

# MYKOLOGICKÉ

# LISTY

# 148



---

Časopis  
České vědecké společnosti pro mykologii  
Praha 2021  
ISSN 1213-5887

<b>OBSAH / CONTENTS</b>
-------------------------

**Volby do výboru naší společnosti už koncem roku 2021**

(Výbor ČVSM)

**Elections to the Committee of our Society already at the end of 2021**

(Board of the Society) ..... 1

**Vampola P., Kunca V., Vlasák J.:**Poznámky k některým druhům chorošů. II. *Pseudoinonotus tibeticus*Notes on some polypore species. II. *Pseudoinonotus tibeticus* ..... 3**Tomšovský M., Čapounová H., Čapoun M.:**Outkovečka libovonná (*Metuloidea fragrans*) poprvé nalezena  
v České republice*Metuloidea fragrans* collected in the Czech Republic for the first time ..... 9**Zíbarová L., Holec J.:**Ztráty a nálezy II.: kornatec černošedý – *Scotomyces subviolaceus*Lost and found II.: *Scotomyces subviolaceus* ..... 19**Antonín V., Zíbarová L.:**Vzácná či přehlížená? Špička kvítkovitá – *Marasmiellus humillimus* –  
taxonomie, ekologie a rozšíření v České republice a v EvropěRare or overlooked? *Marasmiellus humillimus* – taxonomy, ecology  
and distribution in the Czech Republic and Europe ..... 28**Dřevojan P., Dvořák D., Kříž M.:**Historické a současné rozšíření plešivky fialové (*Calvatia fragilis*)  
v České republice a poznámky k její ekologiiHistorical and current distribution of *Calvatia fragilis*  
in the Czech Republic and notes on its ecology ..... 37**Kříž M.:**Pýchavka ocasatá – *Lycoperdon caudatum* – v Českém středohoří*Lycoperdon caudatum* in the České středohoří Mts. .... 63**Sedlářová M.:**

Jubilant Prof. Ing. Aleš Lebeda, DrSc.

Jubilarian Prof. Aleš Lebeda. .... 69

[Pokračování obsahu na zadní vnitřní straně obálky]

[Contents continued on the inner back cover]

**VOLBY DO VÝBORU NAŠÍ SPOLEČNOSTI UŽ KONCEM ROKU 2021**

Čas letí neuvěřitelně, zejména když už nám běží druhý rok života s pandemií virové choroby covid-19. Narušila i chod naší Společnosti – nemohou se konat terénní setkání, přednášky a konference, a všem už se nám asi zajídá přesun komunikace do digitální sféry. Jako přírodovědci máme jednu velkou výhodu – můžeme obcerstvit svou mysl únikem za milovanými houbami do přírody nebo laboratoře; naše bádání není úplně zastaveno, i když nám ho různá omezení narušují. Někteří badatelé dokonce zvýšili svou publikační aktivitu, protože na ni bylo z klidu domova více času; netýká se to ale těch, kteří mají doma malé děti – ty příliš klidu a soustředění nedopřejí.

Zpět k naší Společnosti – koncem roku 2021 skončí mandát členů současného výboru a budou se konat volby do nového výboru. Pak proběhne valná hromada, kde odstupující výbor „složí účty“ a předá své pravomoci následovníkům. Nebudeme teď bilancovat, co se v současném čtyřletém funkčním období povedlo a nepovedlo; členové si jistě sami udělají obrázek podle informací, které pravidelně dostávají v Mykologických listech, z našich webových stránek a během akcí Společnosti. Výroční zprávy, které shrnují všechny hlavní aktivity, lze prohlížet na stránkách Rady vědeckých společností (<http://rvs.paleontologie.cz/spolecnosti/spol-36/>).

Důležitá je jiná věc – jsme zájmová skupina (právně zapsaný spolek) dobrovolně sdružených zájemců o odbornou mykologii, a naše činnost bude jen taková, jakou si ji sami uděláme. Nadšení, nápady, chuť dělat něco pro náš obor a pro druhé, to je naše míza. Výbor společnosti pro to vytváří zázemí, v míře dané jeho složením a časem i energií jednotlivých členů výboru. Je vždy dobré, když se při volbách část výboru obmění – přijde nová krev a nové nápady. Pokud má kterýkoli nápaditý, obětavý a pracovitý člen chuť podílet se na směřování Společnosti, ať do výboru kandiduje; neváhejte oslovit s kandidaturou i schopné členy ve vašem okolí. Stačí se přihlásit členům stávajícího výboru, který má přípravu kandidátní listiny na starosti. Bude-li kdokoli z nás nahrazen někým jiným, budeme to brát jako dobrou zprávu, že Společnost „žije“ a generuje schopné lidi, kteří se chtějí podílet na jejím řízení. A vy ostatní členové, naši voliči, nebojte se novým uchazečům dát svou důvěru, pokud budete přesvědčeni, že si ji zaslouží.

Jaké práce vlastně členové výboru dělají? Tak jak to bývá obvyklé v podobných spolcích. Předseda (v jeho zastoupení pak místopředseda) řídí společnost a zastupuje ji navenek, tajemník vede celkovou agendu (příčemž konkrétní administrativní práce dělá sekretář/sekretářka) a hospodář podle usnesení výboru vede a dohlíží na finanční politiku a spravuje naše dotované projekty (konkrétní administrativní práce opět dělá sekretář/sekretářka). Další tři členové výboru mají poradní hlas a zajišťují některé konkrétní projekty, zejména vydávání našich časopisů, správu webových stránek,

koordinaci organizačních složek společnosti atd. Výbor se schází obvykle dvakrát ročně, osobně nebo online, a provoz během roku řeší operativně podle potřeby. Je to práce až na výjimky neplacená, ale pestrá, a je šance ovlivnit mnohé věci pro dobro mykologie jako oboru a k užitku jednotlivých členů.

Stále věříme, že se ve velkém počtu sejdeme na zářijové česko-slovenské konferenci v Praze, kde můžeme mnohé věci osobně probrat.

Zdraví, sílu a elán v době nesnadné přeje

Výbor ČVSM

**ODBORNÉ ČLÁNKY****POZNÁMKY K NĚKTERÝM DRUHŮM CHOROŠŮ. II.  
*PSEUDOINONOTUS TIBETICUS***Petr Vampola<sup>1</sup>, Vladimír Kunca<sup>2</sup>, Josef Vlasák<sup>3</sup><sup>1</sup> Na Vranově 109, 588 01 Smrčná; vampolapetr@volny.cz<sup>2</sup> Technická univerzita Zvolen, Fakulta ekológie a environmentalistiky,

Katedra aplikovanej ekológie, T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen; kunca@tuzvo.sk

<sup>3</sup> Biologické centrum AV ČR, Ústav molekulární biologie rostlin, Branišovská 1160/31,  
370 05 České Budějovice; vlasak@umbr.cas.cz

Vampola P., Kunca V., Vlasák J. (2020): Poznámky k některým druhům chorošů. II. *Pseudoinonotus tibeticus*. – Mykologické Listy no. 147: 3–8.

Velmi vzácný choroš rezavec tibetský (*Pseudoinonotus tibeticus*) je nově uváděn ze Slovenska, kde byl dvakrát nalezen v Badínském pralese v Kremnických vrších. Slovenské nálezy jsou pravděpodobně prvními nálezy ve střední Evropě. Tento dvojník známého rezavce dubového (*Pseudoinonotus dryadeus*), v Evropě rostoucího téměř výhradně na bázích a kořenech živých dubů (*Quercus*), je význačný výskytem na jehličnanech. V Evropě byl dosud známý pouze z ojedinělých nálezů na jedli bělokoré (*Abies alba*) v Chorvatsku, Itálii a Francii. Je uveden popis *Pseudoinonotus tibeticus* a jsou diskutovány nejdůležitější znaky odlišné od *P. dryadeus*. Bylo také provedeno srovnání sekvencí ITS rDNA *P. dryadeus* a *P. tibeticus*, které potvrzuje dva odlišné druhy.

Klíčová slova: *Hymenochaetales*, *Pseudoinonotus*, ITS rDNA, Slovensko, první nález

Vampola P., Kunca V., Vlasák J. (2020): Notes on some polypores. II. *Pseudoinonotus tibeticus*. – Mykologické Listy no. 147: 3–8.

The very rare polypore *Pseudoinonotus tibeticus* is for the first time reported from Slovakia, where it was two times collected in Badínský prales Nature Reserve. This double of the well-known and nearly exclusively on *Quercus* sp. recorded *Pseudoinonotus dryadeus* is distinct by growing on conifers. In Europe, it was only known from sporadic records on *Abies alba* in Croatia, Italy and France. A description of *Pseudoinonotus tibeticus* is presented and features distinguishing it from *P. dryadeus* are discussed. ITS rDNA sequences of *P. dryadeus* and *P. tibeticus* were compared, which confirmed that they are two different species.

## Úvod

V Evropě velmi vzácný a málo známý parazitický druh choroše, pro který navrhuje české jméno rezavec tibetský [*Pseudoinonotus tibeticus* (Y. C. Dai & M. Zang) Y. C. Dai, B. K. Cui & Decock], byl popsán teprve počátkem tohoto století, a to jako *Fomitiporia tibetica* Y. C. Dai & M. Zang (Dai et Zang 2002). Autoři druhu během studia herbářového materiálu z jihozápadní Číny zjistili, že materiál sbíraný na jehličnanech je rozdílný od rezavce dubového [*Pseudoinonotus dryadeus* (Pers.) T. Wagner & M. Fisch.], dříve uváděného pod jménem *Fomitiporia dryadea* (Pers.) Y. C. Dai, což je druh rostoucí v Evropě téměř výhradně na dubech (*Quercus*). Jako holotypus vybrali položku sbíranou M. Zangem v roce 1976 na živé jedli (*Abies*) v Tibetu a podle oblasti nálezu i svůj nový druh pojmenovali. O několik let později pak byl rezavec tibetský přeřazen do rodu *Pseudoinonotus* T. Wagner & M. Fisch. (Dai et al. 2008).

Jak již vyplývá z předcházejícího odstavce, rezavec tibetský (*P. tibeticus*) je blíže příbuzný rezavci dubovému (*P. dryadeus*). Podle přehledu severoamerických chorošů (Gilbertson et Ryvar den 1986) rezavec dubový roste také v USA; na východě na dubech (*Quercus*) a na západě na jedlích (*Abies*). Identita východní a západní populace nebyla, pokud víme, dosud zpochybněna. Níže uvádíme popis a nejdůležitější rozlišovací znaky *Pseudoinonotus tibeticus* a rovněž výsledky dokazující, že je shodný se západoamerickým typem rostoucím na jedlích. Jsou také uvedeny dva samostatné nálezy z jediné dosud známé lokality na Slovensku.

### Stručný popis a morfologické rozdíly mezi *P. tibeticus* a *P. dryadeus*

K zpracování této části jsme částečně využili poznatky publikované autory druhu (Dai et Zang 2002), současně však jsme připojili i výsledky vlastního pozorování podle slovenských nálezů.

Plodnice rezavce tibetského (*P. tibeticus*) jsou jednoleté, kloboukaté, s jednotlivými klobouky většinou plochými a k substrátu bokem přisedlými, vyrůstajícími jednotlivě nebo v menších skupinách v řadách vedle sebe nebo střechovitě nad sebou. Klobouky mohou být až 15 cm široké a při bázi až 3 cm tlusté. Povrch klobouků je nepravidelně zvlněný, plstnatý, šedohnědý až tmavě hnědý, ve stáří až černohnědý a rozpraskaný. Přirůstající okraj klobouků čerstvých plodnic je nápadně světlejší, se žlutými odstíny, za vlhka zdobený hnědou gutací. Póry jsou okrouhlé až hranaté, 4–6 na 1 mm, šedohnědé, poraněním hnědnoucí. Dužnina je na řezu umbrově hnědá, radiálně pásovaná, tloušťky až 1 cm; rourky poněkud tmavší, až 2 cm dlouhé.

Hyfový systém je monomitický, všechny hyfy s přehrádkami bez přezek, tenkostěnné až tlustostěnné, hyalinní až tmavě hnědé, obvykle 3–4  $\mu\text{m}$  široké, v dužnině však mohou mít šířku až 11  $\mu\text{m}$ . Hymeniální sety šídlovité nebo břichatě rozšířené, často hákovité, tmavě hnědé, 20–35  $\times$  10–15  $\mu\text{m}$  velké. Výtrusy hyalinní, téměř kulovité, tlustostěnné, dextrinoidní, 6,5–9,5  $\times$  6–8  $\mu\text{m}$  velké.

Srovnáním morfologických znaků rezavce tibetského (*P. tibeticus*) s rezavcem dubovým (*P. dryadeus*) se jen obtížně hledají znaky nápadně rozdílné. Na první pohled viditelný rozdíl je jen ve velikosti plodnic. Zatímco klobouky *P. tibeticus* nepřesahují šířku 15 cm a tloušťku 3 cm, klobouky *P. dryadeus* jsou většinou nápadně větší (obr. 1) a někdy mohou dosahovat i obřích rozměrů (obr. 2). Rozdílný je i povrch klobouků suchých a starších plodnic, který je u *P. tibeticus* rozpraskaný, zatímco u *P. dryadeus* zůstává i za sucha většinou hladký. Vrstva rourek je u *P. tibeticus* za sucha křehká a snadno oddělitelná od dužniny, u *P. dryadeus* však je korkovitá a s dužninou spojená. Co se týče mikroznaků, nepatrné rozdíly jsou v tvaru hymeniálních set a velikosti výtrusů, oba znaky jsou však velmi variabilní. Důležitý však je rozdíl v tloušťce stěn hyf v tramě rourek. Zatímco v tramě rourek *P. tibeticus* jsou



Obr. 1. Rezavec dubový – *Pseudoinonotus dryadeus*. Náměšť nad Oslavou, Náměšťská obora, na bázi živého kmene *Quercus petraea*, typická plodnice, 8. VII. 2008, foto P. Vampola (MJ 5139).

přítomny kromě tenkostěnných hyf i hyfy zřetelně tlustostěnné, trama rourek *P. dryadeus* je tvořena pouze hyfami tenkostěnnými.

### Poznámky k předběžnému molekulárnímu výzkumu

V databázi GenBank jsou čtyři sekvence ITS oblasti *Pseudoinonotus dryadeus*, a to z Německa, Japonska a dvě z východu USA. Další sekvence je z *Pseudoinonotus* sp. ze západu USA z jedle. Získali jsme další tři sekvence, z Čech z dubu (Vlasák 1907/7, Hluboká nad Vltavou, Podskalská louka), ze západu USA z jedle (Vlasák 0709/55, [http://mykoweb.prf.jcu.cz/polypores/list\\_iton.html](http://mykoweb.prf.jcu.cz/polypores/list_iton.html)) a z čerstvého nálezu z Badínského pralesa z jedle (MJ 6319). Výsledky ukazují, že tři sekvence z jedlí (dvě z USA a jedna ze Slovenska) jsou téměř shodné a liší se v 16 pozicích od sekvencí z dubů. To dává dostatečnou podporu pro jiný druh, zřejmě *P. tibeticus*. Používáme toto jméno, přestože autor druhu nám sdělil, že čínský materiál zatím nebyl podroben molekulární analýze a k dispozici tak nejsou žádná molekulární data k původním nálezům (Dai – pers. comm. 31. 8. 2020). Nelze tedy zatím s naprostou jis-



Obr. 2. Rezavec dubový – *Pseudoinonotus dryadeus*. Hluboká nad Vltavou, listnatý les v údolí Vltavy, na bázi živého kmene *Quercus robur*, mohutná plodnice se svým nálezcem, třetím autorem tohoto článku, 2. X. 1988, foto T. Papoušek (CB 5134).



totou tvrdit, že evropské a severoamerické nálezy z jedlí jsou skutečně *P. tibeticus*, i když je to velmi pravděpodobné.

### Nová evropská lokalita *P. tibeticus* na Slovensku

Co se týče ekologie a rozšíření *P. tibeticus* v Evropě, předpokládáme, že všechny dosavadní nálezy rezavce dubového pocházející z jedle bělokoré (*Abies alba*) patří tomuto druhu. Dosud tak byl zjištěn v Chorvatsku a Itálii (Bernicchia et Gorjón 2020), pravděpodobně však roste i ve Francii. Svědčí o tom fotografie této houby na pařezu *Abies alba* pořízená M. Gannazem, bohužel však bez podrobnějších údajů o lokalitě (Rivoire 2020). Slovensko je tak čtvrtou zemí v Evropě, kde se tento vzácný druh vyskytuje.

Níže uvádíme podrobné údaje o slovenských nálezech, které citujeme v angličtině podle etiket herbářových položek. V textu nebo u fotografií citované zkratky veřejných herbářů jsou uvedeny podle databáze Index Herbariorum (<http://sweetgum.nybg.org/science/ih>). Zkratka PVKU značí soukromý herbář V. Kuncy.



Obr. 3. Rezavec tibetský – *Pseudoinonotus tibeticus*. Slovensko, NPR Badínsky prales, na bázi živého kmene *Abies alba*, 11. IX. 2017, foto V. Kunca (priv. herb. Kunca – PVKU 2048, MJ 6319).

Slovak Republic: Kremnické vrchy: Badín (Banská Bystrica Distr.), the nature reserve Badínsky prales, the virgin forest (*Abies alba*, *Fagus sylvatica*), s. m.: ca 780 m, *Abies alba* – on a living root near the trunk, 18. IX. 1989 leg. et det J. Vlasák ut *Inonotus dryadeus* (priv. herb. Vlasák); ibid., *Abies alba* – on a basis of living trunk, 11. IX. 2017 leg. V. Kunca (Obr. 3), 5. II. 2018 det. P. Vampola ut *Pseudoinonotus dryadeus*, 22. VIII. 2020 rev. P. Vampola et J. Vlasák ut *P. tibeticus* (priv. herb. Kunca – PVKU 2048, MJ 6319).

## Literatura

- Bernicchia A., Gorjón S. P. (2020): Polypores of the Mediterranean Region. – Romar, Segrate.
- Dai Y. C., Cui B. K., Decock C. (2008): A new species of *Fomitiporia* (*Hymenochaetaceae*, *Basidiomycota*) from China based on morphological and molecular characters. – *Mycological Research* 112: 375–380.
- Dai Y. C., Zang M. (2002): *Fomitiporia tibetica*, a new species of *Hymenochaetaceae*. – *Mycotaxon* 83: 217–222.
- Gilbertson R. L., Ryvarden L. (1986): North American Polypores, Vol. 1. *Abortiporus*. – *Lindtneria*. – Fungiflora, Oslo.
- Rivoire B. (2020): Polypores de France et d'Europe. – *Mycopolydev*, Orléans.

**OUTKOVEČKA LIBOVONNÁ (*METULOIDEA FRAGRANS*)  
POPRVÉ NALEZENA V ČESKÉ REPUBLICE**

Michal Tomšovský<sup>1</sup>, Hana Čapounová<sup>2</sup>, Marek Čapoun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ústav ochrany lesů a myslivosti, Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita  
v Brně, Zemědělská 3, 613 00 Brno; tomsovsk@mendelu.cz

<sup>2</sup>Lužická 10, 669 02 Znojmo; houbyznojemska@gmail.com

Tomšovský M., Čapounová H., Čapoun M. (2021): Outkovečka libovonná (*Metuloidea fragrans*) poprvé nalezena v České republice. – Mykologické Listy no. 148: 9–18.

Článek informuje o prvním nálezů outkovečky libovonné (*Metuloidea fragrans*) v České republice v Národním parku Podyjí. Uvádíme popis makroskopických a mikroskopických znaků a charakteristiku biotopu včetně fotografické dokumentace. Určení nálezů bylo potvrzeno pomocí DNA sekvenace ITS oblasti ribozomálního RNA genu. Dále diskutujeme rozšíření a fenologii druhu.

Klíčová slova: *Polyporales*, *Steccherinaceae*, rozšíření, lignikolní houby, Národní park Podyjí

Tomšovský M., Čapounová H., Čapoun M. (2021): *Metuloidea fragrans* collected in the Czech Republic for the first time. – Mykologické Listy no. 148: 9–18.

The first record of *Metuloidea fragrans* in the Czech Republic in Podyjí National Park is reported. A description of macroscopic and microscopic characters is given, its habitat is characterised including photographs. The identification of the specimen was confirmed by the DNA sequence of the ITS region of the ribosomal RNA gene. The distribution and phenology of the species is discussed.

## Úvod

Outkovečka libovonná byla popsána pod jménem *Trametes fragrans* A. David & Torti<sup>1</sup> v roce 1979 a patří k méně známým zástupcům evropských chorošů. Druh byl později přefazeno do rodu *Antrodiella* (David et Torti<sup>1</sup> 1986) a nejnověji do rodu *Metuloidea* (*Polyporales*, čeled' *Steccherinaceae*) pod jménem *Metuloidea fragrans* (A. David & Torti<sup>1</sup>) Miettinen (Miettinen et Ryvardeen 2016) na základě molekulárních znaků a unikátní kombinace di-trimitického hyfového systému, ve srovnání s rodem *Antrodiella* poměrně robustních kloboukatých plodnic a především nápadně nasládlé kumarinové vůně připomínající trávu tomku vonnou (*Anthoxanthum odoratum*). Tato vůně se zdá být pro plodnice druhů z rodu *Metuloidea* charakteristická

a přetrvává i u sušených plodnic nebo mycelia v kultuře (M. Westphalen, ústní sdělení).

Znamé rozšíření o. libovonné je omezeno na střední a východní Evropu (Volobuev 2013, Ryvarden et Melo 2014, Volobuev et al. 2018, Bernicchia et Gorjon 2020) a temperátní Asii (Dai 2012, Ghobad-Nejhad et Bernicchia 2019, GBIF 2021). Nepublikované sekvence DNA tohoto druhu dokládají výskyt i na východě USA (GBIF 2021). Houba byla popsána ze Slovinska (David et Torti $\acute{c}$  1979), z okolních zemí se vyskytuje v Ma $\acute{d}$ arsku (Kutszegi et al. 2016) a teplejších oblastech Rakouska – hojně v jižním Štýrsku, ostrůvkovitě v okolí Vídně, Dolním Rakousku a Burgenlandsku (Pidlich-Aigner et Höllriegl 2006). V Chorvatsku je druh zařazen v *Červené knize* v kategorii EN (Tkáčec et al. 2008). Nálezy z jižního Slovenska (okolí Želiezoviec a Šahů) F. Kotlaby z let 1975–1976 jsou uvedeny již v článku popisujícím tento druh (David et Torti $\acute{c}$  1979), později bylo na Slovensku potvrzeno širší rozšíření tohoto druhu přibližně od Bratislavy po Rimavskou Sobotu (Kotlaba 1984). Novější údaje ze Slovenska uvádí např. Hagara (2015), Červenka (2016) nebo Tejklová et Zíbarová (2020).

Z území České republiky tento druh dosud znám nebyl, byť se jeho výskyt již delší dobu předpokládal (Vampola 2011). Náš jihomoravský nález v Národním parku Podyjí nedaleko obce Podmolí tak představuje první známou lokalitu druhu v ČR. Na druhou stranu, z přilehlé oblasti Rakouska je tento druh znám již od roku 2012 (lokalita Hardegg: Merkersdorf, Kajarevier; údaj z Datenbank der Pilze Österreichs, 2021).

## Materiál a metodika

Makroskopický popis vychází ze studia několika čerstvých plodnic sbíraných v den nálezu a při dvou dalších návštěvách lokality v následujících dnech. Makroskopické znaky byly studovány na čerstvých plodnicích, mikroskopické znaky na herbariových položkách pozorovaných v KOH, Melzerově činidlo a metylové modři za použití mikroskopu Olympus BX-50 se zvětšením 1000 $\times$ . Při popisu výtrusů znamená faktor „E“ poměr délky a šířky u všech měřených výtrusů a „Q“ rozmezí průměrných hodnot E pro každou položku. Extrakce DNA ze sušené herbariové položky, PCR amplifikace ITS oblasti ribozomálního RNA genu a editace sekvencí DNA byla prováděna podle standardního protokolu (Antonín et al. 2017). Získaná sekvence DNA byla doplněna relevantními sekvencemi z publikace Miettinen et al. (2016), případně nepublikovanými sekvencemi z databáze GenBank. Fylogenetický strom založený na bayesovské analýze byl konstruován v programu MrBayes verze 3.2.7a v prostředí serveru CIPRES Science Gateway ([www.phylo.org](http://www.phylo.org)). Dataset byl

dlouhý 645 nukleotidových pozic, z nichž 563 pozic bylo u všech sekvencí shodných, 80 variabilních a 30 unikátních („singleton“).

