

MYKOLOGICKÉ

LISTY

133



Časopis

České vědecké společnosti pro mykologii

Praha 2016

ISSN 1213-5887

OBSAH / CONTENTS

Zíbarová L., Kříž M. a Günther B.:

- První nález špičky orobincové – *Gloiocephala menieri*
– v České republice
The first record of *Gloiocephala menieri* in the Czech Republic 1

Ševčíková H.:

- Štítovka Hongova – *Pluteus hongoi* – první určené nálezy
z České republiky a Slovenska
Pluteus hongoi – the first identified collections from
the Czech Republic and Slovakia 8

Holec J., Kučera T., Hrouda P. a Burel J.:

- Hydnellum cumulatum* (Basidiomycota, *Bankeraceae*) opět roste
v České republice
Hydnellum cumulatum (Basidiomycota, *Bankeraceae*) grows again
in the Czech Republic 19

Kotlaba F. a Vampola P.:

- Druhá lokalita velmi vzácného rozlitého choroše
Antrodiella niemelaei v ČR
Another locality of the very rare resupinate polypore
Antrodiella niemelaei in the Czech Republic 31

Dřevojan P., Dvořák D. a Salaš J.:

- Nové poznatky o rozšíření a ekologii zubatečku zavěšeného
(*Irpicodon pendulus*) na Moravě
New information on the occurrence and ecology
of *Irpicodon pendulus* in Moravia (Czech Republic) 37

Maňák R.:

- Hypoxylon ticinense* – zajímavý druh pyrenomycetu
Hypoxylon ticinense – an interesting pyrenomycetous species 44

Sádlíková M. a Kout J.:

- Významné druhy stopkovýtrusných hub z PR Dlouhý vrch
v Českém lese
Significant Basidiomycota from Dlouhý vrch Nature Reserve,
Bohemian Forest 50

[Pokračování obsahu na zadní vnitřní straně obálky]
[Contents continued on the inner back cover]

ODBORNÉ ČLÁNKY**PRVNÍ NÁLEZ ŠPIČKY OROBINCOVÉ – *GLOIOCEPHALA MENIERI* –
V ČESKÉ REPUBLICE**

Lucie Z í b a r o v á, Martin K ř í ž a Bedřich G ü n t h e r

Článek informuje o prvním nálezu špičky orobincové – *Gloiocephala menieri* v ČR. Je uveden makroskopický a mikroskopický popis podle nalezeného materiálu, doplněný o fotografie plodnic a kresbu mikroznaků. Je diskutována ekologie a rozšíření druhu v Evropě.

Úvod

Extrémní sucho a teplo v roce 2015 houbám opravdu nesvědčilo. Pokud se v takové mizérii vůbec dají někde najít nějaké houby, nejspíš by se mohlo jednat o drobné druhy vyrostlé těsně u hladiny stojatých vod. A právě to je náš případ z loňského horkého léta, přičemž jeden z nalezených druhů nás velice zaujal. Třetímu spoluautorovi článku se podařilo v blízkosti obce Chabařovice u Ústí nad Labem nalézt zvláštní drobnou houbu s redukovanými a navzájem pospojovanými lupeny, rostoucí na lodyhách orobince těsně nad hladinou malého rybníčku. Poté, co se další dva spoluautoři o tomto nálezu dozvěděli, vydali se na lokalitu a sebrali další materiál. Podle něho tuto houbu následně určila spoluautorka jako špičku orobincovou¹ – *Gloiocephala menieri* (Boud.) Singer, druh z ČR dosud neznámý. Chtěli bychom proto s touto zajímavou drobnou houbou blíže seznámit naše mykology a terénní badatele, aby po ní pátrali na podobných lokalitách.

Materiál a metodika

Makroskopický popis je založen na námi sbíraném čerstvém materiálu, mikroskopický popis se vztahuje k položce LZ 4684 (viz Nálezové údaje). Mikroskopické preparáty byly zhotoveny v Melzerově činidle, měřeno bylo 20 náhodně vybraných plně vyvinutých výtrusů na pokožce klobouku při zvětšení 1000× (imerzní objektiv). Barva výtrusů a dalších elementů byla posuzována v 5% roztoku KOH.

Herbářové položky jsou uloženy v herbáři mykologického oddělení Národního muzea v Praze (PRM) a soukromém herbáři Lucie Zíbarové (LZ).

¹ České jméno navrhuje v tomto článku.



Špička orobincová – *Gloiocephala menieri*. Detail hymenia. Chabařovice, malá bezejmenná nádrž, na tlejících částech stonků orobince úzkolistého nad vodní hladinou, 13. 7. 2015, foto M. Kříž.

Popis podle čerstvých plodnic

Špička orobincová – *Gloiocephala menieri* (Boud.) Singer, Sydowia 14: 272, 1960.

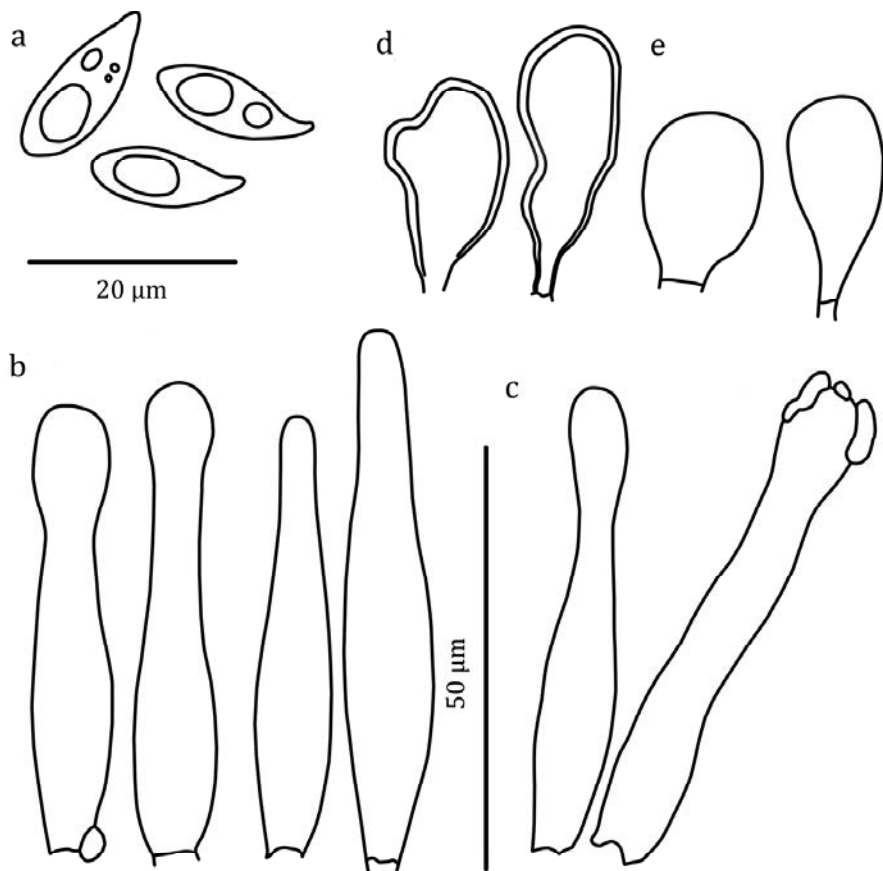
Syn.: *Marasmius menieri* Boud.

Klobouk 4–8 mm široký a 2–4 mm vysoký, vyklenutý až škeblovitý, hladký, v dospělosti až mírně hrbolkatě prolamovaný, bledě okrově hnědavý, směrem k místu přirůstání jemně rezavohnědě tečkovaný, ve stáří tmavěji hnědnoucí. Lupeny redukované, síťnatě žilnaté (anastomózované), nedosahující okraje klobouku, vysoké 1 mm, bílé, na ostří stejnobarvé nebo při zasychání jemně hnědě tečkované, počet lupenů cca 2–5; pokud má plodnice vystouplý třeň, lupeny jsou na něj sbíhavé. Třeň excentrický až téměř postranní, kratičkový (dlouhý do 0,7 mm), v mládí bledý, v dospělosti tmavohnědý. Dužnina do 0,5 mm tlustá, bezbarvá, s nevýraznou vůní a chutí.

Výtrusy kapkovité až téměř vřetenovité, s výrazným zahnutým apikulem, tenkostěnné, hladké, s jednou velkou kapkou (vzácněji dvěma nebo třemi), $14,5\text{--}20 \times 4,8\text{--}6,5 \mu\text{m}$ (průměrně $16,5 \times 5,5 \mu\text{m}$, $Q = 3$), neamyloidní, nedextrinoidní. Bazidie se čtyřmi (vzácně dvěma) sterigmaty, kyjovité, s bazální přezkou, $44\text{--}52 \times 8\text{--}11 \mu\text{m}$. Hymeniální cystidy vřetenovité až lahvicovité, na vrcholu někdy hlavičkovitě rozšířené a s hnědým slizovitým obalem (čepičkou), velké $50\text{--}73 \times 7\text{--}10 \mu\text{m}$. Trama gelatinizovaná. Pokožka klobouku typu hymeniderm, složená ze dvou typů elementů, mezi nimiž jsou přechody: 1) převažující, kyjovité až téměř kulovité s tenkými stěnami a bezbarvým obsahem, $24\text{--}30 \times 8\text{--}18 \mu\text{m}$, 2) méně časté, kyjovité, pytlovité až nepravidelně větvené, s tlustými (až $2,5 \mu\text{m}$), rezavožlutými až hnědými stěnami a hnědým obsahem, $28\text{--}38 \times 9,5\text{--}17 \mu\text{m}$. Pileocystidy na celé ploše pokožky klobouku nepřítomny, pouze na jejím okraji jako tzv. cirkumcystidy, které jsou podobné hymeniálním cystidám – jsou válcovité až lahvicovité, někdy s hlavičkovitě rozšířeným vrcholem, kolem něhož je hnědá slizovitá čepička. Přezky přítomny ve všech pletivech.



Špička orobincová – *Gloiocephala menieri*. Detail pokožky klobouku. Chabařovice, malá bezejmenná nádrž, na tlejících částech stonků orobince úzkolistého nad vodní hladinou, 13. 7. 2015, foto M. Kříž.



Gloicephala menieri – špička orobincová (LZ 4687): a. výtrusy, b. hymeniální cystidy, c. cirkumcystidy, d. hnědé, e. bezbarvé elementy v pokožce. L. Zíbarová del.

Nálezové údaje

Chabařovice (okres Ústí nad Labem), malá bezejmenná vodní nádrž 1,1 km jz. od středu obce, břehový porost zarůstající nádrže, odumřelé listové pochvy živých lodyh orobince úzkolistého (*Typha angustifolia*) stojících ve vodě, 185 m n. m., 1. VII. 2015 leg. B. Günther, det. L. Zíbarová (LZ 5425); ibid., 13. VII. 2015 leg. L. Zíbarová et M. Kříž, det. L. Zíbarová (PRM 934091; LZ 4684).

Poznámky

Špička orobincová se vyznačuje zakrnělým, silně excentrickým třeněm a redukovanými, síťnatě žilnatými lupeny, jež nedosahují okraje klobouku. Mikroskopicky je význačná dvěma typy elementů v pokožce klobouku, které se promítají do jejího makroskopického vzezření v podobě jemného rezavohnědého tečkování. Ekologicky je význačná růstem na orobinci (*Typha* sp. div.) těsně nad vodní hladinou. Naše sběry po všech stránkách dobře odpovídají popisům v literatuře (Bas 1961, Antonín et Noordeloos 2010), nepozorovali jsme však purpurovou reakci slizovitých čepiček na apexu cystid v KOH, zmiňovanou Antonínem a Noordeloosem (2010).

Nejpodobnějším druhem mírného pásu je patrně severoamerická *Gloiocephala amphibia* Redhead, která se odlišuje bělavou pokožkou klobouku (obsahující pouze bezbarvé elementy) a „bublinovitým“ tvarem klobouku (Redhead 2013). Podobné mikroskopické znaky jako *Gloiocephala menieri* má *G. cerkezii* Tkalčec & Mešić, dosud známá jen z Chorvatska (Tkalčec et Mešić 2008). Makroskopicky je podobná redukovanými lupeny, nicméně jednoznačně se liší přítomností dlouhého centrálního třeně. Z rodu *Gloiocephala* byla v České republice dosud známa pouze špička ostřicová – *G. caricis* (P. Karst.) Bas (Antonín 2006 – jako *Marasmius caricis* P. Karst.), která se odlišuje mimo jiné bílým kloboukem a růstem na tlejících zbytcích ostřic (viz např. Cetto 1993).

Lokalitou špičky orobincové je na srážkách závislá, malá (délka cca 80 m, šířka 60 m), mělká, silně zanesená a téměř zarostlá vodní plocha s dominantním porostem orobince úzkolistého (*Typha angustifolia*) a rákosu obecného (*Phragmites australis*); v menším množství je zastoupen též orobinec širokolistý (*Typha latifolia*). Plodnice špičky orobincové tam byly třetím spoluautorem pozorovány v roce 2015 od poloviny června (16. 6.) do počátku září (2. 9.); nejhojnější výskyt byl zaznamenán v červenci. Lokalita se nachází v termofytiku, konkrétně ve fytogeografickém okrese č. 3 – Podkrušnohorská pánev (Skalický 1988), klimaticky patří do teplé oblasti T2 (Quitt 1971). Potenciální přirozenou vegetací širšího okolí jsou černýšové dubohábriny (Neuhäuslová et al. 1998), současná okolní krajina má však charakter spíše „nové divočiny“ (Lipský 2010).

Literatura udává výskyt špičky orobincové na orobinci širokolistém – viz Tkalčec et al. (2008), Antonín et Noordeloos (2010) a orobinci úzkolistém – viz Bas 1961; naše sběry pocházejí pouze z druhého z uvedených druhů. Spolu se špičkou orobincovou rostla na stejném substrátu křehutka orobincová – *Psathyrella typhae* (Kalchbr.) A. Pearson & Dennis, kornatec bezový – *Lyomyces sambuci* (Pers.) P. Karst. a blíže neurčený hnojník – *Coprinopsis* sp. ze sekce *Alachuani*.

Špička orobincová je známa jen z Evropy – z Dánska, Francie (kde je typová lokalita), Nizozemska (Antonín et Noordeloos 2010) a Chorvatska (Tkalčec et al.

2008). Údaje ze Severní Ameriky (Redhead 1981) se vztahují k nově popsanému druhu *Gloiocephala amphibia* Redhead (Redhead 2013). Navrhujeme špičku orobincovou zařadit do příštího vydání Červeného seznamu hub, prozatím do kategorie druhů, o nichž jsou nedostatečné údaje z hlediska jejich ohrožení (DD).

Poděkování

Článek vznikl za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2016/08, 00023272).

Literatura

- Antonín V. (2006): *Marasmius caricis* P. Karst. – In: Holec J., Beran M. [eds.]: Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, Příroda, Praha, 24: 168.
- Antonín V. et Noordeloos M. E. (2010): A monograph of marasmioid and collybioid fungi in Europe. – 480 p., IHW Verlag, Berchtesgaden.
- Bas C. (1961): The genus *Gloiocephala* Masee in Europe. – *Persoonia* 2: 77–89.
- Cetto B. (1993): *I funghi dal vero*. Vol. 7. – Trento.
- Lipský Z. (2010): Nová divočina v kulturní krajině I. – *Geogr. Rozhl.* 19(4): 12–13.
- Neuhäuslová Z., Blažková D., Grulich V., Husová M., Chytrý M., Jeník J., Jirásek J., Kolbek J., Kropáč Z., Ložek V., Moravec J., Prach K., Rybníček K., Rybníčková E. et Sádlo J. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Textová část. – Academia, Praha, 341 p.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. – *Stud. Geograph.* 16: 1–73.
- Redhead S. A. (1981): Agaricales on wetland Monocotyledoneae in Canada. – *Canad. J. Bot.* 59(5): 574–589.
- Redhead S. A. (2013): Nomenclatural novelties: *Gloiocephala amphibia* Redhead, sp. nov. – *Ind. Fung.* no. 15.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B. [eds.]: Květena České socialistické republiky 1: 103–121, Praha.
- Tkalčec Z. et Mešić A. (2008): *Gloiocephala cerkezii*, a new species from Croatia. – *Mycologia* 100(2): 320–324.
- Tkalčec Z., Mešić A., Matočec N. et Kušan I. (2008): Crvena knjiga gljiva Hrvatske. – Državni zavod za zaštitu prirode i Ministarstvo kulture, 428 p., Zagreb.

Lucie Zíbarová, Martin Kříž and Bedřich Günther: The first record of *Gloiocephala menieri* in the Czech Republic

The paper provides information regarding the first record of *Gloiocephala menieri* in the Czech Republic. A description of macro- and micromorphological characteristics based on collected material is provided, together with colour photographs of basidiomata and a line drawing of microscopic characters. Its distribution and ecology in Europe are discussed.

Adresy autorů:

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

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

Bedřich Günther, Tovární 512/46, 417 01 Dubí; b.gun@centrum.cz

ŠTÍTOVKA HONGOVA – *PLUTEUS HONGOI* – PRVNÍ URČENÉ NÁLEZY Z ČESKÉ REPUBLIKY A SLOVENSKA

Hana Ševčíková

V článku jsou popsány první nálezy štitovky Hongovy – *Pluteus hongoi* z České republiky a ze Slovenska. Je zmíněn vývoj taxonomie sekce *Pluteus* v Evropě a systematické postavení a synonymika štitovky Hongovy v rámci této sekce. Je diskutována variabilita makroskopických a mikroskopických znaků s důrazem na její delimitaci. Jsou uvedeny lokality známé na základě studovaných položek, je zmíněna ekologie druhu i odlišení štitovky Hongovy od podobných druhů v celosvětovém měřítku. Poprvé je zveřejněno její české jméno.

Úvod

Štitovka Hongova – *Pluteus hongoi* Singer patří do sekce *Pluteus*. Tato sekce je charakteristická zejména tlustostěnnými pleurocystidami s háky na vrcholu a pokožkou klobouku typu diferencované cutis (Vellinga 1990). Zpočátku bylo rozeznáváno v Evropě v sekci *Pluteus* pouze několik málo druhů. Nejznámější a v ČR hojná štitovka jelení – *Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm., dále štitovka vrbová – *Pluteus salicinus* (Pers.) P. Kumm., štitovka bílá – *P. pellitus* (Pers.) P. Kumm. a štitovka žíhaná – *P. petasatus* (Fr.) Gillet. K nim přibýly další nezpochybnitelné druhy štitovka černolemá – *Pluteus atromarginatus* (Konrad) Kühner a štitovka Pouzarova – *P. pouzarianus* Singer, ale i dnes synonymizované taxony *P. robertii* (Fr.) P. Karst. a *P. patricius* (Schulzer) Boud. Rozlišování druhů se tehdy opíralo zejména o morfologii – makroskopické znaky (barva plodnice a ostří lupenů) a mikroskopické znaky (zejména přezky na hyfách pokožky klobouku) a o ekologii růstu (jehličnan/listnáč).

