÝTRUSÁ – *AMAURODON MUSTIALAENSIS* –
V ČESKÉ REPUBLICĚ A NA SLOVENSKU**Lucie Z í b a r o v á¹, Tereza Tejklová²¹ Resslerova 26, 400 01 Ústí nad Labem; gekko13@seznam.cz;² Muzeum východních Čech v Hradci Králové, Eliščíno nábřeží 465,
500 01 Hradec Králové; t.tejklova@muzeumhk.cz

Zíbarová L., Tejklová T. (2019): Modrospórka hladkovýtrusá – *Amaurodon mustialaensis* – v České republice a na Slovensku. – Mykologické Listy no. 144: 22–30.

V článku jsou zveřejněny dva nálezy vzácné modrospórky hladkovýtrusé – *Amaurodon mustialaensis* (*Thelephoraceae*): první z NPP Hrabanovská černava v okr. Nymburk, který představuje prvnález pro ČR, druhý z PR Ostrovné lúčky v okr. Bratislava V, jako druhý nález na Slovensku. Je uveden makroskopický i mikroskopický popis doplněný fotografiemi plodnic a kresbou mikroznaků, je diskutována ekologie druhu a shrnuto jeho rozšíření v Evropě. Je předložen klíč pro rozlišování podobně zbarvených druhů kornatcovitých hub.

Klíčová slova: *Thelephoraceae*, Basidiomycota, Hrabanovská černava, první nález.

Zíbarová L., Tejklová T. (2019): *Amaurodon mustialaensis* in the Czech Republic and Slovakia – Mykologické Listy No. 144: 22–30.

The article deals with records of *Amaurodon mustialaensis* (*Thelephoraceae*), one from Hrabanovská černava National Nature Monument in the Nymburk District, Czech Republic, which is the first record of this species from the country, and another one from Ostrovné lúčky Nature Reserve, Slovakia, which is the second record from this country. A macroscopic and microscopic description, accompanied by a photograph of a basidioma and a line drawing of microcharacters, are provided together with a discussion on the ecology of the species and a summarisation of its distribution in Europe. A key to similarly coloured corticioid species is provided.

Úvod

Vatičkovité houby jsou složité v mnoha ohledech: skrytě rostoucí, proměnlivé, s neustálenými druhovými koncepty a stále popisovanými novými druhy (viz např. Svantesson et al. 2019 jako nejnovější střípek do skládačky). Situace je o to více

frustrující, že se jedná v mnohých biotopech o dominantní ektomykorhizní houby v půdě. I přesto jde o houby krásné, často hrající všemi možnými barvami, jejichž nález naplní srdce mykologa radostí i zoufalstvím naráz.

Jedním z takových výrazně zbarvených druhů, po kterém jsme během našich výprav do Dunajských luhů (Tejklová et Zíbarová 2018) v uplynulých letech marně pátraly, byla modrospórka hladkovýtusá – *Amaurodon mustialaensis* (P. Karst.) Kõljalg & K. H. Larss., kterou z oblasti ještě relativně nedávno jako první nález pro Slovenskou republiku publikovali Čížek et al. (2007). V r. 2019 se jej však poměrně nečekaně podařilo první autorce nalézt i v ČR, a to v NPP Hrabanovská černava u Lysé nad Labem (okr. Nymburk). O necelý měsíc později se nám to poštěstilo i na Slovensku.

Modrospórka hladkovýtusá je tak třetím druhem rodu *Amaurodon* J. Schröt. nalezeným v ČR po modrospórce blankytné – *Amaurodon cyaneus* (Čížek 1991, Zíbarová et Kříž 2018) a modrospórce tmavomodré – *A. atrocyaneus* (Čížek 1999). Na následujících řádcích přinášíme stručný popis nalezených plodnic a krátkou diskuzi k nálezu. Pro podrobnější popis doporučujeme výše zmíněnou práci Čížka et al. (2007).

Materiál a metodika

Makroskopický popis je založen na námi sbíraném čerstvém materiálu, mikroskopický popis se vztahuje k herbářovému materiálu z ČR (viz Studovaný materiál). Mikroskopické preparáty byly zhotoveny ve vodě, 5% a 30% vodném roztoku KOH, 24% vodném roztoku amoniaku a Melzerově činidle; měřeno bylo 20 náhodně vybraných výtrusů v preparátu z hymenia při zvětšení 1000× (imerzní objektiv) v Melzerově činidle. Nezralé nebo deformované výtrusy nebyly započítávány.

Výsledky

***Amaurodon mustialaensis*¹ (P. Karst.) Kõljalg & K. H. Larss.** – modrospórka hladkovýtusá

Syn.: *Coniophora cyanospora* D. P. Rogers, *Coniophora mustialaensis* (P. Karst.) Masee, *Corticium mustialaense* (P. Karst.) Fr., *Hypochnopsis mustialaensis* (P. Karst.) P. Karst., *Hypochnus mustialaensis* P. Karst., *Lyomyces mustialaensis* (P. Karst.) P. Karst.

¹ V literatuře se vyskytuje i ortografická varianta „mustialaënsis“.

Popis

Plodnice zcela rozlité, pavučinovitě až pavučinovitě blanité, křehké, snadno oddělitelné od substrátu, zprvu bělavé s modravým až modrozeleným nádechem, pak světle zelenkavě modré (akvamarínové), místy nažloutlé; při manipulaci se zbarvují sytější modře. Okraj pozvolný, bez výrazných rhizomorf, stejnobarvý. Exsikáty křehké, oproti čerstvým plodnicím s více zelenými tóny.

Výtrusy $4,5\text{--}5,5(-6) \times 3,5\text{--}4 \mu\text{m}$ (prům. $4,93 \times 3,75 \mu\text{m}$), $Q = 1,25\text{--}1,71$ (prům. 1,32), převážně vejčité až široce vejčité, některé elipsoidní či oválné, s výrazným apikulem, hladké, silnostěnné, olivové až olivově modré v 5% i 30% KOH, žlutoolivové až sytě modré ve vodě, sytě modrofialové v 24% amoniaku a Melzerově činidle. Bazidie $18\text{--}30 \times 4,5\text{--}6 \mu\text{m}$, tetrasporické, válcovité či úzce kyjovité, často uprostřed mírně zaškrčené, na bázi s přezkou, v 24% amoniaku slabě modrající, vzácněji v některých částech až modrofialové. Subhymeniální hyfy $3\text{--}4,5 \mu\text{m}$ v prů-



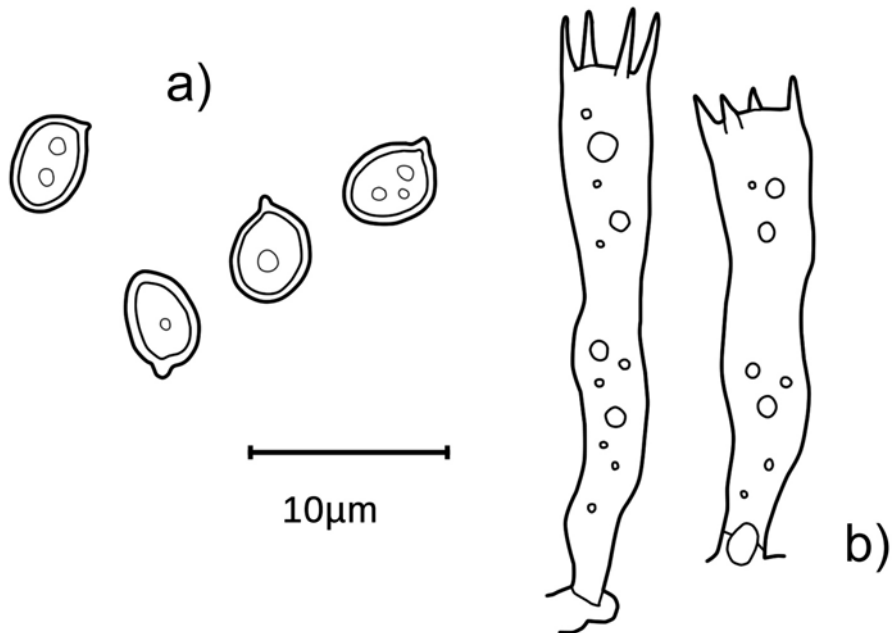
Modrospórka hladkovýtrusá – *Amaurodon mustialaensis*. NPP Hrabanovská černava, 16. X. 2018, foto L. Zíbarová (HR B001830).

měru, tenkostěnné, hladké, s přezkami, v 24% amoniaku slabě modrající. Subikulární hyfy 4–6 μm v průměru, tenkostěnné, hladké, v 24% amoniaku slabě modrající. Hyfové svazky v subikulu a při okraji plodnice monomitické, hyfy 3,5–5,5 μm v průměru.

Studovaný materiál

Česká republika: Lysá nad Labem, okr. Nymburk, NPP Hrabanovská čerňava, 1,55 km s. od zámku v Lysé n. L., 186 m n. m., vlhký porost křovitých vrb, spodní strana kmínku *Salix* sp., pod *Salix cinerea*, 16. X. 2019, leg. et det. L. Zíbarová (HR B001830).

Slovenská republika: Bratislava, Čunovo, okr. Bratislava V, PR Ostrovné lúčky, 2,1 km od zámku v Čunově, 135 m n. m., měkký luh, spodní strana polena listnáče (*Fraxinus?*), soc. *Tomentella umbrinospora*, sub *Populus alba*, *Fraxinus* sp., 4. XI. 2019 leg. et det. L. Zíbarová et T. Tejklová (HR B001831).



Modrospórka hladkovýtřusá – *Amaurodon mustialaensis*. Mikroskopické znaky: a) spory, b) bazidie, del. L. Zíbarová (HR B001830).

Poznámky

Rod modrospórka – *Amaurodon* zahrnuje v současné době celosvětově deset druhů (Kõljalg 1996, Agerer et Bougher 2001, Miettinen et Kõljalg 2007, Gardt et al. 2011); jsou to kornatcovité houby s hladkým až ostnitým hymenoforem, převážně zelenomodrých barev rozšířených od tropů po severní mírný pás. Kromě zelenomodré barvy plodnic je charakteristické, že spory a zčásti i bazidie mají nápadnou modrou reakci s roztokem KOH (Kõljalg 1996). Tento rod patří systematicky do čeledi *Thelephoraceae* Chevall (Larsson 2007). *Amaurodon mustialaensis* je jediným zástupcem, který nemá ornamentované výtrusy a je tedy snadno odlišitelný od všech dalších zástupců tohoto rodu. Zaměněn by mohl být spíše za druhy rodu pavučiník – *Byssocorticium*, které rovněž tvoří modrozelené pavučinovité plodnice a mají hladké spory; ty však nemají modrou (až modrofialovou) reakci, typickou právě pro rod *Amaurodon*.

Zmíněná modrá reakce výtrusů a hyf v KOH však zjevně závisí na množství kyslíku v médiu – zprvu jsme nemohly přijít na to, proč nám spory v KOH nereagují nebo reagují jen velmi slabě bez ohledu na koncentraci roztoku. Sytě modré reakce dosáhla první autorka až po důsledném protřepání lahvičky s reagensy. Reakce je též intenzivnější u čerstvých plodnic než u exsikátů, jak poznamenává i Tilkin (2014). Rovněž přítomnost modré reakce spor ve vodě se lišila podle zdroje použité vody (téměř negativní u té z vodovodní sítě v Ústí n. L., slabá a pomalá pozitivní v demineralizované vodě a z vodovodní sítě v Hradci Králové, rychlá pozitivní v balené pramenité vodě Saguario) – zda se jedná o vliv pH či obsažených iontů nevíme, avšak stálo by to za další pozornost. Každopádně je pozoruhodné, že Agerer et Bougher (2001) popsali druh *Amaurodon aquicoeruleus* jako jediný z rodu s modrou reakcí ve vodě, nicméně tento druh má ornamentované výtrusy. Ostatně modrou reakci (byť po delší době) pozorovali u spor *A. mustialaensis* i Čížek et al. (2007), kteří též uvádějí větší a relativně více protažené výtrusy než jsme pozorovaly u našich sběrů; naše hodnoty však lépe odpovídají údajům v další literatuře (Kõljalg 1996, Pérez-Gorjón et al. 2008).

Modrospórka hladkovýtrusá se již nezdá v Evropě být tak vzácná, jak tomu bylo v době zveřejnění článku Čížka et al. (Čížek et al. 2007) – autoři jej v Evropě udávají z Finska, Francie, Německa, Španělska, Švédska a Velké Británie, avšak nově byl od té doby publikován z Itálie (La Rosa et al. 2014) a Belgie (Tilkin 2014); informace o nových nálezech pocházejí ze Španělska (Pérez-Gorjón et al. 2008) a Ruska (Shiryayev 2008). Stále je to však druh velmi zřídka, byť se širokým rozšířením.

Ekologie druhů rodu *Amaurodon* je stále zahalena tajemstvím. Systematická pozice v čeledi *Thelephoraceae* naznačuje ektomykorhizní způsob života, který rodu

přisoudili i Rinaldi et al. (2008). Nicméně Tedersoo et al. (2010) jej považují za saprotrofní a argumentují tím, že se doposud nepodařilo identifikovat odpovídající sekvence v ektomykorhizách a některé druhy mohou fruktifikovat i vysoko nad zemí (viz též Miettinen et Kõljalg 2007), což by odpovídalo i bazální pozici v rámci čeledi *Thelephoraceae* (Larsson 2007).