## Výsledky

*Metuloidea fragrans* (A. David & Torti) Miettinen, Annales Botanici Fennici 53: 165, 2016 – outkovečka libovonná

Basionym: *Trametes fragrans* A. David & Torti, Acta Botanica Croatica 38: 133, 1979.

Synonymum: *Antrodiella fragrans* (A. David & Torti) A. David & Torti, Cryptogamie Mycologie 7(1): 4, 1986.

## Popis nalezených plodnic

Plodnice jsou jednoleté, kloboukaté nebo polorozlité a snadno oddělitelné od substrátu, rostou jednotlivě nebo ve srostlicích dvou a více plodnic (obr. 1–3). V případě růstu na horní a boční straně kmene (obr. 1, 3) jsou plodnice konzolovitě a bokem přirostlé, na spodní straně kmene (obr. 2) jsou knoflíkovitě a přirůstají temenem. Samostatně rostoucí plodnice mají šířku až 60 mm, délku až 30 mm a tloušťku až 20 mm. Klobouk je svrchu plstnatě pýřitý až sametový, koncentricky brázditý a zónovaný v barvách od krémově bělavé a narůžovělé přes naoranžověle béžovou až po skořicově hnědou, přirůstající okraj je světlý. Dužnina je za čerstva tuhá, pružná, na řezu vrstevnatá, zbarvená ve stejných odstínech jako povrch klobouku; za sucha tvrdá, ale křehká a lámavá. Rourky mají délku až 5 mm, jsou jednovrstevné a světle skořicově hnědé. Póry jsou drobné, 4–7 na 1 mm, nepravidelné, většinou hranaté, občas protáhlé až téměř labyrintické, bělavé až stříbřité, otláčením se barví do skořicově hněda. Čerstvé plodnice výrazně sladce voní po kumarinu, stejně jako substrát v jejich okolí. Exsikát si vůni do značné míry zachoval. Chuť nevýrazná.

Hyfový systém je di- až trimitický. Generativní hyfy jsou tenkostěnné s přezkami, široké 2–4  $\mu\text{m}$ , skeletové a vazbové hyfy široké 3–5  $\mu\text{m}$ , nápadně tlustostěnné (tloušťka stěny 1,6–1,9  $\mu\text{m}$ ), hnědavé. Vazbové hyfy jsou poměrně vzácné, vyskytují se v tramě dužniny. Na skeletových hyfách (zejména na jejich koncích) je místy nápadná inkrustace drobnými krystalky. Slabá cyanofilní reakce uváděná v literatuře je nápadnější u generativních hyf. Bazidie jsou kyjovité 8–12  $\times$  4,5–5,5  $\mu\text{m}$  s bazální přezkou a čtyřmi sterigmaty. Bazidiospory elipsoidního nebo vejčitého tvaru, tenkostěnné, negativní reakce v Melzerově činidle, o rozměrech (2,8–)2,9–3,5(–3,6)  $\times$  (2,1–)2,2–2,7(–2,8)  $\mu\text{m}$ , E = 1,19–1,57, Q = 1,34 (n = 1/32).

## Ekologie a popis biotopu

Plodnice nalezla druhá autorka článku dne 8. listopadu 2020 v klidovém území NP Podyjí na pomezí segmentů „Barák“ a „U Milíře“ (viz Stejskal 2011), cca 0,3 km jihojihozápadně od kóty Lipina, cca 2 km jižně od obce Podmolí, na místě se souřadnicemi 48.8326053 N, 15.9354953 E.

Lokalita se nachází na svahu se západní expozicí na rozhraní středněvěkého habrového a částečně odumřelého smrkového porostu ve smíšeném lese (obr. 4), v blízkosti se vyskytuje lípa, bříza, borovice lesní a javory. Keřové patro chybí, vegetace bylinného patra nebyla zjištěna, porosty mechu byly zaznamenány na ležícím mrtvém dřevě, kořenových náběžích a bázích stojících živých či mrtvých dřevin. Podloží je granitové; nadmořská výška 395 m n. m. V den nálezu bylo na lokalitě zjištěno asi 35 plodnic.

Ačkoli se na lokalitě nachází mnoho ležících i stojících mrtvých kmenů listnatých i jehličnatých dřevin, plodnice byly nalezeny pouze na dvou mrtvých ležících kmenech habru, resp. může se jednat o dva fragmenty téhož rozlomeného kmene o průměru cca 10–15 cm, bez kůry, se stále tvrdým dřevem.



Obr. 1. Outkovečka libovonná – *Metuloidea fragrans*, plodnice na horní a boční straně kmene habru. NP Podyjí, Barák, 8. XI. 2020, foto M. Čapoun.



Obr. 2. Outkovečka libovonná – *Metuloidea fragrans*, plodnice na spodní straně kmene habru, změna barvy pórů po otlačení. NP Podyjí, Barák, 8. XI. 2020, foto M. Čapoun.



Obr. 3. Outkovečka libovonná – *Metuloidea fragrans*, plodnice na horní straně kmene habru. NP Podyjí, Barák, 8. XI. 2020, foto H. Čapounová.

Houba na první pohled zaujala velmi zvláštním tvarem srostlice plodnic, ne podobným oddenku zázvoru lékařského, vzápětí nálezce upoutala intenzivní vůně plodnic i okolního substrátu.

Položka o. libovonné z NP Podyjí je uložena v herbáři Moravského zemského muzea v Brně pod číslem BRNM 826045, duplikát v herbáři Jihomoravského muzea ve Znojmě pod číslem MZ 18451.

Během přípravy tohoto článku byla dne 28. 2. 2021 druhou autorkou objevena na území NP Podyjí další lokalita o. libovonné, a to v segmentu „Lukovský potok“ (viz Stejskal 2011) ve vzdálenosti cca 3,7 km od prvního nálezu, cca 0,8 km JZ od kostela v obci Lukov (souřadnice 48.8580603 N, 15.9013075 E). V tomto případě se jedná o mladý porost buku v mírném svahu nad potokem s jižní expozicí, s nadmořskou výškou 365 m n. m. Houba rostla na stojícím mrtvém kmínku buku o tloušťce cca 5 cm. Nalezené plodnice byly bohužel sterilní, proto nebyla uchována herbářová položka.



Obr. 4. Biotop outkovečky libovonné – *Metuloidea fragrans*. NP Podyjí, Barák, 15. 11. 2020, foto M. Čapoun.

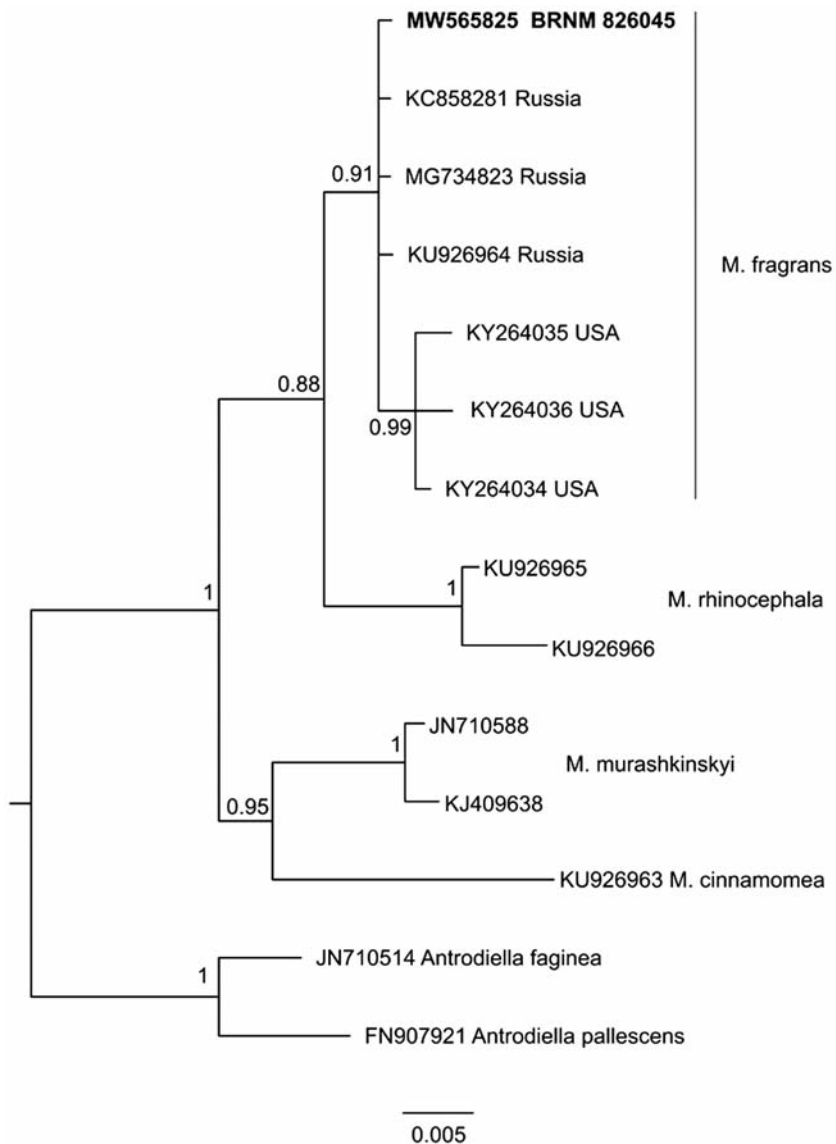


## Molekulární ověření

Sekvence ITS oblasti ribozomálního RNA genu položky BRNM 826045 potvrdila morfologickou identifikaci druhu *M. fragrans*. Fylogenetický strom založený na bayesovské analýze (5 milionů generací MCMC, burn-in 0,25) jednoznačně prokázal příslušnost nalezené houby k druhu *M. fragrans* (obr. 5), zároveň prokázal určité genetické rozdíly mezi sběry z Evropy (ČR a Rusko) a USA (Virginie a Florida). Sekvence položky č. BRNM 826045 je uložena v databázi GenBank pod číslem MW565825.

## Diskuze

Outkovečka libovonná je rozšířená v oblastech s převážně kontinentálním klimatem. V Evropě a Asii chybí lokality z přímořských oblastí, z Ameriky jsou údaje o rozšíření nedostatečné. NP Podyjí a rakouský NP Thayatal představují severozápadní hranici dosud známého rozšíření v Evropě. Je překvapivé, že houba nebyla nalezena během dřívějších mykologických aktivit v NP Podyjí (Antonín et al. 2000, Běťák 2015) nebo v jiných oblastech jižní Moravy (Bílé Karpaty, Pálava). Neobvyklý je např. nález ze Slovenska z NP Poloniny z relativně vysoké nadmořské výšky cca 450 m n. m. (Červenka 2016), neboť většina nálezů je z nížin. Na druhou stranu, Pidlich-Aigner et Höllriegl (2006) udávají maximální nadmořskou výšku ve Štýrsku dokonce 680 m. Zajímavé je i rozložení nálezů během roku. Velké množství položek bylo sbíráno na podzim v říjnu či listopadu (Pidlich-Aigner et Höllriegl 2006, Červenka 2016, Tejklová et Zíbarová 2020, náš nález), zatímco Kotlaba (1984) uvádí většinu svých nálezů ze srpna. Pidlich-Aigner et Höllriegl (2006) publikovali ze Štýrska rozložení nálezů *M. fragrans* během roku, kdy nejvíc údajů pochází právě z listopadu a října s dalšími lokálními maximy v srpnu a březnu. Je proto možné, že tento druh uniká pozornosti právě díky nejhojnějšímu výskytu v pozdním podzimu, kdy mykologové už pomalu končí terénní výzkum. Navíc je tento druh většinou autorů považován na většině lokalit za vzácný, takže kombinace růstu později v sezoně a nehojného výskytu může být omezující pro získávání údajů o výskytu druhu. Outkovečka libovonná je udávána pouze z listnáčů bez vyhraněné vazby na druh hostitelské dřeviny. V literatuře se udávají jako rody hostitelů *Carpinus*, *Corylus*, *Fagus*, *Populus* nebo *Salix* (Tkalčec et al. 2008, Hagara 2015, Červenka 2016, Kutszegi et al. 2016, Bernicchia et Gorjon 2020, Tejklová et Zíbarová 2020), takže vazbu výskytu na konkrétní rod hostitelské dřeviny nelze předpokládat. Lze jen doufat, že informace o rozšíření tohoto zajímavého druhu budou přibývat. Vzhledem k dosavadní ojedinělosti nálezu navrhuje zařazení druhu *Metuloidea fragrans* do nové verze Červeného seznamu makromycetů ČR, a to do kategorie DD (druh, o němž jsou z hlediska jeho ohrožení nedostatečné údaje).



Obr. 5. Fylogenetický strom vytvořený v bayesovské analýze znázorňující příslušnost sběru BRNM 826045 nalezeného v NP Podyjí k druhu *Metuloidea fragrans*. Měřítko znázorňuje počet substitučních změn na jednu pozici nukleotidu.

## Poděkování

Nález outkovečky libovonné byl uskutečněn v rámci mykologického průzkumu v Národním parku Podyjí prováděném díky rozhodnutí Správy NP Podyjí o udělení výjimky ze zákazů ve zvláště chráněných územích dle § 43 zákona 114/1992 Sb. Sekvence DNA byla podpořena z projektu Výzkumné centrum pro studium patogenů z rodu *Phytophthora*, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/ 15\_003/0000453.

## Literatura

- Antonín V., Ďuriška O., Gafforov Y., Jančovičová S., Para R., Tomšovský M. (2017): Molecular phylogenetics and taxonomy in *Melanoleuca* (*Tricholomataceae*, *Basidiomycota*) with emphasis on *M. excissa* group and the description of *M. griseobrunnea* sp. nov. – *Plant Systematics and Evolution* 303: 1181–1198.
- Antonín V., Gruna B., Hradílek Z., Vágner A., Vězda A. (2000): Houby, lišejníky a mechorosty Národního parku Podyjí. – Masarykova univerzita, Brno.
- Bernicchia A., Gorjón S. (2020): Polypores of the Mediterranean Region. – Romar, Segrate.
- Běťák J. (2015): Inventarizační mykologický průzkum vybraných lokalit v NP Podyjí. Závěrečná zpráva z let 2010–2014. – Nепublikováno. Depon. in Správa NP Podyjí, Znojmo.
- Červenka J. (2016): Makromycéty zaznamenané počas 11. mykologických dní v Snine. – *Spravodajca Slovenskej mykologickej Spoločnosti* 45: 20–34.
- Dai Y. C. (2012): Polypore diversity in China with an annotated checklist of Chinese polypores. – *Mycoscience* 53: 49–80.
- Datenbank der Pilze Österreichs (2021): *Antrodiella fragrans* (A. David & Tortic) A. David & Tortic. – [http://austria.mykodata.net/Taxa\\_map.aspx?qvtaxIdTaxon=69328&](http://austria.mykodata.net/Taxa_map.aspx?qvtaxIdTaxon=69328&). (navštíveno 9. 2. 2021)
- David A., Tortic M. (1979): *Trametes fragrans* nov. sp. (*Polyporaceae*). – *Acta Botanica Croatica* 38: 133–140.
- GBIF – the Global Biodiversity Information Facility (2021): *Metuloidea fragrans* (A. David & Tortic) Miettinen, 2016. <https://www.gbif.org/species/9648066>. (navštíveno 9. 3. 2021)
- Ghobad-Nejhad M., Bernicchia A. (2019): An outlook on the diversity of polypores shared between Iran and the Mediterranean area. – *Mycologia Iranica* 6: 33–39.
- Hagara L. (2015): Ottova encyklopedie hub. – Ottovo nakladatelství, Praha.
- Kotlaba F. (1984): Zeměpisné rozšíření a ekologie chorošů (*Polyporales* s. l.) v Československu. – Academia, Praha.
- Kutszegi G., Siller I., Dima B., Takác K., Merényi Z., Varga T., Turcsányi G., Bidló A., Ódor, P. (2016): Drivers of macrofungal species composition in temperate forests, West Hungary: functional groups compared. – *Fungal Ecology* 17: 69–83.
- Miettinen O., Ryvarden L. (2016): Polypore genera *Antella*, *Austeria*, *Butyrea*, *Citripora*, *Metuloidea* and *Trulla* (*Steccherinaceae*, *Polyporales*). – *Annales Botanici Fennici* 53: 157–172.

- Pidlich-Aigner H., Höllriegl R. (2006): *Antrodiella fragrans* (David & Tortie) David & Tortie (*Basidiomycota, Steccherinaceae*) in der Steiermark. – *Joanea Botanik* 5: 77–87.
- Ryvarden L., Melo I. (2014): Poroid fungi of Europe. – *Synopsis Fungorum* 37, Oslo.
- Stejskal R. (2011): Mapa jednotné lokalizace nálezových dat v národních parcích Podyjí a Thayatal. – *Thayensia* 8: 315–322.
- Tejklová T., Zíbarová L. (2020): A contribution to the knowledge of lignicolous fungi of Podunajská nížina Lowland (Slovakia) 2. – *Catathelasma* 21: 5–146.
- Tkalčec Z., Mešić A., Matočec N., Kušan I. (2008): Crvena knjiga gljiva Hrvatske. – Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska, Zagreb.
- Vampola P. (2011): Poznámky k evropským druhům rodu *Antrodiella*. – *Mykologické Listy* 116: 1–23.
- Volobuev S. V. (2013): Aphyllorphoroid fungi of the Naryshkinskij Natural Park, Orel Region, Russia. – *Folia Cryptogamica Estonica* 50: 81–88.
- Volobuev S., Arzhenenko A., Bolshakov S., Shakhova N., Sarycheva L. (2018): New data on aphyllorphoroid fungi (*Basidiomycota*) in forest-steppe communities of the Lipetsk region, European Russia. – *Acta Mycologica* 53(2): 1112.

**ZTRÁTY A NÁLEZY II.: KORNATEC ČERNOŠEDÝ –  
*SCOTOMYCES SUBVIOLACEUS***Lucie Zíbarová<sup>1</sup>, Jan Holec<sup>2</sup><sup>1</sup>Resslova 26, 400 01 Ústí nad Labem; gekko13@seznam.cz<sup>2</sup>Národní muzeum, mykologické oddělení, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9;  
jan\_holec@nm.cz

Zíbarová L., Holec J. (2021): Ztráty a nálezy II.: kornatec černošedý – *Scotomyces subviolaceus*. – Mykologické Listy no. 148: 19–27.

V článku jsou zveřejněny recentní nálezy kornatce černošedého – *Scotomyces subviolaceus* (*Ceratobasidiaceae*) z ČR, druhu zařazeného v současném Červeném seznamu do kategorie neznámý druh (?EX). Je publikován makro- a mikroskopický popis nalezených plodnic, jejich fotografie, kresba mikroskopických znaků, poznámky k jeho taxonomii, ekologii a rozšíření.

**Klíčová slova:** nelupenaté houby, stopkovýtřusé houby, rozšíření, vzácné druhy, Červený seznam

Zíbarová L., Holec J. (2021): Lost and found II: *Scotomyces subviolaceus*. – Mykologické Listy no. 148: 19–27.

The article deals with recent records of *Scotomyces subviolaceus*, listed in the Probably Extinct category (?EX) in the current Czech Red List. A macroscopic and microscopic description, accompanied by a photograph of basidiomata and a line drawing of microcharacters, is provided together with a discussion on its taxonomy, ecology and distribution.

**Úvod**

Článek je druhým příspěvkem ze série (předchozí díl viz Zíbarová et Tejklová 2020), která přináší portréty hub z kategorie „neznámý druh“ (?EX) v současném Červeném seznamu (Pouzar 2006). Na následujících řádcích se budeme věnovat kornatci černošedému – *Scotomyces subviolaceus* (Peck) Jülich. Údaj o recentním nálezu byl sice již publikován v elektronické příloze článku Holce a kol. (Holec et al. 2020), nicméně myslíme si, že by si druh zasloužil podrobnější představení.

## Metodika

Makroskopický popis je založen na autory sbíraném čerstvém materiálu, mikroskopický popis se vztahuje k našim nálezům z ČR (HR B010800, PRM 935559). Mikroskopické preparáty byly zhotoveny v Melzerově činidlo, bavlníkové modři a 5% roztoku KOH, měřeno bylo minimálně 20 náhodně vybraných výtrusů s přesností na 0,25  $\mu\text{m}$  v preparátech z hymenia při zvětšení 1000 $\times$  (imerzní objektiv, Melzerovo činidlo). Nezralé nebo deformované výtrusy nebyly započítávány. V popisu je uváděn rozsah průměrů naměřených hodnot rozměrů spor u jednotlivých položek.

Existenci dokladových sběrů ke druhu *Scotomyces subviolaceus* jsme ověřili v herbářích Národního muzea v Praze (PRM), Moravského zemského muzea v Brně (BRNM), Jihočeského muzea v Českých Budějovicích (CB) a Muzea východních Čech v Hradci Králové (HR) a osobních herbářích některých našich kolegů v ČR a na Slovensku (J. Běťák, D. Dvořák, L. Hagara, M. Kříž). Nalezený herbářový materiál revidovala první autorka. Údaje o dokladech jsou uvedené v oddílu Soupis nálezů v ČR, kde jsou uspořádány podle fytogeografických okresů (Skalický 1988).

## Výsledky a Diskuze

***Scotomyces subviolaceus*** (Peck) Jülich 1979 – kornatec černošedý

Nejvýznamnější synonyma: *Hypochnus subviolaceus* Peck 1894, *Oliveonia subviolacea* (Peck) M. J. Larsen 1974, *Hydrasidium subviolaceum* (Peck) Park.-Rhodes ex J. Erikss. & Ryvarden 1978, *Ceratobasidium atratum* (Bres.) D. P. Rogers 1941, *Oliveonia atrata* (Bres.) P. H. B. Talbot 1965, *Scotomyces fallax* (G. Cunn.) Jülich 1978

## Popis

Plodnice zcela rozlité, přirostlé k substrátu, zprvu vatičkovité, v dospělých částech kompaktnější, bez rhizomorf na okraji, šedé až šedočerné, někdy s nafialovělým odstínem. Usušené plodnice šedé až šedočerné, obvykle světlejší než čerstvé plodnice, nerozpraskávající, neodchlípující se.

Výtrusy 5,5–9,5  $\times$  4,5–8  $\mu\text{m}$  (prům. 6,5–7,6  $\times$  5,2–6,4  $\mu\text{m}$ ), Q = 1,03–1,44 (prům. 1,19–1,25), tvarově a velikostně variabilní, převážně široce vejčité, ale i téměř kulovité, široce elipsoidní, kulovité, široce mandlovité až široce citronovité (uspořádáno podle klesající frekvence), klíčící v sekundární výtrusy, hladké, tenkostěnné, stěna u zralých spor nahnědlá (v KOH), hyalinní až hnědavé, obvykle s jednou velkou kapenkou poblíž apikulu, neamyloidní, necyanofilní. Hymenium

nespojité, vatičkovité. Bazidie  $15\text{--}32 \times 6,5\text{--}11 \mu\text{m}$ , převážně tetrasporické (u PRM 935559 je část bazidií bisporická), tvarově variabilní, válcovité, někdy uprostřed zaškrčené až kyjovité, na bázi s přezkou, s hojnými kapénkami, které často zasahují do sterigmat; sterigmata relativně mohutná, až  $15 \mu\text{m}$  dlouhá. Cystidy v hymeniu chybí. Hyfový systém monomitický, subikulum a subhymenium jen nevýrazně rozlišené. Hyfy v subhymeniu široké většinou  $3\text{--}4,5 \mu\text{m}$ , uspořádané jednotlivě, neaglutinované, hyalinní nebo mírně nahnědlé, tenkostěnné, někdy rozšířené (až  $5,5 \mu\text{m}$ ), s přezkami. Hyfy v subikulu široké většinou  $2,5\text{--}3,5 \mu\text{m}$ , rozvolněné, s velkými mezibuněčnými prostory, tenkostěnné, s přezkami, ve starších částech plodnice se v hyfách a v prostoru mezi hyfami hromadí nápadné amorfni shluky tmavého pigmentu (černohnědého v KOH, tmavě hnědého v Melzerově roztoku).



Kornatec černošedý – *Scotomyces subviolaceus*. Údolí Křinice, 2. IV. 2017, foto L. Zíbarová.

## Soupis nálezů v ČR

(Doplňné údaje jsou v hranatých závorkách.)

41) Střední Povltaví: Poříčko [okr. Benešov], údolí Drahňovického potoka [cca 350 m n. m.], na dřevě *Abies*<sup>1</sup>, 19. IX. 1950 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 623460).

46a) Jetřichovické skalní město: NP České Švýcarsko, okr. Děčín, Kyjov, údolí Křinice, cca 200 m zsv. od Kyjovského hradu, 340 m n. m., jehličnatý, převážně smrkový les v inverzní pískovcové rokli, trs kapradin při okraji silnice, báze odumřelého řapíku *Dryopteris* sp., 2. IV. 2017 leg. et det. L. Zibarová (HR B010800).