Postupně byly popisovány další a další taxony. Příkladem je štitovka bělavá – *Pluteus pseudorobertii* M. M. Moser & Stangl, která je uvedena v Červeném seznamu hub (makromycetů) České republiky v kategorii DD (Vágner 2006) a jejíž taxonomická hodnota je v současné době zpochybňována (Justo et al. 2014). Bonnardová se detailně soustředila na mikroskopické znaky a na jejich základě popsala další druhy (Bonnard 1986, 1987, 1991, 2001). Dnes je molekulárně potvrzený druh *P. primus* Bonnard – štitovka přezkatá (Justo et al. 2014). Fantomovým druhem zůstává štitovka olejnatá – *P. lipidocystis* Bonnard, zatímco další druhy, š. hnědě žíhaná – *P. brunneoradiatus* Bonnard a štitovka *Pluteus albineus* Bonnard byly synonymizovány (Justo et al. 2014). Pokusy vyjasnit taxonomii pomocí počítání procent přezek na hyfách pokožky klobouku se ukázala být slepou uličkou, naopak detailnější

zkoumání tvaru a velikosti cystid jako užitečné vodítko. Bonnardová (Bonnard 1987) se při charakterizování štítovek sekce *Pluteus* zaměřuje i na tvar a velikost cystid v blízkosti ostří lupenů, ty totiž hrají důležitou roli i v moderním určování štítovek sekce *Pluteus*. Pro tyto „intermédiaires, intermediate“, počestně „intermediární“ (Antonín 1993) cystidy doporučuji český název „přechodové“.

Mohlo by se zdát, že na počátku 21. století je již v Evropě popsán každý druh štítovky sekce *Pluteus*. Přesto jsou popisovány nové a nové taxony. Některé jen proto, aby byly hned v jiné práci synonymizovány s již dříve známými druhy (*P. sandalioticus* Contu & Arras nebo *P. nothopellitus* Justo & M. L. Castro). Molekulární analýza vnáší do situace nové světlo, mnohdy však také zmatky, pokud není spojena s důkladnou a podrobnou znalostí taxonomie již popsaných (někdy i pozapomenutých) druhů. Justo a jeho kolegové (Justo et al. 2014), z jejichž publikace často čerpám, stavějí zejména na molekulární analýze, na mikroskopických znacích (včetně rozvětvení pleurocystid a charakteristiky přechodových cystid) a na geografickém rozšíření, ale naopak často zpochybňují hodnotu makroskopických znaků štítovek sekce *Pluteus*. Taxony této sekce jsou i podle mého názoru mnohem makroskopicky variabilnější než jak je tradičně uváděno. Na druhou stranu ani citovaná nejnovější práce (Justo et al. 2014) neřeší všechny taxonomické problémy a klíč evropských druhů (Justo et al. 2014, s. 78–79) často neposkytuje uspokojivé výsledky. Stále tedy trvá potřeba sběru a dalšího studia štítovek sekce *Pluteus*.

Do sekce *Pluteus* patří i štítovka Hongova – *P. hongoi* Singer. Holotypový materiál druhu *P. hongoi* sbíral R. Singer spolu s T. Hongem a dalšími mykology v Japonsku (Singer 1989). I když se jedná o poměrně robustní a tedy i nápadnou houbu, až do roku 2011 (Justo et al. 2011) byla štítovka Hongova považována za výhradně asijský druh. Ale ani v Asii nebyla příliš známa – například jako nový druh pro Jižní Koreu byla publikována až v roce 2015 (Jo et al. 2015).

Pro Evropu byla štítovka Hongova „objevena“ až v roce 2014, kdy ji Justo se svými spolupracovníky (Justo et al. 2014) synonymizoval s evropskými druhy *P. albineus* Bonnard a *P. nothopellitus* Justo & M. L. Castro. V tomto článku jsou zveřejněny první určené nálezy štítovky Hongovy z České republiky a ze Slovenska a kvůli lepší představě o variabilitě druhu je popis obohacen o sběr V. Antonína z Kořejské republiky.

Metodika

Makroskopické znaky byly u některých sběrů pozorovány na čerstvých plodnicích (vlastní sběr, plodnice přinesené do houbařské poradny), u herbářových položek byl důraz kladen na popis, v některých případech však byly dostupné pouze fotografie nebo stručný popis. Mikroskopické znaky byly studovány na suchém ma-

teriálu za použití mikroskopu Olympus BX50 při zvětšení 400× a 1000×. Preparáty byly zhotoveny v kongočervení (většina struktur) a ve vodě (ke zjišťování barvy intracelulárního pigmentu). Mikroskopické znaky byly měřeny nejméně na třiceti výtrusech, dvaceti bazidiích, třiceti cheilocystidách, devadesáti přechodových cystidách a devadesáti pleurocystidách, stu hyfách pokožky klobouku, třiceti hyfách ostatních částí plodnice, vždy nejméně ve třech preparátech. Nejméně na třech preparátech byla také pozorována struktura ostří lupenů – ostří je tvořeno buď souvislým pásem cheilocystid zhruba stejné velikosti nebo je tvořené z nepravidelných shluků cheilocystid či z kratších souvislých pásů nahuštěných cheilocystid, rozdělených vyšším či nepravidelným shlukem.

Autorkou článku byly sbírány štítovky z okruhu *Pluteus cervinus* a do herbáře BRNM byly uloženy zajímavější sběry. Sběry od jiných nálezců byly určovány na jejich žádost; autorka článku také vytypovala z fotografií na několika internetových stránkách štítovky, o nichž se domnívala, že by mohly představovat druh *Pluteus hongoi* a exsikáty si vyžádala. Studované sběry označené jako *Pluteus cf. hongoi* tento taxon pravděpodobně představují, ale určující znaky nejsou přítomny v míře jednoznačně potvrzující determinaci. Další, morfologicky nevyhraněné studované sběry nejsou ve studovaném materiálu uvedeny (může jít jak o štítovku jelení, tak i o štítovku Hongovu) – jsou rozpoznatelné pouze molekulární analýzou, což není v možnostech autorky článku. V textu jsou použity následující zkratky: avl = průměr délky výtrusů; avw = průměr šířky výtrusů; Q = délkošířkový poměr výtrusů.

Postup při určování

Při makroskopickém pozorování byl kladen důraz na zjišťování barvy pokožky klobouku a na přítomnost či nepřítomnost tmavých vláken na třeni. Pozorovány však byly také všechny další dostupné znaky. Při mikroskopickém určování byla nejdříve zjišťována nepřítomnost přezek na hyfách pokožky klobouku. Poté byly zhodnocovány další důležité, nápadné znaky. V první řadě byl posuzován tvar pleurocystid a početnost zastoupení „rohových“ (*entire metuloid*) a „parohových“, tedy rozvětvených (*bifid metuloid*) pleurocystid. Důraz při určování byl kladen také na tvar přechodových (*intermediate*) cystid (viz Obr. 1) a na strukturu ostří lupenů (zda tvoří souvislý pás cheilocystid; viz Obr. 2). Následně byl zjišťován tvar a velikost výtrusů a poté i bazidií.

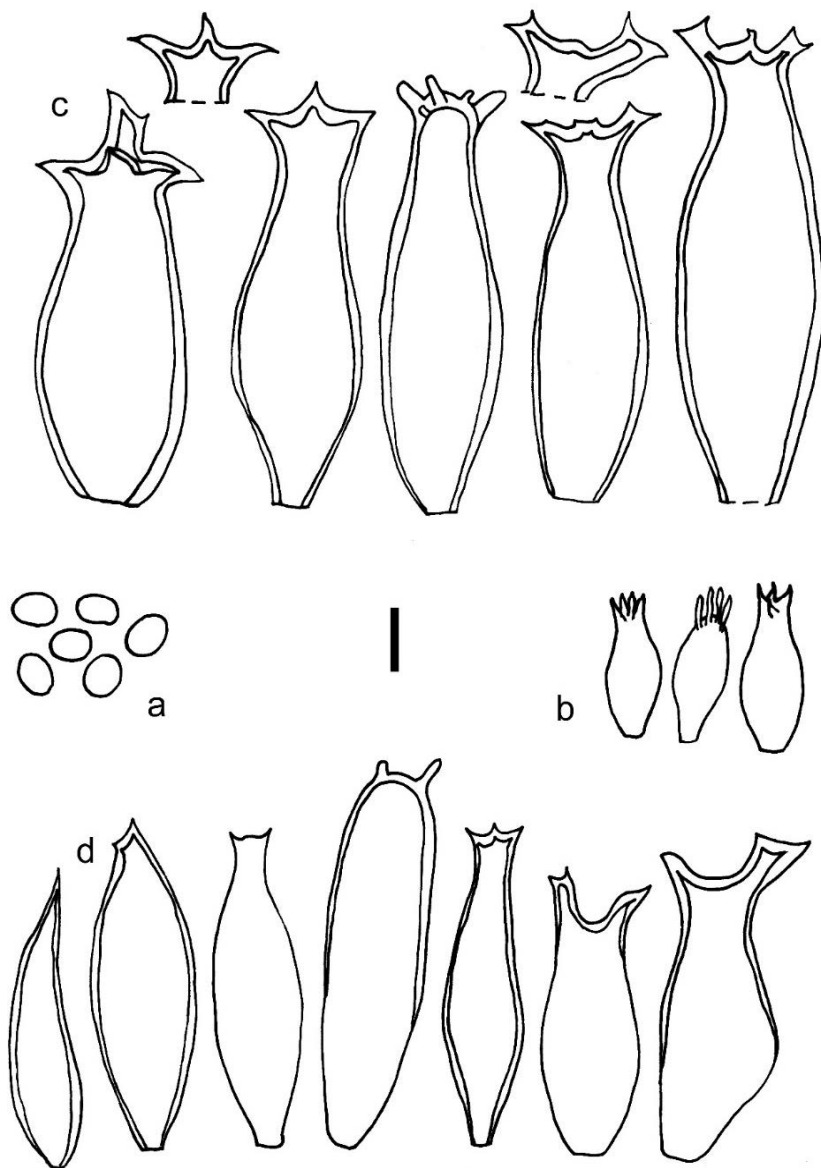
Výsledky

***Pluteus hongoi* Singer, *Fieldiana Botany* 21: 95, 1989.**

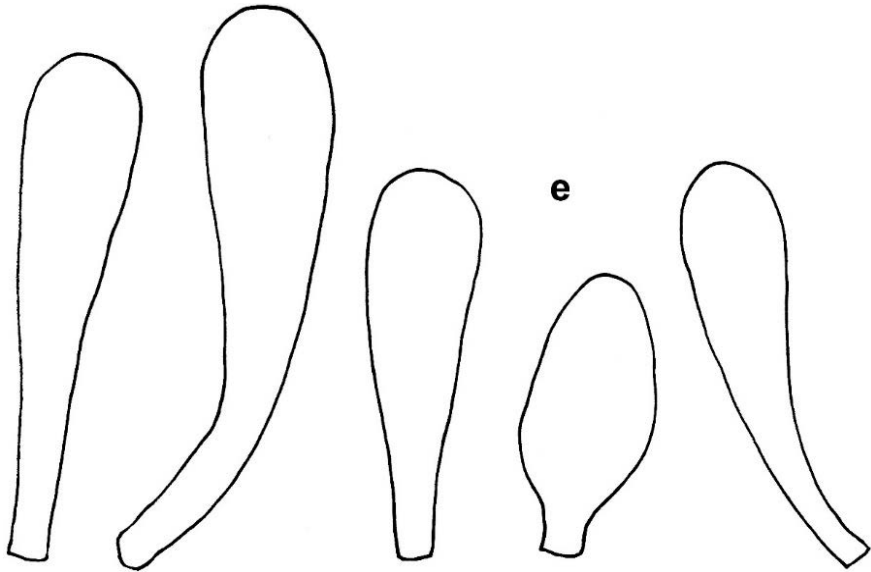
Syn.: *P. major* Singer, *P. albineus* Bonnard, *P. nothopellitus* Justo & M. L. Castro (podle: Justo et al. 2014)

Klobouk 26–78 mm široký, vyklenutý až téměř plochý, na středu s tupým hrbolekem, hladký, vrostle vláknitý, někdy se šupinkami na středu, suchý nebo mírně slizký, bělavý, našedlý, světle okrově hnědý až světle hnědý, na středu často o odstín tmavší. Lupeny volné, břichaté, široké až 9 mm, u mladších plodnic bělavé, později světle růžové až špinavě růžové, s bělavým nebo stejnobarvým vločkatým ostřím. Třeň 34–82 × 3–7 mm, válcovitý, na bázi mírně ztlustlý (do 10 mm), hladký, méně často jemně vrostle vláknitý s vlákny bělavými nebo mírně nahnědlými či našedlými, bělavý. Dužnina bělavá. Vůně nevýrazná.

Výtrusy (5)5,5–9 × 4,5–6(7) μm, avl × avw = 6,6–7,6 × 5–5,6 μm, Q = (1)1,15–1,70, široce elipsoidní až elipsoidní, méně často téměř kulovité. Bazidie (13)15–32(38) × (5)7–11(14) μm, tetrasporické, jen výjimečně bisporické, utriformní až vřetenovité nebo válcovité, některé mírně zaškrčené. Pleurocystidy hojně, 40–105(125) × (12)20–30(35) μm, úzce vřetenovité se třemi, méně často dvěma nebo čtyřmi háky; převažují cystidy s háky znovu se větvicemi na dva samostatné malé vrcholky (parohaté cystidy), časté jsou i hákovité (rohaté) cystidy; oba typy cystid jsou tlustostěnné do šířky až 3 μm, bezbarvé. Přečodové (intermediární) cystidy přítomné nedaleko od ostří lupenů podobné jako pleurocystidy, někdy menší nebo s tenčí stěnou, někdy též bez výrazného vrcholku, často také nepravidelného tvaru s jednoduchým i větveným druhem výběžků v různých vzdálenostech od báze cystidy na jedné cystidě současně (viz Obr. 1). Ostří lupenů sterilní, tvořené buď z nepravidelných shluků cheilocystid nebo z kratších souvislých pásů nahuštěných cheilocystid, někdy rozdělených jejich vyšším či nepravidelným shlukem; cheilocystidy (20)25–90(110) × (7)10–20(30) μm, úzce kyjovité, kyjovité, úzce urnovité, méně často vakovité, tenkostěnné, bezbarvé. Pokožka klobouku je typu cutis nebo ixocutis, koncové hyfy jsou tvořeny z tenkostěnných cylindrických buněk 50–130(150) × (3)5–25 μm s tmavým intracelulárním pigmentem nebo bez něj. Pokožka třeně je typu cutis, hyfy jsou 5–15(25) μm široké, válcovité, tenkostěnné, bezbarvé, ve spodní části třeně někdy s nepatrným množstvím tmavšího intracelulárního pigmentu. Kaulocystidy nebyly nalezeny. Přezky nejsou přítomny v žádné části plodnice, pouze v některých sběrech byla nalezena v pokožce klobouku jedna přezka na hyfě v poměru více než 1 : 500 k hyfám bez přezek.



Obr. 1. Štítovka Hongova – *Pluteus hongoi*: a. výtrusy, b. bazidie, c. pleurocystidy, d. přechodové cystidy. Měřítko = 10 μ m. Del. H. Ševčíková.



Obr. 2. Štítovka Hongova – *Pluteus hongoi*: e. cheilocystidy. Měřítko = 10 µm. Del. H. Ševčíková.

Studovaný materiál (všechny položky byly determinovány autorkou článku)

Pluteus hongoi: Česká republika: Hodonín, Hodonínská doubrava, na listnáci v doubravě s vtroušeným smrkem, 1 m od cesty, 11. 7. 2013 leg. H. Ševčíková et V. Antonín (BRNM 751698). – Broumov, Rožmitál, lom, klenová bučina, odumřelý ležící kmen *Fagus sylvatica*, 10. 6. 2014 leg. T. Tejklová (HR 98212). – Polánka, PP Vršovská olšina, podmáčená olšina se smrkem, na sušších místech s jedlí a bukem, pařez (zlom kmenu) smrku, 7. 10. 2015 leg. R. Doležal (HR 98535). – Tvarožná Lhota, NPR Čertoryje, aluvium potoka Járkovec, padlý kmen *Crataegus monogyna*, 26. 5. 2014 leg. R. Maňák (BRNM 772166). – Slovensko: Biele Karpaty, Koválovec, Chropov, Richtárka, smíšený listnatý les, dub, habr, na ležící třešni, 17. 9. 2015 leg. R. Cáfal (BRNM 772165). – Čierna hora, Sopotnické vrchy, Konišov, 2 km jz. od obce Sedlice, na březovém kmeni, 26. 10. 2008 leg. P. Kešel'ák (BRNM 767033). – Korejská republika: Chungbuk prov., Chungju, Joryeongsan Natural Forest, ležící větev listnatého stromu, 28. 8. 2015 leg. V. Antonín (BRNM 772142).

Pluteus cf. hongoi: Česká republika: Mladá Boleslav, ve svahu nad řekou, u listnáče, 7. 7. 2013 leg. S. Tutka (BRNM 771987). – Klamoš, les Tátrum, 31. 8. 1994 leg. V. Cejnarová (HR 98211).

Diskuze

V Singerově původní diagnóze (Singer 1989) je štítovka Hongova popisována začerstva se šedým a po usušení s hnědým („teakwood“) kloboukem. Naproti tomu Justo a jeho spolupracovníci (Justo et al. 2014) uvádějí barvu klobouku jako hnědou a hnědošedou (7.5 YR 4/6, 5/6–5/8, 6/6–6/8, 7/6–7/8, 5/1–5/4, 6/3, 6/4) či bílou, některé uvedené barevné odstíny podle tabulek Munsella (Munsell 1988) jsou přitom dosti živě okrové až téměř oranžové (například 7.5 YR 7/6–7/8). Mnou studované položky měly klobouk bělavý, našedlý, světle okrový nebo světle hnědý.

Singer (1989) popisuje třeh jako bílý, na bázi někdy lehce našedlý, s černými vlákny. Justo a jeho kolegové (Justo et al. 2014) našli větší množství plodnic bez tmavších vláken na třeni. To koresponduje s mnou studovanými položkami, které měly třeh nejčastěji hladký a bílý, bez tmavších vláken. V některých případech byla přítomna bělavá nebo mírně nahnědlá vlákna (u některých studovaných exsikátů vlákna nelze potvrdit ani vyloučit). Hladký třeh uvádějí Justo et al. (2014) jako orientační znak naznačující, že se nejedná o štítovku jelení – *Pluteus cervinus* nebo o štítovku Pouzarovu – *P. pouzarianus*. Nejedná se ale o znak spolehlivý, navíc holotypus štítovky Hongovy podle autora druhu vlákna na třeni má.

Velikost a tvar studovaných mikroskopických znaků zhruba odpovídá popisu podle Justa a kol. (Justo et al. 2014), variabilita velikosti bazidií a pleurocystid je přitom u studovaných položek ve shodě s Justovými výsledky větší než u původní diagnózy (Singer 1989). Zajímavým znakem je stavba pokožky klobouku, kterou je podle Singera (Singer 1989) ixocutis, u Justa (Justo et al. 2014) cutis i ixocutis. Mnou studované položky měly častěji (ne však vždy) pokožku klobouku typu cutis. Je možné, že slizovitá vrstva se ztrácí stárnutím plodnic. Povětrnostní podmínky mohou mít vliv na tloušťku vrstvy, která pak rychleji mizí. Větší část sběrů přitom pochází z poměrně suchých období.