Alespoň v rámci Evropy je pro druhy rodu *Amaurodon* typický skrytý růst na spodní straně kmenů, větví, opadlé kůry apod., jak je ostatně typické pro resupinatní zástupce čel. *Thelephoraceae* (*Pseudotomentella* Svrček, *Tomentella* Pers. ex Pat., *Tomentellopsis* Hjortstam). To naznačuje, spolu s obvykle ornamentovanými výtrusy, přizpůsobení pro primární šíření spor členovci, jak ostatně bylo prokázáno u příbuzné vatičky obecné – *Tomentella sublilacina* (Ellis & Holw.) Wakef. (Lilleskov et Bruns 2005).

Podobně, jak uvádí u prvního slovenského nálezu (Čížek et al. 2007), i recentním nálezům z ČR a SR předcházelo suché období – fruktifikace modrospórky hladkovýtusé tak může být vázána na tyto specifické podmínky. V obou případech se jednalo o vlhký biotop, z dřevin pouze se zástupci čeledi *Salicaceae* jako potenciálními ektomykorhizními partnery (viz však diskuzi výše) – topol bílý na Ostrovných lůčkách a vrba popelavá na Hrabanovské černavě. První slovenský nález (Čížek et al. 2007) sice pochází z kmene topolu ve vlhké sníženině, avšak naplaveného do bezlesí patrně při povodni (L. Hagara in litt.). Italský nález z jedlobučiny (La Rosa et al. 2014) a španělský z doubravy (Pérez-Gorjón et al. 2008) však naznačují širší a obtížně definovatelnou ekologii. V případě našeho slovenského nálezu přerůstala modrospórka plodnici vatičky červenohnědé – *Tomentella umbrinospora* M. J. Larsen.

Lokalita nálezu v ČR – NPP Hrabanovská černava zahrnuje komplex mokřadních společenstev sycených vápenatými vodami na slatinném ložisku vzniklém na místě bývalého mělkého jezera (Ložek et al. 2005). Území je chráněno již od r. 1933 a patří k mykologicky celkem dobře prozkoumaným lokalitám (Šebek 1992); houby tam sbírali např. Velenovský (1926), Svrček (1981, 1984), Šebek (1975, 1986) a Šimek (1994); z novější doby je mykologický průzkum Fellnera (2014). Ze vzácných druhů stopkovýtusých hub je z Hrabanovské černavy udávána šupinovka Henningsova (Šebek 1986), nicméně se jedná o nejspíše nejistý údaj neodpovídající ekologii druhu a dotyčnou herbářovou položku se nepodařilo dohledat (J. Holec in litt). Z tohoto území je udávána i pýchavka loupavá – *Lycoperdon marginatum* (Šmarda 1958) a křehutka orobincová – *Psathyrella typhae* (Šebek 1984). Fellner (2014) ve svém průzkumu udává ještě pórnatku pryskyřičnatou – *Ceriporiopsis resinascens* (Romell) Domaňski, čepečátku mokřadní – *Galerina jaapii* A. H. Sm. et Singer, líhu šedoookrovou – *Lyophyllum leucophaeatum* (P. Karst.) P. Karst., helmovku koromilnou – *Mycena pseudocorticola* Kühner a límcovku bílou – *Stropharia albonitens* (Fr.) P. Karst. První autorka zde během r. 2019 z dalších zajímavých druhů nalezla i strmělku

kmenovou – *Clitocybe truncicola* (Peck) Sacc., pokožkovku orobincovou – *Epithele typhae* (Pers.) Pat., dřevomor Chestersův – *Nemania chestersii* (J. D. Rogers & Whalley) Pouzar a límcovku natřenou – *Stropharia inuncta* (Fr.) Quél. Zásadním problémem uvedeného území je pokles spodní hladiny vody a s tím spojená potenciální degradace mokřadních biotopů, obzvláště markantní v posledních suchých letech. Nicméně stejného problému si v minulosti všiml již Svrček (1984); je tak možné, že mokřadní společenstva jsou vůči kolísání vlhkosti do určité míry odolná a suchá perioda může být příčinou, proč se druh na lokalitě vůbec vyskytl.

Klíč k modrým či zeleným vatovitým kornatcům ve střední Evropě

(zkompileováno podle Bernicchia et Gorjón 2010, Čížek 1991, Kõljalg 1996, Pérez-Gorjón et al. 2008).

- 1) Spory hladké 2
- 1*) Spory ornamentované 5
- 2) Spory s modrofialovou reakcí v Melzerově činidle *Amaurodon mustialaensis*
- 2*) Spory v Melzerově činidle negativní 3 (*Byssocorticium*)
- 3) Spory 5–6 µm dlouhé *Byssocorticium pulchrum*²
- 3*) Spory do 4 µm (včetně) dlouhé 4
- 4) Hyfy zcela bez přezek *Byssocorticium efibulatum*
- 4*) Alespoň některé hyfy s přezkami (často v místě větvení hyf)
..... *Byssocorticium atrovirens*
- 5) Spory žluté či hnědé 6 (*Tomentella*, *Pseudotomentella*)
- 5*) Spory bezbarvé, v KOH se zbarvují modře nebo ne 7
- 6) Spory s bifurkátními ostny, nápadně laločnaté *Pseudotomentella flavovirens*
(modré či zelené tóny se však mohou vyskytovat i u dalších druhů, zejména z komplexu *P. tristis*)
- 6*) Spory s jednoduchými bradavkami, kulovité, elipsoidní či trojlaločné
Tomentella spp. (zelené odstíny se udávají např. u *Tomentella galzinii* a *Tomentella viridula*)
- 7) Spory bez modré reakce v KOH, plodnice žlutozelené
..... *Tomentellopsis bresadoliana*
- 7*) Spory s modrou reakcí v KOH, plodnice modrozelené 8 (*Amaurodon*)
- 8) Spory s bifurkátními ostny, 7–9 µm v průměru *Amaurodon atrocyaneus*

² Z Finska byl popsán druh *Byssocorticium caeruleum* se sporami 4,5–5,5 × 4,5–5,2 µm a hyfami bez přezek (Kotiranta et al. 2011), který byl posléze nalezen i ve Švýcarsku (Martini 2019); jeho náález je tak možný i ve střední Evropě.

- 8*) Spory s jednoduchými ostny, do 7 μm v průměru 9
9) Hymenofor zoubkatý až ostnitý, výtrusy pravidelné, kulovité, s nízkými tupými ostny *Amaurodon viridis*
9*) Hymenofor víceméně hladký, výtrusy nepravidelné, válcovité až vejčité eliptické, s tupými i zašpičatělými, nepravidelně rozmístěnými ostny *Amaurodon cyaneus*

Poděkování

Článek vznikl za finanční podpory projektu „Muzeum nové doby“, č. 2019-1-CZ01-KA104-060795 v rámci programu Erasmus+ a Muzea východních Čech v Hradci Králové v rámci interního vědeckovýzkumného úkolu 190020. Rovněž děkujeme L. Hagarovi a J. Holcovi za poskytnutí cenných informací užitečných při psaní našeho článku.

Literatura

- Agerer R., Bougher N. L. (2001): *Amaurodon aquicoeruleus* (Thelephoraceae, Hymenomycetes, Basidiomycota), a new species from Australia with spores distinctly blue in water. – Australian Systematic Botany 14(4): 599–606.
- Bernicchia A., Gorjón S. P. (2010): *Corticaceae* s. l., Fungi Europaei, vol. 12. – Edizioni Candusso, Alassio.
- Čížek K. (1991): *Lazulinospora cyanea* (Corticaceae), nový druh resupinatních bazidiomycetů z Československa. – Česká Mykologie 45(3): 75–80.
- Čížek K. (1999): Vatičkovité houby České republiky a Slovenska IV. *Pseudotomentella atrocyanea* – vatovka modrovýtusá. – Mykologické Listy no. 68: 8–12.
- Čížek K., Hagara L., Lizoň P. (2007): *Amaurodon mustialaensis* (Basidiomycetes, Thelephoraceae), new to Slovakia. – Czech Mycology 59(2): 177–183.
- Fellner R. (2014): Orientační mykologický průzkum na území NPR Hrabanovská černava. – Ms., 23 pp.
- Gardt S., Yorou N. S., Guissou M.-L., Guelly A. K., Agerer R. (2011): *Amaurodon angulispurus* (Basidiomycota, Fungi), a new species from West Africa identified by molecular and anatomical features. – Nova Hedwigia 93(1–2): 237–247.
- Köljalg U. (1996): *Tomentella* (Basidiomycota) and related genera in temperate Eurasia. – Synopsis Fungorum 9: 1–211.
- Kotiranta H., Larsson K. H., Saarenoksa R., Kulju M. (2011): *Tretomyces* gen. novum, *Bysocorticium caeruleum* sp. nova, and new combinations in *Dendrothele* and *Pseudomerulius* (Basidiomycota). – Annales Botanici Fennici 48: 37–48.
- La Rosa A., Compagno R., Saitta A. (2014): *Amaurodon mustialaensis* (Basidiomycota, Thelephoraceae) new to Italy. – Folia Cryptogamica Estonica 51: 57–59.

- Larsson K.-H. (2007): Re-thinking the classification of corticioid fungi. – *Mycological Research* 111(9): 1040–1063.
- Lilleskov E. A., Bruns T. D. (2005): Spore dispersal of a resupinate ectomycorrhizal fungus, *Tomentella sublilacina*, via soil food webs. – *Mycologia* 97(4): 762–769.
- Ložek V., Kubíková J., Šprýhar P. [red.] in: Mackovčín P., Sedláček M. [eds.]: Chráněná území ČR, XIII Střední Čechy. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a Eko-Centrum Brno, Praha.
- Martini E. (2019): Crust & Jells. – <https://www.aphyllo.net> [navštíveno 11. 12. 2019].
- Miettinen O., Kõljalg U. (2007): *Amaurodon sumatranus* (Thelephorales, Basidiomycota), a new species from Indonesia. – *Mycotaxon* 100: 51–59.
- Pérez-Gorjón S., Bernicchia A., Sánchez-Sánchez J. (2008): *Amaurodon mustialaensis* (Thelephorales, Basidiomycota), una rara especie en la Península Iberica. – *Boletín de la Sociedad Micológica de Madrid* 32: 85–90.
- Rinaldi A. C., Comadini O., Kuyper T. W. (2008): Ectomycorrhizal fungal diversity: separating the wheat from the chaff. – *Fungal Diversity* 33:1–45.
- Shiryayev A. (2008): Diversity and distribution of thelephoroid fungi (Basidiomycota, Thelephorales) in the Sverdlovsk region, Russia. – *Folia Cryptogamica Estonica* 44: 131–141.
- Svantesson S., Larsson K.-H., Kõljalg U., May T. W., Cangren P., Nilsson R. H., Larsson E. (2019): Solving the taxonomic identity of *Pseudotomentella tristis* s.l. (Thelephorales, Basidiomycota) – a multi-gene phylogeny and taxonomic review, integrating ecological and geographical data. – *MycKeys* 50: 1–77.
- Svrček M. (1981): Zpráva o výsledku průzkumu CHÚ Hrabanovská černava za r. 1981–1983. – Ms., 4 pp.
- Svrček M. (1984): Zpráva o výsledcích průzkumu CHÚ Hrabanovská černava a Polabská černava. – Ms., 2 pp.
- Šebek S. (1975): Zpráva o služební cestě do SPR "Hrabanovská černava" (k. ú. Lysá n. L.), vykonané dne 13. června 1975. – Ms., 1 p.
- Šebek S. (1984): Křehutička rýhovaná na Hrabanově. – *Mykologické Listy* no. 17: 4–7.
- Šebek S. (1986): Houby některých nelesních stanovišť ve středním Polabí. – In: Kuthan J. [ed.]: Houby nelesních stanovišť ČSSR: Písky, stepi, černavy. – *Mykologické Listy* (zvláštní příloha) no. 23: 7–13.
- Šebek S. (1992): Mykoflóra slatinných luk ve středním Polabí. – *Mykologický Sborník* 69 (3–4): 87–89.
- Šimek M. (1994): Příspěvek k poznání mykoflóry NPR Hrabanovská černava. – *Mykologický Sborník* 71: 34–35.
- Šmarda F. (1958): *Lycoperdon* Pers. emend. Rostk. – Pýchavka – In: Pilát A. [ed.] *Gasteromycetes. Houby – Břichatky*. Praha, pp. 310–355.
- Tedersoo L., May T. W., Smith M. E. (2010): Ectomycorrhizal lifestyle in fungi: global diversity, distribution, and evolution of phylogenetic lineages. – *Mycorrhiza* 20: 217–263.
- Tilkin G. (2014): *Amaurodon mustialaensis*, een zeldzame blauwe korstzwam. – *Sporen* 7(3): 6–9.

- Tejklová T., Zíbarová L. (2018): A contribution to the knowledge of lignicolous fungi of Podunajská nížina Lowland (Slovakia). – *Catathelasma* 19: 1–80.
- Velenovský J. (1926): Hrabanov. (Deux especes nouvelles des Agaricacées sur le Hrabanov en Bohême). – *Mykologia* 3: 75–77.
- Zíbarová L., Kříž M. (2018) [2017]: Nález vzácných a zajímavých druhů hub (makromycetů) z širšího okolí Dokeska (okres Česká Lípa) v letech 2006-2016. – *Severočeskou Přírodou* 49: 97–125.

NOVÉ NÁLEZY VZÁCNÉ ČIHOVITKY BLATNÍ –
ASCOCORYNE TURFICOLA – V SEVERNÍCH ČECHÁCH

Martin Kříž

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

Kříž M. (2019): Nové nálezy vzácné čihovitky blatní – *Ascocoryne turficola* – v severních Čechách. – Mykologické Listy no. 144: 32–38.