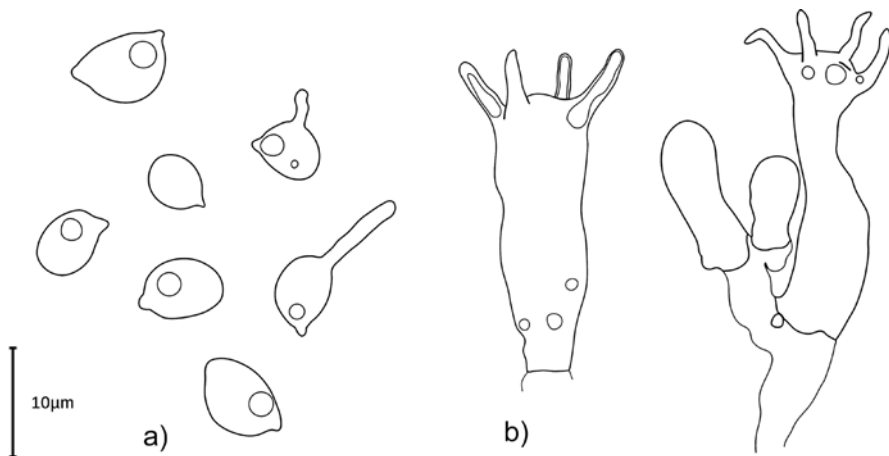
88d) Boubínsko-stožecká hornatina: jižní Čechy, okr. Prachatice, Šumava, Zátoň, NPR Boubínský prales, oplocená jádrová část, segment BP1d (viz Czech Mycol. 67: 163, 165), horský prales (*Picea abies*, *Fagus sylvatica*, *Abies alba*), 980 m n. m.; dutina v pahýlu (cca 2 m vysokého) kmenu *Picea abies* (BPK18 = ID 105479 v databázi stromů archivované ve Výzkumném ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví), na dřevě ve stadiu tlení 4 (silně rozložené dřevo, stále však držící tvar), 28. IX. 2015 leg. J. Holec, det. Z. Pouzar (PRM 935559).



Kornatec černošedý – *Scotomyces subviolaceus*. Stanoviště a plodnice. Boubínský prales, 28. IX. 2015, foto J. Holec.

<sup>1</sup> Samotná položka se skládá z fragmentů hladké jedlové kůry, na jejichž vnější straně se nachází plodnice kornatce černošedého. Lze tak usuzovat, že se jednalo o větev či tenčí kmenek v nepříliš pokročilém stadiu rozkladu.





Kornatec černošedý – *Scotomyces subviolaceus*. Mikroskopické znaky: a) spory, b) bazidie. Del. L. Zíbarová (HR B010800).

### Poznámky

Rod *Scotomyces* Jülich 1978 je monotypický a jeho systematická pozice doposud nejasněná (Larsson 2007). Ve veřejných databázích nejsou dostupné sekvence DNA tohoto druhu a jeho zařazení do čeledi *Ceratobasidiaceae* G. W. Martin (např. v databázi Index Fungorum – [www.indexfungorum.com](http://www.indexfungorum.com)) je tak založené spíše na anatomicko-morfologických podobnostech. Jednou z nich je přítomnost repetitivních spor (tj. se schopností produkovat další, sekundární spory), v rámci vyšších stopkovýtvarných hub spíše výjimečná, kterou sdílí s (patrně) příbuznými rody *Oliveonia* Donk, *Ceratobasidium* D. P. Rogers a *Thanatephorus* Donk. Od rodu *Oliveonia* se liší uspořádáním hyf (aglutinované u rodu *Oliveonia*, jednotlivé u *Scotomyces*), absencí cystid a tvarem bazidií, které jsou více protáhlé než u *Oliveonia* (Eriksson et Ryvarden 1978). U rodů *Ceratobasidium* a *Thanatephorus* chybí přezky, navíc u prvního z nich jsou přítomné nápadně krátké a vejčité bazidie a u druhého zase nápadně široké hyfy připomínající rod *Botryobasidium* Donk. Nápadným mikroskopickým znakem, který se stabilně vyskytuje u všech revidovaných plodnic *S. subviolaceus* z ČR, jsou tmavé shluky amorfního pigmentu v hyfách a mezihyfových prostorech v dospělých částech plodnice. Pigment se patrně vytváří jako inkluze v hyfách a je vylučován na jejich povrch a do mezibuněčných prostor, alternativně se může mezi hyfami akumulovat z obsahu odumřelých hyf. Tento znak však překvapivě není zmiňován v popisech (Eriksson et Ryvarden 1978, Jülich 1978, Breitenbach et

Kränzlin 1986, Bernicchia et Gorjón 2010), nicméně je naznačen v rodové diagnóze: „hyphae... protoplasmate passim fuscescento“ (Eriksson et Ryvarden 1978). Je možné, že je přítomný teprve u starších a odumírajících plodnic. S přítomností pigmentu patrně souvisí u kornatců nepříliš obvyklé zbarvení v šedočerných odstínech, díky kterému mohou plodnice kornatce černošedého připomínat některé vatickovité houby (*Tomentella*, *Pseudotomentella*), od nichž je však snadno odliší zejména neornamentované spory. Výtrusy vykazují relativně vysokou variabilitu v rozměrech mezi jednotlivými položkami i v rámci nich, což může souviset s tvorbou sekundárních spor. Ve starší literatuře bývá *Scotomyces subviolaceus* udáván pod jménem *Hydrabasidium subviolaceum* (a je takto uložen i v herbáři Národního muzea), nicméně rod *Hydrabasidium* nebyl zprvu platně publikován a ačkoli byl později validizován (Eriksson et Ryvarden 1978), ve stejném roce vyšla o něco dříve Jülichova práce (Jülich 1978), kde byl popsán rod *Scotomyces*.

Kornatec černošedý má celosvětové rozšíření od Oceánie (Nový Zéland) přes Afriku (Kamerun, Keňa, Réunion), Asii (Brunej, Indie, Severní Korea, Turecko), Jižní (Argentina, Brazílie, Chile, Ekvádor, Guyana, Venezuela) a Severní Ameriku (Panama, USA a Kanada) až po Evropu (Ginns et Lefebvre 1993, Roberts et Spooner 1998, Wojewoda 2002, Hjortstam et Ryvarden 2007, Hjortstam et Ryvarden 2008, Gorjón et Hallenberg 2012, Güngör et al. 2013, Spirin et Ryvarden 2020). V Evropě je uváděn z Itálie, Německa, Norska, Švédska, Švýcarska, Velké Británie (Bernicchia et Gorjón 2010), Francie (Eriksson et Ryvarden 1978), Polska (Wojewoda 2002), Rakouska (Dämon et Krisai-Greilhuber 2017) a Makedonie (Karadelev 2018).

V literatuře je kornatec černošedý uváděn z velmi různorodých substrátů. Podle práce Petersen et Læssøe (2019) roste zejména na dřevě jehličnanů, podobně Breitenbach et Kränzlin (1986) uvádí své sběry ze spodních částí větví a kmenů jedle ležících na zemi. I ze Severní Ameriky jsou údaje z nahosemenných dřevin – na mrtvém dřevě, silně rozloženém dřevě, obnažených kořenech živého stromu či kůře kořenů (Ginns et Lefebvre 1993). Existují však i údaje o nálezích z listnáčů, konkrétně olše (Bernicchia et Gorjón 2010) a buku (Ambrosio et al. 2014). Eriksson et Ryvarden (1978) kornatec černošedý uvádějí z rozloženého dřeva a dalšího detritu, především na vlhkých lokalitách, včetně prken ve sklepě. Druh se nevyhýbá ani ohořelému substrátu (Olsson et Jonsson 2010). Hjortstam et Larsson (1997) jej považují za druh rostoucí v půdě, který může tvořit plodnice na různých rostlinných zbytcích (bez ohledu na jejich charakter), což je shrnutí, které podle našeho názoru vystihuje výše uváděnou ekologii (různorodé substráty, růst na místech blízkých zemi) a odpovídá i recentním nálezům z ČR (silně rozložené dřevo, řepík kapradiny). Kornatec černošedý patrně není příliš vybíravý, ani co se týká půdní reakce – zatímco recentní lokalita v Českém Švýcarsku leží na kyselých kvádrových pískovcích, Krieglsteiner (2000) jej naopak uvádí i z vápnatých půd.

Zajímavý je kontrast mezi oběma novými českými lokalitami kornatce černošedého. Na jedné straně je to Boubínský prales, který jako nejzachovalejší jedlo-smrko-bukový prales v Čechách patrně není nutné představovat (viz např. Holec et al. 2015, Holec 2020), na druhé pak lokalita v Kyjovském údolí, která má charakter hospodářského, víceméně stejnověkého smrkového<sup>2</sup> lesa, bez velké zásoby mrtvé dřevní hmoty. Je tak patrné, že stupeň přirozenosti lokality nehraje zásadní roli; společným prvkem obou lokalit je spíše chladné a vlhké mikroklima, dané v jednom případě horskou polohou, ve druhém inverzním charakterem klimatu na dně hlubokého údolí. Podle zkušeností druhého z autorů je kornatec černošedý v Boubínském pralese velmi vzácný, protože byl nalezen na jediném kmenu smrku ze stovek kmenů ohledávaných během průzkumů v posledních 10 letech. Kmen označený jako BPK 18 a detailně studovaný v roce 2015 (viz Soupis nálezů a práce Holec et al. 2020) byl podrobně monitorován i v roce 2020, ale plodnice *S. subviolaceus* už na něm (konkrétně v dutině jeho pahýlu) znovu nalezeny nebyly.

Kromě ČR je kornatec černošedý uvedený i v Červených seznamech Polska (Wojewoda et Ławrynowicz 2006), Německa (Dämmrich et al. 2016) a Rakouska (Dämon et Krisai-Greilhuber 2017). Vzhledem k nespécifické ekologii (viz výše), nenápadnému vzhledu a skrytému růstu (který může být hlavní příčinou nízkého počtu nálezů) je sporné, zda je druh v ČR skutečně ohrožen. Pokud by měl být zařazen v příštím vydání Červeného seznamu, byla by vhodná spíše kategorie „druh, o němž jsou nedostatečné údaje z hlediska jeho ohrožení“, tedy DD.

## Poděkování

Děkujeme V. Antonínovi (Moravské zemské muzeum v Brně), M. Beranovi (Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích) a P. Zehnálkovi (Národní muzeum v Praze) za ověření existence dokladů *S. subviolaceus* v jimi spravovaných sbírkách. J. Holec pracoval za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2019-2023/3.I.c, 00023272).

---

<sup>2</sup> Vzhledem k tomu, že se lokalita nachází na dně inverzní rokle, je zde však výskyt smrku patrně přirozený.

## Literatura

- Ambrosio E., Cecchi G., di Piazza S., Mariotti M. G., Zotti M. (2014): Corticioid fungi (*Agaricomycetes*, *Basidiomycota*) of Liguria (NW Italy): first contribution. – *BMIB-Bollettino dei Musei e degli Istituti Biologici* 76: 1–28.
- Bernicchia A., Gorjón S. P. (2010): *Corticaceae* s.l., *Fungi Europaei*, Vol. 12. – Edizioni Candusso, Alassio.
- Breitenbach J., Kränzlin F. (1986). *Fungi of Switzerland*, Vol. 2., Non-gilled fungi. – Verlag Mykologia, Luzern.
- Dämon W., Krisai-Greilhuber I. (2017): Die Pilze Österreichs, Verzeichnis und Rote Liste 2016. – Österreichische Mykologische Gesellschaft, Wien.
- Dämmrich F., Lotz-Winter H., Schmidt M., Pätzold W., Otto P., Schmitt J. A., Scholler M., Schurig B., Winterhoff W., Gminder A., Hardtke H. J., Hirsch G., Karasch P., Lüderitz M., Schmidt-Stohn G., Siepe K., Täglichs U., Wöldecke K. (2016): Rote Liste der Großpilze und vorläufige Gesamtartenliste der Ständer- und Schlauchpilze (*Basidiomycota* und *Ascomycota*) Deutschlands mit Ausnahme der Flechten und der phytoparasitischen Kleinpilze. – In: Matzke-Hajek G., Hofbauer N., Ludwig G., eds., *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands*, Bd. 8: Pilze (Teil 1) – Großpilze, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(8), Landwirtschaftsverlag Münster.
- Eriksson J., Ryvarden L. (1978): *The Corticiaceae of North Europe*, Vol 5. – Fungiflora, Oslo.
- GINNS J., LEFEBVRE M. N. L. (1993): Lignicolous corticioid Fungi (*Basidiomycota*) of North America: Systematics, Distribution, and Ecology. – *Mycologia Memoir* 19: 1–247.
- Gorjón S. P., Hallenberg N. (2012): Some new species and a first checklist of corticioid fungi (*Basidiomycota*) from Chile. – *Mycological Progress* 12: 185–192.
- Güngör H., Alli H., Işiloğlu M. (2013): Three new macrofungi records for Turkey. – *Turkish Journal of Botany* 37: 411–413.
- Hjortstam K., Larsson K.-H. (1997): Corticioid fungi growing on ferns in northern Europe. – *Windahlia* 22: 49–55.
- Hjortstam K., Ryvarden L. (2007): Checklist of corticioid fungi (*Basidiomycotina*) from the tropics, subtropics, and the southern hemisphere. – *Synopsis Fungorum* 22: 27–146.
- Hjortstam K., Ryvarden L. (2008): Some corticioid fungi (*Basidiomycotina*) from Ecuador. – *Synopsis Fungorum* 22: 14–27.
- Holec J. (2020): Boubínský prales a jeho houby v letech 2015–2019. – *Mykologické Listy* no. 144: 39–55.
- Holec J., Kříž M., Pouzar Z., Šandová M. (2015): Boubínský prales virgin forest, a Central European refugium of boreal-montane and old-growth forest fungi. – *Czech Mycology* 67(2): 157–226.
- Holec J., Kučera T., Běřák J., Hort L. (2020): Macrofungi on large decaying spruce trunks in a Central European old-growth forest: what factors affect their species richness and composition? – *Mycological Progress* 19: 53–66.
- Jülich W. (1978): Studies in resupinate Basidiomycetes – V. Some new genera and species. – *Persoonia* 10(1): 137–140.

- Karadelev M., Rusevska K., Kost G., Kopanja D. M. (2018): Checklist of macrofungal species from the phylum *Basidiomycota* of the Republic of Macedonia. – *Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium* 21: 23–112.
- Kriegelsteiner G. J. (2000): Die Großpilze Baden-Württembergs, Band 1. – Ulmer, Stuttgart.
- Larsson K. H. (2007): Re-thinking the classification of corticioid fungi. – *Mycological Research* 111(9): 1040–1063.
- Olsson J., Jonsson B. G. (2010): Restoration fire and wood-inhabiting fungi in a Swedish *Pinus sylvestris* forest. – *Forest Ecology and Management* 259(10): 1971–1980.
- Pouzar Z. (2006): *Oliveonia subviolacea* (Peck) M. J. Larsen. – In: Holec J., Beran M., eds., Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, *Příroda* 24: 173.
- Petersen T., Læssøe J. H. (2019): Fungi of Temperate Europe, Vol. 2. – Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- Roberts P. J., Spooner B. M. (1998): Heterobasidiomycetes from Brunei Darussalam. – *Kew Bulletin* 53(3): 631–650.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění – In: Hejný S., Slavík B., eds., *Květena ČSR* 1, p. 103–121, Academia, Praha.
- Spirin V., Ryvarden L. (2020): Some corticioid fungi (*Basidiomycotina*) from Cameroon. – *Synopsis Fungorum* 42: 16–20.
- Wojewoda W. (ed., 2002): Atlas of the geographical distribution of fungi in Poland, fascicle 2. – W. Szafer Institute of Botany, Kraków.
- Wojewoda W., Ławrynowicz M. (2006): Red list of the macrofungi in Poland. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. – In: Zarzycki K., Mirek Z., eds., Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. – Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 55–70.

VZÁCNÁ ČI PŘEHLÍŽENÁ?  
ŠPIČKA KVÍTKOVITÁ – *MARASMIELLUS HUMILLIMUS* –  
TAXONOMIE, EKOLOGIE A ROZŠÍŘENÍ V ČESKÉ REPUBLICE  
A V EVROPĚ

Vladimír Antonín<sup>1</sup>, Lucie Zíbarová<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Resslerova 26, 400 01 Ústí nad Labem; gekko13@seznam.cz

Antonín V., Zíbarová L. (2021): Vzácna či přehlížená? Špička kvítkovitá – *Marasmiellus humillimus* – taxonomie, ekologie a rozšíření v České republice a v Evropě. – Mykologické Listy no. 148: 28–36.

V článku jsou shrnuty informace o vzácné špičce kvítkovité – *Marasmiellus humillimus*, její taxonomii, morfologii, ekologii a rozšíření v České republice i v Evropě. Tento druh je vázaný na zbytky trav a trávám podobných bylin na otevřených, sušších i vlhkých stanovištích a byl sbírán doposud na devíti lokalitách v ČR, pouze na třech v posledních 20 letech.

Klíčová slova: sekce *Rameales*, makroskopické a mikroskopické znaky, ekologie, rozšíření, ČR, Evropa.

Antonín V., Zíbarová L. (2021): Rare or overlooked? *Marasmiellus humillimus* – taxonomy, ecology and distribution in the Czech Republic and Europe. – Mykologické Listy no. 148: 28–36.

Information on the rare fungus *Marasmiellus humillimus*, its taxonomy, morphology, ecology and distribution in the Czech Republic and in Europe is published. This species is restricted to remnants of grasses and graminoid plants in open, both dry and wet vegetation. So far, it has been collected at nine localities in the Czech Republic, but only at three of them during the past 20 years.

## Úvod

Špička kvítkovitá – *Marasmiellus humillimus* (Quél.) Singer je velice drobná houba patřící mezi nejmenší druhy rodu *Marasmiellus* v Evropě. Vzhledem k její velikosti (nebo spíše drobnosti), ale také vzácnosti, nalezneme údaje v literatuře nebo v herbářích pouze ojediněle. Zároveň tento druh prozatím nebyl v česky psané literatuře podrobněji popsán – je krátce zmíněn v klíči k rodu *Marasmiellus* (Antonín 1998) a krátký popis a fotografie je i v Ottově encyklopedii hub (Hagara 2014).

Cílem článku je shrnout dosavadní znalosti o tomto druhu, jeho taxonomickém postavení, rozšíření v České republice a v Evropě a poukázat na specifickou ekologii a tím podnítit mykology k jeho sledování.

## Materiál a metodika

Makroskopické znaky byly studovány na čerstvých plodnicích, mikroskopické znaky na herbářových položkách pozorovaných v KOH, Melzerově činidle a kongo červeni za použití mikroskopů Olympus BX-50 a Carl Zeiss Jena Amplitval se zvětšením 1000×. Makroskopický popis je sestaven podle vlastních sběrů, mikroskopický podle vlastních sběrů a revidovaných položek. Při popisu lupenů je „L“ počet lupenů od okraje klobouku ke třeni. Při popisu výtrusů znamená faktor „E“ poměr délky a šířky u všech měřených výtrusů, „Q“ rozmezí průměrných hodnot E pro každou položku a údaj „[a/b/c]“ (a) počet výtrusů měřených na (b) plodnicích pocházejících z (c) sběrů. Údaj o ekologii se vztahuje k autory sbíranému materiálu. V článku jsou použity následující herbářové zkratky: BRNM (botanické oddělení Moravského zemského muzea v Brně), herb. L. Z. (soukromý herbář L. Zíbarové) a PRM (mykologické oddělení Národního muzea v Praze).

## Výsledky

***Marasmiellus humillimus*** (Quél.) Singer, Beihefte zur Nova Hedwigia 44: 308, 1974. – špička kvítkovitá

Syn.: *Collybia humillima* Quél., Comptes Rendus de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences 11(1882): 389, 1883; *Marasmius humillimus* (Quél.) Quél., Flore Mycologique de la France et des Pays Limitrophes: 316, 1888; *Micromorphale humillimum* (Quél.) Honrubia, Cryptogamie, Mycologie 5: 57, 1984. – *Marasmius flosculus* Quél., Bulletin de la Société Botanique de France 25: 289, 1879 (non *M. flosculus* Berk. 1842). – *Marasmius anthocephalus* Sacc., Sylloge fungorum 9: 69, 1891; *Marasmiellus anthocephalus* (Sacc.) Singer, Papers of the Michigan Academy of Sciences 32(1946): 130, 1948. – *Marasmius flosculinus* Bataille, Flore Monographique des Marasmes d'Europe: 33, 1919.

## Popis

Plodnice velice drobné, jednotlivé. Klobouk 1–4 mm široký, v mládí polokulovitý nebo kuželovitě polokulovitý, s malým, ale výrazným hrbolkem na středu, později sklenutý, na okraji v mládí sklopený, ve stáří téměř přímý, blanitý, hygrofánní, až téměř ke středu prosvítavě rýhovaný, u starších plodnic (nepravdělně) ra-



Špička kvítkovitá – *Marasmiellus humillimus*. NPR Mohelenská hadcová step, 17. X. 2015, foto L. Zíbarová.



Špička kvítkovitá – *Marasmiellus humillimus* (BRNM 603531). a. pileipellis, b. cheilocystidy, c. výtrusy. Měřítko = 20  $\mu$ m. Del. V. Antonín.



diálně vrásčitý až brázditý, celý jemně plstnatý, v mládí světle pleťový či naokrovělý, v dospělosti bílý s lehce naokrovělým středem. Lupeny řídké, L = 6–9, mírně vykrojené a široce připojené, často nepravidelné, vzácně vidlené, s někdy částečně redukovanými lupénky, bílé. Třeň 3–7 mm dlouhý a do 0,5 mm v průměru, většinou zakřivený, obloukovitě vyrůstající ze substrátu, připojený (insititious), válcovitý, na vrcholu mírně kuželovitě rozšířený, velice jemně bíle pýřitý, nejvýrazněji na vrcholu, v dolních asi 2/3 vložkatý, vložkatost je proměnlivá od výrazné až po téměř chybějící, u mladých plodnic celý bílý, potom postupně od báze hnědnoucí, nakonec jen na vrcholu bílý a směrem dolů tmavnoucí přes hnědou do tmavohnědé.

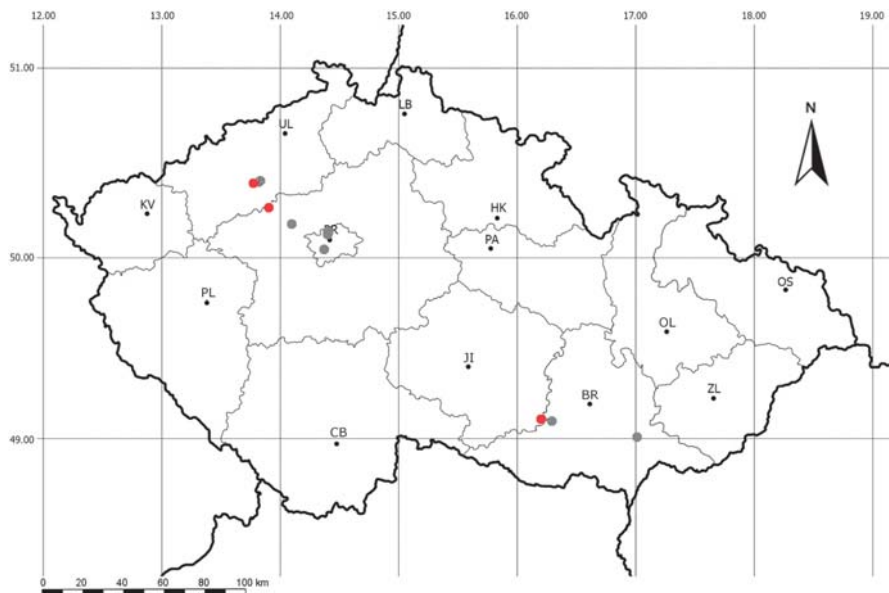
Výtrusy [137/7/7] (6,5–)7,0–10(–10,5) × 2,5–3,5 μm, průměr 7,81 × 2,85 μm, E = 2,2–3,5, Q = 2,69–2,84, úzce elipsoidní až větvenovitě elipsoidní, tenkostěnné, vybíhající do výrazného apikulu. Bazidie 18,5–27 × 6,0–8,1 μm, tetrasporické, kyjovité. Cheilocystidy 13,8–22 × 5,4–9,0 μm, (široce) kyjovité, tenkostěnné, nahoře s prstovitými, převážně nevětvenými, tupými, až 4,5(–10) μm dlouhými výběžky. Pokožka klobouku typu kutis, z radiálně uspořádaných, tenkostěnných, někdy mírně tlustostěnných, hladkých nebo inkrustovaných, do 6 μm širokých hyf s četnými, až 7 μm dlouhými výběžky s dobře vyvinutou rameální strukturou. Pokožka třeně z paralelně uspořádaných, válcovitých, hnědavých, mírně tlustostěnných hyf, do 4 μm širokých, s válcovitými, někdy pokřivenými nebo nepravidelnými, někdy rozvětvenými, až 13 × 1,5 μm velkými výběžky; mezi nimi ojediněle s až 38 × 3,5 μm velkými, válcovitými nebo šídlovitými cystidoidními strukturami, které mohou být jak bočními výběžky povrchových hyf, tak i samostatnými elementy.