Stěžejním mikroskopickým znakem štítovky Hongovy je převaha rozvětvených hákovitých tlustostěnných cystid, kdežto hákovité (rohaté) cystidy běžné například u štítovky jelení, jsou přítomny v menší míře. Pro rozvětvený typ hákovitých cystid užívám v češtině název „parohaté“ jako protiklad k cystidám rohatým čili hákovitým. Parohaté cystidy mají vrcholy háků rozvětvené, v případě štítovky Hongovy se všechny nebo jen některé háky rozvětvují na dva dobře viditelné vrcholky. Justo et al. (2014) však zjistili, že u některých sběrů štítovky Hongovy je parohatých (*bifid*) cystid menšina a převažují cystidy rohaté (*entire*) a dokonce nemusí být podle těchto autorů přítomny parohaté cystidy téměř žádné. U štítovky Hongovy popisuje Justo et al. (2014) několik typů přechodových cystid. Prvním typem jsou cystidy podobné jako pleurocystidy, ale menší nebo tenkostěnné, některé z nich nepravidelně tvarované. Druhým typem jsou vřetenovité nebo urnovité cystidy s nevýraznými háky

a/nebo se zaoblenými vrcholy. Všechny typy přechodových cystid byly nalezeny i u mnou studovaných položek, četnost jednotlivých typů cystid se však v jednotlivých plodnicích různila. V původním Singerově popisu (Singer 1989) nejsou sice přechodové cystidy charakterizovány, uvádí však „pleurocystidy“, které se vyskytují jak na ploše lupenů, tak i na jeho ostří. Zároveň popisuje tvar a velikost cheilocystid, které se od zmíněných pleurocystid na ostří lupenů liší. Přechodové cystidy se přitom vyskytují i tak blízko ostří lupenů, že mohou s ostřím lupenů téměř splývat.

Dalším rozlišovacím mikroskopickým znakem štítovek sekce *Pluteus* je podle Justa a jeho kolegů (Justo et al. 2014) struktura ostří lupenů. Ta je u štítovky Hongovy častěji tvořena jak nepravidelnými shluky cheilocystid, tak nahuštěnými pásy cheilocystid. Podle Bonnardové (Bonnard 2001) je ostří lupenů štítovky *Pluteus albineus* (synonymizované se štítovkou Hongovou) tvořeno z cheilocystid, které jsou na okrajích ostří lupenů kratší a uprostřed ostří lupenů delší.

Variabilita štítovky Hongovy je tedy patrná i z taxonů, které s ní byly synonymizovány. *Pluteus albineus* (Bonnard 2001) má podle autorky taxonu bílý nebo světle krémový klobouk, poměrně úzké výtrusy – $6-7,5(9) \times 4-5(6)$ μm a výše zmiňované ostří lupenů uprostřed z delších a na okraji kratších cheilocystid. *Pluteus nothopellitus* (Justo et Castro 2007) autoři taxonu odlišili od štítovky *P. albineus* o něco většími výtrusy – $(6)6,5-9(9,5) \times 4,5-6,5(7)$ μm a stejnoměrnými cheilocystidami po celém ostří lupenů. Oba taxony jsou popsány z Evropy. Justo et al. (2014) na základě molekulárních analýz ztotožnili severoamerický *Pluteus major* Singer s *P. hongoi*; oba tyto druhy přitom Singer (Singer 1989) popisuje ve stejné publikaci jako dva rozdílné nové druhy². Americký *P. major* Singer (1989: 96) je podle autora druhu makroskopicky podobný *P. lilacinus* (Mont.) Singer, mikroskopicky je nerozlišitelný od *P. exilis* Singer. *Pluteus lilacinus* má podle Singerova popisu klobouk barvy lila nebo purpurově až kakaově hnědý (Singer 1961: 337). *Pluteus exilis* má podle Singera (Singer 1989: 94) výtrusy velikosti $(6)7-8(8,3) \times 4,5-5,5(6,5)$ μm , krátké i protáhlé vakovité cheilocystidy. Pleurocystidy popisuje jako tlustostěnné, dvojího typu; prvním typem jsou cystidy typu cervinus (tedy rohaté); druhé jsou tvaru vřetenovitého a „tetrastrigmatického“. Všímá si přitom toho, že oba typy pleurocystid jsou přítomné i blízko ostří lupenů (popisuje tedy vlastně i přechodové cystidy). Samotný *P. hongoi* je dle Singera charakterizovaný šedým kloboukem, výtrusy velikosti $6,5-8,3 \times (4,5)5-6$ μm , různě dlouhými cheilocystidami a především parohatými pleurocystidami, které u synonymizovaných druhů nejsou vůbec uvedeny!

V současné době je štítovka Hongova známa z Evropy (ze Španělska a Švýcarska), z Asie (od ruského Dálného východu po Japonsko) a z jižní části Severní Ameriky (od Floridy po Massachusetts a Wisconsin) v lesích temperátního až boreálně-temperátního pásma (Justo et al. 2014). Vyskytuje se v listnatých a smíšených lesích a v jejich blízkosti na dobře rozloženém dřevě listnáčů nebo na dřevních

zbytčích; může růst i ze dřeva zanořeného do země. Znána je například ze dřeva *Acer*, *Betula*, *Fagus* a *Quercus*. V České republice a na Slovensku byla štitovka Hongova nalezena většinou na rozkládajících se listnácích – konkrétně *Fagus sylvatica*, *Betula*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna* a na listnáci v doubravě. Jediný sběr je pravděpodobně z pařezu smrku v podmáčené olšině se smrkem, jedlí a bukem. Vzhledem k tomu, že jde i v rámci světového rozšíření o ojedinělý substrát, bylo by potřebné totožnost substrátu ověřit.

Vzhledem k variabilitě štitovky Hongovy je možné ji zaměnit za větší množství druhů ze sekce *Pluteus*. Mikroskopicky je štitovka Hongova snadno odlišitelná od druhů s přezkami na hyfách pokožky klobouku (štitovka vrbová – *P. salicinus*, štitovka bílá – *P. pellitus*, štitovka přezkatá – *P. primus* a štitovka Pouzarova – *P. pouzarianus*). Štitovka Pouzarova a š. přezkatá rostou na dřevě jehličnanů, od štitovky Hongovy je tedy možné rozeznat tyto druhy již v terénu.

Poměrně obtížné je rozlišení *P. hongoi* od štitovky jelení – *P. cervinus*. V ideálním případě lze štitovku Hongovu odlišit světlejší barvou plodnice, třeněm bez výrazných vláken nebo vloček, převažujícími parohatými pleurocystidami a ostřím lupenů tvořených z nesouvislých pásů či shluků cheilocystid. To však podle Justa a jeho kolegů (Justo et al. 2014) nejsou stabilní znaky tohoto druhu a v některých případech lze *P. hongoi* od *P. cervinus* rozlišit pouze molekulárně. Jde tedy o druh, který je v některých případech morfologicky nerozeznatelný od štitovky jelení.

Štitovka žíhaná – *P. petasatus* se od štitovky Hongovy liší menšími výtrusy. Podle Justa a jeho kolegů (Justo et al. 2014) se dá *P. petasatus* rozlišit také převážně vřetenovitými tlustostěnnými přechodovými cystidami bez háků. Tento typ přechodových cystid mají i další podobné druhy vyskytující se v boreálně temperátním a boreálním pásmu – *P. rangifer* Justo, E. F. Malysheva & Bulyonkova s hnědým či hnědošedým kloboukem a obvykle výrazně tmavě vláknitým třeněm a *P. leucoborealis* Justo, E. F. Malysheva, Bulyonkova & Minnis s bělavým kloboukem. Vzhledem k tomu, že si Singer (1989) u druhu *P. major*, synonymizovaného s *P. hongoi*, všimá právě vřetenovitých tlustostěnných cystid, je tento Justův rozlišovací znak dosti diskutabilní.

Další druhy, jen obtížně odlišitelné od štitovky Hongovy – *Pluteus exilis* Singer a *P. elaphinus* Justo, mají rozdílné geografické rozšíření, jsou dosud známy jen ze Severní Ameriky (Justo et al. 2014).

Taxony sekce *Pluteus* jsou makroskopicky a pravděpodobně i mikroskopicky variabilnější než jak je tradičně uváděno. Ani citovaná nejnovější práce neřeší všechny taxonomické problémy a klíč evropských druhů (Justo et al. 2014, s. 78–79) často neposkytuje uspokojivé výsledky. Stále tedy trvá potřeba sběru i dalšího studia štitovek sekce *Pluteus*.

Závěr

Štítovka Hongova je proměnlivý druh, který je možné mikroskopicky rozpoznat pouze v některých případech, makroskopicky jej determinovat nelze. Proto není možné ani odhadnout, zda se v České republice a na Slovensku vyskytuje běžně nebo se jedná o vzácnější druh. Není také možné s jistotou mikroskopicky revidovat herbářové položky. Spolehlivé údaje o četnosti rozšíření druhu by bylo možné získat pouze molekulární analýzou herbářových položek štítovky jelení, popř. i dalších druhů. Přesto má smysl se o determinaci štítovky Hongovy pokoušet. Je však zřejmé, že štítovka Hongova zůstane i nadále druhem záhadným.

Poděkování

Děkuji R. Cáfalovi, P. Kešelákovi, R. Maňákovi a S. Tutkovi za poskytnutí exsikatů štítovky Hongovy i za dlouhodobou spolupráci při mapování druhů rodu *Pluteus* v České republice a na Slovensku. Děkuji také V. Antonínovi za pomoc s překladem francouzsky psaných publikací. Článek vznikl za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Moravské zemské muzeum (DKRVO, MK000094862).

Literatura

- Antonín V. (1993): První nález štítovky hnědě žíhané – *Pluteus brunneoradiatus* v České republice. – Mykol. Listy 50: 4–6.
- Bonnard J. (1986): *Pluteus lidipocystis* sp. nov. – Mycol. Helv. 2: 35–42.
- Bonnard J. (1987): *Pluteus brunneoradiatus* sp. nov. – Mycol. Helv. 2: 141–154.
- Bonnard J. (1991): *Pluteus primus* sp. nov. (Agaricales, Basidiomycètes) – Mycol. Helv. 4: 169–178.
- Bonnard J. (2001): *Pluteus albineus* sp. nov. (Agaricales, Basidiomycètes). – Mycol. Helvetica 11(2): 131–136.
- Jo J. W., Kim Ch. S., Kwag Y.-N., Sung G.-H. et Han S.-K. (2015): Higher fungi flora and newly recorded species from Deokjeok and its adjacent islands in Korea. – In: 2015 KSM Spring Meeting & KSM-ICWG-GSP Joint Clubroot Symposium, p. 95.
- Justo A. et Castro M. L. (2007): *Pluteus nothopellitus* sp. nov. and a review of white species of *Pluteus* section *Pluteus*. – Mycotaxon 102: 221–230.
- Justo A., Minnis A. M., Ghignone S., Menolli N. Jr., Capelari M., Rodriguez O., Malysheva E., Contu M. et Vizzini A. (2011): Species recognition in *Pluteus* and *Volvopluteus* (*Pluteaceae*, Agaricales): morphology, geography and phylogeny. – Mycol. Progr. 10: 453–479.
- Justo A., Malysheva E. F., Bulyonkova T., Vellinga E. C., Cobian G., Nguyen N., Minnis A. M. et Hibbett D. S. (2014): Molecular phylogeny and phylogeography of Holarctic

species of *Pluteus* section *Pluteus* (Agaricales: *Pluteaceae*), with description of twelve new species. – Phytotaxa 180(1): 1–85.

Munsell A. H. (1988): Munsell soil color charts. – Baltimore.

Singer R. (1961): *Pluteus lilacinus*. – Mycologia 52: 337–338.

Singer R. (1989): New taxa and new combinations of Agaricales (Diagnoses fungorum novorum Agaricalium 4). – Fieldiana: Botany 21: 1–133.

Vágner A. (2006): *Pluteus pseudoroberti* M. M. Moser et Stangl. – In: Holec J. et Beran M. [eds.], Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, Příroda, Praha, 24: 116.

Vellinga EC (1990): *Pluteaceae* Kotl. and P. – In: Bas C., Kuyper W., Noordeloos M. E. et Vellinga E. C. (eds.), Flora agaricina Neederlandica. Volume 2. p. 31–56, Rotterdam.

Hana Ševčíková: *Pluteus hongoi* – the first identified collections from the Czech Republic and Slovakia

The first collections of *Pluteus hongoi* from the Czech Republic and Slovakia are published. The progress in taxonomy of section *Pluteus* in Europe and the systematic position and synonymy of *P. hongoi* within this section is mentioned. The variability of macro- and microscopic characters is discussed with emphasis on its identification. Localities of studied specimens are summarised, the ecology of the species is described and differences of *P. hongoi* from similar species world-wide are given. Its Czech name is published for the first time.

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

***HYDNELLUM CUMULATUM* (BASIDIOMYCOTA, *BANKERACEAE*)
OPĚT ROSTE V ČESKÉ REPUBLICĚ**

Jan Holec, Tomáš Kučera, Petr Hrouda a Jiří Burel

Hydnellum cumulatum – lošákovec nahluoučený byl v České republice dosud znám z jediného nálezu v roce 1960 a byl proto pokládán za neznámý druh. V letech 2012–2014 jej autoři zaznamenali na devíti mikrolokalitách soustředěných do šesti lokalit, a to na Šumavě, v Novohradském podhůří a na Českomoravské vrchovině. V článku jsou podrobně popsány určovací znaky druhu, k nimž patří zejména žihání až žilkování okrajů dospělých plodnic a malé, kulovité až široce elipsoidní, drobně ostnitě-bradavčité výtrusy, dále stanovištní poměry na všech lokalitách včetně fytoecologických snímků a rozšíření v Evropě.

Úvod

Lošákovec nahluoučený – *Hydnellum cumulatum* K. A. Harrison – patří k nejvzácnějším druhům hub České republiky. V Červeném seznamu (Hrouda 2006) je veden jako neznámý druh, protože jeho jediný a donedávna poslední nález u nás (Maas Geesteranus 1975, Kubička 1981, Hrouda 1999) pochází z roku 1960. Během exkurze Evropského mykologického kongresu u Šalmanovic v jižních Čechách (poblíž NPR Červené blato) tam plodnice *H. cumulatum* našel nizozemský mykolog C. Bas. Základní informace o tomto vzácném druhu lze najít v publikaci Dvořák et Hrouda (2005).

Během systematického průzkumu nejlepších lošákových lokalit České republiky v letech 2010–2014 první dva autoři tohoto článku zaznamenali *H. cumulatum* hned sedmkrát, a to ze Šumavy a Novohradského podhůří; druzí dva autoři jej následně potvrdili i z Českomoravské vrchoviny. Cílem článku je shrnout tyto nálezy a stručně je komentovat.

Materiál a metodika

Jan Holec (JH) a Tomáš Kučera (TK) v letech 2010–2014 navštívili celkem 25 lokalit lošákovitých hub z čeledi *Bankeraceae* (rody *Bankera*, *Hydnellum*, *Phellodon*, *Sarcodon*), zejména těch druhově nejbohatších. Na některé lokality nás upozornili nebo osobně doprovodili místní znalci (J. Burel, J. Kramoliš, M. Beran, T. Papoušek). Jednalo se o vybrané oblasti východních Čech, Českomoravské vrchoviny, jižních Čech a Šumavy. Na lokalitách jsme na každém místě s výskytem lošáků – konkrétně na vegetačně jednoduše ploše o rozloze přibližně 10 × 10 m – zapsali

nalezené druhy, pořídili fotodokumentaci, sebrali dokladový materiál (je uložen v herbáři mykologického oddělení Národního muzea: PRM) a udělali fytoecologický snímek (v některých případech až z plochy 15×15 m). Celkem jsme takto zpracovali 92 mikrolokalit.

Jiří Burel (JB) od roku 2008 sleduje mykobiotu naší druhově nejbohatší lokality lošákovitých hub u obce Chmelná jz. od Pelhřimova na Českomoravské vrchovině (viz např. Burel 2010). V rámci tohoto monitoringu bylo do konce roku 2014 uskutečněno 38 exkurzí a potvrzeno celkem 24 druhů ze 4 výše uvedených rodů. Výskyt *H. cumulatum* byl prvně zaznamenán až 30. 8. 2014 v místě, kterým se vždy prochází; druh tam proto téměř jistě v letech 2008–2013 nefruktifikoval, a to ani během návštěvy JH a TK dne 19. 9. 2012. Určení definitivně potvrdil Petr Hrouda (PH), a to na základě sběru ze společné návštěvy JB a PH dne 25. 9. 2014.

Výsledky a diskuse

Znaky druhu *Hydnellum cumulatum*

Sestavit popis druhu *H. cumulatum* je stejně jako u ostatních lošáků poměrně obtížné. Plodnice se během vývoje neustále mění, srůstají do různě tvarovaných skupin, jinak vypadají za vlhka, jinak za sucha. Poté, co první autor článku viděl značný počet sběrů, si ale myslí, že dospělé plodnice lze určit už v terénu a dokonce i podle dobře usušených herbářových položek. Naprostou jistotu ovšem přinese až mikroskopické ověření – *H. cumulatum* se nejlépe pozná podle výtrusů, které měří na délku jen 4–5(5,5) μ m (bez ornamentiky), jsou kulovité až široce elipsoidní, a na povrchu mají drobné ostny až bradavky, jejichž vrchol není ostře špičatý, ale spíše zaoblený (tupý).

Kombinace výše zmíněných znaků výrazně odlišuje druh *H. cumulatum* od tří nejpodobnějších druhů, které mají výtrusy větší (dlouhé 5–7 μ m), méně pravidelné („bramboroidní“) a jinak ornamentované: *Hydnellum scrobiculatum* (Fr.) P. Karst. má na povrchu pravidelně rozmístěné, poměrně velké, na vrcholu zaoblené bradavky (ve tvaru hory Oblík nebo Milá v Českém středohoří), zatímco výtrusy *H. conrescens* (Pers.) Banker a *H. tardum* Maas Geest. mají nepravidelný tvar a na povrchu ještě větší, často až dvouvrcholové výrůstky (ve tvaru stolových hor nebo až šumavské hory Roklan či lidských zubů – stoliček). Musíme samozřejmě výrůstky u těchto dvou druhů pozorovat z boku, protože při čelním pohledu jsou oba vrcholy „v zákrytu“ a výrůstky se jeví jako jednovrcholové (jako u *H. scrobiculatum*). Je třeba zdůraznit, že všechny sběry z okruhu *H. conrescens* – *tardum* – *scrobiculatum* – *cumulatum* musíme pečlivě mikroskopovat a nespoléhat se jen na vzhled plodnic (jak se to bohužel často děje a důsledkem je nesprávné určení řady sběrů).

V této souvislosti musíme vyzdvihnout vysokou kvalitu základní evropské práce o lošákovitých houbách (Maas Geesteranus 1975), v níž znaky velmi přesně souhlasily se znaky desítek námi studovaných sběrů nejen zmíněných druhů. Jen v jednom případě se jeho popis *H. cumulatum* poněkud rozchází s naším pozorováním, a to je charakteristika bradavek (ostnů) na výtrusech, které Maas Geesteranus popisuje jako ostře špičaté („vorspringend, scharf“), čemuž odpovídá i jeho vyobrazení; bradavky na výtrusech našich sběrů však tak ostře nevypadají. Zajímavá je i skutečnost, že autora zřejmě zarazila drobnost výtrusů a nebyl si jistý, zda má v ruce plně dozrálý materiál (u rozměrů výtrusů poznamenal „nicht ganz reif“) – naše pozorování však drobnost výtrusů potvrzují.