Článek informuje o výskytu čihovitky blatní – *Ascocoryne turficola* v Českém středohoří a Jizerských horách. Jedná se o vzácnou houbu vázanou na rašeliništní biotopy. V roce 2019 byl potvrzen její výskyt v PR Březina v Milešovském středohoří a v Jizerských horách byla nalezena na dvou lokalitách, z nichž je jedna nová. Je uveden popis druhu podle reprezentativního sběru z PR Březina.

Klíčová slova: Ascomycota, České středohoří, Jizerské hory, Česká republika

Kříž M. (2019): New records of the rare *Ascocoryne turficola* in northern Bohemia. – Mykologické Listy No. 144: 32–38.

The paper provides information regarding the occurrence of *Ascocoryne turficola* in the České středohoří Mts. and Jizerské hory Mts. It is a rare species requiring peat habitats. In 2019, the presence of this species was confirmed from a small peat bog in Březina Nature Reserve and from the Jizerské hory Mts., where it was found at two localities, one of which is new. A description of macro- and micromorphological characters based on the collection from Březina is provided.

Úvod

Čihovitka blatní – *Ascocoryne turficola* je vřeckatá houba navrhovaná k zákonné ochraně, prozatím v kategorii silně ohrožený druh. Její známé lokality na našem území byly v letech 2018–2019 ověřovány v rámci projektu TAČR „Metodika druhové ochrany hub“, běžícího pod dohledem Masarykovy univerzity. V rámci severních Čech se její výskyt podařilo potvrdit v Ústeckém i Libereckém kraji. Po 63 letech byla nalezena na rašeliništi Březina v Českém středohoří (Svrček 1957, Holec et al. 2002); stejně jako v září 1956, kdy tam tento druh sbírali V. Skalický a Z. Pouzar, šlo i v září 2019 o bohatý a krásně vyvinutý materiál. V Jizerských horách je známa od roku 2010 (Vašutová et al. 2013), a to z NPR Rašeliniště Jizerky,



Čihovitka blatní – *Ascocoryne turficola*. Kostomlaty pod Milešovkou (České středohoří), PR Březina, na rašeliništi v rašelíníku, 14. 9. 2019, foto M. Kříž.



Čihovitka blatní – *Ascocoryne turficola*. Kostomlaty pod Milešovkou (České středohoří), PR Březina, na rašeliništi v rašeliníku, 14. 9. 2019, foto M. Kříž.



Čihovitka blatní – *Ascocoryne turficola*. Bílý Potok (Jizerské hory), PR Na čihadle, na vlhkém místě při okraji jezírka, 29. 9. 2019, foto M. Kříž.

kde byla úspěšně ověřena; nově objevenou lokalitou je pak PR Na čihadle. V Libereckém kraji (avšak těsně u hranice s krajem Královéhradeckým) dále existuje sběr z Krkonoš:

Labská louka cca 7,2 km sz. od Špindlerova Mlýna, 26. VIII. 2011 leg. O. Šída, det. M. Chlebická (PRM 899719).

Přehled nálezů čihovitky blatní ze severních Čech v roce 2019

Kostomlaty pod Milešovkou (CHKO České středohoří, okres Teplice), PR Březina, na velmi vlhkém rašeliníšti v rašeliníku, spolu s rosnatkou okrouhlolistou (*Drosera rotundifolia*), poblíž mladé břízky, 14. IX. 2019 leg., det. et foto M. Kříž (PRM 952792). – Bílý Potok (CHKO Jizerské hory, okres Liberec), PR Na čihadle, na vlhkém místě při okraji jezírka, mezi ostřicemi, 29. IX. 2019 leg., det. et foto M. Kříž (PRM 952793). – Jizerka (CHKO Jizerské hory, okres Jablonec nad Nisou), NPR Rašeliníště Jizerky, část jz. od Jizerské silnice, okraj otevřeného rašeliníště v blízkosti povalového chodníku naučné stezky, 3. X. 2019 leg., det., foto et herb. J. Gaisler.

Ascocoryne turficola (Boud.) Korf, Phytologia 21(4): 202, 1971 – čihovitka blatní
Syn.: *Coryne turficola* Boud., Bulletin de la Société Mycologique de France 21: 71, 1905.

Ombrophila turficola (Boud.) Svrček, Česká Mykologie 11(1): 40, 1957.

Sarcoleotia turficola (Boud.) Dennis, Kew Bulletin 25(2): 345, 1971.

Popis plodnic podle sběru z PR Březina

Plodnice vždy zřetelně rozdělené na stopku (třeň) a plodnou část; celková výška dosahuje až 7,5 cm. Plodná část 1–3 (max. 3,4) cm široká, od mládí tlustě káčovitá se zploštělým a na okraji zvlněným theciem, později se rozšiřuje a zplošťuje, k okraji je jemněji zvlněná až poněkud zvrásněná a okraj se ohrnuje dolů; thecium se tudíž stává vypouklým a obvykle má vmáčklý střed. Povrch thecia je matný, jeho barva v mládí tlumeně zelená až vodnatě šedo zelenavá, později se přes špinavě nahnědlý tón dostane až do tmavší, lilákové čokoládové barvy, již bez zeleného odstínu. Spodní strana zprvu vodnatě bezbarvá, pak špinavě zarůžovělá a nakonec podobného ± tmavého odstínu jako thecium, jen o něco růžovější. Stopka až 6 cm dlouhá a na bázi 0,1–0,2 cm, pod plodnou částí 0,3–0,5 cm široká, dolů se ztenčující a do plodné části plynule se rozšiřující, protáhlá, vodnatě růžová, ve stáří tmavě vodnatě špinavě růžová, většinou jemně krabátá, na povrchu mírně slizká. Dužnina měkce rosolovitá a poněkud pružná. Vůně a chuť nevýrazné.

Výtrusy 12–17 × 4,0–5,3 μm, vretenovité, hladké, bezbarvé, bez přepážky, přezrálé výtrusy s 1 přepážkou, nejčastěji se dvěma velkými tukovými kapkami, které jsou nezřídka (u výtrusů bez přepážky) slité v jednu (v živém stavu však obsahují více malých tukových kapek, které se usmrcením slévají – cf. Van Vooren 2012, obr. 2D). Vřečka převážně 115–123 × 9–11 μm, válcovitá, obsahující 8 výtrusů, s háčky na bázi a amyloidním askoapikálním aparátem (intenzivní modrá reakce vnitřního prstence, která se pozvolna rozšiřuje na celou šířku vrcholu vřečka). Parafýzy válcovité, úzké, řídce septované, šířka vrcholu až 2,5 μm. Medulární excipulum tvořeno pletivem z nepravidelně propletených přehrádkovaných gelatinizovaných hyf (textura intricata), bez krystalů. Vnější (ektální) excipulum tvořeno pletivem z ± vertikálně uspořádaných hyf textury porrecta-prismatica s přítomnými oxalátovými krystaly; vnější buňky souvisle pokryté tlustou gelatinózní vrstvou s řídce rozmístěnými tenkými hyfami a oxalátovými krystaly. Studován exsikát v Melzerově činidle.

Poznámky

Čihovítka blatní je vzácný druh vázaný na rašeliništní biotopy, kde roste jako saprotrof nebo saproparazit na živém či odumírajícím rašeliníku nebo na zbytcích jiných rostlin, např. mokřadních ostríc. Læssøe et Petersen (2019) uvádějí pravděpodobnou vazbu na čeleď šáchorovité (*Cyperaceae*). Fruktifikuje od srpna do října, jen výjimečně dříve. V Červeném seznamu hub je zařazena v kategorii CR (Holec 2006). Její rozšíření v České republice shrnují Vašutová et al. (2013) a v Evropě Van Vooren (2012); o dalších oblastech výskytu v Evropě pak referují Filippova et al. (2013) a Gyosheva et al. (2015). Druh byl zjištěn také v Severní Americe (Bunyard et al. 2008). U nás se vyskytuje nejčastěji v horách na otevřených vrchovištích – kromě Jizerských hor a Krkonoš jde o Krušné hory, Šumavu, Slavkovský les a Hrubý Jeseník. Nálezy v pahorkatinném stupni jsou ojedinělé – kromě Českého středohoří je druh znám již pouze historicky z Třeboňska (Kubička 1955 – tehdy šlo o první nález na našem území).

Stále plodící lokalita v PR Březina je v tomto kontextu výjimečná: jednak leží v nadmořské výšce pouze 570 m, jednak jde o rozlohou velmi malé (v podstatě jen několik metrů dlouhé) rašeliniště, které tvoří v Milešovském středohoří zcela ojedinělý ekosystém. Toto vývojově mladé rašeliniště vzniklo v proláklíně zahrazením sesuvem. Dva ostrůvky živé rašeliny ve zdejším jezírku hostí rovněž zajímavé druhy rostlin: kromě již zmíněné rosnatky okrouhlolisté, která zde však byla uměle vysazena a značně se rozšířila (Kinský et al. 2006), také např. suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*); jinak je ovšem rašeliniště floristicky chudé. Území přírodní rezervace z velké většiny doplňuje bukový prales na svahu Bukového vrchu nad rašeliništěm, odkud je znám např. další vzácný askomycet rosolovité konzistence, moz-

kovka rosolovitá – *Ascotremella faginea* (Peck) Seaver (Kříž 2003), která naopak v současnosti užívá status zákonné ochrany, ale v novém návrhu chráněných druhů hub se již nenachází. Tato bučina byla v minulosti samostatným chráněným územím s názvem „Bukový vrch“, vyhlášeným v roce 1951, které bylo později sloučeno se sousedním chráněným územím s názvem „Rašeliniště pod Bukovým vrchem“, vyhlášeným v roce 1952. Teprve od roku 1969 se celá tato rezervace nazývá Březina (Mackovčin 1999). Ve Svrčkově článku (Svrček 1957) proto není název lokality „Rašeliniště pod Bukovým vrchem“ chybný, jak uvedli Holec et al. (2002, str. 109), ale správný – odpovídající tehdejší toponymii.

Čihovitka blatní je ve své typické barevné podobě (kombinace lilákově růžové barvy se zelenavým theciem) snadno poznatelná. Podobně vypadající plodnice ve všech stadiích postrádající zelený odstín by mohly představovat některý druh rodu plátenice – *Ombrophila*; ty jsou však drobnější, s plodnou částí méně než 1 cm širokou. Další zástupci rodu čihovitka – *Ascocoryne* se vyskytují na mrtvém dřevě listnáčů a jehličnanů.

Poděkování

Děkuji Janu Gaislerovi za podrobné informace k nálezu čihovitky blatní v NPR Rašeliniště Jizerky. Ověření výskytu na této lokalitě, jakož i v PR Březina, bylo financováno Masarykovou univerzitou v rámci řešení projektu TAČR „Metodika druhové ochrany hub“. Recenzentovi článku jsem poděčen za cenné připomínky. Článek vznikl za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2019-2023/3.I.a, 00023272).

Literatura

- Bunyard B. A., Wang Z., Malloch D., Clayden S., Voitk A. (2008): New North American records for *Ascocoryne turficola* (Ascomycota: Helotiales). – *Fungi* 1(2): 23–31.
- Filippova N., Zvyagina E., Bulyonkova T. (2013): *Ascocoryne turficola* (Boud.) Korf records from West Siberia. – *Fungi* 6(3): 26–30.
- Gyosheva M. M., Stoykov D. Y., Natcheva R. K. (2015): *Ascocoryne turficola* (Ascomycota, Helotiales): first records from South Europe. – *Phytologia Balcanica* 21(1): 3–6.
- Holec J. (2006): *Sarcoleotia turficola* (Boud.) Dennis. – In: Holec J., Beran M. [eds.]: Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, Příroda, Praha, 24: 61.
- Holec J., Novotný M., Suková M. (2002): První nálezy vzácné rašeliništní houby čihovitky blatní (*Sarcoleotia turficola*) na české straně Šumavy. – *Silva Gabreta* 8: 109–116.
- Kinský J., Moravec P., Vlačíha V. (2006): Chráněná krajinná oblast České středohoří. 3. upravené vydání. – Litoměřice.

- Kříž M. (2003): Mozkovka rosolovitá – *Ascotremella faginea* v Českém středohoří. – Mykologický Sborník 80(1): 8.
- Kubička J. (1955): *Coryne turficola* Boud. – čihovitka blatní v Čechách. – Česká Mykologie 9(2): 90–91.
- Læssøe T., Petersen J. H. (2019): Fungi of Temperate Europe. Vol. 2. – Princeton, Woodstock.
- Mackovčín P. [ed.] (1999): Chráněná území ČR. Ústecko, svazek I. – AOPK ČR, Praha.
- Svrček M. (1957): *Kubičkia tatrensis* gen. n. et sp. n., a poznámky o rodech *Coryne* a *Ombrophila*. – Česká Mykologie 11(1): 32–41.
- Van Vooren N. (2012): Le clou de la session mycologique fédérale 2011: *Ascocoryne turficola* (Helotiales). – Bulletin Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie 206: 39–46.
- Vašutová M., Dvořák D., Beran M. (2013): Rare macromycetes from raised bogs in the Hrubý Jeseník Mts. (Czech Republic). – Czech Mycology 65(1): 45–67.

BOUBÍNSKÝ PRALES A JEHO HOUBY V LETECH 2015–2019

Jan H o l e c

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

Holec J. (2019): Boubínský prales a jeho houby v letech 2015–2019. – Mykologické Listy no. 144: 39–55.