## Ekologie studovaných položek

Plodnice vyrůstaly na odumřelých bazálních pochvách stojícího kavylu (*Stipa* sp.; BRNM 603531) a neidentifikovaných trav (BRNM 728467) a na odumřelých listech úzkolisté kostřavy (*Festuca* sp.; herb. L. Z. 5253) v xerothermních úzkolistých trávnících; výjimkou je vlhčí lokalita NPP Cikánský dolík, kde byla houba nalezena na plochem dně údolí na slatiništi.

## Studovaný materiál

Čechy: CHKO České středohoří, Raná, okr. Louny, NPR Raná, na mrtvé trávě, 12. VI. 2011 leg. et det. M. Kříž (PRM 933436, Kříž 2014). – Džbán, Bílichov, okr. Kladno, údolí Samotínského potoka, NPP Cikánský dolík, asi 1,6 km od středu obce Bílichov, 375 m n. m., na listech trav [Džbán hills, NWW of Slaný, ca. 1,6 km NW of the centre of Bílichov village, Samotínský potok valley, Cikánský dolík National Nature Monument, fen meadow, alt. 375 m, on leaves of grasses], 2. X. 2012 leg. M. Chlebická, det. M. Kříž et J. Holec (PRM 861456).



Špička kvítkovitá – *Marasmiellus humillimus*. Rozšíření v ČR. Šedé body – nálezy před rokem 2010, červené body – nálezy po roce 2010. Mapu připravila: T. Tejklová.

– Vinařice, okr. Kladno, Vinařická hora [in monte „Vinařická hora“ prope Kladno], *Carex humilis*, 22. VI. 1974 leg. M. Svrček (PRM 939764, jako *M. anthocephalus*). – Praha 6-Podbaba, skály u Sedlece, na bázích trav: *Stipa capillata*, *Elytrigia intermedia* a na *Carex humilis* [saxa ad Sedlec, ad baseos graminum: *Stipa capillata*, *Elytrigia intermedia* et ad *Carex humilis*], 27. VII. 1968 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 658115, jako *M. anthocephalus*). – Praha 6-Podbaba, skály u Sedlece, na bázích *Carex humilis* a *Elytrigia intermedia* [saxa ad Sedlec, ad baseos *Caricis humilidis* atque *Elytrigiae intermediae*], 27. VII. 1968 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 658116, jako *M. anthocephalus*). – Praha 6-Podbaba, nad vyústěním Šáreckého potoka, na odumřelé bázi *Stipa capillata* [supra ostium „Šárecký potok“, ad basim *Stipae capillatae* emort.], 7. VIII. 1982 leg. F. Kotlaba, det. V. Antonín (PRM 868550). – Praha 5, Prokopské údolí, *Brachypodium pinnatum*, stepní místo [in valle Prokopské údolí, *Brachypodium pinnatum*, locis stepposis], 19. IX. 1980 leg. et det. M. Svrček (PRM 893146, jako *M. anthocephalus*). Morava: – Mohelno, NPR Mohelenská hadcová step, listy *Festuca* sp., 17. X. 2015 leg. et det. L. Zibarová (herb. L. Z. 5253). – Biskoupky, PP Biskoupská hadcová step, odumřelé pochvy na bázi *Stipa* sp., 15. VI. 1995 leg. et det. V. Antonín (BRNM 603531). – Želetice u Kyjova, NPP Na Adamcích, stébla trav, 25. VI. 1997 leg. Z. Gerišová, det. V. Antonín (BRNM 728467).

## Diskuse

Špička kvítkovitá patří mezi nejmenší druhy rodu *Marasmiellus*. Je charakterizována radiálně vrásčitým až brázditým, bílým, pouze na středu světle okrovým kloboukem, řídkými bílými lupeny, pýřitým až vločkatým, v mládí bílým a nakonec kromě vrcholu hnědým až tmavohnědým třeněm, kyjovitými cheilocystidami nahoře s prstovitými výběžky a pokožkou klobouku s dobře vyvinutou rameální strukturou. Svými znaky patří do sekce *Rameales* (J. E. Lange) Singer, podsekce *Opacini* Singer (Antonín et Noordeloos 2010). Podobným druhem může být špička větvná – *M. ramealis* (Bull.: Fr.) Singer, která se liší zejména mohutnějšími plodnicemi (klobouk 2–20 mm široký, třen 2–20 × 0,3–1 mm), výrazněji zbarveným, pouze v mládí bělavým, později narůžověle hnědým nebo žlutohnědým kloboukem s tmavěji červenavě hnědým nebo žlutohnědým středem, hustějšími lupeny (L = 6–9), širšími výtrusy [7,5–11 (–12,5) × 2,5–4,5 (–5,5) μm], většími cheilocystidami [15–38 (–57) × 6,5–21,5 μm] a růstem na dřevě a dřevnatých částech bylin (Antonín et Noordeloos 2010).

Roste na zbytcích trav a trávám podobných bylin (graminoidů) na otevřených stanovištích. U nás byla sbírána na kavylech – kavylu vláskovitém (*Stipa capillata*), kavylu sličném (*S. pulcherrima*) a *Stipa* sp., ostřici nízké (*Carex humilis*), pýru prostředním (*Elytrigia intermedia*), úzkolisté kostřavě (*Festuca* sp.) a válečce prapořité (*Brachypodium pinnatum*). V Evropě byla nalezena i na metlici trsnaté (*Deschampsia caespitosa*, Vesterholt 1999, Legon et Henrici 2005, Antonín et Noordeloos 2010) a blíže neurčené trávě (*Poaceae*, Karasch 2003), snad i bezkolenci modrém (*Molinia caerulea*, Krieglsteiner 2002, autor uvádí s otazníkem). Vyskytuje se zejména na sušších (např. NPR Raná, lokality v okolí Prahy, PP Biskoupská hadcová step, NPR Mohelenská hadcová step), vzácněji i vlhčích (NPP Cikánský dolík) stanovištích. Klán (1986) ji považuje za konstantní druh fytoocenologického svazu *Festucion valesiacae* (úzkolisté suché trávníky). Výše uvedené nálezy v Evropě na metlici trsnaté a bezkolenci by ukazovaly i růst na střídavě vlhkých stanovištích. Jakkoli všechny naše i většina evropských lokalit je z nelesních travnatých biotopů, š. kvítkovitá byla publikována i z vysokého dubo-bukového lesa v univerzitním kampusu (Schmitt 2003). Lokality v ČR se nalézají v termofytiku, s výjimkou lokality v NPR Mohelenská hadcová step, která se nachází cca 200 m za hranicí oblasti v mezofytiku. Společná lokalitám je i víceméně jižní expozice, kromě vlhčí lokality v NPP Cikánský dolík, kde byla houba nalezena na plochém dně údolí. Vesterholt (1999) zmiňuje preferenci pro bazické podloží, což odpovídá i většině nálezů z ČR. Plodnice byly u nás zaznamenány mezi červnem a říjnem. Druh tak patrně není fenologicky vyhraněný a jeho výskyt je vázán spíše na vhodné počasí, např. Vesterholt (1999) uvádí, že je po něm vhodné pátrat po období intenzivních dešťů. Zajímavé je, že na čtyřech

lokalitách (Sedlecké skály, Podbabské skály, Oblík a Raná) se vyskytuje společně se špičkou stepní (*Marasmiellus carneopallidus*), má však zjevně širší ekologickou valenci.

Tento druh je doposud znám ze 13 lokalit v ČR, z toho deseti v Čechách (NPR Raná, NPR Oblík, Srdov a Brník v Českém středohoří, NPP Cikánský dolík v oblasti Džbán, Vinařická hora nedaleko Kladna a čtyři lokality v Praze – Podbaba, skály u Sedlece, Prokopské údolí a Bohnice – skály nad Vltavou; Klán 1984, 1986 a revídované položky) a tří na Moravě (PP Biskoupská hadcová step, NPP Na Adamcích a NPR Mohelenská hadcová step). Tichý et al. (1998) ji uvádějí také z Lounského středohoří, ale bez udání přesné lokality. Pouze na třech z výše uvedených však byla nalezena v posledních 20 letech.

Kromě České republiky byla špička kvítkovitá sbírána i ve Francii (Quélet 1879, 1888), Dánsku (Vesterholt 1999, Antonín et Noordeloos 2010), Itálii (Noordeloos 1983), Německu (Kriegelsteiner 2002, Karasch 2003) a Velké Británii (Legon et Henrici 2005). Všude je považována za vzácnou, vzhledem ke své velikosti je však lehce přehlédnutelná.

Ačkoliv je špička kvítkovitá všeobecně hodnocena jako vzácná houba, v červeném seznamu je pouze v Dánsku, kde je zařazena do kategorie R (vzácný druh; Stoltze et Pihl 1998), Německu (kategorie R; Karasch et Hahn 2009, Dämmrich et al. 2016) a Chorvatsku, kde je uvedena v kategorii DD (Tkalčec et al. 2008).

Zajímavá je historie jména tohoto druhu. Poprvé popsal tuto houbu Quélet (1879) jako *Marasmius flosculus*. Jeho popis plně odpovídá této houbě. Přehlédl však, že stejné jméno použil už Berkeley (1842). Proto Saccardo (1891) přejmenoval tento druh na *Marasmius anthocephalus*, později udělal totéž Bataille (1919) a pojmenoval druh jako *Marasmius flosculusinus*, čímž vzniklo další z četných synonym. Identita *Collybia humillima* Quél. (Quélet 1883) je komplikovanější – popis plodnic i velikost výtrusů odpovídá naší houbě, ale na černobílé pérovce je zobrazena houba s jiným poměrem šířky klobouku a délky třeně (třeně je výrazně delší) čímž neodpovídá popisu. I přes tuto nejasnost se jednotně používá Quéletovo jméno.

## Závěr

Špička kvítkovitá je velice drobná a nenápadná houba, která je však dobře poznatelná již svou morfologií a ekologií. Je všude považována za vzácnou, ale vzhledem ke své velikosti může být i přehlížená. Je však zajímavé, že v posledních letech, kdy díky aktivitám různých složek AOPK a krajských úřadů u nás vzrostl počet inventarizačních průzkumů různých chráněných území, byla nalezena pouze třikrát. Stálo by za to se na tuto houbu při sledování lokalit zaměřit, zvláště budou-li následující roky srážkově podobné, jako byl rok 2020.

## Poděkování

Autoři děkují J. Holcovi (Národní muzeum v Praze) za zapůjčení herbářových položek, M. Beranovi (Jihočeské muzeum, České Budějovice), J. Běťákovi (Brno), D. Dvořákovi (Ústav botaniky a zoologie PřF MÚ, Brno), O. Koukolovi (Katedra botaniky PřF UK, Praha) a T. Tejklové (Muzeum Východních Čech, Hradec Králové) za informaci o sběrech tohoto druhu, poslední z nich navíc i za zhotovení mapky rozšíření, a M. Křížovi (Ústí nad Labem) za poskytnutí své fotografie k publikaci. Práce prvního autora byla financována na základě institucionální podpory dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace poskytované Ministerstvem kultury (DKRVO, MK000094862).

## Literatura

- Antonín V. (1998): Klíč k určování evropských druhů rodu *Marasmiellus*. – Mykologické Listy no. 65: 1–8.
- Antonín V., Noordeloos M. E. (2010): A monograph of marasmioid and collybioid fungi in Europe. – IHW-Verlag, Eching.
- Bataille F. (1919): Flore Monographique des Marasmes d' Europe. – Besançon.
- Berkeley M. J. (1842): Description of fungi, collected by R. B. Hinds, Esq., principally in the Islands of the Pacific. – The London Journal of Botany 1: 447–457.
- Dämmrich F., Lotz-Winter H., Schmidt M., Pätzold W., Otto P., Schmitt J. A., Scholler M., Schurig B., Winterhoff W., Gminder A., Hardtke H. J., Hirsch G., Karasch P., Lüderitz M., Schmidt-Stohn G., Siepe K., Täglic U., Wöldecke K. (2016): Rote Liste der Großpilze und vorläufige Gesamtartenliste der Ständer- und Schlauchpilze (*Basidiomycota* und *Ascomycota*) Deutschlands mit Ausnahme der Flechten und der phytoparasitischen Kleinpilze. – In: Matzke-Hajek G., Hofbauer N., Ludwig G., eds., Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 8: Pilze (Teil 1) – Großpilze. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(8), Landwirtschaftsverlag Münster.
- Hagara L. (2014) [2015]: Ottova encyklopedie hub. – Ottovo nakladatelství, Praha.
- Karasch P. (2003): Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des Fünfseenlandes III. – Zeitschrift für Mykologie 69(1): 43–86.
- Karasch P., Hahn Ch. (2009): Rote Liste gefährdeter Großpilze Bayerns. – Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- Klán J. (1984): Makromycety xerothermních travnatých porostů ČR. – Ms. [Kandidátská disertační pr., depon. in: Knih. kat. bot. Přírod. fak. UK, Praha].
- Klán J. (1986): Makromycety xerothermních travních porostů ČR. – In: Kuthan J., ed., Houby nelesních stanovišť ČR: Pisky, stepi, černavy. – Mykologické Listy no. 23 (suppl.): 14–22.
- Kriegelsteiner L. (2002): Fungi in the nature reserve Sippenauer Moor near Saal a. d. Donau (southwest of Regensburg). Results from an one-year investigation. – Regensburger Mykologische Schriften 10: 67–133.

- Kříž M. (2014): Inventarizační průzkum NPR Raná z oboru: mykologie. – 28 p., ms. [depon. in: Správa CHKO České středohoří, Litoměřice a Knih. kat. bot. Přírod. fak. UK, Praha].
- Legon N. W., Henrici A. (2005): Checklist of the British and Irish Basidiomycota. – Royal Botanic Gardens, Kew.
- Noordeloos M. E. (1983): Notulae as Floram agaricinam neerlandicam – I–III. *Marasmiellus*, *Macrocystidia* and *Rhodocybe*. – *Persoonia* 12(1): 31–49.
- Quélet L. (1879): Quelques espèces nouvelles de champignons. – *Bulletin de la Société Botanique de France* 25: 287–292.
- Quélet L. (1883): Quelques espèces critiques ou nouvelles de la flore mycologique de France. – *Comptes Rendus de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences* 11(1882): 387–412.
- Quélet L. (1888): *Flore Mycologique de la France et des Pays Limitrophes*. – Octave Doin, Paris.
- Saccardo P. A. (1891): *Sylloge fungorum* 9. – *Sumptibus auctoris*, Patavii.
- Schmitt H. A. (2003): *Ergänzungen zur Pilzflora des Saarlandes – Bereits bekannte, für das Saarland neue Arten, Varietäten und Formen. Teil 1*. – *Delattinia* 28: 157–238.
- Stoltze M., Pihl S. (eds., 1998): *Rodliste 1997 over planter og dyr I Danmark*. – Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen, København.
- Tichý H., Skála E., Houda J., Dombaj P. (1998): *Makromycety okresu Louny*. – ČSOP, Louny.
- Tkalčec Z., Mešić A., Matočec N., Kušan I., (2008): *Crvena knjiga gljiva Hrvatske*. – Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Vesterholt J. (1999): *Usædvanlige danske svampefund*. – *Svampe* 40: 9–11.

**HISTORICKÉ A SOUČASNÉ ROZŠÍŘENÍ PLEŠIVKY FIALOVÉ (*CALVATIA FRAGILIS*) V ČESKÉ REPUBLICĚ A POZNÁMKY K JEJÍ EKOLOGII**Pavel Dřevojan<sup>1</sup>, Daniel Dvořák<sup>1</sup>, Martin Kříž<sup>2</sup><sup>1</sup>Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Kotlářská 2, 611 37 Brno; pavel.drevojan@seznam.cz, dvorak@sci.muni.cz<sup>2</sup>Žukovova 1332/73, 400 03 Ústí nad Labem; mmartin.kriz@seznam.cz

Dřevojan P., Dvořák D., Kříž M. (2021): Historické a současné rozšíření plešivky fialové (*Calvatia fragilis*) v České republice a poznámky k její ekologii. – Mykologické Listy no. 148: 37–62.

Článek shrnuje stav poznání rozšíření a ekologie plešivky fialové na území České republiky na základě kritického studia literárních pramenů a herbářových dokladů. Zjistili jsme celkem 46 hodnověrných lokalit. Před rokem 2000 byl druh uváděn z 33 míst, přičemž většina nálezů pochází z padesátých let a dřívější doby. Některé problematické údaje jsou komentovány. Od roku 2010 byla plešivka fialová zjištěna na 13 nových, dříve neznámých lokalitách a udávaný historický výskyt byl potvrzen na dalších 9 nalezištích. Její lokality u nás leží v termofytiku nebo těsně za jeho hranicemi, a to zejména v Českém středohoří, okolí Prahy a při jihovýchodním okraji Českomoravské vrchoviny. Biotopem na většině z nich jsou rozvolněné úzkolisté suché trávníky, geologickým podložím jsou různé tvrdé horniny s písčítým až kamenitým rozpadem, ojediněle se v České republice vyskytuje i na písčích. Nová naleziště jsou v článku různě podrobně ekologicky charakterizována, v jednom případě i fytoecologickým snímkem. Za možné příčiny nízkého počtu nálezů v druhé polovině 20. století považujeme pokles zájmu mykologů o stepní biotopy a úbytek stanovišť vlivem zarůstání.

**Klíčová slova:** břichatky, *Calvatia cyathiformis*, *Calvatia lilacina*, mykogeografie, skalní step, vzácný druh, xerothermní vegetace

Dřevojan P., Dvořák D., Kříž M. (2021): Historical and current distribution of *Calvatia fragilis* in the Czech Republic and notes on its ecology. – Mykologické Listy no. 148: 37–62.

The paper summarises the state of knowledge of the distribution and ecology of *Calvatia fragilis* in the Czech Republic based on a critical study of published data and herbarium specimens. We have tracked 46 reliable localities. Before the year 2000, the species was known from 33 sites. Most of these finds originate from the 1950s and earlier. Some problematic data are discussed in detail. Since 2010, *C. fragilis* has been discovered at 13 new, previously unknown localities and its historical occurrence was confirmed at 9 sites. The localities lie in the Thermophyticum area or just beyond its boundaries, namely in the České středohoří Mts, the vicinity of Prague and near the south-eastern margin of the Českomoravská vrchovina Highlands. Its habitats are mostly open narrow-leaved dry grasslands on subsoil of various hard rocks with sandy or gravelly weathering; the species occurs only exceptionally on sand

in the Czech Republic. The newly discovered localities are characterised ecologically in various detail, in one case also by means of a phytosociological relevé. The decline in mycologists' interest in steppic sites and loss of habitats due to shrub encroachment are possible explanations for the low number of finds in the second half of the 20<sup>th</sup> century.

## Úvod

Rod *Calvatia* je našim mykologům znám hlavně díky jeho dvěma hojným zástupcům – pýchavce palicovité (*C. excipuliformis*) a pýchavce dlabané (*C. utrififormis*), zahrnuje ale také dva vzácné druhy – pýchavku bělostnou (*C. candida*) a pýchavku fialovou (*C. fragilis*). Všechny zmíněné druhy jsou občas uváděny pod českým rodovým jménem plešivka, v českém názvosloví dobře zavedeným již od Pilátových dob (Šmarda 1958). Další všeobecně známý druh, někdy řazený do rodu *Calvatia*, pýchavka obrovská (*C. gigantea*), je častěji uváděn v rodu *Langermannia* jako vatovec obrovský (*L. gigantea*). V nejnovějším zpracování pýchavkovitých hub (Jeppson 2018), které reflektuje i výsledky molekulárně genetických analýz, je zachován samostatný rod *Langermannia* pro vatovec obrovský, nicméně pýchavky palicovitá a dlabaná jsou zde zahrnuty v rodu *Lycoperdon*. Rod *Calvatia* v současném úzkém vymezení tedy obsahuje pouze dva druhy vyskytující se ve střední Evropě, a to *C. candida* a *C. fragilis*. Nabízí se proto zachovat pro něj jméno plešivka z důvodu odlišení od druhově početného rodu *Lycoperdon* (pýchavka); číme tak i v tomto článku.

Plešivka fialová – *Calvatia fragilis* (Vittad.) Morgan je nápadná a ve střední Evropě těžko zaměnitelná houba (a to snad jedině v mládí, kdy ještě není viditelné typické zbarvení těřichu). Níže uvedený popis vychází z našich nálezů, další detaily a mikroskopické znaky zde vzhledem k význačnosti druhu neuvádíme a lze je nalézt v literatuře (Sarasini 2005, Jeppson 2018). Plodnice mají většinou 5–7 cm v průměru, jsou nepravidelně kulovité nebo obráceně hruškovité s poněkud zploštělým temenem a bází staženou do myceliového provazce. Vnější okrovka je zprvu hladká, jemně hedvábitě sametová, bílá nebo bělavá, praskající na nepravidelná plochá políčka, mezi nimiž se objevuje temně hnědá až hnědofialová, často kovově lesklá vnitřní okrovka. Ta je velmi křehká, během dozrávání praská a rozpadá se v celé horní polovině plodnice. Někdy se plodnice začínají rozpadat v době, kdy jsou celé bílé a vnější okrovka je ještě souvislá. Dozrálé plodnice mají pohárovitý tvar s odhaleným šeríkově fialově zbarveným těřichem; toto zbarvení je obvykle patrné i na starých, větrem a deštěm těřichu zbarvených plodnicích.

Fialové zbarvení těřichu je hlavním a za zralosti nepřehlédnutelným znakem plešivky fialové, mimo Evropu však k bezpečné determinaci nepostačuje. V celo-



světovém zpracování rodu *Calvatia* zahrnuje Kreisel (1994) druhy s fialově zbarvenou glebou do samostatné sekce *Hippoperdon*, přičemž *C. fragilis* se od ostatních druhů této skupiny odlišuje, mimo jiných znaků, především kompaktní (případně prakticky chybějící), nikoliv komůrkatou (lakunózní) subglebou, která je typická pro dalších tři až pět mimoevropských druhů zmíněné sekce. Pro evropskou *C. fragilis* byla často používána rovněž jména *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morgan a *C. lilacina* (Mont. & Berk.) Henn.; *C. cyathiformis* je však mimoevropský druh (s výjimkou nálezu z Francie, kam byla pravděpodobně zavlečena) s typovou lokalitou v Jižní Karolíně v USA (Kreisel 2001), jméno *C. lilacina* je pak založeno na typové položce sebrané v západní Austrálii a pravděpodobně je mladším synonymem *C. fragilis* (Kreisel 1994, 2001). Areál plešivky fialové (*Calvatia fragilis*) je velmi rozsáhlý, což ovšem u břichatek není výjimkou. Zahrnuje Severní Ameriku, Evropu, jižní Afriku, Asii, Austrálii a Nový Zéland (Jeppson 2018). V Evropě se vyskytuje na Pyrenejském poloostrově, Korsice, v Itálii, v jihozápadním Německu, Rakousku, České republice, Polsku, Slovensku a Maďarsku. Nejseverněji zasahuje do Litvy, na východě kontinentu roste na Ukrajině a v Rusku a jihovýchodním směrem její areál sahá do Rumunska a dál na Balkánský poloostrov (Kreisel 1998, 2001, Jeppson 2018).

Plešivka fialová je suchomilný a světlomilný saprotrofní druh rostoucí v oblasti teplomilné květeny (Kotlaba et al. 2006). Šmarda (1958) uvádí, že roste na suchých pahorcích, kostravových pastvinách, na úhorech, slunných stanovištích, na půdách hlinitých i písčitých. Jeppson (2018) udává, že v Evropě se vyskytuje na suchých pastvinách a ve vegetaci písčitých a slaných stepí; zmiňuje i výskyt na okrajích cest v mediteránních borových a dubových lesích.