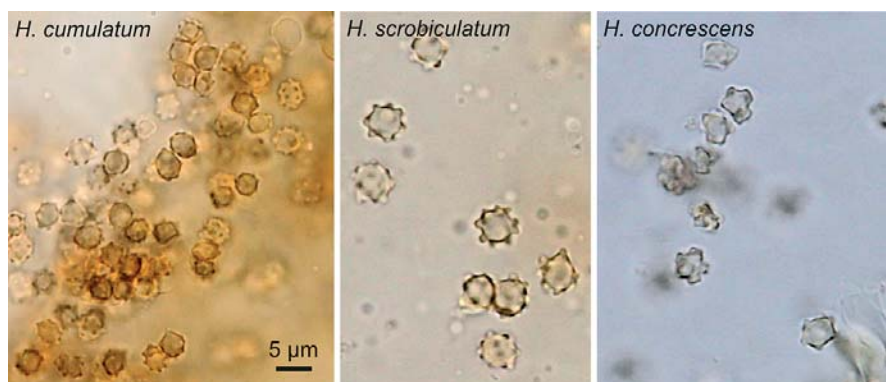
Některé mladé plodnice *H. cumulatum* „klamou tělem“ – obzvláště při vlhkém počasí velmi rychle narostou do tvaru boule o průměru až 6 cm a teprve později zeštíhlí a vytvoří se na nich poměrně drobné a tenké kloboučky. I tyto plodnice už ale nesou druhý typický znak: stříbřitě modrošedou, později narůžověle okrovoběžovou plst', která je na starších, kloboukatých plodnicích omezena jen na okrajovou zónu, nakonec mizí úplně a mění se na plst' tmavě hnědé barvy (zejména v promáčeném stavu a na středu již dobře vyvinutých klobouků).



Lošákovec nahloučený – *Hydnellum cumulatum*, Dračí skály, Šumava, 10. 9. 2014 leg. J. Holec et M. Kříž (PRM 932985), foto J. Holec.



Lošákovec nahloučený – *Hydnellum cumulatum*, údolí Vydry, Šumava, 23. 9. 2014 leg. J. Holec et T. Kučera (PRM 93000), foto J. Holec.



Lošákovec nahloučený – *Hydnellum cumulatum*. Porovnání tvaru a ornamentiky výtrusů.

Třetím typickým znakem jsou již zmíněné tenké, poměrně drobné (nejvýše 3 cm široké), vějířovité klobouky s nepravidelně laločnatým okrajem, které často tvoří velké srostlice, v nichž jsou kloboučky seřazeny jak ve stejné úrovni

vedle sebe (tehdy částečně srůstají), tak v několika úrovních nad sebou (v takovém případě má pak srostlice poměrně velký a tlustý treň). Jméno *H. cumulatum* – lošákovce nahloučený je tedy v tomto ohledu velmi výstižné. Srostlé plodnice navíc často tvoří pruhy nebo skupiny, což je ale obecný jev u většiny lošáků. Nejlepší makroskopický znakem je drobné, husté a paprscitě uspořádané žíhání až žilkování okrajů dospělých plodnic, které je patrné jak v přírodě na živém, tak na sušeném materiálu.

Barva svrchní strany plodnic je v mládí dána barvou povrchové plsti (už byla zmíněna), v dospělosti a stáří je rezavě, tmavě až nafialověle hnědá s poněkud světlejším, někdy až bělavě žlutavým okrajem. Ostny mladých plodnic mají nejprve stříbřitě modravé špičky a teprve později se projeví jejich základní, skořicově hnědá barva, která je ovšem v okrajové zóně zesvětlena do bělavě béžové barvy s jemně narůžovělým tónem. Narůžovělé tóny na ostnech a povrchu mladých plodnic nás zpočátku vedly k určení plodnic jako *H. tardum*; přítomnost modravých tónů v povrchové plsti a na špičkách ostnů mladých plodnic zase vzbuzovala podobnost s *H. caeruleum*; oba tyto chybné směry však byly jednoznačně vyvráceny tvarem a ornamentikou výtrusů. Treň je u *H. cumulatum* tmavě rezavohnědý, jemně plstnatý, dužnina na řezu soustředně pásovaná, temně až černě nafialověle rezavohnědá, bez jakýchkoli modrých tónů.

Lokality a stanoviště *Hydnellum cumulatum* v České republice

Z celkového počtu 92 mikrolokalit studovaných J. Holcem a T. Kučerou byl druh *Hydnellum cumulatum* nalezen na sedmi mikrolokalitách soustředěných do pěti větších lokalit (Dračí skály, údolí Hrádeckého potoka a údolí Vydry na Šumavě; Slepíčí hory a údolí Hodonického potoka v Novohradském podhůří). Šestou větší lokalitou je les západně od obce Chmelná na Českomoravské vrchovině, kde J. Burel a P. Hrouda potvrdili výskyt *H. cumulatum* na dvou mikrolokalitách. Všech šest lokalit představuje zapojené lesní porosty, víceméně člověkem ovlivněné (většinou hospodářské lesy), ne ovšem umělé monokultury. Na všech mikrolokalitách byl druh *H. cumulatum* nalezen ve společnosti 1–5 dalších druhů lošáků (viz níže), což je zajímavé vzhledem k tomu, že na 38 % z 92 studovaných mikrolokalit byl zaznamenán pouze jeden druh lošáku.

V následujícím přehledu uvádíme naše nálezy druhu *H. cumulatum*, připojujeme údaj o geologickém podloží mikrolokalit (zdroj: online mapa České geologické služby) a složení stromového patra, kde jsou stromy řazeny podle klesající abundance (přesné údaje viz Tab. 1). Za názvem lokality je v závorce uveden kód mikrolokality a datum pořízení fytoecologického snímku. Za tečkou a znaménkem plus jsou uvedeny ostatní druhy lošáků z dané mikrolokality.

- Dračí skály, Šumava (DS2, 22. 9. 2014), jjz. od Rejštejna, 630 a 645 m n. m., pararula, migmatit, *Picea*, *Pinus*, *Abies*, 10. 9. 2014 leg. J. Holec et M. Kříž, det. J. Holec (PRM 932985, 932987). + *Phellodon niger*.
- Údolí Hrádeckého potoka, Šumava (HrP2, 22. 9. 2014), jvv. od Srní, 760 m n. m., granit, *Picea*, *Acer pseudoplatanus*, 22. 9. 2014 leg. J. Holec et T. Kučera, det. J. Holec (PRM 932991). + *Hydnellum conrescens*, *H. floriforme*, *Phellodon niger*.
- Údolí Vydry, Šumava (VY3, 23. 9. 2013), jvv. od Srní, 850 m n. m., granit, *Picea*, 23. 9. 2014 leg. J. Holec et T. Kučera, det. J. Holec (PRM 932997). + *Phellodon niger*.
- Údolí Vydry, Šumava (VY4, 23. 9. 2014), veškeré další údaje viz předchozí odstavec (PRM 933000). + *Hydnellum ferrugineum*, *H. floriforme*, *Phellodon melaleucus*, *P. niger*.
- Údolí Hodonického potoka, Novohradské podhůří (HP1, 21. 9. 2012), jv. od Kaplice, sz. od Malont, 630 m n. m., pararula, migmatit, *Picea*, *Pinus*, 21. 9. 2012 leg. T. Papoušek et J. Holec, det. J. Holec (PRM 861437). + *Hydnellum caeruleum*, *H. ferrugineum*, *H. floriforme*, *Phellodon niger*.
- Slepičí hory, Novohradské podhůří (SH1, 19. 10. 2012), v. od Kaplice, svah hory Vysoký Kámen nad obcí Vysoké Skaliny, 695 m n. m., granit, *Picea*, *Abies*, *Pinus*, *Fagus*, 19. 10. 2012 leg. T. Papoušek et T. Kučera, det. J. Holec, sběr existoval, byl mikroskopován, bohužel se nezachoval. + *Hydnellum ferrugineum*, *Phellodon niger*, *P. tomentosus*.
- Slepičí hory, Novohradské podhůří (SH2, 19. 10. 2012), *Pinus*, *Abies*, *Picea*, *Fagus*, vzácně *Betula*, veškeré další údaje viz předchozí odstavec. + *Hydnellum floriforme*, *Phellodon niger*, *Sarcodon glaucopus*.
- Chmelná, Českomoravská vrchovina (CH6, 19. 9. 2012), jz. od Nové Cerekve, les zjz. od obce Chmelná, východně od údolí potoka Brůdek, 590 m n. m., pararula, *Picea*, *Pinus*, 25. 9. 2014 leg. J. Burel, det. P. Hrouda (BRNU 641597). + *Hydnellum conrescens*, *H. geogenium*, *Phellodon niger*, *P. melaleucus*.
- Chmelná, Českomoravská vrchovina (sběr *Hydnellum cumulatum* dne 25. 9. 2014, mikrolokality nekryjící se s mikrolokality studovanými JH a TK v roce 2012 a tudíž nesnímovaná fytoecologicky), *Picea*, *Pinus*, *Fagus*, *Abies*, veškeré další údaje viz předchozí odstavec, doklad nebyl sebrán. + *Hydnellum conrescens*, *H. peckii*, *Phellodon niger*, *S. lundellii*.

Ukazuje se, že složení stromového patra na mikrolokality *Hydnellum cumulatum* je velmi různorodé, ale jedna skutečnost zůstává: vždy je přítomen smrk (*Picea abies*), který je navíc ve většině případů dominantní dřevinou. Zdá se tedy, že smrk je hlavním mykorrhizním partnerem druhu *H. cumulatum*.

Fytoecologicky se jedná o kulturní smrčiny s podrostem acidofilních druhů *Vaccinium myrtillus* a *Deschampsia flexuosa*, s nižší frekvencí pak *Calamagrostis villosa*, *Calluna vulgaris*, *Luzula pilosa* a *L. luzuloides*. Z mechorostů jsou zastoupeny běžné druhy *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*, *Hylocomium splendens* a *Hypnum cupressiforme*, z lišejníků druhy rodu *Cladonia*. Lokalita

v zaříznutém inverzním údolí Hrádeckého potoka na Šumavě má charakter pod-
máčené smrčiny s výskytem druhů *Bazzania trilobata*, *Homogyne alpina*, *Solidago virgaurea* a *Sphagnum* spp. Z hlediska potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová et al. 1997, 1998) leží lokality *Hydnellum cumulatum* prakticky bezvýhradně na potenciálních stanovištích květnatých bučin, což může být poněkud překvapivý výsledek vzhledem k tomu, že ekologická vazba druhu i soubor druhů cévnatých rostlin, mechorostů a lišejníků zastoupených na mikrolokality ukazují na mykorrhizního symbionta smrku. Tuto skutečnost lze mj. interpretovat tak, že mapa potenciální vegetace v měřítku 1 : 500 000 zachycuje vegetační obraz regionu či lokality jako takové, zatímco stanovištní podmínky jednotlivých mikrolokality mohou být specifické vzhledem k lokálním topografickým, hydrologickým a pedologickým poměrům. Tak například výskyt *H. cumulatum* v zaříznutém údolí potoka, které je chladné a vlhké, do obrazu květnatých bučin zapadá – v takovýchto polohách se v oblastech květnatých bučin přirozeně vyskytují smrkové porosty. Výskyt buku a zejména jedle ve stromovém patře ve Slepíčních horách pak ukazuje na vliv historického hospodaření, které sice mění porostní dominanty stromového patra, ale může/nemusí zachovat doprovodné dřeviny mající menší hospodářský význam. Zde je třeba si uvědomit, že právě tyto listnaté doprovodné dřeviny v minulosti převažovaly, a tak mají půdy na stanovišti *H. cumulatum* odlišnou strukturu humusu a pravděpodobně i odlišný chemismus vyluhovaného půdního horizontu, než by měly v monokulturních smrčinách na stanovištích potenciálních smrčín.

Geologické podloží tvoří na všech lokalitách kyselá hornina moldanubika, buď vyvřelá (granit) nebo metamorfovaná (pararula, migmatit). Plodnice *H. cumulatum* vyrůstají na jehličím pokrytých nebo mechatých místech, kde se pod poměrně tlustou vrstvou humusu nachází písčité až jemně šterkovitá půda (písčité je typická pro břehy potoků a říček, šterkovitá pro lokality na plošinách a svazích).

Z hlediska znečištění ovzduší se rozšíření *H. cumulatum* dobře překrývá s oblastmi s nižšími hodnotami koncentrací škodlivých látek v ovzduší³; jako příklad lze uvést koncentrace benzo[a]pyrenu, které v atmosféře souvisejí se zvýšenými emisemi polycyklických aromatických uhlovodíků ze sezónních antropogenních zdrojů – z lokálních topenišť, z dopravy, atp., kde dochází k nedokonalému spalování fosilních paliv při teplotách 300–600 °C. Pokud bychom se zaměřili na depozice síry (podílí se na vzniku kyseliny siřičité a sírové, které způsobují okyselování půd), pak lokality *H. cumulatum* kopírují oblasti s ročním depozičním tokem oxidu siřičitého do 0,5 g.m⁻².rok⁻¹, což představuje „nejčistší“ oblasti ČR.

³ http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/14groc/gr14cz/Obsah_CZ.html

Závěrem lze shrnout, že druh *H. cumulatum* se v současnosti vyskytuje výhradně na druhově nejbohatších lokalitách lošákovitých hub v České republice (často společně s dalšími vzácnými druhy, např. *H. caeruleum*, *H. geogenium*, *Sarcodon glaucopus*, *S. lundellii*), od submontánního po montánní stupeň (590–850 m n. m.), v oblastech s malým znečištěním ovzduší, v člověkem ovlivněných jehličnatých až smíšených lesích vždy s přítomností smrku (dále borovice, někdy i buku a jedle), na místech s potenciální vegetací květnatých bučin, a na kyselém podloží (granit, pararula, migmatit).

Rozšíření *Hydnellum cumulatum* v Evropě

Nejen v České republice, ale v celé Evropě je druh *H. cumulatum* velmi vzácný. V Rakousku existuje jediná lokalita poblíž obce Malta v Korutanech (Hausknecht et al. 2009, www.austria.mykodata.net), v alpské oblasti je druh dále udáván ze Švýcarska (Brienz, Obermatt v kantonu Bern; Maas Geesteranus 1975) a ze Slovinska je znám z údolí Sávy poblíž obce Kresnice východně od Lublaně (<http://www.discoverlife.org>). Pokud jde o další oblasti střední Evropy, v Bavorsku není žádná lokalita (Bässler et al. 2011, Besl et Bresinski 2009) a zřejmě ani jinde v Německu, stejně tak jako v Polsku (Wojewoda 2003, www.grzyby.pl) a na Slovensku (Lizoň et Bacigálová 1998, www.nahuby.sk). V severní Evropě je v literatuře uváděn jen z jehličnatých lesů v Dánsku (Hansen et Knudsen 1997); z této země je pak hojněji udáván v posledních letech, kdy 9 z 10 nálezů je z doby od roku 2009 (<http://svampe.dk/soeg/rapportside.php?DKIndex=14779>). V letech 2009–2011 byl druh zaznamenán i v Norsku, Švédsku a Finsku (<http://www.discoverlife.org>). Z uvedených podkladů lze usuzovat, že jde o druh relativně – toto slovo zdůrazňujeme vzhledem k jeho celkové vzácnosti – častěji rostoucí v boreální oblasti, kde se v poslední době zřejmě šíří. Tak značný počet nedávných nálezů již nemusí být náhoda, i když dříve zřejmě nebyl odlišován od podobných druhů, zatímco jinde v Evropě se sporadicky vyskytuje spíše ve vyšších polohách nebo oblastech s členitým reliéfem. Z tohoto pohledu se poněkud vymykají nálezy z Nizozemska a Belgie (Maas Geesteranus 1975, Arnolds 2003), jakož i nález z atlantského pobřeží ve španělské Galicii (<http://www.discoverlife.org>). I tyto lokality může s předchozími spojovat jeden faktor, a to relativně příznivé vlhkostní podmínky panující v atlantické oblasti; totéž lze říci i o sběrech ze Skotska, kde byl tento druh zjištěn nedávno (Ainsworth et al. 2010).

Zařazení *H. cumulatum* do Červených seznamů některých evropských zemí tedy bude nutné revidovat. Stále to je vzácný druh, ale rychle narůstající počet nálezů v poslední době naznačuje, že se buď šíří anebo se jej mykologové až v této době naučili rozeznávat.

Tab. 1. Fytcenologická charakteristika mikrolokalit s výskytem druhu *Hydnellum cumulatum*. Kódy snímků (mikrolokalit) jsou vysvětleny v přehledu nálezů *H. cumulatum*.

	DS2	HrP2	VY3	VY4	HP1	SH1	SH2	CH06
plocha (m²)	64	40	50	40	225	50	50	125
orientace a sklon (°)	jz 25	jz 10	v 15	0	0	z 15	0	jz 5
pokryvnost E₃ (%)	60	35	40	40	60	70	70	40
<i>Pinus sylvestris</i>	1				3	1	3	+
<i>Picea abies</i>	3	3	3	3	3	3	2a	3
<i>Fagus sylvatica</i>						1	1	
<i>Abies alba</i>	+					2b	3	
pokryvnost E₂ (%)	5	3	5	3	3	15	5	40
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	+	1	+				
<i>Picea abies</i>	1	1	+	+	+	2a	1	3
pokryvnost E₁ (%)	15	30	5	10	10	40	30	5
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2a	2b	2m	+	2a	3	3	1
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>		+		+				
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1	1	1	+	2m			
<i>Picea abies</i> juv.			+			+	+	
<i>Calamagrostis villosa</i>	+			1				
<i>Deschampsia cespitosa</i>			+	+				
<i>Calluna vulgaris</i>	+	+			+			
<i>Agrostis capillaris</i>			+	+				
<i>Luzula pilosa</i>		1	+		+		+	
<i>Abies alba</i> juv.	+						+	
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	+	+						
<i>Hieracium</i> sp.		1	+	+				
<i>Luzula luzuloides</i>	1		+	+				
<i>Solidago virgaurea</i>		+		+				
pokryvnost E₀ (%)	60	70	30	30	80	80	50	5
<i>Pleurozium schreberi</i>	2m	3	1	1	1	3	2b	1
<i>Dicranum polysetum</i>	3	1	2a	2a	2a	2a		+

<i>Hylocomium splendens</i>	2b	2m			3	3	2a	
<i>Polytrichum formosum</i>					+	+	+	+
<i>Sphagnum</i> sp.		2a	2a	2a	+			
<i>Pohlia nutans</i>					+	+		
<i>Hypnum cupressiforme</i>	2a	2m			+	+		+
<i>Pseudoscleropodium purum</i>		+			+			
<i>Plagiothecium undulatum</i>			+	+				
<i>Mnium</i> sp.	2a	+						
<i>Cladonia</i> sp.					+	1	+	1

Druhy v jednom snímku: E3: *Betula pendula* SH2 +, *Acer pseudoplatanus* HrP2 1; E2: *Pinus sylvestris* HP1 +, *Betula pendula* CH06 +, *Frangula alnus* HP1 +, *Salix caprea* VY4 +; E1: *Quercus robur* juv. SH2 r, *Carex pilulifera* CH06 +, *Athyrium filix-femina* VY4 1, *Oxalis acetosella* HrP2 2m, *Potentilla erecta* VY4 +, *Pinus sylvestris* juv. CH06 +, *Sieglingia decumbens* CH06 r, *Homogyne alpina* HrP2 +, *Dactylis glomerata* HrP2 +; E0: *Dicranum scoparium* HP1 +, *Bazzania trilobata* HrP2 2a; *Leucobryum glaucum* HP1 +, *Cetraria islandica* CH06 +.

Poděkování

Předložená práce vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2016/08, 00023272). Za revizi sběrů mechorostů děkujeme J. Košnarovi.