V článku jsou shrnuty novinky mykologického průzkumu národní přírodní rezervace Boubínský prales za období 2015–2019 a také nejdůležitější události, které ovlivnily přírodní poměry území. Z lokality je nyní publikováno téměř 850 druhů hub. Prales byl v říjnu roku 2017 zasažen vichřicí Herwart, během níž popadalo velké množství stromů, zejména starých smrků a jedlí, a v důsledku toho ve stromovém patře začal dominovat buk. Roky 2015–2019 byly extrémně teplé a suché, což mimo jiné způsobilo snížení fruktifikace hub. Koncem tohoto období se v masivu Boubína namnožil kůrovec, proti němuž hodlá státní podnik Lesy České republiky zasahovat v méně cenných porostech rezervace.

Klíčová slova: Šumava, mykobiota, Boubínský prales, vzácné houby, přírodní poměry

Holec J. (2019): Boubínský virgin forest and its fungi in 2015–2019. – Mykologické Listy No. 144: 39–55.

Novelties in the mycological research of the virgin forest in Boubínský prales National Nature Reserve (Czech Republic) in the period 2015–2019 are summarised together with the most important events which influenced the natural conditions of the area. To date, almost 850 species of fungi have been published from the locality. The virgin forest was affected by windstorm Herwart in October 2017, which broke or uprooted hundreds of trees, mostly old spruces and firs. Consequently, beech has become the dominant tree. The years 2015–2019 were extremely hot and dry, which (among others) caused a decrease in fungal fructification. At the end of this period, bark beetle abundance increased, after which the national forestry enterprise decided to intervene in less valuable forest stands of the reserve.

Úvod

V roce 2015 byla publikována souborná studie o diverzitě hub národní přírodní rezervace Boubínský prales (Holec et al. 2015), která sloužila i jako exkurzní materiál

pro účastníky mezinárodní konference „Fungi of Central European Old-Growth Forests“ (14.–17. září 2015, Český Krumlov; Holec 2015). Obsahuje přehled druhů nalezených během intenzivního průzkumu pralesa v letech 2013–2014, doplněný o pokud možno co nejkompletnější výčet dříve publikovaných údajů. Výsledkem je soupis 792 taxonů, v dřtivé většině druhů. I poté zájem o lokalitu neutichl a výzkum tam probíhal i v letech 2015–2019. Nikdo ovšem netušil, že toto časové období se stane zlomovým pro celý biotop pralesa. Novinky v mykologickém průzkumu i vývoji přírodního prostředí rezervace bych rád stručně shrnul v tomto článku. Měl by to být i základ mykologické bibliografie k lokalitě za uvedené období, který snad bude pro čtenáře užitečný tím, že údaje rozptýlené v nejrůznějších pramenech shrne na jednom místě. Řadu dalších zajímavých nálezů eviduje J. Běřák, který v uvedeném období na lokalitě také intenzivně pracoval; pro velké časové zaneprázdnění však nemohl přesná data k termínu uzávěrky tohoto článku poskytnout.

Mykologický a lesnický výzkum v letech 2015–2019

Některé výsledky z let 2015–2019 již byly publikovány. Týkají se rozšíření a ekologie (někdy i taxonomie) druhů *Galerina stordalii* (Holec et al. 2017b), *Mycena clavata* (Holec et Kolařík 2017), *Phellodon melaleucus*, *P. tomentosus*, *Sarcodon imbricatus* (Holec et Kučera 2018), *Durandiella gallica* (Holec et al. 2018a), *Antrodiella citrinella* (Holec et al. 2018b), *Clitocybula lacerata* (Antonín et al. 2019) a *Phellinidium pouzarii* (Holec et al. 2019). V knize Atlas hub Šumavy a Novohradských hor vyšly některé fotografie hub pralesa (Holec et al. 2017a: *Amylocystis lapponica*, *Fomitopsis pinicola*, *Lactarius salmonicolor*, *Sparassis nemecii*).

V roce 2015 proběhl v oploceném jádře pralesa monitoring makromycetů na 33 padlých kmenech obrovských smrků. Ty byly vybrány ze 100 největších padlých smrků této části rezervace a měly tloušťku v prsní výšce 100–150 cm. Podle metodiky, navržené L. Hortem a J. Běřákem ve Výzkumném ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví (VÚKOZ) v rámci velkého grantu zaměřeného na lignikolní houby nejlepších pralesů České republiky, jsem navštívil všechny vybrané kmeny čtyřikrát (jaro, léto, podzim, pozdní podzim) a našel na nich celkem 168 druhů makromycetů. Výsledky jsou shrnuty v nepublikované zprávě a po statistickém vyhodnocení byly publikovány (Holec et al. 2020). S využitím stejné metodiky jsem v letech 2017–2019 sledoval makromycety na 30 kmenech mohutných padlých jedlí. Výsledky budou zpracovány v následujících letech. Kromě monitoringu jsem v letech 2015–2019 do pralesa podnikl každý rok 3–5 exkurzí, zaměřených na sběr zajímavých a vzácných druhů.

Tým pracovníků z VÚKOZu, který se Boubínskému pralesu věnuje dlouhodobě (viz např. Vrška et al. 2012), v letech 2016–2018 na území národní přírodní rezervace

monitoroval výskyt ochranný a indikačně významných druhů lignikolních hub (a jiných indikačně významných skupin organismů) na 3 kruhových plochách o velikosti 2000 m² (jedna z nich – uvnitř oploceného jádra NPR – sloužila jako referenční) v rámci projektu „Komplexní analýza biologické hodnoty přírodě blízkých lesních porostů v Chráněné krajinné oblasti Šumava ve správě LČR, s. p. a návrh jejich multifunkčního obhospodařování“ (Šamonil et al. 2018), přičemž mykologickou část zajišťoval J. Běťák. Cílem projektu bylo detailně popsat historický vývoj a stávající přírodní hodnotu několika desítek reliktních zbytků starších porostů s dominancí buku na území CHKO Šumava a navrhnout v nich optimální způsob extenzivního hospodaření (případně bezzásahový režim) tak, aby nebyla narušena jejich biologická hodnota. Pracovníci VÚKOZu také v roce 2019 udělali již čtvrtou vlnu mapování všech stojících a padlých stromů v oploceném jádře Boubínského pralesa. Navázali tak na předchozí mapování z let 1972, 1996 a 2010. Pro každý vzrostlejší strom v pralesě je tady známa jeho poloha a základní dendrometrické údaje, což představuje vynikající základ pro další bádání v nejrůznějších oborech přírodních věd.

Určující přírodní poměry v letech 2015–2019

Na základě svých dlouholetých zkušeností z lokality, které se datují už od konce 80. let 20. století, kdy jsem tam dělal na své diplomové práci (Holec 1992), mohu konstatovat, že rok 2014 byl zatím posledním rokem, kdy makromycety v Boubínském pralesě fruktifikovaly „normálně“, tedy ve velkém počtu druhů i plodnic a prakticky po celý rok. Pokud jinde na Šumavě houby nerostly, stačilo zavítat do Boubínského pralesa, kde se člověk díky vyrovnanému, chladnému a vlhkému mikroklimatu ocitl v „jiném světě“, kde houby fruktifikovaly pořád (samozřejmě vždy druhy příslušného fenologického aspektu). Toto mikroklima je podmíněno hlavně geomorfologií – prales leží ve vlhkém údolí Kaplického potoka a z velké většiny na přilehlém stinném východním svahu. Přispívá k němu i přítomnost velkého počtu lesních pramenišť a mrtvých kmenů nasáklých vodou, které vzduch v pralesě zvlhčují i během suchých dní. To se od roku 2015 změnilo – zimy chudé na sních a každoroční dlouhá horká období téměř beze srážek způsobily citelné vyschnutí i takto vlhké lokality. Dobře to ukazují např. veřejně přístupná data Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ 2019). Ta např. dokládají, že v Jihočeském kraji (v němž Boubínský prales leží) byly průměrné roční teploty vzduchu v období 2015–2019 bez výjimky vyšší než v období 1981–2010 („normál“), přičemž nejvyšší odchylku vykazovaly extrémně teplé roky 2015 a 2018 (o 1,6–1,7 °C nad normál). Přesná data z klimatických stanic v okolí (např. ze stanice Churáňov, která leží ne-daleko a v podobné nadmořské výšce; viz Staněk et Bednařík 1998) by taktéž bylo

možné získat od ČHMÚ; pro nedostatek času na přípravu tohoto článku to ale nebylo možné. Mikroklimatická čidla uvnitř pralesa, která tam provozoval Botanický ústav AV ČR a já jsem zabezpečoval stahování dat, ukazovala týdenní i delší období maximálních letních teplot mezi 25–30 °C a nulových srážek (několikatýdenní období bez větších srážek však nastávala i během jar a podzimů), k čemuž v těchto horských polohách dříve nedocházelo. Sucho se na lokalitě viditelně projevilo tím, že po dříve rozbahněných prameništích bylo možné projít suchou nohou, vyschly některé menší potůčky, povrch padlých kmenů byl od pozdního jara do podzimu převážně suchý a suchá byla i vrstva opadaného listí na zemi. Za těchto podmínek houby fruktifikovaly mnohem méně než v předchozích letech.

Další výraznou událostí byla celoevropsky významná vichřice o síle orkánu nazvaná Herwart, která ve dnech 28.–29. 10. 2017 „proléta“ pralesem a vyvrátila zejména v jeho severních a údolních partiích stovky stromů, zejména velkých smrků a jedlí, které při své výšce 40–55 m z porostu nejvíce vyčnívaly. Byla to už třetí takto silná vichřice po roce 2000, při níž v pralese popadalo neobvykle velké množství stromů (po orkánu Kyrill dne 19. 1. 2007 a Emma v březnu 2008). Důsledkem je to, že poprvé za 160 let sledování stromových poměrů v jádře Boubínského pralesa přestal být smrk dominantní dřevinou. Jeho zastoupení kleslo pod 50 % a „vlády“ se místo něj ujal buk. Výzkumníci se od orkánu Herwart potýkají se značně ztíženou průchodností pralesa (všude jsou padlé kmeny, mnohdy ve vrstvách přes sebe) a lesníky straší kůrovec, který se v letech 2018 a 2019 v některých částech pralesa výrazně namnožil. Situace dospěla tak daleko, že Státní podnik Lesy České republiky (LČR) dostal v listopadu roku 2019 od správy CHKO Šumava výjimku pro zásahy proti kůrovci i na území národní přírodní rezervace (NPR) Boubínský prales. Zásahy (odkornování nastojato, kácení stromů) se nebudou týkat jádra pralesa a přilehlých pralesovitých zbytků, ale méně hodnotných porostů (takové na území NPR také jsou). Správa CHKO stanovila pro tyto zásahy řadu dalších podmínek, přesto ale obava z toho, že v dlouhodobém horizontu vzniknou na území NPR holiny, bude stále trvat. Vyjádřím i svůj osobní názor – kůrovec by určitě mnohé porosty v NPR „rozvrátil“, ale nastartoval by tím jejich přirozenou obnovu (pokud by se v rezervaci zachoval bezzásahový režim). Lesníci se ale bojí, že prales se stane „ohniskem nálezů“ pro okolní hospodářské porosty. Logika věci je zde převrácená – ve jménu ochrany sousedících hospodářských lesů budeme povolna degradovat unikátní národní přírodní rezervaci, když na její části svými zásahy neumožníme nastartování přirozených procesů...

Zkratky používané ve výsledkové části. **BB** – kód pro monitorované kmeny smrku (podrobně viz Holec et al. 2020: elektronická příloha A), **BP** – kód segmentu lokality (podrobné údaje o přírodních poměrech v jednotlivých segmen-

tech viz Holec et al. 2015: 163–165), **BPJ** – kód pro monitorované kmeny jedle, **ČS** – Červený seznam (Holec et Beran 2006), **ID** – identifikační číslo stromu v databázi uložené ve Výzkumném ústavu Silva Taroucy (VÚKOZ), **JH** – pracovní číslo sběru J. Holce uvedené na etiketě herbářové položky, **not.** – zapsal (bez odběru dokladového materiálu), **NPR** – národní přírodní rezervace, **PRM** – herbář mykologického oddělení Národního muzea; pokud za touto zkratkou není uvedeno číslo sběru, nebylo ještě přiděleno, ale sběr lze v herbáři identifikovat podle čísla JH (viz výše). **Stadium tlení (1–5)** mrtvého dřeva bylo určováno podle dnes už klasické stupnice, popsané např. v práci Holec et al. (2015).

Výsledky a diskuse

Všechny níže uvedené nálezy pocházejí z nejcennější oplocené části NPR Boubínský prales (segment BP1 v práci Holec et al. 2015) a jejího bezprostředního okolí. Poloha nálezů byla přímo v terénu zaměřena ruční turistickou navigací Garmin GPSMAP 62st. Ta má podle kvality družicového signálu přesnost přibližně 3–5 m, takže místa výskytu na osamoceně ležících kmenech lze s velkou jistotou zpětně dohledat, zatímco tam, kde leží více kmenů pospolu nebo přes sebe, nelze zcela přesně zaručit dohledání konkrétního kmene, na kterém plodnice vyrostly. Přesto se jedná o velmi přesný údaj, který jednotlivé nálezy spolehlivě zasazuje do konkrétních míst a stanovišť pralesa. U všech nálezů je na prvním místě uveden segment lokality (např. BP1d).

Druhy nové pro lokalitu

V elektronické příloze C ke článku Holec et al. (2020) je tučným písmem uvedeno 45 druhů, které předtím nebyly z NPR Boubínský prales publikovány. Jedná se především o kornatcovité houby, které byly nalezeny díky velmi podrobnému ohledávání a důkladnému sběru všech hub na 33 monitorovaných kmenech mohutných padlých smrků. Na tomto místě je nebudu opakovat a odkazuji na uvedený zdroj. Další nově nalezené druhy jsou uvedené níže, některé se stručným komentářem.