V posledních letech se nám podařilo ověřit výskyt plešivky fialové na některých historických lokalitách a objevit i lokality zcela nové. Protože v Červeném seznamu hub České republiky (Holec et Beran 2006) je plešivka fialová vedena v kategorii ohrožení ?EX (tedy v kategorii zahrnující druhy neznámé), začali jsme se rozšířením a ekologií tohoto druhu na území České republiky zabývat podrobněji. Průběžné výsledky našeho výzkumu jsme prezentovali na konferenci konané při příležitosti významných životních jubileí českých mykologů Františka Kotlaby a Zdeňka Pouzara v roce 2017 v Praze. V tomto příspěvku předkládáme souhrn našich zjištění doplněný o další nálezy a poznatky.

## Metodika

Na základě studia mykologických sbírek herbářů BRNM, BRNU, HR, LIT, PRM a PRC (akronymy herbářů podle Index Herbariorum; <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>) a dostupné literatury jsme sestavili přehled historických lokalit,

z nichž jsme většinu navštívili, především během léta a podzimu roku 2016. V případě výskytu sledovaného druhu jsme na lokalitě zaznamenali charakter biotopu, někde jsme i pořídili různé podrobné soupisy přítomných cévnatých rostlin. Není-li uvedeno jinak, geologické podloží lokalit bylo zjišťováno v mapové aplikaci České geologické služby Geovědní mapy 1 : 50 000 (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>).

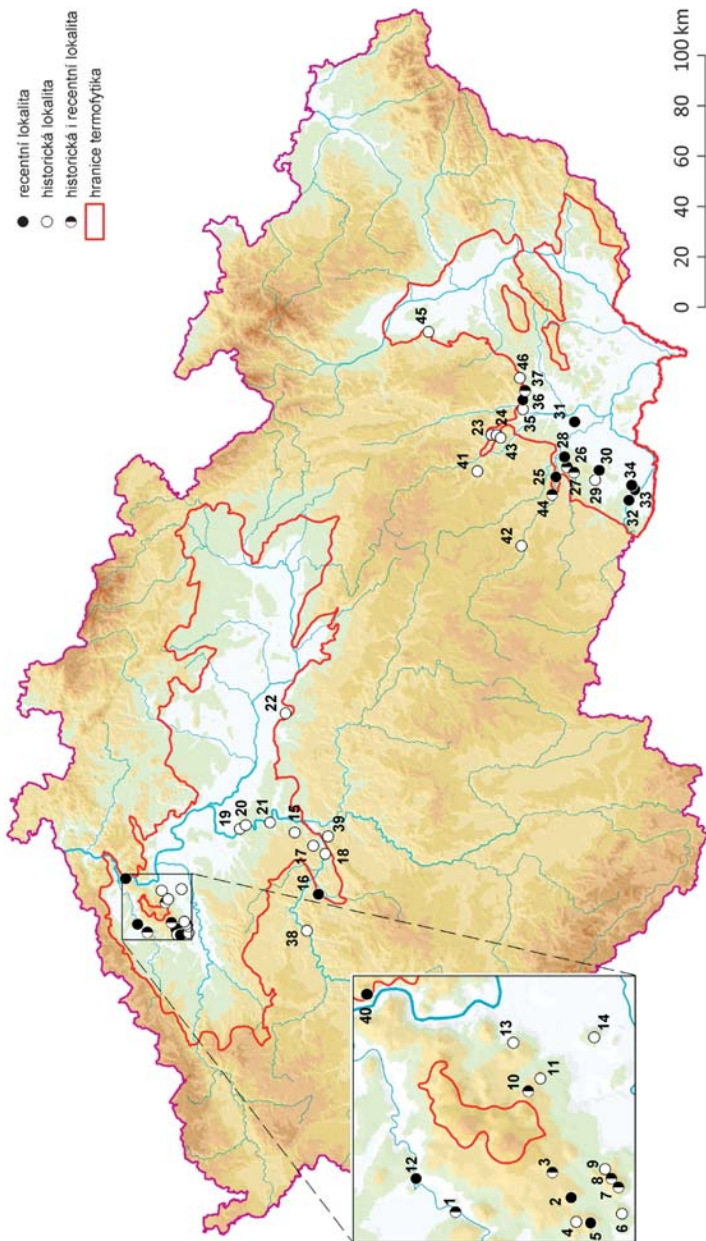
V přehledu nálezů jsou lokality řazeny podle fytogeografického členění České republiky (Skalický 1988), v rámci fytochorionů podle kvadrantů středoevropského síťového mapování (Slavík 1971), v kvadrantech pak geograficky (přibližně od severozápadu k jihovýchodu), poslední úroveň seřazení je chronologická. Souřadnice jsou uváděny jako úhlové geografické v systému WGS-84. Lokality byly promítnuty do bodové mapy připravené v programu ArcGIS Desktop (ESRI 2011). Taxonomické pojetí a nomenklatura se řídí v případě makromycetů on-line databází MycoBank (<http://www.mycobank.org/>), cévnatých rostlin Seznamem cévnatých rostlin květeny České republiky (Daníhelka et al. 2012) a mechorostů aktualizovaným seznamem (Kučera et al. 2012). Jména syntaxonů a jejich vymezení odpovídají 1. dílu monografie Vegetace České republiky (Chytrý 2007).

## Rozšíření plešivky fialové v České republice

Zjistili jsme celkem 46 lokalit, které považujeme za věrohodné; 36 z nich je doloženo herbářovou položkou. Druh má u nás tři hlavní oblasti výskytu – České středohoří, širší okolí Prahy a jihozápadní Moravu, ojediněle byl nalezen i jinde

---

Mapa rozšíření plešivky fialové (*Calvatia fragilis*) v České republice. Historická lokalita – údaj do roku 2000, recentní lokalita – údaj po roce 2000. Seznam lokalit: 1. Kostelec v Bílině, 2. Dlouhá hora u Kozel, 3. Vraník u Libčevsi, 4. Bělouš u Bělušic, 5. Milá u Milé, 6. Raná u Rané, 7. Oblík u Rané, 8. Srdov u Charvatců, 9. Brník u Charvatců, 10. Plešivec u Vlastislavi, 11. Vršetín u Podsedic, 12. Husův vrch u Hostomic, 13. Ovčín u Lovosic, 14. Hazmburk u Klapého, 15. Prokopské údolí v Praze, 16. Trubínský vrch u Trubína, 17. Roblín, 18. Hlásná Třebáň, 19. Zlončice, 20. Máslovice, 21. Podbaba v Praze, 22. Stráň u Chroustova, 23. Zlobice u Kuřimi, 24. Cimperk u Kuřimi, 25. Biskoupská hadcová step u Biskoupek, 26. Rokytná, 27. Moravský Krumlov, 28. Budkovice, 29. Hostěradice, 30. Přední Markův kopec u Miroslavi, 31. Hrušovany u Brna, 32. Tasovice, 33. Strachotice, 34. Valtrovice, 35. Brno-Vinohrady, 36. Brno-Líšeň, 37. Velatice, 38. Týřovické skály u Týřovic, 39. Černolice, 40. Sluneční stráň u Ústí nad Labem, 41. Kamenice u Újezdu u Tišnova, 42. Údolí potoka Lubí u Třebíče, 43. Moravské Knínice, 44. Mohelenská hadcová step u Mohelna, 45. Kosíř u Prostějova, 46. Viničné Šumice.



(NPR Týřov a PP Trubínský vrch v CHKO Křivoklátsko, PR Stráň u Chroustova na Kolínsku a masiv Kosíře na Prostějovsku). Během našeho výzkumu se podařilo ověřit devět historických výskytů a objevit 13 nových lokalit (v tomto počtu jsou zahrnuty i nálezy kolegů J. Beneschové, M. Brtníka, P. Mikuše, L. Zíbarové a V. Zity), celkový počet známých recentních lokalit tedy činí 22.

## Přehled nálezů plešivky fialové v České republice

### Termofytikum

#### České termofytikum

##### 4a. Lounské středohoří

5548b: **1.** Ad terram basalticam in colle „Kostelec“ ad marginem oppidi Bílina, Bohemiae septentr.-occidentalis, 24. VII. 1958 leg. et det. F. Kotlaba (PRM 516756). – Bílina, vrch Kostelec (Kostrlík), výslunná stepní stráň, 7. VIII. 2016 leg. et det. M. Kříž (PRM 944519). – **2.** Česká republika: Lounské středohoří, Louny. Sinutec; Dlouhý vrch u Kozel, step, půda travnatá, 460 m s. m., 15. VIII. 2019 leg. et det. L. Zíbarová (HR B005869). – **3.** České středohoří. Vraník, jih. – u Libčevsi, okres – Duchcov, 18. VIII. 1936 leg. et det. J. Šimr (BRNM 116600, PRM 612444; Šimr 1938a, 1940, Picbauer 1942, Šmarda 1958). – CHKO České středohoří, Libčeves, okres Louny, vrch Vraník, step, 14. VIII. 2016 leg. et det. M. Kříž (PRM 944484). 5548d: **4.** Bělouš 398 m u Bělušic, okr. Bílina. Na drovlivém čediči proti jihu mezi *Astragalus austriacus*, 30. V. 1936 J. Šimr (Šimr 1938a, 1940, Šmarda 1958). – **5.** Milá, PR Milá, 8. VIII. 2019 not. P. Mikuš. – **6.** Raná u Loun, step, 23. VII. 1973, 23. VII. 1974 J. Klán (Klán 1975); 23. VII. 1974, každoročně 1975–1980 J. Klán (Klán 1984). – Raná (Tichý et al. 1998). – **7.** Oblík 509 m u Loun. Sypká půda proti jihu, 6. V. 1937 J. Šimr (Šimr 1938a, 1940, Šmarda 1958). – In colle Oblík ap. Louny, in steppe sub cacumine, 23. VII. 1966 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 843106). – Oblík u Loun, step, 1972–1974 J. Klán (Klán 1975); 10. VI. 1972, každoročně 1973–1981 J. Klán (Klán 1984). – Oblík (Tichý et al. 1998). – CHKO České středohoří, Mnichov, okres Louny, NPR Oblík – j. svah, na stepi mezi ožankami, 19. VII. 2012 leg. et det. M. Kříž (PRM 923805). – **8.** Srdov 480 m u Loun. Mezi kameny na hřebeni, 6. V. 1937 J. Šimr (Šimr 1938a, 1940, Šmarda 1958). – Srdov u Loun, step, 1972–1974 J. Klán (Klán 1975); 15. IX. 1973, každoročně 1974–1981 J. Klán (Klán 1984). – Srdov (Tichý et al. 1998). – CHKO České středohoří, Mnichov, okres Louny, vrch Srdov, na vrcholu kopce na stepi, 18. XI. 2016 leg. et det. M. Kříž (PRM 944556). – **9.** V Českém středohoří na jižním úbočí hory Brník (469 m n. m.), 24. VIII. 1952 Z. Moravec (Moravec 1953, Šmarda 1958). – In colle „Brník“ pr. Mnichův Týnec ap. Louny in montibus České středohoří, Bohemia septentr.; ad terram basalt., 5. V. 1968 leg. et det. F. Kotlaba (PRM 654268). – Brník u Loun, step, 1972–1974 J. Klán (Klán 1975); 15. IX. 1973, každoročně 1974–1981 J. Klán (Klán 1984). – Brník (Tichý et al. 1998). 5549b: **10.** Plešivec 476 m u Třebenic, okr. Lovosice. Sypká půda poblíže drovlivých čedičových skal se *Stipa peumata* [sic!, recte: *pennata*], *Festuca valesiaca*, 29. IX. 1936 J. Šimr (Šimr 1938a, 1940, Šmarda 1958). – CHKO České středohoří, Vlastislav, okres Litoměřice, vrch Plešivec, skalní step, 20. XI. 2016 leg. et det. M. Kříž (PRM 944558). – **11.** Vršetín u Třebenic, okres Lovosice. Na sypké čedič. půdě s kaménky, již. expozice. Pod skalkami se *Stipa*

*capillata* a *Melica ciliata*, 466 m, 31. VIII. 1935 J. Šimr (Šimr 1938a, 1940, Šmarda 1958). – Vršetín, jih – holá čedič. půda, X. 1935 leg. et det. J. Šimr (LIT 3854/1802).

4b. Labské středohoří

5448b: **12.** Hostomice, okres Teplice, PP Husův vrch, travnatá stepní stráž, 1. X. 2016 leg. et det. V. Zíta (PRM 944555); *ibid.*, 4. XI. 2016 leg. M. Kříž, V. Zíta et E. Skála, det. M. Kříž et V. Zíta (PRM 944470).

5450c: **13.** Ovčín u Lovosic, J. Šimr (Moravec 1953).

7. Libochovická tabule

5550c: **14.** Hazmburk – skály pod hranatou věží – jih, IX. 1936 leg. et det. J. Šimr (BRNM 116594). – Čes. středohoří. Hazmburk jih, IX. 1937 leg. V. Payer (BRNM 116597). – Hazmburk 417 u Libochovic. Jižní svah pod drodivými skalami čedičovými, X. 1936, 24. VIII. 1937 J. Šimr, X. 1937 V. Payer (Šimr 1938a, b, 1940, Picbauer 1942, Šmarda 1958).

8. Český kras

5952c: **15.** Ad terram diabolicam in valle Prokopské údolí dicto apud Řeporyje prope Pragam, Bohemia centralis, 13. V. 1956 leg. et det. F. Kotlaba (PRM 516763; Šmarda 1958).

6049d: **16.** Trubín, PP Trubínský vrch, 7. XII. 2017 not. P. Mikuš.

6051b: **17.** Roblín, loco stepposo, prope locum „kóta 316“ m, 1. X. 1952 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 161278; Šmarda 1958).

6051c: **18.** Bohemia centr.: in declivibus diabas. supra fluv. Berounka pago Řevnice contrapositis, ca 230–250 m (Hlásná Třebáň), 10. VI. 1933 leg. et det. J. Suza (PRM 612446).

9. Dolní Povltaví

5752c: **19.** Bohemia centr., Praha: In valle flum. Vltava pr. pag. Dolánky–Chvatěruby, ca 230 m, supra terram in Robiniето, 2. IV. 1939 leg. et det. J. Suza (PRM 612448). – Zlončice prope Kralupy n. Vlt., Boh. centr., ad terram in valle „Zlončická rokle“ dicto, 30. X. 1955 leg. et det. F. Kotlaba et Z. Pouzar (BRNM 92788, PRM 516548, 628142; Šmarda 1958). – Inter Dolánka et Chvatěruby (ap. Praha), ripa dextra fl. Vltava; saxa cum pl. *Allium strictum*, 13. V. 1985 leg. J. Horáková, det. Z. Pouzar (PRM 872579). – **20.** Bohemia centr.; Praha: pr. pag. Libčice, ca 200 m, 14. X. 1934 leg. et det. J. Suza (PRM 612445, 612450). – Bohemia centr. Praha: In valle pr. pag. Máslovice (Máslovická rokle) supra terram limosam in Robiniето ca 250 m, 12. V. 1939 leg. et det. J. Suza (PRM 716658). – Máslovický dvůr (Čechy), 18. V. 1941 leg. et det. J. Suza (BRNM 92791). – Ad saxam spiliticam in Důl u Libčic n. Vlt. (Máslovická rokle), 2. IV. 1956 leg. et det. F. Kotlaba (PRM 605876). – Máslovice u Libčic n. Vlt., 6. V. 1956 F. Kotlaba (Šmarda 1958). – Ad terram spiliticam in valle Máslovická rokle prope Máslovice, distr. Kralupy, Bohemia centralis, 6. IX. 1959 leg. et det. F. Kotlaba (PRM 518958).

5852c: **21.** Praha-XIX, Podbaba, loci stepposi infra locum Baba dictum, loco graminoso, 28. IV. 1951 leg. et det. Z. Pouzar (PRM 705650). – Praha-Podbaba, step, 28. V. 1951 Z. Pouzar (Šmarda 1958)<sup>1</sup>. – Praha-XIX, Podbaba, infra loco Baba dicto, loco stepposo, 21. X. 1951 leg. et det. Z. Pouzar (BRNM 52120, PRM 705640).

<sup>1</sup> Tento literární údaj je datován přesně o měsíc později než herbářový doklad stejného náleze – pravděpodobně jde o tentýž nález a v jednom z pramenů je chyba.

## 11b. Poděbradské Polabí

5955b: **22.** Stř. Čechy, Chroustov (okres Kolín), SPR „Stráň u Chroustova“, na již. svahu v otevřených nezastíněných porostech, hl. mezi mateřídouškou, 3. IX. 1957 leg. et det. S. Šebek (PRM 869460; Šebek 1961, 1986, 1990).

## Panonské termofytikum

## 16. Znojemsko-brněnská pahorkatina

6665c: **23.** Kuřim: collis „Zlobice“ (distr. Brno-venkov), ager non cultivatus, ad terr. arenoso-argillaceam, 11. X. 1952 leg. et det. F. Šmarda (BRNM 92816, PRM 521650; Šmarda 1958).

– Kuřim: in clivo Zlobice in agri, ca 350 m, 5. IX. 1954 leg. et det. F. Šmarda (BRNM 92789).

– Kuřim: in colle Zlobice *Carex humilis*, *Festuca sulcata* [= *F. rupicola*], *Biscutella laevigata*. Loco „úhor nad topoly“, ca 350 m, 18. IV. 1955 leg. et det. F. Šmarda (BRNM 92793). –

**24.** Kopec Cimperk u Kuřimě, stadium *Festucetum vallesiaceae*, cca 320 m, 16. VIII. 1944 leg. et det. F. Šmarda (BRNM 52095; Šmarda 1948, 1950, 1958). – Zborov [= Cimperk], *Festucetum valesiaceae*, [?] *Rhacomitrium canescens*, *Carex humilis*, 5. XII. 1950 leg. et det. F. Šmarda (BRNU 677819). – Kuřim: in colle Zborov [= Cimperk], loco sicco, arenoso, stad. *Festucetum vallesiaceae*, XII. 1950 leg. et det. F. Šmarda (BRNM 40163).

6963b: **25.** Moravia, distr. Brno-venkov. Biskoupky: jihozápadně orientovaný xerothermní svah v PP Biskoupská hadcová step; okraj pěšiny, volná půda; 230 m s. m., 49°05'38,1"N, 16°16'59,1"E, 14. III. 2020 leg. et det. P. Dřevojan (BRNU 674413). – **26.** Ad Rokytná pr. Mor. Krumlov, humi, 8. X. 1933 leg. et det. R. Picbauer (BRNM 116598; Picbauer 1938). –

Moravia, distr. Znojmo. Rokytná: horní hrana jihovýchodně orientovaného slepencového svahu v NPR Krumlovsko-rokytenské slepence na levém břehu Rokytné 0,7 km V od kostela; skalní teráska, volná půda; 250 m s. m., 49°03'53,6"N, 16°19'54,8"E, 23. II. 2020 leg. et det. P. Dřevojan (BRNU 672945). – **27.** Ad Mor. Krumlov, humi, IX. 1921 leg. et det. R. Picbauer (BRNM 116596; Picbauer 1932). – Mor. Krumlov (Křížová hora), loco stepposo, ad terram graminosam, cca 318 m, 18. V. 1947 leg. et det. F. Šmarda (BRNM 52116; Šmarda 1950, 1958). – Moravský Krumlov, pod vyhlídkou Křížák, na skalním převisu otočeném na jih, v porostech mechů, IV. 2020 not. M. Brtník.

6964a: **28.** Moravia, distr. Brno-venkov. Budkovice: severozápadní svah pod hradištěm Budkovice 1,3 km VJV od kaple; světlna v teplomilné doubravě, písčité rozpad slepenců; 250 m s. m., 49°04'08,9"N, 16°21'41,8"E, 12. IX. 2018 leg. et det. P. Dřevojan (BRNU 672941).

7063b: **29.** Moravia: Miroslav – Hostěradice, 250 m, 24. V. 1930 leg. et det. J. Suza (PRM 612447; Suza 1932).

7063d: **30.** Miroslav, cca 25 m JJZ od vrcholu Předního Markova kopce J obce (NPP Miroslavské kopce), JZ svah, u zeleně značeného turistického chodníku, 297 m n. m., 48°56'21,3"N, 16°18'54,0"E, stepní úzkolistý trávník s kavyly na velmi mělkém skeletovitém podloží, pod keřem *Rosa* sp., 8. III. 2020 leg. et det. J. Beneschová (BRNU 677817); ibid., 19. X. 2020 leg. O. Lang, det. J. Beneschová (BRNU 677818). – Miroslav, na vrcholu Markova kopce, spásané a lidmi sešlapávané místo, společně s *Floccularia straminea*, 31. X. 2020 not. M. Brtník.

7065a: **31.** Hrušovany u Brna, mezi poli asi 1,5 km JZ od železniční stanice, uměle vytvořený písčité svah (písek navezený z pískovny), suché, jižně orientované místo, mezi řídkými travinami, IV. 2020 not. M. Brtník.

7162d: **32.** Moravia, distr. Znojmo. Tasovice: hrana údolí na levém břehu Dyje v intravilánu obce 400 m JZ od kostela Nanebevzetí Panny Marie u hlavní křižovatky ve středu obce; terása se šterkovitým substrátem a vystupujícím skalním podložím, volná půda; 215 m s. m., 48°50'02,1"N, 16°08'59,1"E, 30. VII. 2012 not. P. Dřevojan; *ibid.*, 31. VIII. 2014 leg. et det. P. Dřevojan (BRNU 638660).

7163c: **33.** Moravia, distr. Znojmo. Strachotice: mezi obrubníkem silnice a bází ruderalizované meze před vjezdem do areálu zemědělského družstva 3 km SV od kostela; úzký pás bez vegetace, volný písčité substrát; 205 m s. m., 48°48'43,0"N, 16°12'23,4"E, 28. VIII. 2016 leg. et det. P. Dřevojan (BRNU 672913); *ibid.*, 28. IX. 2016 leg. et det. P. Dřevojan (BRNU 672914).

– **34.** Moravia, distr. Znojmo. Valtrovice: polní cesta u železniční trati Hodonice–Božice 3,8 km SSV od kostela; okraj písčité polní cesty, písčité substrát; 225 m s. m., 48°49'30,9"N, 16°13'41,1"E, 18. IV. 2021 leg. et det. P. Dřevojan (BRNU 677831).

20b. Hustopečská pahorkatina

6765d: **35.** Brno, Fredamberg, 25. VIII. 1899 leg. E. Steidler (Šmarda 1950, 1958).

6766c: **36.** Moravia, distr. Brno-město. Brno-Líšeň: horní část jihozápadně orientované xerothermní slepencové stráně nad ulicí Ondráčkova 0,8 km VSV od kostela; skalní terása, volná půda; 290 m s. m., 49°12'22,8"N, 16°42'19,2"E, 15. X. 2019 leg. et det. P. Dřevojan (BRNU 672942).

6866b: **37.** Ad Velatice pr. Brno, humi stepposo (Kulm), 19. X. 1930 leg. et det. R. Picbauer (BRNM 116599); *ibid.*, 11. X. 1931 leg. et det. R. Picbauer (BRNM 116595). – In *stepposis ad Velatice pr. Brno*, R. Picbauer (Picbauer 1932). – Moravia, distr. Brno-venkov. Velatice: střední část západně orientované stráně tvořené kulmskými slepenci 180 m SV od kostela; skalní terásy, volný substrát; 260 m s. m., 49°11'54,9"N, 16°45'14,8"E, 1. IX. 2016 leg. et det. P. Dřevojan (BRNU 672912).

Mezofytikum

Českomoravské mezofytikum

32. Křivoklátsko

6048b: **38.** Týřovská skála u Skryjí, *Seslerio-Festucion glaucae*, ad terram siccam calidam, 19. VII. 1944 leg. et det. F. Šmarda (BRNM 52103; Šmarda 1950, 1958).

41. Střední Povltaví

6051d: **39.** Černolice u Dobřichovic, na holé půdě vyprahlé stráně mezi řídkou vegetací, místo skloněné k jihu, 11.–16. VII. 1950 not. A. Pilát (Pilát 1951); *ibid.*, 1950, 1951 A. Pilát (Šmarda 1958).

45a. Lovečkovické středohoří

5350c: **40.** CHKO České středohoří, Ústí nad Labem – Střekov, PR Sluneční stráň, step, 7. VI. 2010 leg. et det. M. Kříž (PRM 944958); *ibid.*, 19. VI. 2013 leg. et det. M. Kříž (PRM 946391); *ibid.*, 3. XI. 2020 leg. et det. M. Kříž (PRM 954598).

68. Moravské podhůří Vysočiny

6663b: **41.** Tišnov (in clivo Kamenice pr. vicum Újezd), *Festucetum sulcatae*, ad terram graminosam calidam, cca 350 m, 18. V. 1941 et 29. IX. 1942 leg. et det. F. Šmarda (BRNM 52090; Šmarda J. 1941, Šmarda F. 1942, 1950, 1958).