Literatura

- Ainsworth A. M., Parfitt D., Rogers H. J. et Boddy L. (2010): Cryptic taxa within European species of *Hydnellum* and *Phellodon* revealed by combined molecular and morphological analysis. – *Fung. Ecol.* 3: 65–80.
- Arnolds E. (2003): De Stekelzwammen en Pruikzwammen van Nederland en België. – *Coolia* 46(3), supplement, 96 p.
- Bässler C., Karasch P., Hahn C. et Holzer H. (2011): 4.1 Pilze (Myxobionta und Mycobionta). – In: Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald, ed., *Biologische Vielfalt im Nationalpark Bayerischer Wald*, 226 p., Grafenau.
- Besl H. et Bresinski A. (2009): Checkliste der Basidiomycota von Bayern. – *Regensb. Mykol. Schr.* 16: 1–877.
- Burel J. (2010): Zpráva o provedeném mykologickém inventarizačním průzkumu lokality „Chmelná“ v kraji Vysočina. – Ms., 33 str., 4 přílohy, depon. in: Krajský úřad kraje Vy-

- sočina, Jihlava; https://www.kr-vysocina.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=450008&id_dokumenty=4031902.
- Dvořák D. et Hrouda P. (2005): Ježaté houby. Lošáky a korálovce. – 35 p., Masarykova univerzita v Brně.
- Hansen L. et Knudsen H., eds. (1997): Nordic macromycetes. Vol. 3. Heterobasidioid, aphyllophoroid and gastromycetoid Basidiomycetes. – 444 p., Nordsvamp, Copenhagen.
- Hausknecht A., Krisai-Greilhuber I. et Klofac W. (2009): Ergebnisse des Mykologischen Arbeitstreffens in Malta (Kärnten) im August/September 2008. – Österr. Zeitschr. Pilzk. 18: 201–220.
- Hrouda P. (1999): Hydnaceous fungi of the Czech Republic and Slovakia. – Czech Mycol. 51: 99–155.
- Hrouda P. (2006): *Hydnellum cumulatum* K. A. Harrison. – In: Holec J., Beran M., eds., Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, Příroda, Praha, 24: 127.
- Kubička J. (1981): Nový lošák pro naše území. – Mykol. Listy no. 3: 14.
- Kučera J., Váňa J. et Hradílek Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis. – Preslia 84: 813–850.
- Lizoň P. et Bacigálová K., eds. (1998): Huby/Fungi. – In: Marhold K., Hindák F., eds., Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska/Checklist of non-vascular and vascular plants of Slovakia, p. 101–227, Veda, Bratislava.
- Maas Geesteranus R. A. (1975): Die terrestrischen Stachelpilze Europas. – 127 p., North-Holland Publishing Company, Amsterdam, London.
- Neuhäuslová Z., Blažková D., Grulich V., Husová M., Chytrý M., Jeník J., Jirásek J., Kolbek J., Kropáč Z., Ložek V., Moravec J., Prach K., Rybníček K., Rybníčková E. et Sádlo J. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Textová část. – 341 p., Academia, Praha.
- Neuhäuslová Z., Moravec J., Chytrý M., Sádlo J., Rybníček K., Kolbek J. et Jirásek J. (1997): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Botanický ústav AV ČR, Průhonice.
- Wojewoda W. (2003): Checklist of Polish larger Basidiomycetes. – 812 p., W. Szafer Institute of Botany, Kraków.

Jan Holec, Tomáš Kučera, Petr Hrouda and Jiří Burel: *Hydnellum cumulatum* (Basidiomycota, Bankeraceae) grows again in the Czech Republic

Hydnellum cumulatum was known in the Czech Republic from one record in 1960. Consequently, it has been considered a missing species in recent years. However, in the period 2012–2014 the authors recorded it on 9 microlocalities grouped into 6 larger localities, namely in the Šumava Mts., Novohradské podhůří foothills and the Českomoravská vrchovina highland. The paper provides a description of its diagnostic characters, above all the radially striate to venose margin of mature basidiomata and small, subglobose to broadly ellipsoid, finely spinose-verrucose spores.

Also habitat conditions of all localities including phytosociological relevés, and the European distribution are described.

Adresy autorů:

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

T. Kučera, katedra biologie ekosystémů PřF JU, Branišovská 1740, 330 05 České Budějovice

P. Hrouda, Ústav botaniky a zoologie PřF MU, Kotlářská 2, 611 37 Brno

J. Burel, Březinova 3636/11, 586 01 Jihlava

**DRUHÁ LOKALITA VELMI VZÁCNÉHO ROZLITÉHO CHOROŠE
ANTRODIELLA NIEMELAEI V ČR**

František K o t l a b a a Petr V a m p o l a

Autoři zveřejňují druhou, a to bohatou lokalitu velmi vzácné chorošovitě houby outkovečky Niemeläovy – *Antrodiella niemelaei* v České republice. Nachází se v jižních Čechách v nevelké nivě bezejmenného potůčku na severním konci lesa „Jezárka“ sv. od Vlastiboře u Soběslavi, kde byla nalezena v roce 2015 sedmkrát. Jsou připojeny stručné poznámky k taxonomii a ekologii tohoto zajímavého choroše rostoucího na starých odumřelých plodnicích jiné dřevokazné houby, a to kožovky tabákové – *Pseudochaete tabacina*.

Outkovečka Niemeläova – *Antrodiella niemelaei* Vampola et Vlasák patří do blízkého příbuzenstva outkovečky americké – *A. americana* Ryvarden et Gilb. Jako nový druh pro vědu byla popsána teprve před pěti lety (Vampola et Vlasák 2011). Na její možnou rozdílnost od *A. americana* však poprvé upozornili již téměř před 20 lety Vampola a Pouzar (1996) a nedávno znovu Vampola (2011). Zda je outkovečka Niemeläova skutečně dobrý, samostatný druh, o tom naznačili pochyby zatím jen Ryvarden a Melo (2014) – proto pro všechny evropské nálezy tohoto choroše používají jméno *A. americana*. Molekulární testy DNA však opakovaně prokázaly druhovou rozdílnost evropské a americké houby, což tyto pochybnosti jednoznačně vyvrací: jde evidentně o dva samostatné druhy.

Druh *Antrodiella niemelaei* patří mezi tzv. sukcesory („následovníky“), tj. houby rostoucí buď na dřevě již rozkládaném jinými dřevokaznými houbami anebo přímo na jejich starých plodnicích – to bylo zjištěno u velmi mála druhů. V případě outkovečky Niemeläovy to jsou staré odumřelé plodnice kožovek (čeleď *Hymenochaetaceae*), v Evropě pak téměř výhradně plodnice kožovky tabákové – *Pseudochaete tabacina* (Sowerby: Fr.) T. Wagner et M. Fisch. [= *Hymenochaete tabacina* (Sowerby: Fr.) Lév.]. Z ČR byla dosud publikována pouze jedna lokalita velice vzácné outkovečky Niemeläovy, kterou je PR Petrovka u Plzně v západních Čechách, kde ji v roce 2013 třikrát sbíral J. Kout (Kout et al. 2014).

Outkovečka Niemeläova – *Antrodiella niemelaei* tvoří jednoleté, tenké, bělavé, pak světle krémově až slámožlutě zbarvené rozlité plodnice s bělavým sterilním okrajem. Póry jsou okrouhlé, někdy až protáhlé, nejčastěji 4 na 1 mm. To však platí u mladých živých plodnic, zatímco u starších plodnic nebo plodnic rostoucích na šikmém podkladu mohou být póry dosti nepravidelné nebo i částečně potrháné, a proto zdánlivě větší. Hyfový systém je dimitický, generativní hyfy jsou tenkostěnné, s přezkami, 2–4 µm široké. Skeletové hyfy jsou většinou tlustostěnné, 2–4 µm



Obr. 1. Plodnice outkovečky Niemeläovy – *Antrodiella niemelaei* na starých plodnicích kožovky tabákové (*Pseudochaete tabacina*) vyrostlé na spodu trouchnivé větve vrby popelavé (*Salix cinerea*). Les „Jezárka“ sv. od Vlastiboře u Soběslavi. Foto 10. 10. 2015 F. Kotlaba.

široké a jejich konce v ostří rourek mohou připomínat cystidy. Bazidie jsou kyjovité, $10\text{--}14 \times 4\text{--}5$ μm velké, s bazální přezkou. Výtrusy jsou elipsoidní, tenkostěnné, $2,8\text{--}4 \times 1,8\text{--}2,2$ μm velké. Nejdůležitějším mikroskopickým znakem jsou nápadné válcovité, kyjovité nebo i úzce větvenovité cystidy, $20\text{--}50 \times 3\text{--}7$ μm velké, z nichž některé mohou být vyplněny světlolomnou hmotou (gloeocystidy). Je však třeba

zmínit, že v některých plodnicích mohou být tyto cystidy velmi vzácné a jejich prokázání může pak vyžadovat zhotovení i několika mikroskopických preparátů z různých částí rourek.

K nálezům velmi vzácných nebo i pro vědu nových druhů hub (makromycetů) přicházíme leckdy „jako slepý k houslím“, tj. zcela neplánovaně a aniž v terénu víme, co jsme vlastně našli. Přesně tak tomu bylo i v případě nálezu outkovečky Niemeläovy prvním z autorů tohoto článku v jižních Čechách. Rok 2015 byl vzhledem k dlouho trvajícím, extrémně vysokým letním teplotám a s nimi spojeným katastrofálním suchem velice nepříznivý pro růst zejména pozemních (terestrických) hub. Poněkud lépe na tom byly dřevobytné (lignikolní) makromycety rostoucí na starých ležících kmenech a větvích; v těch se přece jen v zástínu lesa i přes mimořádně velká vedra uchovala určitá vlhkost, která umožnila růst plodnic dosti četných druhů hub. Proto se první z autorů věnoval v lesích „Krajinka“ a „Jezárka“ asi 1,5 km sv. od Vlastiboře právě sběru hub v nivě potůčku na severním konci těchto dvou bezprostředně na sebe navazujících lesů. Nacházel tam postupně řadu druhů především kornatcovitých, ale i některých chorošovitých hub, mezi nimiž se vyskytla poprvé 14. 7. 2015 i outkovečka Niemeläova, již ovšem v terénu nepoznal... Spolu s jinými sběry ji zaslal k mikroskopování Z. Pouzarovi do Prahy, který bystře rozpoznal, že jde o druh z příbuzenstva *Antrodiella americana* a „přeposlal“ sběr ke studiu druhému z autorů tohoto článku. Ten nález jednoznačně určil jako *A. niemelaei*. K definitivnímu molekulárnímu potvrzení správnosti určení (DNA testu) ještě zaslal druhý z autorů článku část plodnice J. Vlasákovi do Čes. Budějovic, který následně jeho určení potvrdil.

Nově zjištěná lokalita outkovečky Niemeläovy sv. od Vlastiboře u Soběslavi v jižních Čechách není v chráněném území, ale v obyčejném hospodářském lese (brusnicovém boru), avšak v nevelké nivě bezejmenného a po většinu roku bezvodého potůčku na severním konci lesa „Jezárka“ při lesní cestě směřující přibližně od východu na západ. V této potoční nivě se vyskytují převážně listnaté dřeviny, jako bříza bělokorá (*Betula pendula*), hloh (*Crataegus* sp.), krušina olšolistá (*Frangula alnus*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), topol osika (*Populus tremula*), trnka obecná (*Prunus spinosa*), vrba jíva (*Salix caprea*), vrba popelavá (*S. cinerea*) aj. Právě na posledně uvedeném druhu vrby tam hojně roste – kromě ohňovce tečkovaného (*Phellinus punctatus*) – kožovka tabáková – *Pseudochaete tabacina*, na níž byla *Antrodiella niemelaei* nalezena. Potoční niva je tam 5–8 m široká a úsek, v němž byla outkovečka Niemeläova celkem sedmkrát sbírána, je dlouhý asi 70 m. Po prvním sběru ze 14. VII. 2015 (PRM 937563) následovaly na jiných místech (mikrolokalitách) téže lokality sběry na stejném hostiteli (kožovce tabákové na mrtvých větvích vrby popelavé) 20. VIII. 2015 (PRM 937815, 937868), 18. IX.

2015 (PRM 937821, 937866), 10. X. 2015 (PRM 938223) a 17. XI. 2015 (PRM 938233).

Plodnice *Antrodiella niemelaei* vyrůstaly na starých odumřelých plodnicích kožovky tabákové (*Pseudochaete tabacina*) a ty zase naspodu odumřelých, trouchnivějících, mechatých větvích vrby popelavé (*Salix cinerea*). Staré plodnice kožovky tabákové sice první z autorů v uvedených lesích našel ně-



Obr. 2. Jeden z keřů vrby popelavé (*Salix cinerea*); kde naspodu odumřelých trouchnivějících mechatých větvích rostou plodnice outkovečky Niemeläovy (*Antrodiella niemelaei*). Les „Jezárka“ sv. od Vlastiboře u Soběslavi. Foto 10. 10. 2015 F. Kotlaba.

kolikrát i na třech dalších dřevinách, a to zejména na jeřábu ptačím (*Sorbus aucuparia*), dále na bříze bělokoré (*Betula pendula*) a výjimečně i na smrku ztepilém (*Picea abies*), ale outkovečka Niemeläova na nich nikdy nebyla. Zjistili jsme však, že tento choroš nemusí vždy růst na starých plodnicích kožovky tabákové, o čemž svědčí bohatý sběr plodnic *Antrodiella niemelaei* ze 14. VII. 2015 (PRM 937563) z „Jezárek“, kde vyrostl na odumřelé větvi vrby popelavé, a kde není ani nejmenší stopa po plodnicích kožovky tabákové.

Že jde v případě druhu *Antrodiella niemelaei* o skutečně velmi vzácný choroš, tomu nasvědčuje skutečnost, že jej autoři článku nezávisle na sobě hledali i jinde (např. na „Soběslavských blatech“, která leží vzdušnou čarou sotva 3 km jihozápadně a kožovka tabáková se tam vyskytuje velmi hojně), avšak zcela bez úspěchu. Druhý z autorů u nás po outkovečce Niemeläově marně pátrá již více než 20 roků! Přesto však lze předpokládat, že při dalším průzkumu naší mykoflóry bude *A. niemelaei* zcela jistě nalezena i na dalších lokalitách.

Poděkování

Autoři děkují prom. biol. Zdeňku Pouzarovi, CSc. za spolupráci na článku, jakož i zmikroskopování všech sběrů, a RNDr. Josefu Vlasákovi za ověření nálezu *Antrodiella niemelaei* pomocí DNA testu.

Literatura

- Kout J., Vlasák J. et Spirin V. (2014): Contribution to the *Antrodiella americana* species complex (Basidiomycota, Polyporales). – Czech Mycol. 66: 53–60.
- Ryvarden L. et Melo I. (2014): Poroid fungi of Europe. – Synop. fung. 31: 1–455.
- Vampola P. (2011): Poznámky k evropským druhům rodu *Antrodiella*. – Mykol. Listy no. 116: 1–23.
- Vampola P. et Pouzar Z. (1996): Contribution to the knowledge of the Central European species of the genus *Antrodiella*. – Czech Mycol. 49: 21–33.
- Vampola P. et Vlasák J. (2011): *Antrodiella niemelaei*, a new polypore species relative to *Antrodiella americana*. – Czech Mycol. 63: 195–201.

František K o t l a b a and Petr V a m p o l a : Another locality of the very rare resupinate polypore *Antrodiella niemelaei* in the Czech Republic

A new (second) locality of the very rare polypore *Antrodiella niemelaei* in the Czech Republic has been found in a forest called „Jezárka“ NE of Vlastiboř near Soběslav, South Bohemia. It occurs there rather abundantly (seven collections in 2015!) growing on very old, dead carpophores of *Pseudochaete tabacina* on old, lying, mostly

mossy branches of *Salix cinerea*, in a mead of a small, often waterless rivulet. This polypore occurs quite exceptionally also on dead *Salix cinerea* branches without carpophores of *Pseudochaete tabacina* (PRM 937563).

Adresy autorů:

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

P. Vampola, Na Vranově 109, 588 01 Smrčná u Jihlavy; vampolapetr@volny.cz

**NOVÉ POZNATKY O ROZŠÍŘENÍ A EKOLOGII NELUPENATÉ HOUBY
ZUBATEČKU ZAVĚŠENÉHO (*IRPICODON PENDULUS*) NA MORAVĚ**

Pavel Dřevojan, Daniel Dvořák a Jakub Salaš

Autoři referují o nálezech vzácné nelupenate houby zubatečku zavěšeného (*Irpicodon pendulus*) v Bořím lese na Břeclavsku a na Mohelenské hadcové stepi na Třebíčsku. V Bořím lese byl po více než sto letech potvrzen výskyt na historické lokalitě „Tři Grácie“ a v tomto lesním komplexu byl v roce 2013 objeven na dalším, dosud neznámém nalezišti. Na podzim roku 2015 byl zubateček nalezen také v NPR Mohelenská hadcová step. Naše pozorování rozšiřují poznatky o ekologii zubatečku u nás – může se vyskytovat prakticky celoročně s preferencí vlhkých chladných období a roste i v raních starých živých borovic.

Úvod

Mírná zima na přelomu let 2014 a 2015 motivovala prvního z autorů článku k návštěvě lesního komplexu Bořím les rozkládajícího se mezi Valticemi a Břeclaví. Jedním z navštívených míst byla i známá lokalita „Tři Grácie“, kde našel v trávě za chrámem jednu na zemi ležící plodnici drobné bíle zbarvené houby, zajímavé neobvykle utvářeným hymenoforem. Houbu pečlivě uložil mezi další vzorky ten den nasbírané. Nedaleko od místa prvního nálezu stejný druh zaznamenal také na řezné ploše ležící horní části borového kmene. Rostl zde v počtu několika desítek plodnic, což nálezce vedlo k závěru, že se jedná o pro něj sice neznámý, leč běžný druh, takže ihned po svém návratu domů sběr vyhodil do odpadkového koše, aniž se pokusil o determinaci. Až během listování literaturou a prohlížení fotografií na internetu při určování zbylých sběrů zjistil, že plodnice pravděpodobně náleží vzácnému druhu *Irpicodon pendulus*. Následovala její okamžitá záchrana z pod již navršené vrstvy odpadků z koše a mikroskopické potvrzení její identity. Tento nález byl zároveň prvním podnětem k napsání tohoto příspěvku.

Ekologie *Irpicodon pendulus* a jeho výskyt v České republice

Zubateček zavěšený – *Irpicodon pendulus* (Alb. et Schwein.: Fr.) Pouzar – je představitelem monotypického rodu *Irpicodon* Pouzar (Pouzar 1966), řazeného tu ke kornatcovitým, jindy k chorošovitým houbám. V dnešním systému stopkovýtusných hub náleží v rámci nedávno vytvořeného řádu *Amylocorticiales* do příbuzenstva rodů *Plicaturopsis* a *Ceraceomyces* (Binder et al. 2010).

Druh *Irpicodon pendulus* vytváří jednoleté plodnice na odumřelých kmenech, větvích a pařezech výhradně borovic, u nás hlavně borovice lesní (*Pinus sylvestris*), méně borovice blatky (*P. uncinata* ssp. *uliginosa*) a výjimečně také borovice černé (*P. nigra*; Kotlaba 1984, 1995a). Podle údajů ze zahraničí je zubateček slabým parazitem starých, oslabených nebo poškozených borovic, schopný pokračovat v růstu několik let i na odumřelých kmenech a větvích (Delin 2008); v České republice nebyl doposud na živých stromech zaznamenán (Kotlaba 1995a). Druh je vázaný na přirozená lesní společenstva rašelinných borů nebo acidofilní borové doubravy (i polokulturní) svazů *Dicrano-Pinion sylvestris* a *Quercion roboris* a jiná společenstva s borovicí lesní a je považován za indikátora jejího přirozeného výskytu (Kotlaba 1995b).

Plodnice zubatečku jsou za čerstva měkké, zcela rozlité nebo polokloboukaté, s nepravidelně členěným irpikoidním až nepravidelně třásnitě ostnitým hymenoforem, bělavé až nažloutlé barvy. Podrobnější popis druhu zde neuvádíme – v tuzemské literatuře je k nalezení v podrobném článku F. Kotlaby (Kotlaba 1995a).