Clitocybula familia (Peck) Singer – trhanka pospolitá

BP1d, horský prales (*Fagus*, *Picea*, *Abies*), 990 m n. m., N48°58.402', E13°48.848', padlý tlející kmen jehličnanu porostlý mechem, 17. IX. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 159/2018 (PRM 951823, fotografováno). – Ibid., N48°58.391', E13°48.852', padlý tlející kmen jehličnanu porostlý mechem, 19. IX. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 314/2018 (PRM 951825, fotografováno). – BP1e, horský prales



Trhanka pospolitá – *Clitocybula familia*, Boubínský prales, 19. IX. 2018 (PRM 951825),
foto J. Holec.



Černorosol bělavý – *Exidia thuretiana*, Boubínský prales, 31. VIII. 2016 (PRM 944611),
foto J. Holec.



Prsnatka velká – *Rosellinia thelena*, Boubínský prales, 26. VII. 2018 (PRM: JH 88/2018), foto J. Holec.



Pórnatka nahořklá – *Antrodia piceata*, Boubínský prales, 9. X. 2017 (PRM 946136), foto J. Holec.

(*Picea*, *Fagus*, *Abies*), 1040 m n. m., N48°58.541', E13°48.703', *Abies alba*: padlý kmen (BPJ20 = ID106263), stadium tlení 4, průměr v prsní výšce 96 cm, 18. IX. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 225/2018 (PRM).

Velmi vzácný druh vázaný na dobře zachovalé přirozené lesy vyšších poloh (Antonín et al. 2011). V České republice byl zatím publikován jen ze Žofínského pralesa. Nález v Boubínském pralesu jsem vzhledem k přírodním hodnotám lokality očekával a je překvapivé spíše to, že k němu došlo až v roce 2018.

Cyphelostereum laeve (Fr.) D. A. Reid – mecháček hladký (ČS: EN)

BP1d, horský prales (*Fagus*, *Picea*, *Abies*), 980 m n. m., N48°58.510', E13°48.872', v mechu na tlejícím kmenu *Fagus sylvatica*, 31. VIII. 2016 leg. et det. J. Holec, JH 53/2016 (PRM 944612).

Méně častý druh rostoucí paraziticky na meších; na vlhkých místech, jakými jsou např. okraje lesních cest, rokle a kaňony pískovcových skal a různé horské biotopy.

Exidia thuretiana (Lév.) Fr. – černorosol bělavý (ČS: CR)

BP1d, horský prales (*Fagus*, *Picea*, *Abies*), 990 m n. m., N48°58.404', E13°48.864', *Fagus sylvatica*: padlý tlející kmen porostlý mechem, 31. VIII. 2016 leg. et det. J. Holec, JH 51/2016 (PRM 944611, fotografováno).

Druh přirozených lesů od pahorkatiny do hor. Na stejném kmenu rostl další vzácný druh – *Climacodon septentrionalis*.

Oligoporus balsameus (Peck) Gilb. & Ryvarden – bělochoroš cystidonosný

BP1h, horský prales (*Picea*, *Fagus*, *Abies*), 1100 m n. m., N48°59.014', E13°48.540', *Abies alba*: padlý kmen (BPJ30 = ID114109), stadium tlení 1, průměr v prsní výšce 102 cm, na tenké větvi odlomené z kmene a ležící na zemi, 27. VII. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 114/2018 (PRM).

Roztroušeně se vyskytující druh, který preferuje dřevo jehličnanů. Dává přednost nižším polohám; nález z vysoko položeného Boubínského pralesa je proto zajímavý.

Rosellinia thelena (Fr.) Rabh. – prsnatka velká

BP1d, horský prales (*Picea*, *Fagus*, *Abies*), 985 m n. m., N48°58.393', E13°48.866', *Abies alba*: padlý kmen (BPJ10 = ID100738), stadium tlení 1, průměr v prsní výšce 96 cm, na větvíčkách v koruně, 25. VII. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 35/2018 (PRM). – BP1e, horský prales (*Picea*, *Fagus*, *Abies*), 1020 m n. m., N48°58.553', E13°48.752', *Abies alba*: padlý kmen (BPJ32 = ID106467), stadium tlení 1, průměr v prsní výšce 87 cm, na větvíčkách v koruně, 26. VII. 2018 leg. et det.

J. Holec, JH 88/2018 (PRM, fotografováno). – Ibid., 18. IX. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 233/2018 (PRM). – BP1g, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 1065 m n. m., N48°58.800', E13°48.469', *Abies alba*: padlý kmen (BPJ27 = ID109606), stadium tlění 1, průměr v prsní výšce 107 cm, na větvičkách v koruně, 27. VII. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 128/2018 (PRM).

Jeden z mála druhů větších pyrenomycetů rostoucích na dřevě jehličnanů. Na větvích a větvičkách studovaných čerstvě padlých jedlí se vyskytoval ve velkém množství, přibližně od druhého roku po pádu stromů. Vyrostl na stejném kmenu jako druh *Durandiella gallica* (Holec et al. 2018a), ale až po něm, tedy v další fázi sukcese.

Scutellinia cejpüi (Velen.) Svrček – kosmatka Cejpova

BP1h, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 1100 m n. m., N48°59.014', E13°48.540', *Abies alba*: padlý kmen (BPJ30 = ID114109), stadium tlění 1, průměr v prsní výšce 102 cm, 27. VII. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 112/2018 (PRM).

Zíbarová (2019) tento druh charakterizuje následovně: „Roztroušeně se vyskytující druh rostoucí od časného léta do podzimu na vlhkém dřevě, především jehličnanů ve vyšších polohách.“ Můj nálezy do této charakteristiky dobře zapadá.

Skeletocutis cummata A. Korhonen & Miettinen – kostrovka severská*

* Petr Vampola po vzájemné diskusi vytvořil pro *S. cummata* jméno kostrovka severská. Vystihuje převážně boreální charakter výskytu druhu v Evropě.

BP1g, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 1065 m n. m., N48°58.800', E13°48.469', *Abies alba*: padlý kmen (BPJ27 = ID109606), stadium tlění 1, průměr v prsní výšce 107 cm, 27. VII. 2018 leg. J. Holec, det. P. Vampola, JH 129/2018 (PRM).

Petr Vampola nález komentoval takto: „3. nález v České republice. Zcela nedávno se v komplexu druhu *Skeletocutis nivea* popsalo 11 druhů, které se ale ve většině případů nedají rozlišit morfologicky. Jisté však je, že v Evropě na jehličnanech roste jen tato houba, dříve určovaná jako *Skeletocutis ochroalba* (to však je americký druh). Nálezy na jedlích jsou známé z východní Asie.“ Nález od nás ze smrku publikovali Zíbarová et Kout (2014, jako *S. ochroalba*), prvně druh sbíral P. Vampola (osobní sdělení).

Tomentella stuposa (Link) Stalpers – vatička velkovýtrusá

BP1h, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 1100 m n. m., N48°59.014', E13°48.540', *Abies alba*: padlý kmen (BPJ30 = ID114109), stadium tlění 1, průměr v prsní výšce 102 cm, 27. VII. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 116/2018 (PRM). – BP1g, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 1050 m n. m., N48°58.878',

E13°48.518', *Abies alba*: padlý kmen (BPJ28 = ID109313), stadium tlení 2, průměr v prsní výšce 100 cm, 27. VII. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 125/2018 (PRM).

Spíše hojnější druh vatičky (Hagara 2015, Zibarová 2019) rostoucí na silně zetlelém dřevě.

Tomentella subclavigera Litsch. – vatička kyjocystá

BP1h, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 1100 m n. m., N48°59.014', E13°48.540', *Abies alba*: padlý kmen (BPJ30 = ID114109), stadium tlení 1, průměr v prsní výšce 102 cm, 27. VII. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 115/2018 (PRM).

Hagara (2015) charakterizuje tento druh jako velmi vzácný, rostoucí v nížinném až podhorském stupni na zetlelém dřevě a kůře jehličnanů.

Sledování některých velmi vzácných druhů

Domnívám se, že je vhodné přesně zaznamenávat každý výskyt nejvzácnějších druhů pralesa. Shromáždí se tím postupně údaje o jejich ekologických nárocích, fenologii a četnosti výskytu na lokalitě. To může mít velký význam pro porovnávání se stavem minulým a budoucím – zda tyto druhy v pralese přibývají nebo ustupují.

Amylocystis lapponica (Romell) Singer – modralka laponská (zákonem chráněná, ČS: CR)

BP1d, horský prales (*Fagus, Picea, Abies*), 940 m n. m., N48°58.409', E13°49.034', *Picea abies*: padlý tlející kmen o průměru 60 cm, 9. X. 2017 not. J. Holec. – BP1d, horský prales (*Fagus, Picea, Abies*), 945 m n. m., N48°58.403', E13°49.035', *Picea abies*: padlý kmen bez borky o průměru 60 cm (možná se jedná o tentýž kmen jako u předcházejícího nálezu nebo o kmen v jeho bezprostřední blízkosti), 19. IX. 2018 not. J. Holec. – BP1e, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 1010 m n. m., N48°58.411', E13°48.787', *Picea abies*: padlý kmen (BB13 = ID104298), stadium tlení 3, 27. IX. 2015 not. J. Holec. – Ibid., 6. XI. 2015 not. J. Holec (fotografováno). – BP1e, horský prales (*Fagus, Picea, Abies*), 1030 m n. m., N48°58.404', E13°48.711', *Picea abies*: padlý kmen bez borky, 10. XI. 2017 not. J. Holec. – BP1e, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 1030 m n. m., N48°58.404', E13°48.711', *Picea abies*: padlý kmen bez borky o průměru 100 cm, stadium tlení 2, 10. XI. 2017 not. J. Holec. – BP2d, mezi Lukenskou cestou a oplocením jádra pralesa, horský prales (*Fagus, Picea, Abies*), 1040 m n. m., N48°58.390', E13°48.682', *Picea abies*: řezná plocha padlého tlejícího kmenu o průměru 70 cm, vzniklá při přeřezávání kmene, který v minulosti padl přes Lukenskou cestu, 18. XI. 2019 not. J. Holec.

Za dobu, kdy tento druh v Boubínském pralese sledují (začátek viz Holec et Kučera 2007), mohu konstatovat, že jeho výskyt je pravidelný a četnost nálezů v jed-

notlivých letech vyrovnaná – každoročně vyroste na jednotkách kmenů, postupně osidluje kmeny nové a přestává plodit na starých. Vyskytuje se hlavně v jižní části oploceného jádra pralesa, což je poměrně překvapivé, protože v severní části je mnohem větší zastoupení smrku, který je jeho substrátem. Odhaduji, že mu tam „vadí“ větší otevřenost porostů (polomy, kůrovec), do kterých více proniká sluneční záření a větry. Boubínský prales je jedinou lokalitou druhu v ČR a zatím se zdá, že druh je tam dobře etablován (viz též Vlasák 2015). Je ovšem škoda, že v ČR nenacházíme další lokality – čekal bych je např. v horských lesích Krkonoš a Hrubého Jeseníku. Na sousedním Slovensku je situace jiná – je tam známo už kolem 10 lokalit (osobní sdělení V. Kuncy, D. Dvořáka, J. Běťáka). Na Slovensku má ovšem *A. lapponica* lepší podmínky, zejména pokud jde o mnohem větší zastoupení zachovalých horských lesů se smrkem (jedlobučin, klimaxových smrčín).

Antrodia piceata K. Runnel, V. Spirin & J. Vlasák – pórnatka nahořklá (ČS: CR; jako *A. sitchensis*)

≡ *Resinoporia piceata* (K. Runnel, Spirin & Vlasák) Audet, = *Antrodia sitchensis* (D. V. Baxter) Gilb. & Ryvarden v pojetí starších evropských autorů

BP1g, podmáčené smrčiny s rašeliníky a přesličkami, místy sušší smrčiny s buky, 1040 m n. m., N48°58.799', E13°48.577', *Picea abies*: padlý kmen s borkou, 9. X. 2017 leg. J. Holec, det. P. Vampola, JH 272/2017 (PRM 946136, fotografováno). – BP1g, podmáčené smrčiny s rašeliníky a přesličkami, místy sušší smrčiny s buky, 1045 m n. m., N48°58.796', E13°48.542', *Picea abies*: padlý tlející kmen porostlý mechem, 9. X. 2017 leg. J. Holec, det. P. Vampola, JH 273/2017 (PRM 946137).

Stejně jako u *Amylocystis lapponica* je Boubínský prales jedinou lokalitou *A. piceata* v ČR a druh tam má zřejmě stabilní populaci (starší nálezy viz Vlasák 2015 pod jménem *A. sitchensis*).

Baeospora myriadophylla (Peck) Singer – penízečka liláková (ČS: CR)

BP1d, horský prales (*Picea*, *Fagus*, *Abies*), 940 m n. m., N48°58.439', E13°49.011', *Picea abies*: padlý tlející kmen porostlý mechem, o průměru 40 cm, stadium tlení 3, 9. XI. 2017 not. J. Holec.

Vzácný druh vázaný na pralesovité porosty se smrkem a jedlí (Holec et Beran 2006). V Boubínském pralesu je velmi vzácný – i během intenzivního průzkumu v letech 2013–2014 byl nalezen jen jednou (Holec et al. 2015). V současnosti je více zastoupen v Žofínském pralesu (osobní sdělení M. Berana). Na další šumavské lokalitě (kopec Spáleníště v Českých Žlebů, viz Holec et Pouzar 1998) jsem druh sledoval na jediném tlejícím kmenu jedle v rozmezí let 1997–2006; poté už se na něm nevyskytoval. Třetí mně známou šumavskou lokalitou je Debrník u Železných Rud, y,



Ušinka nepravidelná – *Ionomidotis irregularis*, Boubínský prales, 26. VII. 2018 (PRM: JH 79/2018), foto J. Holec.