6761c: **42.** Třebíč, ad rivum Pocoucovský potok [= potok Lubí], declivis graminosus, VIII. 1933 leg. et det. R. Picbauer (BRNM 116593). – Supra rivum Pocoucovský potok [= potok Lubí] inter Třebíč et Ptáčov, Z. Picbauerová (Picbauer 1938). – **43.** Moravské Knínice: in clivo sicco graminoso (*Festuca sulcata* [= *F. rupicola*], *Andropogon isch.* [= *Bothriochloa ischaemum*]) kopeček s kaplí sv. Cyrila a Metoděje. S. m. 330, 8. XI. 1951 leg. et det. F. Šmarda (BRNM 92812). – Kuřim: Mor. Knínice, suchý travnatý kopeček u kapličky sv. Metoděje, ca 300 m, IX. 1952 leg. et det. F. Šmarda (BRNM 92817). – Mor. Knínice, stepní svah u kaple, F. Šmarda (Šmarda 1958).

6863c: **44.** Česká republika, okr. Třebíč: Mohelno, rez. Mohelenská step, na holé zemi mezi travou, 350 m n. m., 15. VI. 1995 leg. V. Antonín, det. V. Antonín et A. Vágner (BRNM 603139; Antonín et al. 1997). – Česká republika: Třebíč. Mohelno, NPR Mohelenská hadcová step, ca 1,2 km J–JZ od kostela v obci, v horní části pod zlomem svahu; na zemi, 260–370 m s. m., 28. XII. 2013 leg. et det. M. Brtník (BRNM 761674). – Mohelno (distr. Třebíč): NPR Mohelenská hadcová step, ve východní části území pod hranou svahu, 380 m n. m., 49°6'32,2"N, 16°11'11,3"E, kamenitý svah s rozvolněnou vegetací, 8. IX. 2014 leg. et det. D. Dvořák (BRNU 677816; Dvořák et al. 2015).

71c. Drahanské podhůří

6468b: **45.** Kosíř u Prostějova, J. Otruba (Šmarda 1948).

6766d: **46.** Vinné Šumice pr. Brno (Vinohrady), ad terram loco graminoso sicco, calido, cca 300 m, 12. VIII. 1939 leg. J. Šmarda, det. F. Šmarda (BRNM 52099; Šmarda 1942, 1950, 1958).

## Komentáře k některým údajům

Ve Floře ČSR je uveden údaj „Brno, 25. VIII. 1899 (Steidler)“ (Šmarda 1958), u něhož jsou určité nejasnosti. Sám sběratel ve svém díle o moravských houbách (Steidler 1905) o žádném nálezu plešivky fialové nepíše. Zpřesnění lokalizace se nám podařilo nalézt ve Šmardově disertační práci (Šmarda 1950) – vrch Fredamberg, který leží na území dnešního sídliště Vinohrady. V citované práci Šmarda uvádí i odkaz na herbář („hmB“ – nynější herbář Moravského zemského muzea v Brně). Přestože je v herbáři BRNM uložena řada mykologických sběrů E. Steidlera, žádný odpovídající diskutovanému sběru se nepodařilo nalézt (Antonín osobní sdělení).

Dále Šmarda (1948) uvádí lokalitu Kosíř u Prostějova (píše: „Z Kosíře u Prostějova mi ji [plešivku fialovou] zaslal J. Otruba“). Není jasné, ke kterému místu by se měl nález vztahovat, protože J. Otruba chápal Kosíř široce a zahrnoval k němu jak masiv Velkého Kosíře, tak i lomy západně od obce Kaple a také Malý Kosíř (srov. Otruba 1926). Později však Šmarda ve své disertační práci (Šmarda 1950) ani ve zpracování pro Floru ČSR (Šmarda 1958) již z neznámého důvodu tuto lokalitu neuvádí.

V herbáři mykologického oddělení Národního muzea v Praze je uložena dvojice dokladů (PRM 705644 a 705645), na jejichž schedách nalezneme informaci „Coll. Corda“, tedy že pocházejí z herbáře A. C. J. Cordy (1809–1849). Na etiketě jednoho



ze sběrů je jako nálezce uveden sám Corda, druhá je beze jména sběratele. Na schedách nejsou uvedeny lokality. Odkud tento materiál pochází, zřejmě zůstane nezodpovězenou otázkou.

Při prohlídce herbářových dokladů jsme zjistili, že následující dva Hrubyho sběry v literatuře uvedené pod nejasným jménem *C. saccata* var. *cyathiformis* (Hruby 1930) představují pýchavku dlabanou: 1. Brünn: Steinberg, *Festuca*-Heide [= Brno: Kamenný vrch, kostřavová pastvina], II. 1921 leg. et det. J. Hruby ut *Calvatia cyathiformis*, 22. XII. 1945 rev. F. Šmarda ut *C. caelata* (BRNM 243/40; Hruby 1930); 2. Weidenau: Flußauen im Jüppel [= Vidnava: niva Černého potoka], XI. 1911 leg. et det. J. Hruby ut *C. cyathiformis*, 23. XII. 1945 rev. F. Šmarda ut *C. caelata* (BRNM 281/40; Hruby 1930). Kamenný vrch charakterem stanoviště poměrně dobře odpovídá ekologickým nárokům druhu, herbářový doklad však dokazuje, že Hruby používal druhové epiteton *cyathiformis* pro některou z forem pýchavky dlabané; proto považujeme za pochybný i další, zřejmě nedoložený Hrubyho nález u Soběšic, zaznamenaný při sběru druhu *Lycoperdon pusillum* pro Petrakův exsikat v roce 1924 (Hruby 1925)<sup>2</sup>. Také R. Picbauer v některých případech určil plešivku fialovou chybně – zatímco doklady od Moravského Krumlova, Rokytné, Velatic a Třebíče skutečně představují naši houbu, chybně určený je nález od Klentnice (Silva urbana ad Mikulov inter Klentice et Pulgarov [= městský les u Mikulova mezi Klentnicí a Bulhary], 2. IX. 1933 leg. Moravek et A. Fröhlich, det. R. Picbauer ut *Calvatia cyathiformis*, 4. III. 2014 rev. D. Dvořák ut *Handkea utrififormis*, BRNM 116591; Picbauer 1938) a nepublikovaný sběr od Střelice (Ad fl. Bobrava pr. Střelice, humi in silva conifer., 18. X. 1931 leg. et det. R. Picbauer ut *Calvatia fragilis*, 4. III. 2014 rev. D. Dvořák ut *Lycoperdon umbrinum*, BRNM 116602).

Lokality Chožovská hora a Střední Křížák (jinak též Křížové vršky) v Lounském středohoří, které uvádějí Tichý et al. (1998), jsme do přehledu rovněž nezařadili – na rozdíl od dalších jimi jmenovaných lokalit jsme k těmto dvěma zmíněným nenalezli herbářovou položku nebo jiný věrohodný doklad, třebaže výskyt plešivky tam nevylučujeme. V případě Chožovské hory by však mohlo jít spíše pouze o výskyt historický, neboť jak uvádí Tichý (1998), vlivem agresivního trnovníku akátu na tomto původně holém kopci prakticky zanikly dřívější zajímavé botanické lokality.

---

<sup>2</sup> Zmínka o tomto nálezu je uvedena i v Suzově práci o žaludicích (Suza 1931).

## Současný výskyt plešivky fialové v České republice

## České středohoří

V Českém středohoří byla plešivka fialová nalezena v letech 2010–2020 na devíti lokalitách, přičemž v pěti případech se jednalo o potvrzení historicky známých výskytů. Naleziště jsou soustředěna v jihozápadní teplejší polovině území a kromě dvou lokalit (vrch Kostelec v Bílině a Husův vrch u Hostomic) leží uvnitř CHKO.

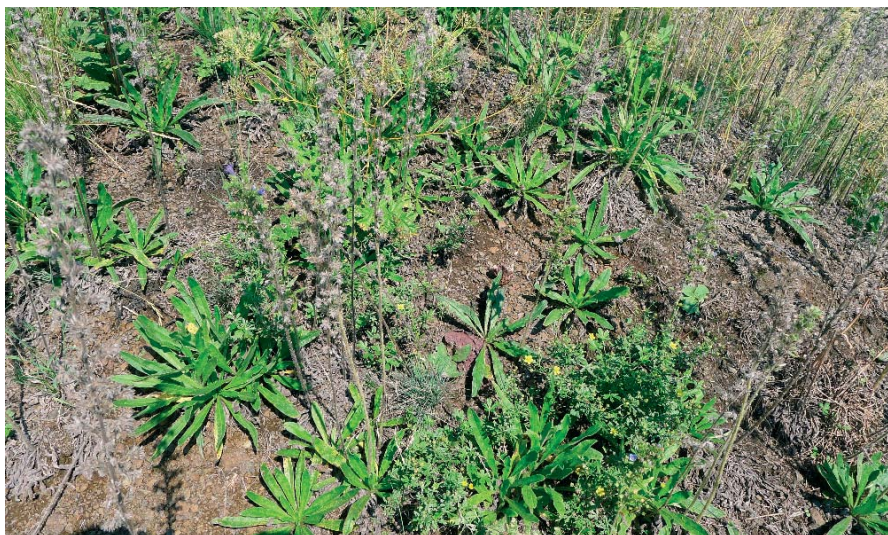
Jedinou z lokalit, která nepodléhá žádné územní ochraně, je nevýrazný vrch Kostelec (též „Kostrlík“) ve městě Bílině. Ten se od ostatních lokalit odlišuje i svým charakterem. Celé temeno kopce bylo pozměněno antropogenní činností: buď jde o kompletně vyhořelou či vypálenou plochu, nebo se jedná o navážku popela (pozorování z roku 2016). V době nálezu plešivky fialové se zde masově vyskytovaly antrakofilní druhy – *Pyronema omphalodes* a celkem hojně i *Faerberia carbonaria*. Dvě plodnice plešivky rostly v zachovalé části na jihovýchodním svahu vrchu v meznatém porostu tvořeném druhy *Echium vulgare*, *Falcaria vulgaris*, *Festuca* sp., *Potentilla argentea* aj. Lokalita je obtížně přístupná, protože je obklopená garážemi, oplocenými zahrádkami a areálem soukromé firmy.

Ochrana dalších čtyř lokalit v Českém středohoří je zabezpečena na úrovni maplošných zvláště chráněných území: NPR Oblík, PR Milá, PR Sluneční stráň a PP Husův vrch. Sluneční stráň je současně chráněna v rámci EVL Porta Bohemica, Milá jako EVL Vrch Milá, vrchy Oblík a Srdov společně v rámci EVL Oblík–Srdov–Brník a evropsky významná lokalita je vyhlášena i na Dlouhé hoře, s názvem Sinutec – Dlouhý kopec. Vrchy Vraník u Libčevsi a Plešivec u Vlastislavi, ač též velmi biologicky hodnotné, leží bohužel jen ve IV. zóně CHKO, což jim fakticky nezajišťuje téměř žádnou ochranu. V jihozápadní části Českého středohoří probíhal v letech 2011–2017 projekt „LIFE+ Stepi Lounského středohoří“, zaměřený na aktivní ochranu mezinárodně významných stepních společenstev. Z lokalit s recentně potvrzeným výskytem plešivky fialové se to týkalo vrchů Oblík a Srdov. Díky tomuto projektu byla na obou lokalitách zabezpečena pastva ovcí a koz. Dalším z uskutečněných zásahů bylo odstranění náletových dřevin, které např. na Oblíku expandovaly ve velkém měřítku.

Geologickým podkladem lokalit v Českém středohoří jsou bazické vyvřeliny – čediče. Ve všech případech se jedná konkrétně o olivinický alkalický bazalt (bazanit), resp. olivinický nefelinit. Z fytogeografického hlediska (Skalický 1988) leží všechny lokality v termofytiku, pouze PR Sluneční stráň spadá již do mezofytika. Nachází se nicméně na jeho okraji a vzhledem k lokálním biotickým poměrům a geomorfologii terénu ji lze považovat ještě za výspu termofytika.



Plešivka fialová – *Calvatia fragilis*, zralé plodnice s rozpadlou horní částí. Bílina (České středohoří), vrch Kostelec, výslunná stepní stráň, 7. VIII. 2016, foto M. Kříž.



Suchý trávník na vrchu Kostelec v Bílině, místo nálezu plešivky fialové (dvě plodnice jsou vidět zhruba uprostřed snímku), 7. VIII. 2016, foto M. Kříž.

Plešivka fialová se v Českém středohoří vyskytuje na stanovištích primárního bezlesí. Všechny lokality jsou velmi vysýchavé skalní stepi na jižních svazích kopců, ležících v jedné z nejteplejších, nejsušších a floristicky nejpestřejších oblastí v Čechách. Rozšíření plešivky fialové koresponduje s výskytem dalších xerofilních druhů hub, jako je např. *Clitocybe collina*, *Crinipellis scabella*, *Disciseda bovista*, *D. candida*, *Gastrosporium simplex*, *Geastrum floriforme*, *G. schmidelii*, *Lepiota erminea*, *Mycena pseudopicta*, *Polyporus rhizophilus*, příležitostně také např. *Marasmiellus carneopallidus* (Kříž 2020), *Mycena atropapillata*, *Phaeoclavulina clavarioides* (Kříž et al. 2019), *Simocybe filopes* a *Tulostoma pulchellum* (Kříž 2015a). Na většině lokalit se plešivka vyskytovala na volných ploškách v rozvolněné vegetaci úzkolistých suchých trávníků svazu *Festucion valesiacaе*. V PR Sluneční stráň rostla v horní části otevřené jižní stepní stráně s řídkou xerothermní vegetací zařaditelnou do svazu *Alyso-Festucion pallentis* (blíže viz Nepraš 2019), případně lokálně až na místech s obnaženým horninovým podkladem bez vegetace. Je zajímavé, že na této lokalitě byla dříve sbírána škárka hvězdicovitá – *Mycenastrum corium* (Dvořák 2011), přičemž nález plešivky fialové byl vlastně „vedlejším produktem“ snahy ověřit zde výskyt škárky, který dopadl neúspěšně. Návštěvy některých dalších historických lokalit v Českém středohoří vyústily jednak v nepotvrzení recentního výskytu plešivky fialové, zejména ale přinesly poznatek, že druh tam již v podstatě nemá vhodné místo k růstu, neboť původní biotopy jsou zarostlé křovinami či akátem (vrchy Bělouš u Bělušic a Ovčín u Lovosic). Ještě větší beznaděj pak zavládne při pohledu na lokality odtěžené a již neexistující (případ Vršetína u Podsedic; podobně však mohly zaniknout i lokality další, nezjištěné – velkolomů i menších kamenolomů je v Českém středohoří bohužel větší množství). Naopak na lokalitách dosud zachovalých, s dobře vyvinutou skalní stepí, se lze o nový nález plešivky v budoucnu pokoušet (i když exkurze tam byly zatím neúspěšné; týká se kopců Raná a Brník v Lounském středohoří).

### PP Trubínský vrch

Ojedinelá, nově objevená lokalita nedaleko Berouna, která však svou polohou navazuje na historické rozšíření plešivky fialové v okolí Prahy a Českém krasu. Na jižním svahu Trubínského vrchu je na bazaltovém (diabasovém) podkladu vyvinuta skalní step, kde roste řada vzácných teplomilných druhů rostlin. Mykologům je tato lokalita známa zejména výskytem hvězdovky Pouzarovy – *Geastrum pouzarii* (viz Ložek et al. 2005, Kříž 2015b). Plešivku zde našel v prosinci roku 2017 P. Mikuš.



Plešivka fialová – *Calvatia fragilis*, zralé plodnice těsně po rozpadu okrovky v horní části. Libčeves (České středohoří), vrch Vraník, step, 14. VIII. 2016, foto M. Kříž.



Suchý trávník na vrchu Vraník u Libčevsi, místo nálezu plešivky fialové (přesné místo výskytu plodnice označuje zabodnutý červený kapesní nůž), 14. VIII. 2016, foto M. Kříž.



Plešivka fialová – *Calvatia fragilis*, stará vyprášená plodnice. Vlastislav (České středohoří), vrch Plešivec, skalní step, 20. XI. 2016, foto M. Kříž.

## Znojemsko

V roce 2012 nalezl první autor při botanickém průzkumu skalnaté hrany údolí Dyje v intravilánu Tasovic jednu plodnici plešivky fialové. Lokalitu navštívil v následujícím roce s cílem sebrat materiál pro exsikát, výskyt druhu zde však opět potvrdil až v roce 2014. Porost, v němž rostla opět jediná plodnice, zachycuje následující fytoocenologický snímek, při jehož zápisu byla použita standardní fytoocenologická metodika (Dengler et al. 2008):

Tasovice: teráska se štěrkovitým substrátem a vystupujícím skalním podložím na hraně údolí na levém břehu Dyje v intravilánu obce 400 m JZ od kostela Nanebevzetí Panny Marie, 48°50'02,1"N, 16°08'59,1"E, ca 215 m n. m., orientace ZJZ, sklon 21°, 4 m<sup>2</sup>, E<sub>1</sub> = 50 %, E<sub>0</sub> = 40 %, 31. 8. 2014, P. Dřevojan.

E<sub>1</sub>: *Bothriochloa ischaemum* 2a, *Potentilla incana* 2a, *Stipa capillata* 2a, *Festuca pseudodalmatica* 1, *Koeleria macrantha* 1, *Sedum sexangulare* 1, *Alyssum alyssoides* +, *Arenaria serpyllifolia* agg. +, *Centaurea stoebe* +, *Echium vulgare* +, *Erodium cicutarium* +, *Eryngium campestre* +, *Euphorbia cyparissias* +, *Hypericum perforatum* +, *Medicago falcata* +, *M. minima* +, *Linaria genistifolia* +, *Setaria viridis* +, *Sisym-*



Plešivka fialová – *Calvatia fragilis*, stará vyprášená plodnice. Trubín (Křivoklátsko), PP Trubínský vrch, step, 7. XII. 2017, foto P. Mikuš.

*brium altissimum* +, *Thymus pannonicus* +, *T. praecox* +, *Veronica verna* +, *Trifolium arvense* r, *Vicia hirsuta* r.

E<sub>0</sub>: *Racomitrium canescens* 2b, *Syntrichia ruralis* 2a, *Abietinella abietina* +, *Bryum argenteum* +, *Didymodon acutus* +, *Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum* +, *Pseudocrossidium hornschuchianum* +, *Bryum* sp. r, *Cladonia* sp. r.

Jedná se o suchý trávník, který se svým druhovým složením nachází zřejmě na pomězi svazů *Festucion valesiacae* a *Koelerio-Phleion phleoidis*. Dominují v něm spíše bazifilní až k půdní reakci indiferentní trsnaté úzkolisté trávy (*Bothriochloa ischaemum*, *Festuca pseudodalmatica*, *Koeleria macrantha* a *Stipa capillata*), zatímco typických acidofytů je málo a navíc se zanedbatelnou pokryvností (*Trifolium arvense*). Vyskytují se zde i další xerofilní stepní druhy, např. *Centaurea stoebe*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Potentilla incana* nebo *Thymus pannonicus*. V porostu se uplatňují rovněž druhy preferující skalní podloží různé reakce (*Linaria genistifolia*, *Medicago minima*, *Sedum sexangulare* apod.). Kvůli sešlapu na lokalitě do porostu pronikly i některé rudérální druhy, např. *Erodium cicutarium*, *Setaria viridis* a *Sisymbrium altissimum*.

Půda je zde i přes značně kyselou skalní podloží, tvořené biotickými granodiority (Batík 1983), jen mírně kyselá – pH analyzovaného půdního vzorku dosahovalo

hodnoty 5,8 (měřeno ve vodném roztoku). Příčiny tohoto obohacení nejsou zcela zřejmé. Možným vysvětlením by mohla být sprašová návěj, na kterou by ukazoval výskyt druhů *Alcea biennis* nebo *Marrubium peregrinum* výše ve svahu, případně přítomnost antropogenních uloženin v těsném sousedství lokality (cf. Batík 1983).

Předpokládáme, že na lokalitě v minulosti probíhala extenzivní pastva hospodářských zvířat. V současnosti je bez využití a pozvolna zarůstá křovinami. Plešivka fialová roste na hraně údolí na mělké skeletovité půdě, kde není šířícími se křovinami bezprostředně ohrožena.

Okolí Znojma je známou oblastí pronikání teplobytné květeny na jihovýchodním předhoří Českomoravské vrchoviny, na což poukázal již Suza (1931), který jako příklad uvádí právě vyprahlé svahy k Dyji mezi Tasovicemi a Znojmem, kde zaznamenal některé význačné termofyty jak mezi kryptogamy, tak i fanerogamy.

Zcela odlišný typ stanoviště reprezentuje mez před vjezdem do areálu zemědělského družstva u Strachotic. Během dvou návštěv lokality v roce 2016 zde



Plešivka fialová – *Calvatia fragilis*, zralá plodnice s rozpadlou horní částí. Tasovice (Znojensko), teráska s vystupujícím skalním podložím, 30. VII. 2012, foto P. Dřevojan.



první autor našel celkem čtyři plodnice plešivky fialové v úzkém pruhu volného písčitého substrátu mezi obrubníkem silnice a bází meze. V průběhu druhé z návštěv na lokalitě zaznamenal následující druhy cévnatých rostlin: *Achillea millefolium* agg., *Artemisia absinthium*, *Calamagrostis epigejos*, *Chondrilla juncea*, *Echium vulgare*, *Elymus repens*, *Erysimum diffusum*, *Falcaria vulgaris*, *Melica transsilvanica*, *Petrorhagia prolifera*, *Poa angustifolia*, *Silene latifolia* subsp. *alba* a *Sisymbrium loeselii*. V roce 2021 pak našel nedaleko na podobném stanovišti na okraji písčité polní cesty u Valtrovic jednu loňskou plodnici. Geologický podklad obou lokalit tvoří pleistocénní fluvialní písky a šterky. Na takovémto typu stanovišť nebyla plešivka u nás dosud zaznamenána, charakter biotopů však poměrně dobře odpovídá nálezům z jihozápadního Slovenska (např. Kuthan 1986).

Čtvrtou lokalitou recentního výskytu plešivky fialové v oblasti jsou Miroslavské kopce, kde ji nezávisle na sobě v roce 2020 objevili kolegové J. Beneschová a M. Brtník. Oba nálezci pravděpodobně pozorovali druh na témže místě, biotopem je stepní úzkolistý trávník (*Potentilla incana*, *Artemisia campestris*, *Stipa capillata*, *Festuca* sp., *Minuartia setacea*, *Sedum sexangulare*, *Thymus* sp. aj.) na mělké kamenité půdě na slepencovém podloží.

## Údolí Jihlavy

V údolí Jihlavy jsme plešivku fialovou našli na dvou lokalitách, jejich podloží tvoří hadce (serpentinity) – NPR Mohelenská hadcová step a PP Biskoupská hadcová step. Na stepi u Mohelna poprvé plešivku fialovou sbíral v roce 1995 V. Antonín, který si však již nevybavuje přesné místo nálezu (Antonín osobní sdělení). V prosinci roku 2013 objevil na lokalitě pět plodnic M. Brtník a v následujícím roce jsme na základě jeho upozornění pravděpodobně na stejném místě našli dvě plodnice. Druh se vyskytoval asi 10–20 m pod hranou kařonu v mělkém žlábku na jižním svahu ve skalní stepi s rozvolněnou vegetací – v místě nálezu tvořily bylinné patro o pokryvnosti ca 40 % druhy *Artemisia campestris*, *Carex humilis*, *Sedum album*, *Stipa dasyphylla* a *Thymus* sp. Vegetaci v horní části svahu lze zařadit do svazu *Festucion valesiaca* (Daněk 2015). Z hub roste v širším okolí (tzn. na obdobných stanovištích, případně na místech s poněkud více zapojenou vegetací v rámci celého amfiteátru meandru Jihlavy) např. *Bovista tomentosa*, *Clitocybe collina*, *Crinipellis scabella*, *Geastrum elegans*, *G. floriforme*, *G. hungaricum*, *G. minimum*, *Lepiota erminea* nebo *Mycena pseudopicta* (Dvořák et al. 2015). Na druhé lokalitě, v PP Biskoupská hadcová step u Biskoupek, byla nalezena jedna plodnice v úzkolistém suchém trávníku; tato lokalita nebyla předtím známa.



Plešivka fialová – *Calvatia fragilis*, dospělá dozrávající plodnice. Mohelno (Třebíčsko), NPR Mohelenská hadcová step, pod hranou svahu, 8. IX. 2014, foto D. Dvořák.

## Údolí Rokytné

Historicky je plešivka v oblasti mezi Moravským Krumlovem a Ivančicemi známa ze dvou míst – z okolí obce Rokytná a města Moravský Krumlov. Na obou historických lokalitách byl výskyt plešivky fialové recentně ověřen – na svazích u Moravského Krumlova ji společně s *Geastrum minimum* a *Tulostoma brumale* našel M. Brtník, nedaleko obce Rokytná na svahu nad levým břehem řeky Rokytné pozoroval pět plodnic první autor tohoto příspěvku.