V České republice byl zubateček dosud uváděn pouze z jihu Čech (PR Borkovická blata u Soběslavi, Stará obora u Hluboké nad Vltavou, NPR Červené blato u Šalmanovic a okolí Třeboně – zde bez bližších údajů o konkrétních místech nálezů) a z jižní Moravy (Čebínka u Kuřimi a Boří les; Kotlaba 1995a, Kotlaba et al. 2006). V posledních letech byl na Třeboňsku potvrzen výskyt u Šalmanovic (těsně za hranici NPR Červené blato, podmáčená smrčina, padlý kmen *Pinus* sp., 12. X. 2012 leg. et det. L. Zíbarová, herb. L. Zíbarová; obr. 1) a v okolí Třeboně (zámecké poleší, nedaleko panelové cesty z Hrádečku na Sv. Barboru, padlý a nad zemí zavěšený kmen *Pinus* sp., plodnice na spodní straně, 9. I. 2013 not. J. Hlásek). Nově byl zubateček zaznamenán u Mirochova (Hajnice v Zadním lese, asi 2,6 km vjv. od obce, 49°00'04,8"N, 14°58'31,5"E, 500 m n. m., náletový porost s *Pinus sylvestris*, *Betula* sp. aj., zakleslý mrtvý kmínek *Pinus sylvestris*, 26. IX. 2014 not. J. Burel) a u Dvorů nad Lužnicí (NPR Žofínka, blatkový bor, na padlém kmenu *Pinus sylvestris*, 26. X. 2010 not. J. Hlásek).

Existují i starší literární údaje o výskytu druhu na Jihlavsku v okolí obcí Henčov, Popice, Salavice a Ždírec (Canon et Plott 1939), které Kotlaba (1984, 1995a) považuje za nevěrohodné, neboť uvedení autoři podle něj houby nezdědka chybně určovali. Soukromé herbáře H. Canona a H. Plotta byly bohužel pravděpodobně zničeny během 2. světové války (Vampola 1989), takže ověření jejich údajů není možné. Podle našeho názoru je nicméně zubateček druh dosti význačný a těžko zaměnitelný, navíc převážnou část všech sběrů uvedených německých mykologů revidoval nebo determinoval prof. V. Litschauer (Vampola 1989). Kromě toho tyto údaje nejsou v žádném zásadním rozporu se známými ekologickými nároky druhu, proto se domníváme, že je třeba brát tyto staré údaje z Jihlavska v potaz.

V Červeném seznamu hub (makromycetů) České republiky (Holec et Beran 2006) je zubateček řazen mezi kriticky ohrožené taxony (CR).

Nálezy v Bořím lese

Rozsáhlý lesní komplex Boří les mezi Valticemi a Břeclaví, z větší části tvořený kulturními borovými a dubovými lesy na štěrkopísčích až písčích, je dlouhodobě známý výskytem mnoha pozoruhodných druhů hub. Jeho nepochybně mykologicky nejvzácnější částí je NPP Rendezvous se staletými duby cery, která je růstem vzácných hub (zejména lignikolních druhů rostoucích právě na dřevě dubů) proslulá. K nejvýznamnějším druhům patří pevník polokloboukatý (*Stereum subpileatum*), u nás známý jen zde (Kotlaba 1985), nebo káčovka dubová (*Biscogniauxia querna*), která tam má dokonce jedinou známou lokalitu na světě (Pouzar 1986, 2006).

V Bořím lese byl zubateček (pod jménem *Irpex paleaceus*) poprvé sbírán 10. X. 1909 H. Zimmermannem na lokalitě „Tři Grácie“ – jde o vůbec nejstarší doklad výskytu druhu u nás (Zimmermann 1914, Kotlaba 1995a). Přestože je Boří les mykology pravidelně navštěvován (např. Pilát 1928), nebyl v něm tento druh dlouhou dobu potvrzen. Opět tam byl opakovaně sbírán až v první polovině 80. let 20. století, a to na lokalitě Rendezvous (Kotlaba 1995a). Pokud je nám známo, nebyly od té doby z Bořího lesa publikovány další nálezy zubatečku zavěšeného a na lokalitě svého posledního známého výskytu v NPP Rendezvous nebyl potvrzen ani během podrobného mykologického průzkumu (Běťák et al. 2013).

Dalším v pořadí tak byl až nález zubatečku druhým z autorů tohoto příspěvku v roce 2013 při jednorázovém průzkumu jednoho z mála zachovalých fragmentů starého lesního porostu v jižní části Bořího lesa, asi 3 km vjv. od saletu Rendezvous. Jedna malá, téměř zcela rozlitá plodnice zde rostla na odkorněné části padlého kmene borovice na vlhčím místě v zapojeném listnatém porostu. Naopak spíše na osluněných okrajích prosvětlených porostů jsme zubateček našli v letech 2015–2016 v severozápadní části Bořího lesa, a to na několika mikrolokalitách v blízkém okolí historické lokality „Tři Grácie“.

Sběry z Bořího lesa doplňují i poznatky o ekologii zubatečku v České republice. Kotlaba (1995a) uvádí, že vytváří plodnice hlavně na podzim (září až listopad) a jen výjimečně v létě (srpen) nebo v předjaří (únor). Data některých zde publikovaných nálezů (9. I., 23. I. a 26. VI.) ukazují, že zubateček u nás tvoří plodnice prakticky po celý rok. Na důkladnější hodnocení jeho fenologického optima máme k dispozici málo údajů, celkově však zřejmě dává přednost vlhčím a chladnějším obdobím. Například v severní Evropě je chladná část roku – říjen až duben – hlavní dobou jeho výskytu (Eriksson et Ryvarden 1976, Delin 2008). Dva z našich nálezů pocházejí ze živých borovic, také v České republice tedy zubateček roste i na poraněných nebo odumřelých částech živých stromů.

Nálezy u Mohelna

V NPR Mohelenská hadcová step nalezl zubateček třetí autor během exkurze v rámci setkání mladých mykologů v Mohelském mlýně, a to ve střední části skalnatého amfiteátru meandru Jihlavy nad jejím levým břehem. Z území rezervace a jejího okolí nebyly podle našich poznatků publikovány žádné dřívější údaje (např. Dvořák 1930, 1931, Moravec 1960) a nevíme ani o žádných nepublikovaných nálezech – neuvádí jej ani výsledky inventarizačních průzkumů z let 1993–1995 (Antonín et al. 1997) a 2011–2014 (Dvořák et al. 2015). Při dalším pátrání jsme našli nedatovanou zmínku o výskytu pojednávaného druhu u Mohelna z pera J. Čápa (Čáp 2010), sám autor (osobní sdělení) si však na podrobnější okolnosti nálezu nepamatuje a zřejmě se nedochovala ani herbářová položka. Sdělil nám pouze, že záznam pravděpodobně pochází z období let 2000–2009.

Studované nálezy

6863c, Mohelno (distr. Třebíč): NPR Mohelenská hadcová step, nad levým břehem Jihlavy naproti Čertovu ocasu, 49°06'27,0"N, 16°11'06,7"E, ca 300 m n. m., v řídkém boru na skalnatém svahu, na stojící souši *Pinus sylvestris*, 17. X. 2015 leg. et det. J. Salaš (BRNU 634648). – 7266b, Hlohovec (distr. Břeclav): Boří les, za chrámem Tři Grácie 2,4 km vjv. od kostela, 48°46'28,4"N, 16°47'48,3"E, 185 m n. m., pod *Pinus sylvestris*, opadlá plodnice ležící v trávě (plodnice vyrůstaly na bázi suché větve živého kmene, několik metrů nad zemí), 23. I. 2015 leg. et det. P. Dřevojan, conf. J. Salaš (BRNU 638679); *ibid.*, ca 25 m sv. od sousoší Tři Grácie, 48°46'30,2"N, 16°47'49,7"E, na živém kmeni *Pinus sylvestris* (tzv. Bizarní borovice), pouze na místech bez borky, 25. II. 2016 leg. et det. J. Salaš (BRNU 634649); *ibid.*, ca 20 m vsv. od sousoší Tři Grácie, 48°46'29,7"N, 16°47'49,8"E, na ležícím odkorněném trouchnivém kmeni *Pinus sylvestris*, který již několik let slouží k odpočinku turistů, 25. II. 2016 leg. et det. J. Salaš (BRNU 634650). – 7266b, Hlohovec (distr. Břeclav): Boří les, okraj smíšeného lesa nalevo od červeně značené turistické trasy vedoucí od „Tři Grácií“ ke kapli sv. Huberta 2,6 km vjv. od kostela, 48°46'19,8"N, 16°47'54,7"E, 185 m n. m., na řezné ploše korunové části ležícího kmene *Pinus sylvestris*, ve společnosti *Exidia saccharina* a *Trichaptum fuscoviolaceum*, 23. I. 2015 not. P. Dřevojan; *ibid.*, 21. II. 2015 leg. et det. P. Dřevojan (BRNU 638681). – 7266d, Valtice (distr. Břeclav): Boří les, místní část "Prales", smíšený les 2,8 km vjv. saletu Rendezvous, 48°44'40"N, 16°49'42"E, na odkorněném místě padlého zakleslého kmene *Pinus sylvestris* 40–50 cm silného, 180 m n. m., 26. VI. 2013 leg. et det. D. Dvořák (BRNU 634647).

Závěr

Nelze vyloučit, že zubateček zavěšený může být u nás přehlížen – jednak vzhledem k drobnosti jeho plodnic a jednak k možnému růstu i v korunách živých stromů, kde může snadno unikat pozornosti. Nové nálezy lze předpokládat zejména v oblastech s vyšším zastoupením zachovalých borů se starými stromy (např. na Dokesku



Zubateček zavěšený – *Irpicodon pendulus*. Šalmanovice, těsně za hranici NPR Červené blato, podmáčená smrčina, padlý kmen *Pinus* sp., 12. X. 2012 foto L. Zíbarová.

a Mimoňsku nebo v lese Důbrava na Hodonínsku). Doporučujeme našim mykologům, aby těmto biotopům věnovali pozornost a po zubatečku pátrali.

Poděkování

Děkujeme J. Burelovi, J. Hláskovi a L. Zíbarové za svolení k uveřejnění jejich nálezů, třetí jmenované také za poskytnutí fotografie pojednávaného druhu.

Literatura

- Antonín V., Vágner A. et Láznička O. (1997): Makromycety (velké houby) širší oblasti energetické soustavy Dukovany – Dalešice. – Přírod. Sborn. Západosmorav. Muz. Třebíč 26: 43–110.
- Běťák J., Antonín V., Dvořák D. et Ševčíková H. (2013): Inventarizační průzkum NPP Rendezvous z oboru mykologie. – Ms., depon. in AOPK ČR, 48 pp.
- Binder M., Larsson K.-H., Matheny P. B. et Hibbet D. S. (2010): *Amylocorticiales* ord. nov. and *Jaapiales* ord. nov.: Early diverging clades of *Agaricomycetidae* dominated by corticioid forms. – *Mycologia* 102: 865–880.
- Canon H. et Plott H. (1939): Die höheren Pilze (*Basidiomycetes*) des Iglauer Berglandes. – *Ann. Mycol.* 37: 1–56.
- Čáp J. (2010): Houby serpentinových lokalit u Mohelna. – In: Veselý P. et Přidal A. [eds.], Aktuální otázky ochrany a výzkumu NPR Mohelenská hadcová step III., p. 11–17, Brno.

- Delin A. (2008): Vintertagging (*Irpicodon pendulus*) kräver gamla tallar. – Svensk Mykol. Tidskr. 29: 50–66.
- Dvořák D., Běřák J., Antonín V. et Ševčíková H. (2015): Inventarizační průzkum NPR Mohelenská hadcová step z oboru mykologie. – Ms., depon. in AOPK ČR, 42 pp.
- Dvořák R. (1930): Podzimní a zimní houby hadcové stepi u Mohelna. – Sborn. Klubu Přírod. Brno 12: 80–83.
- Dvořák R. (1931): Vyšší houby na hadcové stepi u Mohelna. – Sborn. Klubu Přírod. Brno 13: 1–14.
- Eriksson J. et Ryvarden L. (1976): The *Corticaceae* of North Europe. Vol. 4, p. 550–883. – Oslo.
- Holec J. et Beran M. [eds.] (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 1–282.
- Kotlaba F. (1984): Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (*Polyporales* s. l.) v Československu. – 194 p., Praha.
- Kotlaba F. (1985): Pozoruhodný pevník *Stereum subpileatum* (*Aphylllophorales*), jeho ekologie a rozšíření se zvláštním zřetelem k Československu. – Česká Mykol. 39: 193–204.
- Kotlaba F. (1995a): Ekologie a rozšíření vzácné houby zubatečku zavěšeného (kornatcovité) v České republice. – Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice, Přír. Vědy 35: 39–43.
- Kotlaba F. (1995b): Zubateček zavěšený. – In: Kotlaba F. [ed.], Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů SR a ČR. Vol. 4. Sinice a riasy, Huby, Lišajníky, Machorosty, p. 44–45, Bratislava.
- Kotlaba F., Pouzar Z. et Vampola P. (2006): *Irpicodon pendulus* (Alb. et Schwein.: Fr.) Pouzar – In: Holec J. et Beran M. [eds.], Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, Příroda, Praha, 24: 148.
- Moravec Z. (1960): The Mohelno serpetine steppe. – Česká Mykol. 14: 101–108.
- Pilát A. (1928): Z jarní mykologické exkurse v okolí Lednice. – Mykologia, Praha, 5: 1–4.
- Pouzar Z. (1966): Studies in the taxonomy of the *Polyporales* II. – Folia Geobot. Phytotax. (Bohemoslov.) 1: 356–375.
- Pouzar Z. (1986): A key and conspectus of Central European species of *Biscogniauxia* and *Obolarina* (*Pyrenomycetes*). – Česká Mykol. 40: 1–10.
- Pouzar Z. (2006): *Biscogniauxia querna* Pouzar. – In: Holec J. et Beran M. [eds.], Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, Příroda, Praha, 24: 47.
- Vampola P. (1989): Canon - Plottovy mykologické lokality. – Vlastiv. Sborn. Vysočiny, sect. natur. 9: 93–100.
- Zimmermann H. (1914): Verzeichnis der Pilze aus der Umgebung von Eisgrub. 2. Teil. – Verh. Naturforsch. Ver. Brünn 52 (1913): 66–128.

Pavel Dřevojan, Daniel Dvořák and Jakub Salaš: New information on the occurrence and ecology of *Irpicodon pendulus* in Moravia (Czech Republic)

The authors inform on recent collections of the very rare aphyllorphoroid fungus *Irpicodon pendulus* in southern Moravia. The species was re-collected after more than a century near the locality of „Tři Grácie“ in the Boří les Forest near Břeclav and in 2013 a new, yet unknown site was discovered in the same forest complex. In autumn 2015, the species was also discovered in the vicinity of Mohelno. These finds amend the known ecological amplitude of *Irpicodon pendulus* in the Czech Republic: it occurs almost throughout the year with a preference of cold and humid periods and also grows in wounds of still living old pine trees.

Adresy autorů: Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Kotlářská 2, 613 37 Brno; pavel.drevojan@seznam.cz, dvorak@sci.muni.cz, sarcoscypha@gmail.com

HYPOXYLON TICINENSE – ZAJÍMAVÝ DRUH PYRENOMYCETU

Roman Maňák

V článku je publikováno rozšíření druhu *Hypoxylon ticinense*, který je v Červeném seznamu makromycetů v České republice klasifikován jako druh s nedostatečnými údaji. Je uveden makroskopický i mikroskopický popis druhu a uvedeny známé lokality u nás.

Pyrenomycety (tvrdohouby) nepatří mezi houby, které by budily zájem široké veřejnosti. Jen několik málo druhů je obecně známých (*Xylaria hypoxylon*, *X. polymorpha*, *Hypoxylon fragiforme*), ale jinak jde o opomíjené houby. Ale i v této skupině se dají najít zajímavé a atraktivní druhy. Jedním z nich je i dřevomor oranžový – *Hypoxylon ticinense* L. E. Petrini.

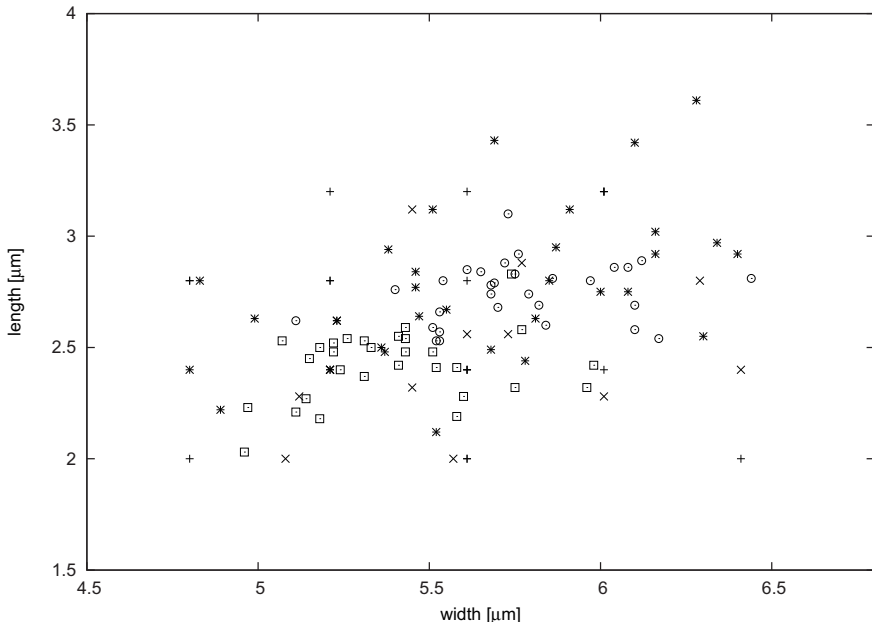
Hypoxylon ticinense je druh náležející do sekce *Hypoxylon* rodu *Hypoxylon*. Je řazen do čeledi *Xylariaceae*, kam patří jak druhy u nás běžně rozšířené a hojné, tak druhy méně časté až vysloveně vzácné. *Hypoxylon ticinense* patří do kategorie těch vzácnějších. Je zařazen v Červeném seznamu hub do kategorie druhů, u nichž není k dispozici dostatek údajů (DD). V literatuře lze najít zmínky o tom, že jde o u nás vzácný druh makromycetu. Například Hagara (2014) uvádí jedinou lokalitu v rámci České republiky. Na základě nálezů autora článku a několika málo dalších sběrů, však lze říci, že je poněkud rozšířenější.

Hypoxylon ticinense tvoří v mládí jasně oranžová, žlutě ohraničená stromata, která jsou díky jasným barvám velmi nápadná. V pozdějších stadiích svého růstu dostávají rezavou, cihlovou, hnědou až hnědočernou barvu a zářivě žlutý okraj se vytrácí. Na povrchu stromatu, který je často zvlňný, lze vidět očima (lépe pod lupou) drobná perithecia, tj. vlastní plodnice, o průměru asi 0,25 mm, která jsou ponořena do stromatu. Perithecia jsou na řezu kruhová až trubicovitá, o výšce do 0,5 mm.

Jedním z určovacích znaků u rodu *Hypoxylon* je také barva pigmentů, které se ze stromatu extrahují v KOH. U *H. ticinense* jsou tyto pigmenty jasně oranžové až žlutohnědé. Podobnou barvu pigmentů však mají i další zástupci rodu (např. *H. rubiginosum*) a tudíž lze tento znak použít jen jako pomocný. Obsahem pigmentů (mitorubrin, mitorubrinol a další) se *H. ticinense* značně podobá dalším, mnohem častějším druhům, jako například *H. fragiforme* a *H. howeanum* (jejich příbuznost k *H. ticinense* potvrdila i fylogenetická analýza, Hsieh et al. 2005).