Pevník brázditý – *Laurilia sulcata*, Boubínský prales, 27. VI. 2013 (PRM 922851), foto J. Holec.

kde jsem druh sbíral v roce 2006 (horský smíšený les tvořený bukem, smrkem a jedlí, 800 m n. m., padlý kmen *Abies alba* bez borky, PRM 899000).

Hydropus atramentosus (Kalchbr.) Kotl. & Pouzar – ronivka sazová (ČS: EN)

BP1d, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 990 m n. m., N48°58.401', E13°48.849', silně rozložené dřevo jehličnanu, stadium tlení 4, 16. IX. 2015 leg. H. Ševčíková, det. H. Ševčíková et J. Holec, JH 234/2015 (PRM 944689).

Během podrobného mykologického průzkumu NPR Boubínský prales v letech 2013–2014 (Holec et al. 2015) nebyl tento druh nalezen. Za období 2015–2019 existuje jen tento jediný nález, který se poštětil H. Ševčíkové během exkurze účastníků mezinárodní konference „Fungi of Central European Old-Growth Forests“ (viz úvod). Ukazuje se, že druh je na lokalitě velmi vzácný, což ostatně platí pro celou Šumavu i Českou republiku (Holec 2008).

Ionomidotis irregularis (Schwein.) E. J. Durand – ušinka nepravidelná

BP1d, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 975 m n. m., N48°58.544', E13°48.885', *Abies alba*: padlý kmen (BPJ12 = ID105526), stadium tlení 3, průměr v prsní výšce 90 cm, 26. VII. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 79/2018 (PRM, fotografováno). – Ibid., 18. IX. 2018 leg. et det. J. Holec, JH 249/2018 (PRM). – BP1g, podmáčené smrčiny s rašeliníky a přesličkami, místy sušší smrčiny s buky, 1040 m n. m., N48°58.758', E13°48.574', *Picea abies*: padlý tlející kmen porostlý mechem, 9. X. 2017 leg. et det. J. Holec, JH 271/2017 (PRM 946110, fotografováno).

Od prvních nálezů druhu na lokalitě (Běřák et al. 2012, Holec et al. 2015) přibyly další. Nově zjištěným substrátem je dřevo jedle. Druh je tedy v Boubínském pralesu znám ze všech tří dominantních dřevin – buku, smrku a jedle. Patří k nejcennějším prvkům zdejší mykobioty, protože je to celoevropsky vzácný druh vázaný na přirozené lesy.

Laurilia sulcata (Burt) Pouzar – pevník brázditý (ČS: CR)

BP1d, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 970 m n. m., N48°58.433', E13°48.920', *Picea abies*: padlý kmen (BB8 = ID102482), stadium tlení 4, 26. IX. 2015 leg. J. Holec, det. Z. Pouzar, JH 280/2015 (PRM 935472). – BP1d, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 985 m n. m., N48°58.369', E13°48.881', *Picea abies*: padlý kmen (BB11 = ID101681), stadium tlení 2, 2. VI. 2015 leg. J. Holec, det. Z. Pouzar, JH D115583), stadium tlení 1, 24. VIII. 2015 leg. J. Holec, det. Z. Pouzar, JH 156/2015 (PRM 935368, fotografováno). – BP1d, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 970 m n. m., N48°58.574', E13°48.893', *Picea abies*: padlý kmen (BB21 = ID107380), stadium tlení 4, 3. VI. 2015 leg. et det. J. Holec, JH 94/2015 (PRM 935332, fotografováno). – BP1e, horský prales (*Fagus, Picea, Abies*), 1020 m n. m.,

N48°58.366', E13°48.736', *Picea abies*: padlý tlející kmen, 10. XI. 2017 leg. et det. J. Holec, JH 303/2017 (PRM 946131). – BP1e, horský prales (*Fagus, Picea, Abies*), 1045 m n. m., N48°58.437', E13°48.696', *Picea abies*: padlý tlející kmen porostlý mechem, 10. XI. 2017 not. J. Holec. – BP1e, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 1010 m n. m., N48°58.411', E13°48.787', *Picea abies*: padlý kmen (BB13 = ID104298), stadium tlení 3, 3. VI. 2015 not. J. Holec. – BP1f, horský prales (*Fagus, Picea, Abies*), 990 m n. m., N48°58.630', E13°48.779', *Picea abies*: padlý tlející kmen, 4. IX. 2019 leg. et det. J. Holec, JH 69/2019 (PRM). – BP1h, horský prales (*Picea, Fagus, Abies*), 1095 m n. m., N48°58.994', E13°48.424', *Picea abies*: padlý kmen (BB28 = ID113283), stadium tlení 4, 26. VIII. 2015 leg. et det. J. Holec, JH 210/2015 (PRM 935419).

Nálezy, u kterých je uvedeno číslo monitorovaného kmenu (BB), už jsou obsažené v elektronické příloze k článku Holec et al. (2020). Zde jsou uvedeny jen pro přehlednost, aby byly na jednom místě shromážděny všechny nálezy *L. sulcata* na lokalitě za období 2015–2019. Tento druh, jehož jedinou lokalitou v ČR je Boubínský prales, je v rezervaci zastoupen na nižších desítkách kmenů (v tomto článku je uvedeno 9 kmenů, ale jistě budou v pralese existovat další) a má tedy na lokalitě dosti početnou populaci. Jako vzácný boreálně-montánní druh (Kotlaba et al. 1995) patří k nejcennějším prvkům mykobioty pralesa.

Phellinus ferrugineofuscus (P. Karst.) Bourdot & Galzin – ohňovec rezavohnědý (ČS: CR)

≡ *Phellinidium ferrugineofuscum* (P. Karst.) Fiasson & Niemelä

Tento vzácný pralesní druh (Ryvarden et Melo 2017) byl v Boubínském pralese naposledy sbírán J. Vlasákem v roce 1996 (viz Holec et al. 2015). Dobře jej znám z opakovaných vlastních nálezů v Norsku a Bělověžském pralese. V Boubínském pralese po něm intenzivně pátrám od roku 2013. Za tu dobu jsem cíleně ohledal stovky padlých smrků ve všech částech oploceného jádra rezervace i v dalších přirozených porostech kolem něj, zatím ale bezúspěšně. *Phellinus ferrugineofuscus* obvykle roste na kmenech v mladších stádiích tlení, podle J. Vlasáka (in Papoušek 2004: 184) na „ještě pevných, 2–3 roky padlých kmenech smrků, které předtím dlouho stály suché, na velmi chladných a vlhkých místech“ (dodávám, že v Bělověžském pralese jsem jej viděl na kmenech, které na zemi ležely viditelně delší dobu, odhadem 3–10 let). Takové kmeny v pralese po orkánu Herwart leží a šance na nalezení druhu tedy stále trvá, pokud se ovšem klima neoteplilo natolik, že výskyt (nebo tvorbu plodnic) tohoto chladnomilného boreálně-montánního druhu (Kotlaba 1965, Ryvarden et Melo 2017) už neumožňuje... Kdyby *P. ferrugineofuscus* z pralesa vymizel, byla by to velká ztráta, protože patřil k nejvzácnějším prvkům jeho mykobioty.

Závěry

Pokud k 792 taxonům (většinou druhům) publikovaným do roku 2014 z NPR Boubínský prales připočteme dalších 54 druhů nově podchycených v letech 2015–2019 (Holec et al. 2020 + tento článek), dostáváme se k počtu 846 druhů. Toto číslo bude nepochybně dál narůstat, zejména pokud se budoucí výzkum zaměří na drobné vřeckovýtrusné houby a další méně nápadné skupiny (drobné lupenaté houby, kornatce apod.). Mykobiota pralesa je velmi bohatá a nesmírně cenná zastoupením řady boreálně-montánních a na přirozené lesy vázaných druhů. Je ovšem otázka, co s ní udělají jak globální vlivy (oteplování, eutrofizace apod.), tak lokální změny – častější pády stromů v důsledku velkých vichřic (které v minulosti nebyvaly tak časté) a zvýšeného tlaku kůrovce, na to navazující prosvětlování a oteplování (zejména v severní části jádra pralesa), snížené zastoupení smrku a vzestup buku, postupné mizení dospělých živých jedlí v důsledku vývrátů a zlomů (v jádře pralesa jich zbývá už jen kolem dvou stovek), téměř úplná absence jedlového zmlazení a mladé generace jedlí, zahušťování spodního stromového patra mladými buky (což je důsledek oplocení jádra pralesa a tudíž uměle potlačeného okusu mladých stromků zvěří), lesnické zásahy proti kůrovci v méně cenných porostech národní přírodní rezervace, které možná časem vyústí ve vznik holin. Mykology prozatím může těšit, že hlavní houbové rarity jsou stále přítomny. Výjimkou je druh *Phellinus ferrugineofuscus*, který v pralesě nebyl nalezen už 22 let. Ani tlak výzkumníků zatím není v prostředí pralesa patrný – to je rozdíl oproti Žofínskému pralesu, který se v posledních letech spíše než přirozeným lesem stává výzkumnou plochou s prošlapanými stezkami vědců a cinkajícími kovovými značkami na stromech (osobní sdělení M. Berana).

Poděkování

Děkuji P. Vampolovi za určení některých sběrů chorošů a J. Běťákovi za cenné doplňky k textu. Článek vznikl za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2019-2023/3.I.a, 00023272).

Literatura

Antonín V., Beran M., Borovička J., Dvořák D., Holec J. (2011): *Clitocybula familia* (Fungi, Agaricales) – taxonomy, distribution, ecology and first records in the Czech Republic and Slovakia. – Czech Mycology 63: 1–11.

- Antonín V., Borovička J., Holec J., Piltaver A., Kolařík M. (2019): Taxonomic update of *Cliocybula* sensu lato with a new generic classification. – *Fungal Biology* 123: 431–447.
- Běťák J., Pärtel K., Kříž M. (2012): *Ionomidotis irregularis* (Ascomycota, Helotiales) in the Czech Republic with comments on its distribution and ecology in Europe. – *Czech Mycology* 64: 79–92.
- ČHMÚ (2019): Meteorologická pozorování. – <http://portal.chmi.cz/informace-pro-vas/rocnivyhodnoceni/meteorologicka-pozorovani> (navštíveno 10. 12. 2019).
- Hagara L. (2015): *Ottova encyklopedie hub*. – Ottovo nakladatelství, Praha.
- Holec J. (1992): Ecology of macrofungi in the beech woods of the Šumava mountains and Šumava foothills. – *Česká Mykologie* 46: 163–198.
- Holec J. (2008): Ecology of the rare fungus *Hydropus atramentosus* (Basidiomycota, Agaricales) in the Czech Republic and its potential value as a bioindicator of old-growth forests. – *Czech Mycology* 60: 125–136.
- Holec J. (2015): Dvě konference k půlstoletému výročí samostatné existence mykologického oddělení Národního muzea. – *Mykologické Listy* no. 132: 59–61.
- Holec J., Beran M., eds. (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – *Příroda* 24: 1–282.
- Holec J., Kolařík M. (2017): First report of *Mycena clavata* (Fungi, Agaricales) in the Czech Republic including notes on its taxonomy, phylogenetic position and ecology. – *Czech Mycology* 69: 1–14.
- Holec J., Kučera T. (2007): Remarks to the ecology of the boreo-montane polypore *Amylocystis lapponica* based on data from the Czech Republic and Poland. – *Acta Mycologica* 42: 161–168.
- Holec J., Kučera T. (2018): Hydroid fungi of the family *Bankeraceae* – their assemblages and vegetation ecology in Central Europe, Czech Republic. – *Fungal Ecology* 32: 40–48.
- Holec J., Pouzar Z. (1998): New records of rare fungi in the Šumava mountains (Czech Republic). II. – *Časopis Národního muzea, Řada přírodovědná* 167: 61–72.
- Holec J., Kříž M., Pouzar Z., Šandová M. (2015): Boubínský prales virgin forest, a Central European refugium of boreal-montane and old-growth forest fungi. – *Czech Mycology* 67: 157–226.
- Holec J., Beran M., Kříž M. (2017a): Atlas hub Šumavy a Novohradských hor. – Karmášek, České Budějovice.
- Holec J., Vašutová M., Kolařík M., Kříž M. (2017b): *Galerina saxicola* (Fungi, Agaricales) is conspecific with *G. stordalii* and new data on ecology of the latter species. – *Plant Systematics and Evolution* 133: 23–33.
- Holec J., Beran M., Brom M. (2018a): *Durandiella gallica* – vzácná nebo přehlížená houba čerstvě padlých jedlí? – *Mykologické Listy* no. 141: 13–23.
- Holec J., Běťák J., Pouska V., Dvořák D., Zibarová L., Kout J., Adam D. (2018b): Old-growth forest fungus *Antrodiella citrinella* – distribution and ecology in the Czech Republic. – *Czech Mycology* 70: 127–143.