Další výskyt plešivky, tentokrát na nové lokalitě, jsme zaznamenali u Budkovic na severozápadně orientovaném svahu úzké ostrožny na pravém břehu Rokytné. Lokalita se nachází v místě bývalého hradiště (Čizmář 2004). Tři plodnice plešivky rostly na světlině v teplomilné doubravě na písčitém rozpadu slepenců společně s druhem *Lycoperdon dermoxanthum*. Dle pobytových stop je místo pravidelně navštěvováno zvěří. V území je na skalkách a stepích na tzv. rokytenských slepencích řada dalších lokalit vhodných pro výskyt druhu, takže zde nelze vyloučit i další nálezy plešivky v budoucnu.

## Brněnsko

V roce 2016 se nám podařilo najít tři plodnice plešivky fialové společně s druhy *Bovista aestivalis* a *Geastrum minimum* přibližně ve střední části západně orientované stráně v intravilánu Velatic východně od Brna. Jedná se o ověření výskytu plešivky v okolí Velatic po 85 letech. Svah je tvořen myslejovickými slepenci spodnokarbonského stáří. Plodnice plešivky rostly na skalních teráskách v doprovodu těchto druhů cévnatých rostlin: *Acinos arvensis*, *Arenaria serpyllifolia* agg., *Artemisia campestris*, *Bothriochloa ischaemum*, *Carex humilis*, *Centaurea stoebe*, *Convolvulus arvensis*, *Echium vulgare*, *Erodium cicutarium*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca pseudodalmatica*, *Medicago falcata*, *M. minima*, *Melica transsilvanica*, *Petrorhagia prolifera*, *Polycnemum majus*, *Potentilla incana*, *Sanguisorba minor* subsp. *minor*, *Sedum sexangulare* a *Thymus praecox*.

Další, tentokrát novou lokalitou je horní část jihozápadně orientované stráně nad Ondráčkovou ulicí v brněnské městské části Líšeň, kde jsme našli tři plodnice plešivky. Vyskytovaly se na nejexponovanějším místě lesní světliny, které je příležitostně využíváno jako vyhlídka. Podloží zde tvoří stejně jako v předchozím případě slepence myslejovického souvrství. Z cévnatých rostlin se na lokalitě vyskytovaly např. *Artemisia campestris*, *Bothriochloa ischaemum*, *Chondrilla juncea*, *Melica transsilvanica*, *Polycnemum majus*, *Scabiosa ochroleuca* a *Stipa capillata*. Jedná se o pozoruhodnou, dosud zřejmě botanikům neznámou lokalitu xerothermní flóry na území města Brna.

Třetí v současnosti známé naleziště plešivky fialové na Brněnsku bylo v roce 2020 objeveno M. Brtníkem nedaleko Hrušovan u Brna; leží na uměle vytvořeném písčitém svahu, kam byl písek navezen z pískovny. Dle údajů nálezce jde o suché, jižně orientované místo v řídkém porostu travin a plešivka zde rostla ve společnosti *Disciseda* sp. a *Tulostoma cyclophorum*.

## Diskuse

Z prezentovaného přehledu lokalit je zřejmé, že těžiště výskytu plešivky fialové u nás je na čedičových soliterních masivech v Českém středohoří a v zařízení hlubokých údolích některých řek Českého masivu ve středních Čechách a na jihozápadní Moravě. Většina dosud známých lokalit plešivky fialové u nás se nachází v kolinním (pahorkatinném) stupni termofytika. Lokality ležící v mezofytiku jsou buď situovány v těsné blízkosti jeho hranice s termofytikem (Sluneční stráň u Ústí nad Labem, Černolice, Mohelno, Moravské Knínice, Viničné Šumice, Kosíř), nebo jde o lokality s význačně xerothermním charakterem (Týřovické skály, stráň Kamenice u Újezdu u Tišnova, údolí potoka Lubí u Třebíče).

V České republice je plešivka fialová primárně druhem vyhledávacím volná místa v úzkolistých suchých trávnících (zejména svazu *Festucion valesiaca*), často i na přechodech této vegetace do míst se sporou nebo prakticky žádnou xerothermní vegetací na mělkých půdách.

Zajímavá je pestrost geologických podkladů, na kterých se v České republice plešivka fialová vyskytuje. V Čechách jde především o bazické vyvřeliny (bazalt, diabas), méně jiné substráty (např. andezit – NPR Týřov, migmatit – PR Stráň u Chroustova). Oproti tomu na Moravě jde nejčastěji o hrubozrnné sedimentární zpevněné horniny – slepence až brekcie svrchního karbonu a permu (Miroslavsko, Moravskokrumlovsko, oblast východně od Brna), méně často různé vyvřelé či metamorfované horniny (granodiorit, syenit, serpentinit). Nálezy na písčích jsou v České republice řidké (Strachotice, Valtrovice, Hrušovany u Brna). Domníváme se, že toto spektrum horninového podloží není primárně dáno požadavky plešivky na chemismus (jde o horniny od ultrabazických až po silně kyselé), nýbrž že může souviset s typem zvětrávání: uvedené horniny vytvářejí písčitou až kamenitou zvětralinu, která pro plešivku zřejmě představuje silně preferovaný substrát. To by také mohlo vysvětlovat nápadnou absenci v xerothermních biotopech na vápencích a měkčích sedimentárních horninách typu opuk s hlinitým rozpadem matečné horniny.

Z přehledu lokalit můžeme vyčíst, že od konce 50. let 20. století dochází k výraznému poklesu počtu nálezů. V šedesátých letech nejsou známy žádné nálezy, v sedmdesátých a osmdesátých letech byla plešivka pozorována jen v Českém středohoří (Klán 1975, 1984) a u Kralup nad Vltavou (1985 J. Horáková PRM) a jeden nález z poloviny devadesátých let byl publikován z území NPR Mohelenská hadcová step (Antonín et al. 1997)<sup>3</sup>. Jedním z faktorů mohlo být prostě to, že od tohoto mezníku až do přelomu tisíciletí nevěnovali mykologové tolik pozornosti stepním biotopům. Jiným důvodem může být upuštění od tradičního managementu lokalit, zejména pastvy. Dnes se na většině míst nepase s výjimkou některých rezervací. Některé historické lokality jsou zřejmě z tohoto důvodu v současnosti zcela zarostlé a pro výskyt plešivky již nevhodné, sukcese dřevin je ale zejména na extrémních stanovištích poměrně pomalá. Také proto se nám na devíti historických lokalitách podařilo ověřit výskyt druhu, a to mnohdy i po několika desítkách let. Jako vhodný ochranný způsob péče o místa výskytu druhu se nám proto jeví zavedení pastvy ovcí nebo koz, při níž dochází k vytváření volných plošek a mírnému narušování půdního povrchu, dále odstraňování náletových dřevin a expandujících bylin nebo

<sup>3</sup> Nálezy po roce 1970 dokládají, že do kategorie ?EX Červeného seznamu byla plešivka fialová zařazena nedopatřením.

trav vyššího vzrůstu. Jak se zdá, tak pozitivně může působit i mírný sešlap porostů turisty, například na vyhlídkových místech.

## Závěr

I přes vysoké hodnocení ve stávajícím Červeném seznamu a nesporné ohrožení, spočívající především v zarůstání xerothermních biotopů, se v současné době plešivka fialová u nás vyskytuje minimálně na 22 známých lokalitách, a to zejména na skalních stepích v místech s rozvolněnou vegetací. Při ověřování historických výskytů jsme i na těch lokalitách, kde jsme samotnou houbu nenalezli, zjistili poměrně zachovalé biotopy a její výskyt nelze tedy ve většině případů vyloučit. Nejen s ohledem na plešivku fialovou je třeba tato stanoviště chránit, včetně aktivního managementu zabraňujícího jejich zarůstání. Jelikož jde o druh velmi nápadný a plodnice na stanovišti vytrvávají do dalšího roku (možná i déle), vybízíme mykology, aby po něm pátrali, a to jednak na historických místech výskytu (včetně námi neověřovaných v širším okolí Prahy), jednak na dalších potenciálních lokalitách, jejichž charakter odpovídá popsaným ekologickým preferencím druhu.

## Poděkování

Náš dík patří Svatavě Kubešové za určení mechorostů, Ondřeji Hájkovi za přípravu mapy a Zdeňku Pouzarovi za pomoc s objasňováním některých starých lokalizačních údajů. Za poskytnutí informací o svých nálezech děkujeme Janě Beneschové, Marku Brtníkovi, Petru Mikušovi, Lucii Zibarové a Vladimíru Zítovi, kurátorům Vladimíru Antonínovi (BRNM) a Tereze Tejklové (HR) za pomoc při pátrání po herbářových položkách.

## Literatura

- Antonín V., Vágner A., Lázníčka O. (1997): Makromycety (velké houby) širší oblasti energetické soustavy Dukovany–Dalešice. – Přírodovědný sborník Západosomoravského muzea v Třebíči 26: 43–110.
- Batík P. (ed., 1983): Základní geologická mapa ČSSR. Měřítko 1 : 25 000. List 34-131, Šatov. – Ústřední ústav geologický, Praha.
- Čižmář M. (2004): Encyklopedie hradišť na Moravě a ve Slezsku. – Libri, Praha.
- Daněk P. (2015): Mohelno serpentinite steppe. – In: Chytrý M., Danihelka J., Michalcová D., eds., Botanical excursions in Moravia. Field guide for the 58<sup>th</sup> IAVS Symposium, p. 65–74, Masaryk University, Brno.

- Danihelka J., Chrtek J. jun., Kaplan Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. – *Preslia* 84(3): 647–811.
- Dengler J., Chytrý M., Ewald J. (2008): Phytosociology. – In: Jørgensen S. E., Fath B. D., eds., *Encyclopedia of ecology*. Vol. 4. General ecology, p. 2767–2779, Elsevier, Oxford.
- Dvořák D. (2011): Rozšíření škarýky hvězdicovité v ČR a poznámky k její ekologii. – *Mykologické Listy* 118: 7–16.
- Dvořák D., Běťák J., Antonín V., Ševčíková H. (2015): Inventarizační průzkum NPR Moheleňská hadcová step z oboru mykologie. – 42 p., Praha [ms., depon. in: AOPK ČR].
- ESRI (2011): ArcGIS Desktop: Release 10. – Environmental Systems Research Institute, Redlands.
- Holec J., Beran M. (eds., 2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 1–282.
- Hruby J. (1925): Für Mähren neue Steppenpilze. – *Österreichische Botanische Zeitschrift* 74(10): 274.
- Hruby J. (1930): Beiträge zur Pilzflora Mährens und Schlesiens. – *Hedwigia* 70: 234–358.
- Chytrý M. (ed., 2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace. – Academia, Praha.
- Jeppson M. (2018): Puffballs of northern and central Europe. *Mykologiska Publikationer* 8. – Sveriges Mykologiska Förening, Göteborg.
- Klán J. (1975): Mykoflóra Lounského středohoří. – 194 p., Praha [diplomová práce, depon. in: knihovna Katedry botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy].
- Klán J. (1984): Makromycety xerothermních travinných porostů ČSR. – 373 p., Praha [doktorská práce, depon. in: knihovna Katedry botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy].
- Kotlaba F., Pouzar Z., Šutara J. (2006): *Calvatia*. – In: Holec J., Beran M., eds., Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, Příroda, Praha, 24: 84.
- Kreisel H. (1994): Studies in the *Calvatia* complex (*Basidiomycetes*) 2. – *Feddes Repertorium* 105(5–6): 369–376.
- Kreisel H. (1998): Die Gattungen *Calvatia* und *Handkea* in Europe und der Arktis. – *Österreichischen Zeitschrift für Pilzkunde* 7: 215–225.
- Kreisel H. (2001): Checklist of the gasteral and secotoid *Basidiomycetes* of Europa, Africa, and the Middle East. – *Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde* 10: 213–313.
- Kříž M. (2015a): Další nové lokality palečky Hollósovy – *Tulostoma pulchellum* – v Čechách a její současné rozšíření. – *Mykologické Listy* 132: 1–3.
- Kříž M. (2015b): Šedesát let hvězdovky Pouzarovy – *Geastrum pouzarii*. – *Mykologické Listy* 131: 10–25.
- Kříž M. (2020): Špička stepní – *Marasmiellus carneopallidus* – na nové lokalitě v Českém středohoří. – *Mykologické Listy* 146: 9–14.
- Kříž M., Jindřich O., Kolařík M. (2019): Contribution to the knowledge of mycobiota of Central European dry grasslands: *Phaeoclavulina clavarioides* and *Phaeoclavulina roellinii* (*Gomphales*). – *Czech Mycology* 71(2): 137–150.
- Kučera J., Váňa J., Hradílek Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis. – *Preslia* 84(3): 813–850.

- Kuthan J. (1986): Mykoflóra suchých pastvisek a písčin Podunajské nížiny. – In: Kuthan J., ed., Houby nelesních stanovišť ČSSR: písky, stepi, černavy, p. 23–28, Praha.
- Ložek V., Kubíková J., Špryňar P. et al. (2005): Střední Čechy. – In: Mackovčín P., Sedláček M., eds., Chráněná území ČR, svazek XIII. – AOPK ČR & EkoCentrum Brno, Praha.
- Moravec Z. (1953): Nález nových nebo vzácnějších břichatek (*Gasteromyces*) v Československu. – *Preslia* 25: 263–272.
- Nepraš K. (2019): Vegetace přírodní rezervace Sluneční stráž v Českém středohoří. – *Severočeskou Přírodou* 51: 29–40.
- Otruba J. (1926): Geobotanický význam Kosíře u Prostějova. – *Věstník Klubu přírodovědeckého v Prostějově* 19 (1922–1925): 9–24.
- Picbauer R. (1932): Addenda ad floram Českosloviae mycologicam. Pars VI. – *Práce Moravské přírodovědecké společnosti* 7(4): 1–17.
- Picbauer R. (1938): Addenda ad floram Českosloviae mycologicam. Pars VIII. – *Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn* 69 (1937): 29–45.
- Picbauer R. (1942): Addenda ad floram Bohemiae, Moraviae et Slovakiae. – *Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně* 24 (1941): 67–82.
- Pilát A. (1951): Methusalem mezi houbami. – *Příroda, Brno*, 44(3–4): 43–46.
- Sarasini M. (2005): *Gasteromicetii epigei*. – A. M. B., Centro Studi Micologici, Trento.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejny S., Slavík B., eds., *Květena České socialistické republiky 1*, p. 103–121, Academia, Praha.
- Slavík B. (1971): Metodika síťového mapování ve vztahu k připravovanému fytogeografickému atlasu ČSR. – *Zprávy Československé botanické společnosti* 6(1): 55–62.
- Steidler E. (1905): *Hymenomycetes moravici*. – *Zeitschrift des Mährischen Landesmuseums* 5: 137–151.
- Suza J. (1931): Rozšíření žaludice (*Disciseda*) v xerothermní oblasti květeny moravské. – *Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně* 13 (1930): 73–82.
- Suza J. (1932): Doplnky k rozšíření kosatce písečného (*Iris arenaria* W. K.) na Moravě. – *Příroda, Brno*, 25: 201–204.
- Šebek S. (1961): Stepní mykoflóra státní přírodní rezervace „Chroustov“ u Radimi na Kolínsku. – *Česká Mykologie* 15(2): 93–97.
- Šebek S. (1986): Houby některých nelesních stanovišť ve středním Polabí. – In: Kuthan J., ed., *Houby nelesních stanovišť ČSSR: písky, stepi, černavy*, p. 7–13, Praha.
- Šebek S. (1990): Mykoflóra společenstev skalních stepí jižně od Peček (okr. Kolín, Středočeský kraj). – *Bohemia Centralis* 19: 23–40.
- Šimr J. (1938a): Dvě nové pýchavky Českého středohoří. – *Mykologický Sborník* 18(8–10): 115–118.
- Šimr J. (1938b): O vegetaci Hazmburku. – *Krása Našeho Domova* 30: 84–87.
- Šimr J. (1940): Zeměpisné rozšíření *Gasteromycetů* v levém křídle Středohoří se zvláštním zřetelem ke svahům xerothermním. – *Časopis Národního musea, oddíl přírodovědný*, 114: 165–174.
- Šmarda F. (1942): Výsledky mykologického výzkumu Moravy. Část I. – *Práce Moravské přírodovědecké společnosti* 14(7): 2–41.

- Šmarda F. (1948): Výsledky mykologického výzkumu Moravy. Část III. – Sborník Klubu přírodovědeckého v Brně 28 (1947): 92–101.
- Šmarda F. (1950): Československé druhy podřádu *Lycoperdinae* Fischer. – 281 p., Brno [doktorská práce, depon. in: Knihovna univerzitního kampusu Masarykovy univerzity].
- Šmarda F. (1958): *Lycoperdaceae* – pýchavkovité. – In: Pilát A., ed., Flora ČSR. *Gasteromycetes*. Houby břichatky. Řada B. Svazek 1, p. 257–386, Nakladatelství Československé akademie věd, Praha.
- Šmarda J. (1941): Květina Kamenice u Újezdu na Tišnovsku. – Příroda, Brno, 34: 205–206.
- Tichý H. (1998): Makromycety Chožovského vrchu v Lounském středohoří. – Mykologický Sborník 75(2): 59–60.
- Tichý H., Skála E., Houda J., Dombaj P. (1998): Makromycety okresu Louny. – ČSOP, Louny.



**PÝCHAVKA OCASATÁ – *LYCOPERDON CAUDATUM* –  
V ČESKÉM STŘEDOHOŘÍ**

Martin Kříž

Žukovova 1332/73, 400 03 Ústí nad Labem; mmartin.kriz@seznam.cz

Kříž M. (2021): Pýchavka ocasatá – *Lycoperdon caudatum* – v Českém středohoří. – Mykologické Listy no. 148: 63–68.

Článek informuje o nálezu vzácné pýchavky ocasaté – *Lycoperdon caudatum* v PP Babinské louky. Je uveden makro- a mikroskopický popis sbíraných plodnic a stručně je shrnuto rozšíření druhu v Čechách.

Klíčová slova: *Gasteromycetes*, Babinské louky, Česká republika.

Kříž M. (2021): *Lycoperdon caudatum* in the České středohoří Mts. – Mykologické Listy no. 148: 63–68.

The paper provides information regarding a find of *Lycoperdon caudatum* in Babinské louky Nature Monument in the České středohoří Mts., North Bohemia, Czech Republic. A description of macro- and micromorphological characters is provided and the distribution of the species in Bohemia is outlined.

## Úvod

Pýchavka ocasatá – *Lycoperdon caudatum* J. Schröt. je druhem mimolesních podmáčených stanovišť. Poprvé jsem se s ní setkal v roce 2017 na mykologickém setkání na Českomoravské vrchovině, díky čemuž jsem měl k dispozici srovnávací materiál ke studiu sběru z loňska, učiněném při průzkumu přírodní památky Babinské louky, nacházející se v centrální části Českého středohoří. Tento druh je zařazen do Červeného seznamu hub ČR v kategorii EN (Kotlaba et al. 2006), a jelikož ve výčtu oblastí jeho rozšíření se žádná nenachází v severních Čechách (a to ani v online databázi AOPK – <http://portal.nature.cz>), cílem tohoto krátkého příspěvku je upozornit na možná první doklad výskytu v Ústeckém kraji.

## Metodika

Popis je vytvořen podle nalezených plodnic. Mikroskopické preparáty byly zhotoveny z exsikátu a studovány v bavlníkové modři za použití mikroskopu Olympus

CX21, měřeno bylo 10 vybraných výtrusů (jejich stopečka pak na větším množství) při zvětšení 1000×.

## Výsledky

*Lycoperdon caudatum* J. Schröt., in Cohn, Krypt.-Fl. Schlesien (Breslau) 3.1(41): 698, 1889 – pýchavka ocasatá

Syn.: *Lycoperdon pedicellatum* Peck, Bull. Buffalo Soc. nat. Sci. 1(2): 63, 1873.

Plodnice jsou v mládí zploštěle kulovité se staženou velmi krátkou bazální částí, v dospělosti je bazální část širší, ale plodnice mají stále celkově větší šířku (až 3,5–4 cm) než výšku (až ± 2,5 cm, z toho výška bazální části je jen 0,5–1 cm), v mládí bělavé se špičatými kuželovitými ostny, které jsou nejdelší v horní části plodnice a k bázi přecházejí do jemného odění. Ostny jsou hustě natěsnané – nejsou mezi nimi zrníčka nebo volná plocha. Ve stáří je celá plodnice špinavě hnědoolivová, s ostny odlupujícími se ve skupinách v horní části, která je později – často ohraničeně nad obvodem v nejširším místě – holá, zatímco ostny ve spodní části vytrvávají. Obnažená okrovka pod opadlými ostny je ± hladká s velmi jemnou síťovitou ornamentikou. Délka nejdelších ostnů je 3 mm. Jejich báze jsou spojené, a proto se zřejmě odlupují skupinově a ne samostatně. Teřich (gleba) v mládí bělavý s velmi nenápadně odlišenou (bělejší) spodní sterilní částí (ve stáří, kdy je hnědoolivový, pak zřetelněji) a na řezu s pýchavkovou vůní. Ve zralosti vzniká na vrcholu plodnice otvor (ústí), postupně se zvětšující, kterým se uvolňuje výtrusný prach. V UV záření je plodnice negativní nebo jen s nevýrazně nažloutlým teřichem u mladých plodnic.

Výtrusy skoro kulovité až kulovité kapkovité, 4–5 × 3,5–4,5 μm, délkošířkový poměr Q = 1,08–1,18 (průměrně: 4,47 × 3,97 μm, Q = 1,13), jemně tečkované, s dlouhou neodlomenou stopečkou (odtud druhové jméno „ocasatá“) o délce 4–28 μm a šířce cca 1 μm. Vlášeni typu *Lycoperdon* (tj. z dlouhých neostnitých řídké větvených hyf, jejichž šířka se od bazálního kmene ke koncovým větvím příliš neliší; blíže viz Jeppson 2018: 16–19), hyfy válcovité, 2–6 μm široké, nelámavé, přepážky vzácné, perforace nehojné až poměrně četné.

## Studovaný materiál

Ústecký kraj. Čerčeniště (CHKO České středohoří, okres Ústí nad Labem), PP Babinské louky, na louce v trávě a mechu, 8. X. 2020 leg. et det. M. Kříž (PRM 955069). – Kraj Vysočina. Jihlávka (okres Jihlava), PR V Lísovech, v mechu a trávě, 10. IX. 2017 leg. M. Brom, O. Jindřich, M. Kříž et al., det. M. Brom (PRM 955070).



Pýchavka ocasatá – *Lycoperdon caudatum*. Čeraniště (České středohoří), PP Babinské louky, na louce v trávě a mechu, 8. X. 2020, foto M. Kříž.

## Poznámky

Při mykologickém průzkumu Babinských luk konaném v rámci probíhajícího projektu s názvem „Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice“ jsem očekával nálezy typických lučních hub, zvláště voskovek (*Hygrocybe* s.l.) a trávníček (*Entoloma*, subg. *Leptonia*). K tomu sice došlo, nicméně podle prvotních závěrů se zdá, že tato lokalita z hlediska počtu bio-indikačně významných druhů hub v současnosti nedosahuje kvalit našich nejlepších lučních lokalit, na druhou stranu v oblastním měřítku je nepochybně nadprůměrná. Svou roli však mohl sehrát jednak konkrétní průběh sezóny roku 2020, jednak management lučních ploch (jeho podoba a načasování), takže hodnocení je spíše předběžné. Zjištění výskytu pýchavky ocasaté je ovšem příjemným překvapením. Druh byl nalezen ve spodní (a tedy zřejmě vlhčí) části zdejší nejhodnotnější dílčí plochy, která je současně domovem vzácných rostlin tvořících hlavní předmět ochrany lokality, např. kosatce sibiřského (*Iris sibirica*) nebo kriticky ohroženého zvonovce



Pýchavka ocasatá – *Lycoperdon caudatum*. Čerěníště (České středohoří), PP Babinské louky, na louce v trávě a mechu, 8. X. 2020, foto M. Kříž.

liliiolistého (*Adenophora liliifolia*). Podle klasifikačního systému Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010) naleziště pýchavky odpovídá vlhkým pcháčovým loukám s kódem T1.5, fytogeograficky se jedná o oblast středně teplou (mezofytikum). Při úspěšné kontrole výskytu pýchavky dne 4. listopadu 2020 byla v blízkém sousedství nalezena mj. rovněž vzácná límcovka natřená – *Stropharia inuncta* (Fr.) Quél.