Z mikroznačků jsou ve skupině pyrenomycetů důležitá především velikost výtrusů, tvar a délka klíční štěrbin a velikost uzavíracího otvoru vřecek (v angličtině označovaném jako „apical ring“), který bývá téměř vždy amyloidní. U druhu *H. ti-*

cinense je apikální prstenec tvaru disku slabě amyloidní až amyloidní a velký $0,4\text{--}0,5 \times 1,0\text{--}1,5 \mu\text{m}$. Zralé výtrusy jsou světle hnědé až hnědé (nezralé hyalinní) s rovnou klíční štěrbinou, která se táhne po celé délce výtrusu. Výtrusy jsou oproti dalším druhům z čeledi *Xylariaceae* poměrně malé, $4,8\text{--}6,8 \times 2,7\text{--}3,4 \mu\text{m}$. Z mých vlastních měření velikostí u pěti vzorků vychází dolní hranice šířky poněkud menší, a to asi $0,5 \mu\text{m}$ – viz graf.



Obr. 1. Graf naměřených velikostí výtrusů pěti vzorků *Hypoxylon ticinense*.

Mladá stromata jsou díky své barvě a jasně žlutému okraji prakticky nezaměnitelná. Jediným druhem, se kterým by jej bylo možné zaměnit, je *Hypoxylon subticinense*, který však u nás dosud nebyl nalezen (v Evropě je znám například z Francie a Velké Británie). Ten se liší mikroskopicky především většími askosporami a ústími peritecií obklopenými malým černým diskem. Starší stromata, u nichž se vytrácí jasně žlutý okraj a barva samotného stromatu tmavne, je možné zaměnit *H. ticinense* za další rozlité příslušníky rodu *Hypoxylon*, především za *H. rubiginosum* a *H. macrocarpum*. Od druhého jmenovaného se dá snadno odlišit podle barvy

pigmentů extrahovatelných v KOH, kdy *H. macrocarpum* je má šedavé, šedavě fialové až naokrovělé.

Z hlediska ekologie jde o lignikolního saprotrofa, tedy druh, který ke svému růstu potřebuje mrtvé dřevo. Většinou roste na spodní straně padlých větví nebo kmínků a zde je zjevně jeden z důvodů, proč je přehlížen. V literatuře udávané spektrum hostitelů je poměrně široké, avšak zdá se, že preferuje jasany (*Fraxinus* spp.) a hlohy (*Crataegus oxyacantha*). Nalézt ho lze i na jiných dřevinách, např. na javoru jasanolistém (*Acer negundo*), lísce obecné (*Corylus avellana*), bezu černém (*Sambucus nigra*), svíde krvavé (*Swida sanguinea*) a dalších dřevinách. Druh dává přednost vlhčím místům, a proto jej lze nalézt převážně v lužních lesích; lze ale na něj narazit i v jiných typech lesa – v takovém případě však vždy nebo téměř vždy na vlhčích místech (Hagara 2014, Ripková et Hagara 2003, nálezy uvedené níže).

O rozšíření tohoto dřevomoru v rámci České republiky je v literatuře málo informací především díky tomu, že jediným dosud uváděným nálezem je sběr A. Vágnera z PR Plačkův les u obce Ivaň na jižní Moravě. V herbářových sbírkách nejsou rovněž žádné další sběry z ČR. Vzhledem k tomu, že se mi v posledních letech podařilo najít tento dřevomor na čtyřech lokalitách a další dva nálezy učinili D. Matýsek a L. Zíbarová, je u nás v současné době znám minimálně ze sedmi lokalit. Zde diskutuji jednotlivé nálezy v chronologickém pořadí.

1) PR Plačkův les, 19. 10. 1999, Vranovice nad Svratkou (okres Brno-venkov), leg. A. Vágner, det. Z. Pouzar

První nález tohoto druhu u nás, uvedený i v Červeném seznamu a další literatuře (Hagara 2014, Mackovičín et al. 2007). Dřevomor byl nalezen na bázi živého keře *Swida sanguinea* poblíž okraje rezervace, kterou tvoří komplex měkkého lužního lesa s řadou mokřadů. Od doby prvního sběru již na této lokalitě nebyl znovu nalezen, ačkoliv jsem tam po něm nejménou intenzivně pátral.

2) Lískovec (okres Frýdek-Místek), 10. 11. 2007 leg. et det. D. Matýsek

Na lokalitě přechází tvrdý lužní les do habrové doubravy. Stromata rostla na poměrně čerstvě padlých větvích lísky. Podle autora nálezu se v poslední době některá stromata mohla objevit též na střemše obecné (*Prunus padus*).

3) PR Kolébky, Nedakonice (okres Uherské Hradiště), 24. 2. 2012 leg. et det. R. Maňák

Přírodní rezervace lužního lesa s přechodovými společenstvy mezi měkkým a tvrdým luhem. Stromata byla nalezena na poměrně čerstvě padlé větvi jasanu úzkolistého (*Fraxinus angustifolia*) na hromadě větví v místech s téměř výhradním za-



Obr. 2. Stromata *H. ticinense* v různém stadiu vývoje. Vpravo přerůstá zcela mladé stroma (jasně oranžové) staré a již zcela černé stroma. Padlá větev cf. *Fraxinus excelsior*, PR Vlčnovský háj, 26. 2. 2013, foto R. Maňák.

stoupením jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) a v keřovém patru se *Sambucus nigra*; stromata tam byla nalezena opakovaně i v následujících letech. Další mikrolokalita je v PR Kolébky, kde byla stromata nalezena v březnu 2013; je vzdálena asi 0,5 km. Rovněž tam ve stromovém patře převažují jasanu úzkolisté a plodnice rostly na nepřilíš čerstvě padlé větvi jasanu.

4) Veselí nad Moravou (okres Hodonín), 7. 4. 2012 leg. et det. R. Maňák

Dvě stromata byla nalezena na spodní straně nepřilíš čerstvě padlé větve jasanu úzkolistého (*Fraxinus angustifolia*) poblíž slepého ramene řeky Moravy v kulturní jasenině s přiměsí topolů (*Populus* spp.) a dubů (*Quercus robur*, *Q. rubra*). V dalších dvou letech tam nebyl *Hypoxylon ticinense* nalezen. Potvrzen byl až v březnu 2015, opět na padlé větvi *Fraxinus angustifolia*.



Obr. 3. Početná zvlňená stromata na padlém kmenu *Prunus spinosa*. PR Písečný rybník, 9. 11. 2014, foto R. Maňák.

5) PR Vlčnovský háj, Vlčnov (okres Uherský Brod), 26. 2. 2013 leg. et det. R. Maňák

Několik stromat bylo nalezeno na vlhčím místě na okraji rezervace na spodní straně tlející padlé větve náležející pravděpodobně jasanu ztepilému (*Fraxinus excelsior*). V nejbližším okolí nálezu se ve stromovém patře nachází pestrá směs dřevin – *Acer campestre*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra* a *Quercus petraea*.

6) NPR Kněžičky, Kněžičky (okres Nymburk), 28. 5. 2013 leg. et det. L. Zíbarová

Stromata byla nalezena na asi deseti kmíncích *Swida sanguinea* v rámci rozsáhlejší mikrolokality v teplomilné doubravě. Poblíž se nachází více svahových pramenišť, jež mají vliv na mikroklima lokality, které je tím pádem vlhčí než bývá u teplomilných doubrav obvyklé.

7) PR Písečný rybník, Milotice (okres Hodonín), 9. 11. 2014 leg. et det. R. Maňák

Rezervaci tvoří komplex vodních společenstev obklopených nepříliš rozsáhlými lesními společenstvy s dřevinami charakteristickými převážně pro měkký

luh. *Hypoxylon ticinense* tam byl nalezen hned na třech místech, a to ve dvou případech na nepříliš čerstvě padlých kmenech *Prunus spinosa* a v jednom případě na čerstvě padlém kmínku *Euonymus europaeus*. Na slabším kmenu *Prunus spinosa* a *Euonymus europaeus* se nacházela pouze ojedinělá stromata, zatímco na silném kmenu *Prunus spinosa* bylo několik desítek stromat v různém stadiu vývoje.

Z výčtu a stručné charakteristiky lokalit jednotlivých nálezů je zjevný fakt, který se uvádí i v literatuře (Hagara 2014, Ripková et Hagara 2003), totiž, že *Hypoxylon ticinense* dává přednost buď přímo lužním lesům nebo alespoň lokalitám s vlhčím mikroklimatem. Pět lokalit leží na jižní Moravě, jedna na severní Moravě a poslední ve středních Čechách. Druh je dokladován i z dalších států Evropy (Chorvatsko, Francie, Itálie, Rakousko a Švýcarsko); jde o teplomilnější druh, o čemž svědčí i rozšíření v tom kterém státě. Například na Slovensku je nalézán v oblasti Podunajské nížiny (tam je poněkud hojnější) v Rakousku v teplých oblastech jižně od Vídně, apod.

Poděkování

Autor děkuje Daliboru Matýskovi, Aloisu Vágnerovi a Lucii Zíbarové za poskytnutí informací o jejich nálezech *H. ticinense*. Dále děkuje za poskytnutí informací o tomto druhu (i když negativních) z herbářových sbírek, a to Miroslavu Beranovi (Jihočeské muzeum, České Budějovice), Markétě Šandové (mykologické oddělení Národního muzea v Praze), Vladimíru Antonínovi a Haně Ševčíkové (botanické oddělení Moravského zemského muzea, Brno) a Tereze Tejklové (Muzeum východních Čech, Hradec Králové).

Literatura

- Hagara L. (2014): Ottova encyklopedie hub. – Ottovo nakladatelství, Praha.
- Holec J. et Beran M. [eds.] (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 1–282.
- Hsieh H. M., Ju Y. M. et Rogers J. D. (2005): Molecular phylogeny of *Hypoxylon* and closely related genera. – Mycologia 97(4): 844–865.
- Mackovčín P., Jatiová M., Demek J., Slavík P. a kol. (2007): Brněnsko. In: Mackovčín P. [ed.], Chráněná území ČR, svazek IX. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha: 1–932.
- Petrini, L. E. et Müller E. (1986): Haupt- und Nebenfruchtformen europäischer *Hypoxylon*-Arten (*Xylariaceae*, Sphaeriales) und verwandter Pilze. – Mycol. Helv. 1(7): 501–627.
- Ripková S. et Hagara L. (2003): New, rare and less known macromycetes in Slovakia I. – Czech Mycol. 55: 187–200.

Stadler M., Wollweber H. et Fournier J. (2014): A host-specific species of *Hypoxylon* from France, and notes on the chemotaxonomy of the *Hypoxylon rubiginosum* complex. – Mycotaxon 90: 187–211.

Vasilyeva L. N. et Scheuer C. (1996): Neuere Aufsammlungen stromatischer Pyrenomyceten aus Österreich, insbesondere der Steiermark. – Mitteil. Naturwiss. Ver. Steiermark 126: 61–82.

Pyrenomycetes from southwestern France [online], <http://pyrenomycetes.free.fr> [24. 12. 2004].

Roman Maňák: *Hypoxylon ticinense* – an interesting pyrenomycetous species

The paper reports on the distribution of pyrenomycete *Hypoxylon ticinense* L. E. Petrini that is included in the Red List of fungi (macromycetes) of the Czech Republic as DD (data deficient). A macroscopic and microscopic description are provided and known localities in the Czech Republic are published.

Adresa autora: Hutník 1406, 69801 Veselí nad Moravou;
roman.manak@gmail.com

VÝZNAMNÉ DRUHY STOPKOVÝTRUSNÝCH HUB Z PR DLOUHÝ VRCH V ČESKÉM LESE

Martina Sádliková a Jiří Kout

Článek uvádí vzácnější druhy makromycetů z přírodní rezervace Dlouhý vrch v západních Čechách. Území sledované rezervace tvoří bukový les spolu s dobře zachovalými suťovými lesy. V průběhu jednoletého sledování bylo v rezervaci nalezeno osm druhů významnějších stopkovýtrusných hub – čtyři lupenaté druhy (Agaricales): *Amanita magnivolvata*, *Clitopilus* cf. *daamsii*, *Hydropus subalpinus*, *Phyllotopsis nidulans* a čtyři ze skupiny hub nelupenatých (Aphyllorphorales): *Cantharellus friesii*, *Hymenochaete carpatica*, *Phellopilus nigrolimitatus*, *Pycnoporellus fulgens*. Za nejhodnotnější nález považujeme ohňovec ohraničený (*Phellopilus nigrolimitatus*), druh indikující přirozené lesy.

Přírodní rezervace Dlouhý vrch v západních Čechách (Plzeňský kraj, okres Domažlice) se nachází zhruba 6 km jihozápadně od města Bělá nad Radbuzou a spadá pod CHKO Český les. Nadmořská výška rezervace se pohybuje mezi 560 a 661 m n. m. Území má rozlohu přibližně 21 ha a přírodní rezervací bylo vyhlášeno v roce 2002 (Dudák 2005).

Vegetační kryt přírodní rezervace je tvořen převážně listnatými lesy. Na této lokalitě má nejvyšší podíl zachovalý suťový les asociace *Mercuriali-Fraxinetum* (asi 45 % celkové plochy), který zasahuje do severní části území s pestřejším reliéfem, oživeným četnými skalními útvary. Dalším významným celkem (asi 40 % plochy) je komplex acidofilních bučin s chudou vegetací bez podrostu (as. *Luzulo-Fagetum*). Zbylých zhruba 15 % tvoří *Chrysosplenietum oppositifolii* – maloplošný typ vegetace nacházející se pouze v okolí suťových pramenů v podsvahových polohách. Nejvýznamnějšími dřevinami PR Dlouhý vrch jsou: buk lesní (*Fagus sylvatica*), dub letní (*Quercus robur*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mlčč (*A. platanoides*), jilm horský (*Ulmus glabra*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). V menší míře jsou zastoupeny také lípa malolistá (*Tilia cordata*), lípa velkolistá (*T. platyphyllos*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), topol osika (*Populus tremula*) a bříza bělokora (*Betula pendula*). Vzácně nalezneme třešeň ptačí (*Prunus avium*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) i vrbu jivu (*Salix caprea*). Z jehličnatých stromů na lokalitě roste smrk ztepilý (*Picea abies*), jedle bělokora (*Abies alba*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a modřín opadavý (*Larix decidua*) (Sladký 1995).

Při jednorocní mykologické inventarizaci makromycetů v PR Dlouhý vrch bylo nalezeno 128 druhů hub, z nichž 23 druhů bylo z oddělení Ascomycota a zbývajících

105 patřilo do oddělení Basidiomycota (Sádlíková 2012). Rezervace však představuje daleko větší druhový potenciál, jak ukazuje podrobnější průzkum v letech 2009–2011 s výsledkem 269 určených druhů makromycetů (Lepšová 2010).

Mimo charakteristické druhy bučin tam bylo nalezeno i několik vzácných nebo méně často zmiňovaných druhů hub. Pro tento příspěvek byly vybrány významnější stopkovýtusné houby (v abecedním pořadí). Sebrané položky jsou uloženy v herbáři na pracovišti druhého autora (CBG) nebo v Západočeském muzeu (PL).

Amanita magnivolvata Aalto – pošvatka velkopochvá

Na zemi v bučině, v opadaném listí, 23. X. 2011 leg. M. Sádlíková, det. J. Kout (CBG).

Na hnědavém až olivově hnědém klobouku znatelné zelenkavé odstíny, velmi nápadná, rozměrná, čistě bílá pochva sahající až za polovinu třeně a spory $15\text{--}16 \times 12 \mu\text{m}$ (poměr délky a šířky výtrusů – $Q = 1,3$) vedly k určení tohoto druhu. Rozšíření pošvatky velkopochvé na našem území není zcela známé; jde o obecně vzácný druh, ale chybějící v Červeném seznamu hub (Holec et Beran 2006). Lepšová (2010) ji ve své inventarizaci neuvádí. Aktuálně je udávána např. z Boubínského pralesa (Holec et al. 2015), Českého krasu (Burel et Jindřich 2009) nebo Ústí nad Labem (Hagara 2014). Jde o dosti odlišná místa a nezdá se tedy být druhem preferujícím specifický biotop (pokud je správné určení těchto nálezů).

Podobně velkou pochvu má *Amanita pachyvolvata* (Bon) Krieglst., ale zřetelně se odlišuje rozměry i tvarem výtrusů (Vesterholt 2008).

Cantharellus friesii Quél. – liška Friesova

V bučině, 15. X. 2011 leg. et det. M. Sádlíková (CBG).

Liška Friesova patří ke vzácnějším houbám zachovalých podhorských bučin. Od podobných druhů se liší výrazným oranžovým zbarvením a drobnějšími plodnicemi. V Červeném seznamu je uvedena jako zranitelný druh (Holec 2006).

Clitopilus cf. daamsii Noordel. – mechovka Daamsova

Na staré plodnici troudatce pásovaného (*Fomitopsis pinicola*), 4. VI. 2011 leg. M. Sádlíková, det. J. Kout (CBG).

Jde o drobný druh, který uniká pozornosti a není v inventarizacích příliš častý. Položka je ve špatném stavu (nebyly nalezeny výtrusy) a určení tak vychází jen ze specifické ekologie.

Hydropus subalpinus (Höhn.) Singer – ronivka podhorská

V bukovém opadu, 4. VI. 2011 a 18. XII. 2011 not. A. Lepšová.

Typický podhorský druh bukových lesů, který bývá pravidelně v rezervacích nacházen a jeho rozšíření na západě Čech lze tedy očekávat v roztroušeném výskytu jednotlivých rezervací (např. okres Klatovy, PR Bělč, 16. IX. 2015 leg. et det. J. Kout, CBG).

Hymenochaete carpatica Pilát – kožovka klenová

Na spodní straně odlupující se borky javoru klenu (*Acer pseudoplatanus*), 4. VI. 2011 leg. M. Sádliková, det. J. Kout (CBG).

Druh je specifický autekologií, která usnadňuje jeho určení. Na druhou stranu kožovka klenová snadno uniká pozornosti, její známé rozšíření je proto dosti ostrůvkovité s preferencí vyšších nadmořských výšek (např. Papp 2013, Tomšovský 2001). Podle Tomšovského (2001) pochází nejvíce nálezů v České republice z nadmořské výšky 700–1000 m n. m., a to převážně ze Šumavy. V západních Čechách byla zaznamenána z PP Chudenická bažantnice (Geigerová 2013), kde nadmořská výška nepřesahuje 500 m a lze tedy předpokládat, stejně jako i v jiných regionech, její daleko souvislejší areál rozšíření alespoň v pahorkatině.

Phellogilus nigrolimitatus (Romell) Niemelä, T. Wagner & M. Fisch. – ohňovec ohraničený

Syn. *Phellinus nigrolimitatus* (Romell) Bourdot & Galzin

Na spodní straně velmi starého padlého kmene jehličnanu, 4. VI. 2011 leg. M. Sádliková, det. J. Kout (CBG).

Ohňovec ohraničený se řadí k tzv. indikátorům pralesních porostů (např. Stokland et Kauserud 2004). Prokázání jeho přítomnosti ve sledované rezervaci tak potvrzuje, že i v CHKO Český les (odkud nebyl dosud znám – Kotlaba 1984) existují kvalitní lesy. Nejbližší známé lokality se nacházejí ve Slavkovském lese a na Šumavě (Kotlaba 1972). Tomšovský (2002) uvádí ze sousední Šumavy celkem 16 lokalit. V roce 2008 byl zjištěn v nízkých nadmořských výškách na čtyřech lokalitách v inverzních roklinách Českého Švýcarska (Holec 2009). Druh je uveden v Červeném seznamu jako téměř ohrožený (Kotlaba et al. 2006a).