- Holec J., Kunca V., Vampola P., Beran M. (2019): Where to look for basidiomata of *Phellinidium pouzarii*, a rare European polypore of montane old-growth forests with fir (*Abies*)? – *Nova Hedwigia* 109: 379–397.
- Holec J., Kučera T., Běťák J., Hort L. (2020): Macrofungi on large decaying spruce trunks in a Central European old-growth forest: what factors affect their species richness and composition? – *Mycological Progress* 19: 53–66.
- Kotlaba F. (1965): Boreální ohňovec rezavohnědý – *Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Boud. – nalezen v Československu. – *Česká Mykologie* 19: 21–30.
- Kotlaba F. et al. (1995): Červená kniha ohrožených a vzácných druhov rostlin a živočichov SR a ČR. Vol. 4. Sinice a riasy. Huby. Lišajníky. Machorasty. – Příroda, Bratislava.
- Papoušek T., ed. (2004): Velký fotoatlas hub z jižních Čech. – Tomáš Papoušek, České Budějovice.
- Ryvarden L., Melo I. (2017): Poroid fungi of Europe. 2nd edition. – Fungiflora, Oslo.
- Staněk J., Bednařík J. (1998): Meteorologická stanice Churáňov. – *Silva Gabreta* 2: 377–384.
- Šamonil P., Adam D., Běťák J., Daněk P., Posker T., Procházka J., Procházková J., Drvotová M., Táborská M., Unar P., Kašpar J., Vašíčková I., Vrška T. (2018): Komplexní analýza biologické hodnoty přírodě blízkých lesních porostů v Chráněné krajinné oblasti Šumava ve správě LČR, s. p. a návrh jejich multifunkčního obhospodařování. – Závěrečná zpráva projektu, Brno, depon. in Správa NP Šumava; https://lesy.cz/wp-content/uploads/2019/02/Biologicka_hodnota_lesnich_porostu_CHKO_Sumava_2018.pdf.
- Vlasák J. (2015): Polypores. Collection of Dr. Josef Vlasák, Hluboká nad Vltavou, Czech Republic. – <http://mykoweb.prf.jcu.cz/polypores/> (navštíveno 5. 12. 2019).
- Vrška T., Šamonil P., Unar P., Hort L., Adam D., Král K., Janík D. (2012): Development dynamics of virgin forest reserves in the Czech Republic, vol. 3, Šumava Mts. and Český les Mts. – Diana, Stožec, Boubín virgin forest, Milešice virgin forest). – Academia, Praha.
- Zíbarová L., Kout J. (2014): The first record of *Skeletocutis ochroalba* (Polyporaceae) in the Czech Republic. – *Czech Mycology* 66(1): 61–69
- Zíbarová L. (2019): Houby (Fotogalerie). – <http://www.mykologie.net/index.php/houby> (navštíveno 4. 12. 2019).

RECENZE

Ivan Jablonský, Václav Šašek a Martin Koudela: Jedlé a léčivé houby a jak je pěstovat. Profi Press s. r. o., Praha, 2019, 199 p. ISBN: 978-80-88306-03-0

Zájemcům o pěstování hub a jejich využití se dostává do rukou nová, dlouho očekávaná kniha. Poslední kvalitní publikace na toto téma vyšla před dlouhými 15 lety (Jablonský a Šašek 2006), a tak bylo vydání této knihy dlouho netrpělivě očekáváno. Bohužel, radost z vydání je zkalena smutnou skutečností, že jeden z autorů, dr. V. Šašek, se vydání knihy nedožil (nekrolog dr. Šaška viz Jablonský et al. 2019). Plodná spolupráce obou hlavních autorů, I. Jablonského a V. Šaška, trvala více než 30 let a za tuto dobu společně vydali nejméně čtyři knihy zaměřené na pěstování hub (nejstarší je pravděpodobně Jablonský et al. 1985). Obrazně by bylo možno říci, že oba autoři vlastně psali během této dlouhé doby jedinou knihu, i když název různých vydání byl pokaždé trochu odlišný. Všechna novější vydání jejich knihy byla v porovnání s předchozími podrobnější a bohatší o nové informace. Ke spolupráci na své poslední publikaci nyní I. Jablonský a V. Šašek přizvali o generaci mladšího kolegu, doc. Ing. Martina Koudelu, Ph.D. z České zemědělské univerzity.

Kniha s názvem *Jedlé a léčivé houby a jak je pěstovat* má poněkud neobvyklý formát, je svázána lepenou vazbou (snad čtenářům dlouho vydrží celistvá) a je bohatá na ilustrace. Bohužel chybí číslování fotografií a někdy i popisky. Text je rozdělen na čtyři hlavní kapitoly: Obecná část, Část speciální – pěstování jednotlivých druhů hub, Pěstování u drobných pěstitelů a Perspektivy pěstování jedlých a léčivých hub.

Obecná část uvádí čtenáře do problematiky biologie hub, avšak i když je dostatečný prostor věnovaný systematické mykologii, chybí zde skutečně nejnovější názory na postavení hub v systému. Užitečný je dále rozvedený nástin nomenklatorických problémů pro taxonomické laiky. Kvalitně je zpracována kapitola o fruktifikaci a životním cyklu bazidiomycetů. Možná až příliš stručně a někdy ne zcela přesně jsou popsány obsahové látky hub. Na druhou stranu je velice podrobně a zajímavě popsána historie pěstování hub.

Speciální část popisuje velmi podrobně pěstební postupy jednotlivých druhů hub (nejpodrobněji u žampionů, hlívy a houževnatce jedlého), doprovázené bohatým fotografickým materiálem. Řadě čtenářů Mykologických listů se možná budou zdát tyto pasáže příliš podrobné, ale já právě zde vidím v detailních popisech složení substrátů, pěstebních postupů a podmínek s řadou technických detailů největší přínos knihy – zvláště když se jedná o čtivý, srozumitelně napsaný text. Výborně řešená je souhrnná kapitola popisující pěstování dřevních hub na dřevě a podobných substrátech. Pasáže o pěstování housenice červené nebo pokusy o pěstování smržů jsou

v češtině publikovány knižně zřejmě poprvé. Velice podrobně je popsáno i pěstování lanýžů, jeho historie a perspektivy.

Častý důvod, proč řada čtenářů tuto knihu otevře, je kapitola Pěstování u drobných pěstitelů. Vzhledem k tomu, že zájmové pěstování hub láká řadu zahrádkářů a chalupářů, jsou podrobné a praxí ověřené informace pro drobné a zájmové pěstitele jednou ze zásadních pasáží knihy.

Kniha má bohužel i určité nedostatky. Za vyložené nešťastné považuji uvádění cizojazyčných jmen hub v názvech odstavců – takový název odstavce má pak někdy rozsah i osm-devět řádků, což není přehledné. Vhodnější by bylo uvádět jména hub v jiných jazycích v běžném textu nebo v souhrnných tabulkách. Za velký nedostatek knihy považuji nejednotné používání českých druhových jmen: např. v kapitole o pěstování *Stropharia rugosoannulata* se v textu používá jméno límcovka vrásčitoprstenná, ale u popisku obrázku na téže straně je uvedeno jméno límcovka obří! Obdobné dvojice českých jmen vztahujících se k jednomu druhu jsou v knize ještě dvě: žampion opásaný – ž. jedlý (*Agaricus bitorquis*) a hlíva máčková – h. královská (*Pleurotus eryngii*). Na druhou stranu, v knize není nikde uvedeno neplatné jméno *Agaricus hortensis*, pod kterým se u nás prodávané žampiony označují, a sdělení důvodu, proč se toto jméno v obchodní praxi vůbec používá. Rovněž by bylo žádoucí zmínit, že pro líhovec moučný je v češtině zavedeno též jméno líha rozpukaná.

Terminologických nepřesností je v textu více (hnojníky neobsahují antabus, ale látky vyvolávající antabusový efekt; *Pleurotus calyptratus* není jedinou středoevropskou hlívou s velem na lupenech; kotrč kadeřavý není kyjankovitá houba; výskyt *P. nebrodensis* v Alpách, Juře a asijských pohořích je velmi diskutabilní). Nepříjemná je skutečnost, že autoři se ne úplně dobře orientují v taxonomii a nomenklatuře, takže některá jména používají nesprávně: například u líhovce považují *Hypsizygus tessulatus* a *H. marmoreus* za dva druhy, které se liší barvou plodnic. Přitom se jedná spíše o barevně odlišné kmeny jednoho druhu (podobně jako u penízovky sametonohé nebo žampionu dvouvýtrusého) a správné jméno je podle novější literatury *H. tessulatus*. Podobně uvádějí nesprávně *Ganoderma applanatum* a *G. lipsiense* jako dva druhy; rovněž rodové zařazení pěstovaných asijských ohňovců do rodu *Phellinus* je také zastaralé. Terminologická nejasnost se projevila též v používání termínu lamela (doslovný překlad z angličtiny) místo zavedeného lupen pro morfologickou strukturu na plodnici. U termínu „glukan“, hojně se vyskytujícím v textu, by bylo velmi vhodné důsledněji upřesňovat, o jaké glukany se jedná (glukan je obecně polysacharid složený z glukózy, a tak mezi glukany patří třeba i škrob, glykogen nebo celulóza!). Na obrázku na straně 162, kde by se podle popisku mělo jednat o kačenky, jsou vyfotografovány hlavně smrže!

K textu bych měl ještě dvě poznámky. Pěstování bedly zardělé, *Leucoagaricus leucotithes*, nedoporučuji zavádět, neboť je známa řada případů nevolnosti po požití

této houby (Antonín et Ševčíková 2018). U límcovky vrásčitoprstenné bych doplnil informaci, že se jedná o nepůvodní druh pocházející ze Severní Ameriky a může se ve střední Evropě chovat jako druh invazní (Mlíkovský et Stýblo 2006); nicméně dosavadní informace o výskytu velký invazní potenciál tohoto druhu nepotvrzují.

Z hlediska grafické úpravy mne zarazil styl některých celostránkových reklam, který je ve značném kontrastu s vizuálním stylem jinak graficky zdařilé knihy. Reklamní stránky č. 192–193 se do této knihy vyloženě nehodí. U reklamních textů je rovněž větší počet překlepů, které jsou jinak v textu jen ojedinělé (bohužel se ale vyskytují i v dvou obrázkových schémata).

I když pěstování hub nepatří u nás mezi příliš rozvinutá ani příliš perspektivní zemědělská odvětví, je tato kniha cenným zdrojem kvalitních informací, ať už pro nepočtené profesionální pěstitele, zájemce o pěstování hub, mykology nebo příznivce léčivých účinků hub. Pěstování a využití hub má bezesporu svůj potenciál a kvalitní odborná literatura má šanci výrazným způsobem přispět k propagaci tohoto odvětví.

Literatura

- Antonín V., Ševčíková H. (2018): Masivní růst bedly zardělé – *Leucoagaricus leucothites* – na jižní Moravě v září 2017 a příspěvek k otázce její jedlosti. – Mykologický Sborník 95(1): 3–8.
- Jablonský I., Srb A., Šašek V. (1985): Pěstování jedlých hub. – Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Jablonský I., Šašek V. (2006): Jedlé a léčivé houby – pěstování a využití. – Brázda, Praha.
- Jablonský I., Novotný D., Antonín V. (2019): Odešel RNDr. Václav Šašek, CSc. – Mykologické Listy no. 143: 51–54.
- Mlíkovský J., Stýblo P., eds. (2006): Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky. ČSOP, Praha.

Michal Tomšovský
Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta,
Zemědělská 3, 613 00 Brno; tomsovsk@mendelu.cz

ZPRÁVY Z AKCÍ**DOJMY Z 18. KONGRESU EVROPSKÝCH MYKOLOGŮ V POLSKU
IMPRESSIONS FROM THE 18TH CONGRESS OF EUROPEAN MYCOLOGISTS IN POLAND**Jan H o l e c¹, Ondřej K o u k o l²¹Národní muzeum, mykologické oddělení, Cirkusová 1740,
193 00 Praha 9; jan_holec@nm.cz²Katedra botaniky, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta,
Benátská 2, 128 01 Praha 2

Ve dnech 16.–21. září 2019 se v Polsku konal již 18. kongres evropských mykologů (18th Congress of European Mycologists). S prvním kongresem uspořádaným již v roce 1956 v Belgii se jedná o nejdéle kontinuálně pořádanou obdobnou akci v oboru mykologie. Hostitelská země se pravidelně mění. V roce 1960 se kongres konal v Československu a mnohé materiály z jeho průběhu lze najít ve 14. a 15. ročníku časopisu Česká mykologie. Polsko bylo první zemí, která tuto akci pořádala podruhé – poprvé v roce 1966. Bylo velmi hezké, že čtyři z tehdejších pořadatelů – dnes slovnití mykologové ve věku kolem 80 let, A. Ławrynowicz, A. Bujakiewicz, M. Lisievska a T. Majewski – byli v rolích členů čestného výboru a kongresu se osobně účastnili. V seznamu účastníků figurovalo 273 jmen mykologů prakticky ze všech evropských zemí a několika dalších kontinentů (celkem 53 států světa, přehled viz webová stránka www.euromould.org). Z České republiky přijelo 19 vědců a studentů, vesměs mladší generace, což bylo velmi potěšitelné. Hlavní pořadatelé byli čtyři – Polská mykologická společnost, Evropská mykologická asociace (EMA), Varšavská univerzita (Uniwersytet Warszawski) a Bělověžský národní park.

Kongres se od předchozích lišil dvěma hlavními rysy – konal se na dvou místech a velké zastoupení měli mykologové věnující se mikroskopickým houbám. Prvním místem konání byla Varšava, konkrétně prostory Staré knihovny varšavské univerzity. Tam se odehrálo zahájení, větší část přednášek a setkání u posterů; uprostřed týdne pak ti účastníci, kteří si to předem zvolili, nasedli do připravených autobusů a byli převezeni do obce Białowieża, která leží uprostřed největšího přírodního pokladu Polska – Bělověžského pralesa. V budovách správy Bělověžského národního parku (Park Palacowy) pokračovaly přednášky a od této budovy se také vyráželo na různě koncipované exkurze do Bělověžského pralesa, což bylo pro mnohé účastníky velké lákadlo.

Podrobné materiály ke kongresu (program, abstrakty přednášek a posterů, informace o exkurzích apod.) lze najít na webové stránce www.xviiiicem.pl. Po organizační a společenské stránce proběhl na vynikající úrovni. Pořadatelé předvedli nejen polskou mykologii, ale i gastronomii (u nás s poněkud pošramocenou pověstí) ve velmi dobrém světle. V Bělověži také proběhla slavnostní kongresová večeře, která pokračovala halasnou diskotékou, jejíž taneční část aktivně rozproudily mladé české mykoložky. Musíme polským mykologům a organizátorům pogratulovat, jak jsou odborně i jazykově zdatní a velmi ochotní řešit organizační záležitosti.

Po odborné stránce musíme rovněž ocenit snahu organizátorů o vyvážení programu a zastoupení téměř všech odvětví současné mykologie, od mikro- po makromycety, od teoretických otázek po praktické, od detailních drobných studií až po velké syntézy, které zazněly hlavně během větších přednášek na úvod jednotlivých tématických bloků. Nemá cenu zde podrobně rozepisovat obsahy jednotlivých přednášek, doporučujeme přečíst si jejich abstrakty; snad bychom jen podotkli, že přednášky pozvaných mykologů byly překvapivě nevyvážené co do obsahu i kvality – např. od Davida Hawkswortha nezazněla jediná nová informace týkající se globálních odhadů počtu hub. Naproti tomu jeho manželka, Patricia E. J. Wiltshire, doslova oslnila nejen účastníky ale i neodbornou veřejnost na „otevřené“ přednášce věnované forenzní mykologii. Podobně i M.-A. Selosse svým jedinečným projevem nastínil nový náhled na ekologii a evoluci endofytní symbiózy. Velké množství příspěvků bylo prezentováno formou plakátových sdělení (postery). Účastníci z České republiky zaujali v tomto směru zcela přesvědčivě na odborném poli – postery dvou z nich (Lukáše Janošíka a Denisy Višňovské) získaly první a druhé místo v soutěži o nejlepší studentský poster.

Byla škoda, že nepřijelo více účastníků ze západní a severní Evropy; vyvažovali to ovšem nadšení a odborně dnes už stejně zdatní mykologové ze střední, východní a jihovýchodní Evropy. Pro terénní mykology byl trochu zklamáním fakt, že organizátoři nezajistili možnost sběru dokladového materiálu hub v nejcennějším jádře Bělověžského pralesa („strict zone“) – tam vedly jen placené 2–3hodinové exkurze malých skupinek s průvodcem a bez možnosti sběru; možná to už ale v dnešní přísné ochranářské a pravidly svázané době není pro velký počet účastníků reálné. Ani exkurze do méně přísně chráněných okolních částí Bělověžského hvozdu nebyly vybrány ideálně; jistě by se bývaly našly lépe zachovalé a na houby bohatší partie tohoto obrovského lesního komplexu. Houby ale celkově příliš nerostly, takže zklamání zas nebylo tak velké.

Na zasedání výboru Evropské mykologické asociace se také rozhodlo, že další kongres evropských mykologů se bude konat v roce 2023 v Turíně. Došlo i ke změně ve vedení asociace – dlouholetého předsedu Davida Mintera z Velké Británie (který je jejím „otcem zakladatelem“ a v minulých 15 letech také hlavním „spiritus agens“)

vystřídala sympatická polská mykoložka Izabela Kaľucka. Viceprezidentem se stal Mitko Karadelev ze Severní Makedonie, tajemnicí Katerina Rusevska ze stejné země (celé složení nového výboru naleznete na stránce www.euromould.org).

* * *

JARNÍ MICROMYCO 2019 **SPRING MICROMYCO 2019**

Ondřej Koukol

Katedra botaniky, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta,
Benátská 2, 128 01 Praha 2

Studium mikroskopických hub, především jejich diverzity a taxonomie, nutně spojuje práci v terénu s následnou identifikací v laboratoři. Teprve podle mikroskopických znaků je možné určit alespoň rámcově plodnice a jiné sporulující struktury mikroskopických hub; přesné určení je v současnosti často doprovázené i studiem molekulárně biologických znaků. Spojit všechny tyto aspekty (sběr v terénu, mikroskopie a analýza DNA) a ještě navíc se společenským setkáním, je velmi obtížné, neboť v terénu chybí laboratorní zázemí a naopak v okolí kvalitně vybavených laboratoří nebývají zrovna ideální lokality. Překlenout tato omezení jsem si kladl za cíl při plánování workshopu Jarní Micromyco, tj. akce zcela nového formátu zaštiťované ČVSM. Ve dnech 12.–13. 4. 2019 se uskutečnil první ročník na půdě katedry botaniky UK, PřF v Praze. Název, který upomíná dnes již tradiční podzimní setkání zájemců o různé aspekty studia mikroskopických hub, jsem si s laskavým svolením zapůjčil od dr. Aleny Novákové. Cílem celé akce bylo sdílet zkušenosti s určováním mikroskopických hub a vyzkoušet si i zjednodušený postup při získávání molekulárních dat se zaměřením na vzácné nebo jinak cenné taxony.

Čerstvé sběry mikroskopických hub si jednotliví účastníci dovezli sami, následovalo společné mikroskopování, demonstrace diagnostických znaků, srovnávání s literaturou a diskuze. K dispozici byly kromě standardních laboratorních mikroskopů i vědecký mikroskop vybavený kvalitní kamerou pro dokumentaci mikroskopických znaků. Zcela originální nadstavbou pak byly izolace vybraných nálezů do čisté kultury a zjednodušený postup analýzy DNA. Ten spočíval v provedení reakce PCR přímo z DNA ve sporách nebo jiných houbových strukturách vložených do reakční směsi, tj. bez mezikroku sestávajícího z extrakce DNA.

Vzhledem k omezenému prostoru mykologické laboratoře jsem pro první ročník této akce oslovil jen konkrétní osoby, u nichž jsem z předchozích setkání věděl, že mají zájem o studium mikroskopických hub. Nakonec dorazilo sedm z nich – Viktorie Halasů, Lukáš Janošík, Patrik Mlčoch, Adam Polhorský, Markéta Šandová, Petr Zehnálek a Lucie Zíbarová. Z dovezeného materiálu se nám podařilo určit více jak dvě desítky hub a u většiny z nich úspěšně amplifikovat alespoň jeden úsek DNA. Společnou píli u mikroskopů a v DNA laboratoři jsme večer zapili v družné debatě v klubu Mrtvá ryba.

Posledním a poměrně ambiciózním cílem celé akce byl i získání originálních vědeckých dat, což se nám rovněž podařilo. Pravděpodobně jeden z nálezů představuje nový druh pro vědu, pro další druhy vědě již známé jsme získali první sekvence a tím odhalili jejich pozici ve fylogenetickém systému. Pro druhy, jejichž sekvence jsou již přítomné v databázi GenBank, jsme získali další z nezávislého sběru, které navíc díky existenci dokladového materiálu uloženého v herbáři PRC umožňují i případnou revizi v budoucnu. Pro podrobný popis těchto výsledků není v tomto příspěvku prostor; jejich publikace v odborném časopise je v současnosti v přípravě.

Doufám, že podobná setkání proběhnou i v budoucnu a budou nejenom příspěvkem k odborně laděným setkáním zájemců o mikroskopické houby, ale umožní jim i přístup ke kvalitnímu laboratornímu zázemí a pokročilým metodám při určování nalezených hub.



SEMINÁŘ
„SOUČASNOST A PERSPEKTIVY VYUŽITÍ MAKROSKOPICKÝCH HUB“
CONFERENCE ON
THE PRESENCE AND PROSPECTS OF THE USE OF MACROSCOPIC FUNGI

David Novotný

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Drnovská 507/73, 161 06 Praha 6 - Ruzyně

V úterý 12. listopadu 2019 se uskutečnil v aule Výzkumného ústavu rostlinné výroby v Praze-Ruzyni seminář „*Současnost a perspektivy využití makroskopických hub*“, který organizovaly Výzkumný ústav rostlinné výroby, Česká zemědělská univerzita a Česká vědecká společnost pro mykologii za podpory Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů mikroorganismů a drobných živočichů hospodářského významu (NPGZM). Na semináři se setkali pracovníci z výzkumu i praxe a zájemci zabývající a zajímající se o problematiku využití makroskopických hub jak z České, tak Slovenské republiky. Semináře se zúčastnilo 68 zájemců, z toho 64 z České republiky a 4 ze Slovenska.

Podnětem k zorganizování semináře bylo vzdání pocty dr. Václavu Šaškovi, CSc., který byl čestným členem ČVSM a který zemřel v lednu 2019. (Více o dr. V. Šaškovi v Gabriel et Jablonský 2019, Jablonský et al. 2019, Prášil 2007, 2008). Dr. Václav Šašek je spoluautorem knihy „Jedlé a léčivé houby a jak je pěstovat“, kterou napsal spolu s Ivanem Jablonským a Martinem Koudelou; ta v době konání vyšla ve vydavatelství ProfiPress. Na semináři proběhl křest této knihy. Knihu pokřtil Vladimír Antonín, který je spolu s Ivanem Jablonským, Václavem Šaškem a Zuzanou Vančuríkovou spoluautorem jiné knihy, „Houby jako lék“, zaměřené na léčivé houby a který byl dlouholetým předsedou ČVSM.

Na semináři bylo prosloveno deset přednášek týkajících se různých částí problematiky týkající se využití makroskopických hub. Byly to jak přednášky shrnující dosavadní poznatky, tak přednášky přinášející nové informace, ale i přednášky mladých vědeckých pracovníků. Ke každé přednášce byla bohatá diskuze, která pokračovala i o přestávkách.

Zahajující přednáškou semináře byla přednáška Ivana Jablonského o využití jedlých a léčivých hub, během níž byla formou minuty ticha uctěna památka dr. Václava Šaška. Přednášku na blízké téma, ale z jiného úhlu pohledu, měl Jiří Gabriel z MBÚ AV ČR. Tématem další přednášky (přednášející Čeněk Novotný z MBÚ AV ČR) byla mykoremediace vody a substrátů. (Slovo mykoremediace vymyslel a zavedl do používání jako první dr. Václav Šašek.)

Přednáška Rudolfa Ryznera ukázala na příkladu pěstitele hlívy ústříčné problémy, se kterými se potýká současný pěstitel jedlých a léčivých hub v České republice a který musí řešit praktické problémy, aby přežila firma pěstující houby.

V dalších přednáškách Michal Tomšovský poukázal na druhy hub, které by mohly být zajímavé pro pěstování v České republice. Matěj Pánek promluvil o tom, co je taxonomicky pěstovaná hlíva ústříčná a David Novotný pohovořil o záležitostech spojených s uchováváním a poskytováním kmenů makroskopických hub.

V posledním bloku přednášek byly představeny práce tří mladých vědeckých pracovníků (L. Wiesnerová, M. Golian a Z. Košnář), zabývajících se jedlými a léčivými houbami z různých důvodů (mykoremediace, zlepšení a možnosti pěstování).

Je zajímavé, že každý z přednášejících se více či méně dotkl hub z rodu *Pleurotus*, které dnes patří mezi nejpěstovanější jedlé a léčivé houby v celém světě i v České republice.

Podle reakcí účastníků semináře bylo patrné, že se na semináři dozvěděli nové poznatky, takže splnil to, co od něj očekávali. Pokud ano, pak mohou být spokojeni i organizátoři.

Literatura

- Gabriel J., Jablonský I. (2019): In memory of RNDr Václav Šašek, CSc (1937–2019). – International Journal of Medicinal Mushrooms 21(6): 627–628.
- Jablonský I., Novotný D., Antonín V. (2019): Odešel RNDr. Václav Šašek, CSc. – Mykologické Listy no. 143: 51–54.
- Prášil K. (2007): Rozhovor s letošním sedmdesátníkem RNDr. Václavem Šaškem, CSc. – Mykologické Listy no. 102: 30–38.
- Prášil K. (2008): Bibliografie Dr. Václava Šaška, CSc. – Mykologické Listy no. 103: 39–50.

Fotografie na přední straně:

Voskovka narůžovělá – *Gliophorus reginae*. Česká Třebová, louka, 13. XI. 2017, foto M. Mička (k článku na str. 1).

MYKOLOGICKÉ LISTY č. 144 – Časopis České vědecké společnosti pro mykologii z. s., 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 lednu 2020. 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/mykologicke-listy-content.php.

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: cvsml@czechmycology.org – sem, prosím, hlase veškeré změny adresy, objednávky a záležitosti týkající se předplatného. Předplatné na rok 2019 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

Zprávy z akcí (Holec J., Koukol O.: Dojmy z 18. kongresu evropských mykologů v Polsku; Koukol O.: Jarní Micromyco 2019; Novotný D.: Seminář „Současnost a perspektivy využití makroskopických hub“)

Information on mycological activities (Holec J., Koukol O.: Impressions from the 18th Congress of European Mycologists in Poland; Koukol O.: Spring Micromyco 2019; Novotný D.: Conference on The Presence and Prospects of the Use of Macroscopic Fungi) **59**



Pórnatka nahořklá – *Antrodia piceata*, Boubínský prales, 9. X. 2017 (jiné plodnice ze stejného kmene jako sběr PRM 946136), foto J. Holec (k článku na str. 39).



Trhanka pospolitá – *Clitocybula familia*, Boubínský prales, 19. IX. 2018 (jiné plodnice ze stejného kmene jako sběr PRM 951825), foto J. Holec (k článku na str. 39).