Phyllostopsis nidulans (Pers.) Singer – hlíva hnízdovitá

Několik desítek plodnic na mrtvém bukovém kmenu a bukových větvích, 13. XI. 2010 leg. M. Sádliková, det. J. Kout (CBG).

Tento druh je zařazen v Červeném seznamu jako téměř ohrožený druh (Hrouda 2006). V poslední době je však tato hlíva považována za běžný druh – její nálezy jsou totiž častější než v minulosti a do příštího vydání Červeného seznamu nebude pravděpodobně zařazena. V západních Čechách jde o široce rozšířený druh.



Oranžovec vláknitý – *Pycnoporellus fulgens*. PR Prameniště Teplé, na olši šedé, 29. X. 2015 leg. et det. L. Hejl, foto L. Hejl.

Pycnoporellus fulgens (Fr.) Donk – oranžovec vláknitý

Na mrtvém dřevě, 4. VI. 2011 leg. M. Sádliková, det. J. Kout (PL BH 111).

Plodnice byly značně poškozeny, zřejmě přetrvaly z předchozího roku. Jedná se o druh, který se v minulosti vyskytoval jen v kvalitních lesích (Kotlaba 1984). V posledních několika letech se však objevuje častěji (např. Kout et Vlasák 2013) a i když je většinou stále dokladován chráněných území z podhorských a horských oblastí (Holec 2004), již není takovou vzácností i mimo chráněná území. Plodnice jsou v současnosti také nacházeny v rezervacích i na menších větvích a nejen velkých kmenech (Kout et Vlasák 2013). Navíc se na našem území začíná objevovat na stále širším spektru hostitelů. Holec (2004) udává smrk, jedlí a buk, Kriegelsteiner (2000) ze sousedního Německa uvádí navíc ještě borovice lesní. Ze západních Čech známe oranžovec vláknitý, mimo udávané substráty, zřejmě z nových dřevin v České republice: z borovice lesní (okres Plzeň-sever, Plzeň-Malesice, 8. XII. 2014 not. T. Geigerová) a olše šedé (okres Cheb, PR Prameniště Teplé, spolu s *Fomitopsis pinicola*, 29. X. 2015 leg. et det. L. Hejl, CBG). V Červeném seznamu je veden jako téměř ohrožený druh (Kotlaba et al. 2006b).

Poděkování

Děkujeme A. Lepšové za terénní spoluúčast a poznámky k některým druhům.

Literatura

- Burel J. et Jindřich O. (2009): Zpráva o prováděném mykologickém průzkumu na území NPR Koda. – Ms. [depon. in: Správa CHKO Český kras].
- Dudák V. [red.] (2005): Český les. – 880 p., Praha.
- Geigerová T. (2013): Mykologický průzkum přírodní památky Chudenická bažantnice. – Ms. [depon. in: Západočeská univerzita v Plzni].
- Hagara L. (2014): Ottova encyklopédia húb. – 1152 p., Praha.
- Holec J. (2004): Distribution and ecology of the rare polypore *Pycnoporellus fulgens* in the Czech Republic. – Czech Mycol. 56: 291–302.
- Holec J. (2006): *Cantharellus friesii* Quél. – In: Holec J. et Beran M. [eds.], Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 86.
- Holec J. (2009). Unusual occurrence of *Phellinus nigrolimitatus* in man – influenced habitats at low altitudes in the České Švýcarsko National Park, Czech Republic. – Czech Mycol. 6: 13–26.
- Holec J. et Beran M. [eds.] (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 1–282.
- Holec J., Kříž M., Pouzar Z. et Šandová M. (2015): Boubínský prales virgin forest, a Central European refugium of boreal-montane and old-growth forest fungi. – Czech Mycol. 67: 157–226.
- Hrouda P. (2006): *Phyllotopsis nidulans* (Pers.) Singer. – In: Holec J. et Beran M. [eds.], Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 185.
- Kotlaba F. (1972): Ekologie a rozšíření ohňovce ohraničeného – *Phellinus nigrolimitatus* (Romell) Bourd. et Galz. v Československu. – Česká Mykol. 26: 91–102.
- Kotlaba F. (1984): Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (Polyporales s.l.) v Československu. – 194 p., Praha.
- Kotlaba F., Pouzar Z. et Vampola P. (2006a): *Phellinus nigrolimitatus* (Romell) Bourdot et Galzin – In: Holec J. et Beran M. [eds.], Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 191.
- Kotlaba F., Pouzar Z. et Vampola P. (2006b): *Pycnoporellus fulgens* (Fr.) Donk – In: Holec J. et Beran M. [eds.], Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 195.
- Kout J. et Vlasák J. (2013): Nové nebo vzácné chorošovitě houby z Plzeňska – 2. část. – Erica 20: 55–66.
- Krieglsteiner G. J. (2000): Die Großpilze Baden-Württembergs, Band 1 (Ständerpilze: Gallert-, Rinden-, Stachel- und Porenpilze). – 629 p., Stuttgart.
- Lepšová A. (2010): Mykologický IP v PR Dlouhý vrch. – Ms. [depon. in: Správa CHKO Český les].
- Papp V. (2013): Corticioid basidiomycetes of Hungary I. The genus *Hymenochaete*. – Clusiana 52: 45–56.

- Sádlíková M. (2012): Mykologický průzkum PR Dlouhý vrch v Českém lese. – Ms. [depon. in: Západočeská univerzita v Plzni].
- Sladký J. (1995): Inventarizační botanický průzkum navrhované PR Dlouhý vrch – Ms. [depon. in: Správa CHKO Český les].
- Stokland J. et Kausrud H. (2004): *Phellinus nigrolimitatus* – a wood-decomposing fungus highly influenced by forestry. – Forest Ecol. Manag. 187: 333–343.
- Tomšovský M. (2001): Remarks on the distribution of *Hymenochaete carpatica* in Central and Eastern Europe. – Czech Mycol. 53: 141–148.
- Tomšovský M. (2002): The genus *Phellinus* in the Šumava Mts. – Czech Mycol. 54: 45–78.
- Vesterholt J. (2008): *Amanita*. – In: Knudsen H. et Vesterholt J. [eds.], Funga Nordica, p. 326–333.

Martina Sádlíková and Jiří Kout: Significant Basidiomycota from Dlouhý vrch Nature Reserve, Bohemian Forest

This article presents some rare species from Dlouhý vrch Nature Reserve in West Bohemia, Czech Republic. Dlouhý vrch is a mountain beech forest with a well-preserved ravine forest. Eight rare Basidiomycota species were found here, four gill fungi (Agaricales): *Amanita magnivolvata*, *Clitopilus* cf. *daamsii*, *Hydropus subalpinus*, *Phyllostopsis nidulans* and four from the Aphyllophoroid group: *Cantharellus friesii*, *Hymenochaete carpatica*, *Phellopilus nigrolimitatus*, *Pycnoporellus fulgens*. The most valuable species seems to be *Phellopilus nigrolimitatus* as a pristine forest element.

Adresy autorů:

Martina Sádlíková, katedra ochrany lesa a entomologie, Fakulta lesnická a dřevařská, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 - Suchbátka, Česká republika; sadlikovam@fld.czu.cz

Jiří Kout, centrum biologie, geověd a envigogiky, Fakulta pedagogická, Západočeská univerzita v Plzni, Klatovská 51, Plzeň, 306 19, Česká republika; martial@seznam.cz

OSOBNÍ

DR. SLAVOMIL HEJNÝ A JEHO VZTAH K MYKOLOGII

František Kotlaba



Dr. Slavomil Hejný,
Průhonice u Prahy,
4. 11. 1983.
Foto F. Kotlaba.

Slavomil Hejný se narodil 21. 6. 1924 v Lidmani u Černovic na Pelhřimovsku a zemřel 22. 6. 2001 v Praze ve věku 77 let; pohřben je na bohdaleckém (Vršovic-kém) hřbitově v Praze 10 - Vršovicích. Tento významný český botanik byl téměř 30 let ředitelem Botanického ústavu (BÚ) tehdejší ČSAV v Průhonících u Prahy (čtvrt roku po něm zemřel v 91 letech prof. dr. Emil Hadač, před lety rovněž vědecký pracovník BÚ a pak ředitel Ústavu krajinné ekologie ČSAV).

Ptáte-li se, proč píše článek o botanikovi do Mykologických listů, pak vězte, že k tomu mám ne jeden, ale hned několik důvodů – viz níže. A proč to píše až 15 let po smrti dr. Hejného? Protože jsem na to zkrátka dříve nevzpomněl, ale držím se zásady „lépe pozdě, než nikdy“. Článek by mohl být též stručně nazván H & h (Hejný a houby).

Dnes už asi sotva někdo ví, že dr. Hejný přijal kol. Z. Pouzara (v květnu) a mne (v listopadu) roku 1961 do tehdejší Geobotanické laboratoře ČSAV v Průhonicích u Prahy (jejímž byl tajemníkem) a která se 1. 1. 1962 přeměnila v Botanický ústav ČSAV, jehož ředitelem byl dr. Hejný jmenován. Přijetí dvou pracovníků studujících makromycety hned v samých začátcích ústavu svědčí o tom, jak velký význam v rámci botaniky přikládal ředitel mykologii; prvním makromycetologem byl v brněnské pobočce již od roku 1955 dr. František Šmarda. Pak ale roku 1974 odešel Z. Pouzar jako vedoucí mykologického oddělení do Národního muzea, roku 1976 zemřel dr. Šmarda a pisatel tohoto článku odešel roku 1990 do penze; od té doby není v BÚ bohužel žádný makromycetolog (stejně je tomu i na katedře botaniky PřF UK v Praze...).

Dr. Hejný – ač botanik a rybář – měl o houby (makromycety) po celý život neobyčejný zájem – a to nejen o houby jedlé. V době jejich růstu mi on nebo jeho paní řadu let přinášeli houby k určení, které našli většinou v jižních Čechách na Písecku (některé terestrické druhy jsem určoval jen s velkými obtížemi – tehdy jsem se totiž věnoval především chorošům). Některé jeho nálezy nehojných nebo něčím zajímavých druhů hub jsem pak ukládal do herbáře mykologického oddělení Národního muzea (PRM). Dr. Hejný toužil také po tom, abych ho zavedl na lokality některých hub, které sám dosud marně hledal. A tak v případě kačenky české – *Verpa bohemica* (Krombh.) J. Schröt. jsem ho jednou zavedl do Chuchelského háje a jindy (22. 4. 1983) pod vedením J. Bibera z Teplic na lokalitu „Milíře“ u Kostomlat pod Milešovkou v Českém středohoří, kde jsme tehdy nasbírali kačenek plné koše.

Pokud jde o kuchyňské využití hub, dr. Hejný je autorem zasvěceného článku o využití šafránky červenožluté – *Tricholomopsis rutilans* (Schaeff.: Fr.) Singer v kuchyni (Hejný S.: Poznámky ke kulinářskému využití šafránky červenožluté. – Mykol. Listy no. 14: 11–13, 1984). Spolu se svou ženou Olgou je autorem zajímavého článku o jednom ze způsobů konzervace hub (Hejný S. et Hejná O.: Nakládání hub do soli po leningradsku. – Mykol. Listy no. 15: 17–20, 1984). Dr. Hejný měl rád houbová jídla připravovaná jeho paní. Ta také vymyslela speciální recept na úpravu čirůvky dvoubarvé – *Lepista saeva* (Fr.) P. D. Orton, který jsem zahrnul před 36 lety do svého článku o této houbě (Kotlaba F.: Nejvděčnější podzimní travní lupenatá houba čirůvka doubarvá – *Lepista saeva*. – Živa 28: 134–136, 1980).

Nebylo pro mne také překvapením, že dr. Hejný si všímal hub i na svých cestách v zahraničí. Tak z Kuby přivezl roku 1974 dva choroše, jejichž lokality jsme

s kol. Z. Pouzarem uvedli v naší studii o kubánských choroších [Kotlaba F. et Pouzar Z.: Polypores (*Polyporales* s. l.) collected in Cuba. – Czech Mycol. 55: 7–50, 2003]: byl to jednak velmi vzácný druh *Fomitopsis carnea* (p. 19), jednak velmi hojný *Pycnoporus sanguineus* (p. 38). Roku 1983 našel dr. Hejný v Egyptě rovněž dva druhy chorošovitých hub, jež jsme spolu publikovali v tomto časopise (Hejný S. et Kotlaba F.: Nález chorošů *Inonotus tamaricis* a *Ganoderma resinaceum* v Egyptě. – Mykol. Listy no. 14: 7–11, 1984). Rezavec tamaryškový našel dr. Hejný na vojenském hřbitově v Káhiře, který navštívil. V této souvislosti bych rád připomenul jeho celoživotní zájem o synantropní květenu na hřbitovech (mluvil o „hřbitovním kvítí“), čímž byl mezi botaniky pověstný.

Po smrti dr. Hejného bylo v různých časopisech uveřejněno mnoho nekrologů nebo vzpomínek (časopis *Preslia* věnoval roku 2002 jeho životu a dílu obsáhlé 4. číslo) a také já jsem napsal krátký nekrolog (Kotlaba F.: Za dr. Slavomilem Hejným. – Zprav. Ochr. Přír. Okr. Praha-západ 22: 60–61, 2001), avšak o jeho vztahu k houbám a mykologii není nikde žádná zmínka. Tímto článkem tedy s patnáctiletým zpožděním tento svůj dluh vůči dr. Hejnému a jeho vztahu k houbám konečně splácím.

Kladu u příležitosti 15. výročí úmrtí dr. Slavomila Hejného na jeho hrob pomyslnou kyticí nádherných chorošů a hřibů jako vzpomínku na jeho lásku k houbám.

František K o t l a b a : Dr. Slavomil Hejný and his interest in mycology

* * *

Výročí členů ČVSM v roce 2016

Jménem výboru ČVSM přejeme pevné zdraví, hodně štěstí a životního optimismu našim členům, kteří v roce 2016 oslaví významné životní jubileum:

85 let – Josef Chalupský, Ludmila Marvanová

80 let – Herbert Tichý

75 let – Emil Dlouhý

70 let – Dana Čížková, Josef Hýsek, Jaroslav Klán, Pierre Roux

65 let – Pavel Cudlín, Jaroslav Čáp, Dalibor Janda, Jan Willem Jongepier, Aleš Lebeda, Jiří Lederer, Walter Lippert, Jiří Mann, Gabriel Moreno, Pavel Špinar, Ludovít Varjú

60 let – Dana Hanuláková, Oldřich Jindřich, Jana Šulcová

55 let – Ivona Kautmanová

50 let – Vítězslava Pešková, Elena Piecková

Alena Nováková

INFORMACE Z VÝBORU ČVSM**ČASOPIS CZECH MYCOLOGY ZAŘAZEN DO DATABÁZE SCOPUS**

Výbor České vědecké společnosti pro mykologii (ČVSM) a redakční rada časopisu *Czech Mycology* s radostí oznamují velmi pozitivní zprávu – náš časopis byl po několikaletém úsilí zařazen do databáze Scopus, kterou provozuje vědecké vydavatelství Elsevier. Tato databáze je obdobou nejnámější podobné databáze *Web of Science* společnosti Thomson Reuters. Scopus indexuje nejlepší světové recenzované časopisy jednotlivých vědních oborů (v současnosti kolem 35 000 titulů) a zařazení časopisu do této databáze je potvrzením vysoké kvality časopisu. V hodnotící zprávě byla vyzdvížena dobrá citovanost článků a významně přispěl i fakt, že časopis je kompletně dostupný v on-line podobě.

Výbor ČVSM děkuje všem členům za jejich podporu. Již pouhé členství ve společnosti je důležité – vytváří základnu pro činnost společnosti, která na časopis dostává dotaci od Rady vědeckých společností ČR. Děkujeme všem těm, kteří při vydávání a rozesílání časopisu jakkoli pomáhají, a zejména autorům, kteří píšou kvalitní příspěvky a na časopis nezanevřeli ani v době, kdy není zařazen do systému českého hodnocení vědy, v němž se za biologické obory momentálně hodnotí jen publikace v impaktových časopisech, tedy těch, které jsou zařazeny v databázi *Web of Science* (v zemědělských vědách je Scopus akceptován). To se však může časem změnit a z dlouhodobého hlediska je stejně nejdůležitější kvalita publikovaných informací, která v našem časopisu jednoznačně je, kromě jiného i díky důkladnému recenznímu řízení.

Je možná dobré zmínit i to, že pravidelně dostáváme nabídky k „předání“ časopisu do rukou některé z publikačně-komerčních agentur, např. *De Gruyter Open*. Zatím jsme na ně nepřistoupili, i když by to přinášelo řadu výhod (ale i nevýhod, např. ztrátu samostatnosti, nebo nutnost poměrně velkých plateb za poskytované služby). Zdá se ale, že určitá publikační svoboda, kterou nám samostatně vydávání časopisu poskytuje, je spíše pozitivem než negativem – v našem časopisu lze publikovat i takové kvalitní příspěvky, které by v jiných časopisech zveřejnit nešly – např. velmi krátké nebo velmi dlouhé články, velké množství barevných fotografií bez nutnosti většího připlácení, dobré regionálnější zaměření práce apod.

Závěrem tedy vybízíme zavedené i potenciální autory, aby své kvalitní rukopisy neváhali do redakce *Czech Mycology* zasílat – Elsevier je od nynějška bude ve své databázi Scopus evidovat. Jistě tím vzroste citovanost článků a budeme moci pomýšlet na další metu – zařazení do *Web of Science*.

V ý b o r Č V S M

Fotografie na přední straně:

Lošákovec nahloučený – *Hydnellum cumulatum*, Chmelná, Českomoravská vrchovina, 11. 9. 2014, foto J. Burel (nedokladováno; doklad sebrán na stejném místě 25. 9. 2014, BRNU 641597) (k článku na str. 19).

MYKOLOGICKÉ LISTY č. 133 – Časopis České vědecké společnosti pro mykologii, Praha. – Vychází 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; vantoinin@mzm.cz). Vyšlo v květnu 2016. Redakční rada: dr. V. Antonín, CSc., Mgr. D. Dvořák, dr. J. Holec, dr. F. Kotlaba, CSc., dr. L. Marvanová, CSc., dr. D. Novotný, Ph.D., prom. biol. Z. Pouzar, CSc. a Mgr. J. Salaš.

Internetová adresa: www.czechmycology.org.

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

Administraci zajišťuje ČVSM, Knihovna botaniky, Univerzita Karlova, Benátská 2, 128 01 Praha 2; e-mail: cvsml@czechmycology.org – sem, prosím, hlase veškeré změny adresy, objednávky a záležitosti týkající se předplatného. Předplatné na rok 2016 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

Kotlaba F.:

- Dr. Slavomil Hejný a jeho vztah k mykologii
Dr. Slavomil Hejný and his interest in mycology 57

Nováková A.:

- Výročí členů ČVSM v roce 2016
Anniversaries of ČVSM members in 2016 60

Zprávy z výboru ČVSM: Časopis Czech Mycology
zařazen do databáze Scopus

- Information from the Board of the Society: Journal Czech Mycology**
included to the Scopus database 61



Oranžovec vláknitý – *Pycnoporellus fulgens*. PR Prameniště Teplé, na olši šedé, 29. 10. 2015 leg. et det. L. Hejl, foto L. Hejl (k článku na str. 51).



Špička orobincová – *Gloiocephala menieri*. Chabařovice, malá bezejmenná nádrž, na tlejících částech lodyh orobince úzkolistého nad vodní hladinou, 1. 7. 2015, foto B. Günther (k článku na str. 1).