V českých knižních zdrojích lze najít fotografie pýchavky ocasaté z louky u Lučního rybníka na Táborsku (Hagara 2014: 934; Špinar 2020: 221). Zaměřili se na rozšíření druhu v Čechách, kromě jižních Čech a Vysočiny jsou recentní nálezy zcela ojedinělé: Šebek (1989, 1992) jej uvádí z Hrabanovské černavy u Lysé nad Labem, z období po roce 1980 existuje ještě nález v NPP Pastviště u Finů na Sušicku (1988, viz <http://portal.nature.cz>). Starší údaje lze najít ve Floře ČSR (Šmarda 1958). Kromě Českého středohoří byl druh v roce 2020 nově nalezen také v CHKO Brdy (R. Dvořák in litt.). Pro další podrobnosti k Babinským loukám je možno doporučit např. tyto publikace: Mackovčín (1999: 226), Kinský et al. (2006: 38), Čerovský et al. (2007: 27–30) nebo Nepraš et al. (2018: 30). Mykologicky nadějně louky v okolí vesnice Čeřeniště však nejsou omezeny jen na území PP (resp. EVL) Babinské louky, kupříkladu v roce 2008 jsem v okolí sbíral v té době ještě nepopsaný kuřinec statný – *Ramariopsis robusta* Matouš & Holec (viz Matouš 2017: 33).

## Literatura

- Čerovský J., Podhajska Z., Turoňová D., eds. (2007): Botanicky významná území České republiky. – AOPK ČR, Praha.
- Hagara L. (2014) [2015]: Ottova encyklopedie hub. – Ottovo nakladatelství, Praha.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V., Lustyk P., eds. (2010): Katalog biotopů České republiky. 2. vydání. – AOPK ČR, Praha.
- Jeppson M. (2018): Puffballs of northern and central Europe. Mykologiska Publikationer 8. – Göteborg.
- Kinský J., Moravec P., Vlačíha V. (2006): Chráněná krajinná oblast České středohoří. 3. upravené vydání. – AOPK ČR, Správa CHKO České středohoří, Litoměřice.
- Kotlaba F., Pouzar Z., Šutara J. (2006): *Lycoperdon caudatum* J. Schröt. – In: Holec J., Beran M., eds., Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, Příroda, Praha, 24: 165.
- Mackovčín P. (ed., 1999): Chráněná území ČR. Ústecko, svazek I. – AOPK ČR, Praha.
- Matouš J. (2017): Systematika rodu *Ramariopsis* (*Basidiomycota*, *Clavariaceae*) ve střední Evropě. – Ms. [Diplomová práce, depon in: Přírod. fak. UK, Praha].
- Nepraš K., Kroufek R., Vlačíha V. (2018): Orchideje Českého středohoří. – ČSOP Launsia, Ústí nad Labem.

- Šebek S. (1989): Příspěvek k poznání mykoflóry státní přírodní rezervace Hrabanovská čer-  
nava u Lysé n. L. – *Bohemia centralis* 18: 59–76.
- Šebek S. (1992): Mykoflóra slatinných luk ve středním Polabí. – *Mykologický Sborník* 69(3–4):  
87–89.
- Šmarda F. (1958): *Lycoperdaceae* – pýchavkovité. – In: Pilát A., ed., *Flora ČSR, Gasteromy-  
cetes, houby – břichatky*, p. 257–386, Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Špinar P. (2020): *Vzácné houby Táborska*. – OSSIS, Tábor.

**OSOBNÍ****JUBILANT PROF. ING. ALEŠ LEBEDA, DRSc.****JUBILARIAN PROF. ALEŠ LEBEDA**

Michaela Sedlářová

O životě a díle prof. Ing. Aleše Lebedy, DrSc., narozeného 13. 4. 1951 v Brně, odborníka v oblasti fytopatologické mykologie a dlouholetého člena ČVSM, již bylo dost napsáno, a ještě více toho napsáno jistě bude. Dovolím si neopakovat biografické údaje (viz Mykologické listy 116: 44, 2011) a navážu stručným nástinem jeho plodné činnosti na Katedře botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci v poslední dekádě, kde dále rozvíjí výzkum peronospor a padlí infikujících nejen zeleniny, včetně studia mechanismů rezistence u genových zdrojů salátu, rajčat a dýňovitých a jejich planých progenitorů. Z milníků posledních let vyzdvihneme



A. Lebeda při sběrné expedici v Gruzii, srpen 2013 (z archivu AL).

alespoň působení prof. A. Lebedy jako předsedy České fytopatologické společnosti (2007–2012), šéfredaktora vědeckého časopisu Plant Protection Science (2006–dosud; podařilo se mu časopis dotáhnout až do Web of Science a k získání impaktového faktoru), pořádání řady akcí v čele s mezinárodními konferencemi 1<sup>st</sup> Wild Plant Pathosystems (2. až 5. 7. 2013) a 9<sup>th</sup> Eucarpia Leafy Vegetables International Conference (24. až 28. 6. 2019) v Olomouci, či publikování knih s didaktickým přesahem Houby a houbám podobné organismy v biotechnologiích (Mieslerová et al. 2016), Padlí kulturních a planě rostoucích rostlin (Lebeda et al. 2017) a Biotrofní houby a peronosporý planě rostoucích rostlin (Sedlářová et al. 2021). Snad čtenáře Mykologických listů zaujmou jeho odpovědi na otázky, týkající se jeho života a působení v oblasti mykologie a fytopatologie.

*Pane profesore, zrajete jako víno, které máte tolik rád. Byly vřetenatka réвовá (Plasmopara viticola) a padlí réвовé (Erysiphe necator) první peronosporou resp. moučnatkou, které Vás zaujaly?*

Předně si nejsem zcela jist, zda „zraji jako víno“. Samozřejmě, že zralost každého vína je velmi individuální, primárně je podmíněna nejen podmínkami uložení vína, ale zejména pak dobou uložení a ta hraje naprosto klíčovou roli. Viděl jsem vína, která byla sice uložena v optimálních podmínkách, ale již příliš dlouho (asi od roku 1840), přičemž už od pohledu nevypadala jako skutečná vína, ale spíše jako rosol. Tento stav „přestárlého“ vína sice není způsoben primárně houbou (kvasinkou), ale bakterií (*Bacillus viscosus*), nicméně celkově také souvisí s působením hub. Osobně jsem již ve věku, kdy vína jsou již spíše přestárlá, já sám se však cítím spíše na vrcholu zrání, baví mne tedy nejen život, ale stále i to, čím jsem ho naplňoval, tj. práci. Pokud jde o vína, tak je pravdou, že stále více obracím svoji pozornost k těm opravdu mimořádně kvalitním, která jsou kombinací vrcholného díla nejen vinaře (v mém případě zejména mého kamaráda doc. M. Michlovského), ale i přírody a působení kvasinek (a jsme opět u hub).

K vlastní otázce mohu říci následující. Od dětství jsem byl veden, a mne to velmi bavilo, k práci na zahradě, na poli a v lese (a to jak v mém rodišti Brně, kde byla pouze ta zahrada, tak později i v Jeseníkách). V Brně-Židenicích jsme měli na zahradě několik keřů révy vinné, které se pnuly po jednoduché konstrukci na zdi našeho domu. To si pamatuji velmi živě, dokonce jsem z okna trhal hrozny. Rovněž si vzpomínám, že se na listech občas objevovaly bílé povlaky, které můj děda velmi jednoduše popisoval slovy „zase je tam plíseň“. V té době, byl jsem žák základní školy, mne to však nějak vážně neupoutalo, možná i díky tomu, že ta „plíseň“, tedy ty bílé povlaky, byla často na řadě dalších rostlin na naší zahradě, zejména pak koncem léta. Více jsem se o tuto věc začal zajímat až na střední škole (Střední zemědělská a technická škola (SZTŠ) v Kloboukách u Brna, 1966–1970). Tam jsme měli



i předmět ochrana rostlin a k němu výbornou učebnici (Musil S., Škaloud J.: Ochrana rostlin, SZN Praha, 1960, 228 s.), kde jsem se o těchto patogenech poprvé dozvěděl něco více. Tehdy mne to již opravdu zaujalo, ale ne tak, abych se jejich studiu nějak intenzivně věnoval. Moje odborné zájmy na střední škole byly velmi široké, což bylo pokračováním zájmů ze základní školy, přičemž se postupně rozšiřovaly nejen na celou oblast neživé a živé přírody a zemědělství, ale přírody jako takové, tedy v širším filozofickém pojetí a kontextu (viz např.: Obecná teorie systémů od L. von Bertalanffyho). V tom mi nejvíce pomohla systematická četba časopisů Vesmír a Živa, které jsem odebíral a doslova hltal již od svých asi 16 let.

*Z Vašich vzpomínek vím, že jste část dětství prožil v Jeseníkách u prarodičů, v době studií na STZŠ v Kloboukách u Brna a později na VŠZ v Brně jste na kole dojížděl do Moravského krasu. Měl už tehdejší pobyt v přírodě vliv na Vaši pozdější afinitu k mikromycetům? (všiml jste si už tehdy mikromycetů, potkával jste např. RNDr. J. Müllera, který v Moravském krasu bádá?)*

Ano, část svého dětství, tedy zhruba období základní školy (1957–1966) jsem prožil v podstatě všechny možné prázdniny v Jeseníkách, konkrétně v Rejcharticích u Šumperka. Pro mne to byla velká doba poznávání nejen přírody, ale i historických konsekvencí tohoto kraje, tedy bývalých Sudet. Na cestu do Jeseníků jsem se vždy hrozně těšil, představovalo to pro mne (jako odchovance knih E. T. Setona, o něco později pak skautingu) vždy výpravu do „divočiny“. Většinu času jsem trávil v přírodě s tím, že jsem se v té době hodně soustředil na hmyz a vyšší rostliny. K houbám jsem se dostal tím, že jsem s dědou chodil sbírat jedlé houby, tedy makromycety. Tehdy jsem si také pořídil svůj první atlas hub (Pilát A.: Kapesní atlas hub, SPN Praha, 1964), daleko dříve jsem však měl již řadu jiných atlasů (např. květin, dřevin, brouků, motýlů, minerálů a hornin). Mikromycety však v té době unikaly mé větší pozornosti. Stejně tomu bylo i s mými výpravami do bližšího či vzdálenějšího okolí Brna, kam jsem nejdříve chodil pěšky (např. Akátka, Vinohrady, Bílá hora, Klajdovka, Hády, Stránská skála atd). Později (od 7. třídy ZŠ) jsem stále více pronikal do Moravského krasu (např. údolí Řičky, jeskyně Pekárna, okolí Ochoze a Křtin, Býčí skála, okolí Jedovnice a Macochy) a to díky tomu, že jsem dostal od rodičů v roce 1964 „second hand“ kolo. I v tomto přírodním prostředí však byl můj zájem primárně soustředěn na „makro“ živou a neživou přírodu. K fytoparazitickým mikromycetům jsem se více dostal až na vysoké škole, nejvíce však až po jejím ukončení. V době mých středoškolských studií jsem určitě neznal RNDr. J. Müllera, jeho jméno jsem poprvé zaznamenal až v průběhu studia Vysoké školy zemědělské v Brně a Lednici na Moravě (studoval jsem zahradnický obor VŠZ), později jsem se s ním několikrát setkal a také jsem s ním korespondoval. Intenzivně jsem se dostal k zájmu a práci s fytoparazitickými mikromycety až po ukončení vysoké školy,

tedy po nástupu do Šlechtitelské stanice ve Smržicích (2. 8. 1975), kde jsem přijal místo šlechtitel specialista – fytopatolog. Nicméně jsem ještě musel absolvovat základní vojenskou službu (září 1975 – srpen 1976), takže k opravdové práci v této oblasti jsem se dostal až od září 1976.

*Byl jste součástí československé fytopatologické mykologie od počátku druhé poloviny 70. let 20. století, můžete vzpomenout na osobnosti, které Vás nejvíce ovlivnily?*

Po nástupu na ŠS Smržice jsem dostal hned několik úkolů, a to věnovat se bakteriálním a houbovým chorobám fazolu, dále pak okurek a salátu, později to byla celá řada dalších zelenin (např. rajčata, hrách, mrkev atd.) a jejich patogenů. Právě díky salátu jsem se také dostal poprvé intenzivněji k oomycetům, konkrétně ke druhu *Bremia lactucae*, což mne velmi chytlo a stalo se z toho moje celoživotní poslání a hobby. Podstatné bylo také to, že jsem musel začít s těmito patogeny experimentálně pracovat, což tehdy nebylo zcela běžné a v podstatě mi neměl kdo poradit, se vším jsem si musel pomoci sám. To mi hodně dalo a také mne to přimělo začít se obracet do „kapitalistického“ zahraničí, což tehdy bylo dost neobvyklé a z hlediska establishmentu dokonce nežádoucí. Tehdy jsem také dospěl k závěru, že si musím rozšířit znalosti z mykologie. Záhy jsem se dostal v časopise Vesmír k informaci, že Katedra botaniky PřF Univerzity Karlovy v Praze pořádá postgraduální čtyřsemestrální studium mykologie. Poslal jsem si přihlášku a ke své radosti jsem byl přijat a studium jsem absolvoval v letech 1977–1978. Tam jsem se také potkal s řadou zajímavých lidí, ale také začal odebírat časopis Česká mykologie (dnes Czech Mycology, dokonce jsem i členem redakční rady). Asi největší vliv na mne tehdy měl pan doc. RNDr. Vladimír Skalický, CSc., který byl pro mne ikonická osobnost a polyhistor v oblasti klasické botaniky. Dále pak doc. RNDr. Olga Fassatiová, CSc., která pracovala s mikromycety a byla zakladatelkou sbírky těchto hub na PřF UK v Praze, což mne inspirovalo k vybudování vlastní sbírky na ŠS Smržice. V září 1977 jsem se zúčastnil své první, tedy 6. Československé mykologické konference v Pezinku, a o rok později (září 1978) pak 7. Československé konference ochrany rostlin v Nitře. Na obou konferencích jsem měl možnost poprvé přednášet o *B. lactucae*, ale také se setkat s velkým počtem kolegů, nejen mykologů, ale i fytopatologů. Z těchto setkání, která mne pak hodně ovlivnila na dlouhá léta, bych připomenul můj první kontakt s Ing. Václavem Kůdelou, CSc., který mne pak podporoval a motivoval k různým metám. Díky němu jsem se také přihlásil do externího doktorského studia (tehdy tzv. vědecké aspirantury) ve VÚRV Praze-Ruzyni (jako školitele jsem měl Ing. Pavla Bartoše, CSc., ten se však věnoval rzím). Dále to pak byl na Slovensku Ing. Cyprián Paulech, CSc., s nímž mne pak dlouhou dobu pojil společný zájem o padlí (tzn. houby řádu *Erysiphales*) a jejich komplexní studium. O něco později mi také hodně daly kontakty s RNDr. Ludmilou Marvanovou, CSc. z Brna (pracovala

v Československé sbírce mikroorganismů, tehdy na LF Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Brně), zejména pak z hlediska „sbírkování“ mikroskopických hub. Ještě daleko podstatnější vliv však na mne měly zahraniční kontakty, které jsem začal navazovat od konce roku 1976, což bylo tehdy poměrně komplikované, přičemž to bylo i velmi nelibě vnímáno komunistickým establishmentem. Bylo mi to zakázáno, nicméně jsem neposlechnul, tak jako v mnoha jiných případech. Od té doby jsem byl také tzv. „na indexu“ a až do roku 1989 trvale sledován Státní bezpečností (StB). Mám-li někoho jmenovat z doby mých počátků, tak to jsou především tito kolegové: prof. I. R. Crute (UK), prof. G. Dixon (UK), prof. J. Lucas (UK), Dr. D. Astley (UK), prof. V. Zinkernagel (Německo), prof. G. Röbbelen (Německo), Dr. I. Blok (Holandsko). Postupně se však „nabalovali“ další a později jich však bylo podstatně více, těch nejbližších několik desítek. Dokonce za mnou do Smržic v první polovině 80. let přijel pro mne tehdy ikonický prof. D. M. Spencer (Velká Británie, UK), editor dvou stěžejních knih: „The Powdery Mildews“ (Academic Press, London, 1978) a „The Downy Mildews“ (Academic Press, London, 1981). To byl pro mne tehdy naprostý šok, ale také jsem to bral jako obrovskou poctu.

*V našem rozhovoru nad přípravou nové publikace o biotrofních houbách a oomycetech jste se rozzářil při zmínce, že během postgraduálního studia mykologie na PřF UK v Praze (1977–8) jste měl možnost vidět originály Cordových publikací. Které mykologické zážitky jsou pro Vás podobně silné? (A existuje např. houba či oomycet, které toužíte najít/vidět?)*

Ano, tak tomu je. Co bylo na tomto postgraduále vynikající, tak je to, že nás pan doc. V. Skalický seznamoval i s historickou mykologickou literaturou. Právě díky jemu jsem měl možnost poprvé vidět originální publikace A. C. J. Cordy, zejména pak některé svazky „Icones Fungorum“ (Praha, 1842), což mne nesmírně nadchlo a dojalo svou dokonalostí, precizností a přirozeností. Jeho kresby mikro-mycetů jsou nepřekonatelné, jsem přesvědčen, že dnes by to již nikdo takto nedokázal nakreslit. Dodnes nedovedu pochopit, jak tento člověk za svůj relativně krátký život (1809–1849) dokázal vyprodukovat tak monumentální dílo. Určitě to však bylo, kromě jiného, i tím, že byl mimořádně nadaný, pracovitý, precizní a systematický, ale ve vztahu k dnešní době chci ještě zdůraznit, že nemusel psát žádné granty a překonávat s nimi spojené administrativní obstrukce. Nešlo však jen o A. Cordu, zde jsem měl také poprvé v ruce dílo významného švýcarského mykologa a fytopatologa prof. E. A. Gäumannova „Pflanzliche Infektionslehre“ (Basel, 1946). Rovněž neskutečně precizně zpracovaná kniha, která obrátila moji pozornost i k obecné fytopatologii, což později vyvrcholilo i mou aktivní účastí na zpracování řady kapitol do knihy „Obecná fytopatologie“ (Kůdela V. a kol., Academia, Praha, 1989). Otázka týkající se oomycetu, který chci najít, se mi v podstatě již vyplnila. Tím je pro mne

bezesporu druh *Pseudoperonospora cubensis*, který jsem poprvé našel a viděl v září 1984 v porostech okurek na ŠS Smržice. Z literatury jsem věděl, že existuje, ale na našem území a ve střední Evropě do té doby nebyl, *sensu lato*, znám. Byl to pro mne velký okamžik, začal jsem se mu intenzivně věnovat, jak tomu často bývá, tak opět přes jistý odpor okolí, a pokračoval jsem v tom i později na UP v Olomouci. Myslím, že se v tomto směru nakonec podařilo, díky dlouhodobé a systematické práci, vybudovat v této oblasti poznání vědeckou školu, která je dnes mezinárodně známa a respektována, a její výsledky reprezentují desítky původních vědeckých prací, ale i rozsáhlá mezinárodní spolupráce.

*Po celý život jste budoval kontakty s předními zahraničními mykology, které často přerostly v silná osobní přátelství. Řada členů ČVSM se podílela na British Mycological Society Overseas Field Meeting v Olomouci a okolí 5. až 13. 10. 2008, který jste organizoval s P. T. N. Spencer-Phillipsem. Chtěl byste zmínit i další kolegy?*

Osobní kontakty ve vědě jsou nenahraditelné, jak už jsem uvedl výše. V tomto směru jsem měl určitý vzor a „nápovědu“ ze strany svého otce (prof. MVDr. Milan Lebeda, CSc., 1925–1989), který působil na Vysoké škole veterinární v Brně. V době „tání ledů“ (druhá polovina 60. let 20. století) se u nás doma začali objevovat stále častěji jeho zahraniční kolegové, což pro mne jako dospívajícího mladíka bylo velmi inspirativní. Díky tomu jsem si již jako středoškolský student (1966–1970) silně uvědomil, co znamenají zahraniční kontakty z obecně lidského, ale i z vědeckého hlediska. Jednoznačně jsem se o tom pak přesvědčil během svého šestitýdenního pobytu v létě 1969 ve Švédsku. Tento pobyt mi dal neskutečně moc, bohužel to bylo také na velmi dlouho naposled (s výjimkou krátkého výjezdu v roce 1970 do Švýcarska). Na podzim v roce 1970 přišla tvrdá verze toho, co se nazývá „Husáková normalizace“ a pro mne byl s cestováním konec. Otec byl komunistickým establishmentem zlikvidován (jeho katedra patologické fyziologie hospodářských zvířat byla zrušena, otec měl zákaz přednášení a styku se studenty, zákaz cestování a kontaktů atd.), návštěvy jeho kolegů přestaly, já jsem také nemohl nikam cestovat. Nicméně poznatky z těchto cest zůstaly ve mně jako obrovská pozitivní životní zkušenost, kterou jsem později začal aplikovat ve své práci na ŠS Smržice, bohužel opět přes velký odpor okolí a celého systému; prostě jsem silně vybočoval. Měl jsem však výhodu v tom, že jsem měl silnou víru, byl jsem nezlomný a neustoupil tlakům, které na mne byly neustále vyvíjeny, což se podařilo později velmi zúročit ve stovkách osobních kontaktů po celém světě. Samozřejmě v plném rozsahu až po listopadu 1989. Je to téma na dlouhé vyprávění a vím, že dnešní generace by mi nevěřila, co jsem v letech 1970–1989 v tomto směru zažil. Konkrétní jména některých kolegů jsem již zmínil výše.

*Od r. 1994 působíte na KB PřF UP v Olomouci, mohl byste vzpomenout na své začátky výuky mykologie a zakládání Sbirky fytopatogenních mikroorganismů UPOC, která je součástí Národního programu genetických zdrojů mikroorganismů MZe ČR?*

Na tuto otázku mohu začít odpovídat v přímé návaznosti na otázku předešlou. Po roce 1989 se mi otevřel svět, bylo to něco naprosto nevídaného. Faktem však je, že se mi blížila čtyřicítka, na druhé straně jsem byl plný sil a elánu, což přímo souviselo se změnou režimu. Hlavně jsem však měl neskutečné množství zahraničních kontaktů, které jsem ještě nebývale rozšířil během svého ročního pobytu v Holandsku v letech 1988–1989. Pozvání stíhalo pozvání a to i na delší zahraniční pobyty (např. v Holandsku, UK a Německu). Vzhledem k rychlé přeměně naší společnosti ve stát západního typu s tržním hospodářstvím a soukromým vlastnictvím, jsem také celkem rychle dospěl k závěru, že musím udělat silné životní rozhodnutí ohledně svého dalšího působení. Měl jsem řadu nabídek ze zahraničí, a to i před rokem 1989, ale v tomto směru jsem věděl, že do zahraničí chci jezdit, ale ne tam trvale žít. Mám totiž velmi silnou vazbu „k rodné hroudě“ (Česko je můj domov), a tu nelze v mém případě přetrhout. Mohl jsem zůstat na ŠS Smržice jako šlechtitel-fytopatolog, ale stále více jsem si uvědomoval, že moje místo je někde jinde. Od roku 1990 jsem dostal řadu nabídek na působení v rámci Česka (Praha, Brno, Lednice na Moravě). Ta poslední a rozhodující však přišla z Olomouce někdy v průběhu roku 1993. Tehdy jsem přes léto pobýval 3 měsíce ve Velké Británii v Horticulture Research Institute Wellesbourne. Tam jsem měl možnost hodně o těchto věcech přemýšlet a dospěl jsem k závěru, že zkusím svoje další působení na PřF UP v Olomouci. Koncem roku 1993 a počátkem roku 1994 jsem měl jednání s vedením fakulty a 1. června 1994 jsem nastoupil na katedru botaniky PřF UP v Olomouci (po dvaceti letech /1975–1994/ působení na ŠS Smržice). Počátky nebyly vůbec jednoduché, přechodem na UP jsem přišel v podstatě o všechno svoje vědecké fyzické zázemí (slušně vybavenou laboratoř, velké sbírky vitálních fytopatogenů /ca 800 kmenů/, sbírky genových zdrojů rostlin /ca 8 000 položek/, obrovskou sbírku separátů vědeckých prací /ca 10 000/ atd.). V Olomouci jsem v podstatě začínal od nuly, nicméně jsem měl vědomosti, kontakty a zejména velkou chuť se postavit znovu „na nohy“. Je to na dlouhé vyprávění, což však pominu. Měl jsem však štěstí v tom, že tehdejší děkan PřF UP doc. L. Dvořák byl mimořádně lidský, měl snahu pomoci a cítil jsem v něm velkou oporu. Nastoupil jsem na katedru botaniky (KB), která byla tehdy opravdu čistě „botanická“, resp. silně floristicky zaměřená a početně celkem malá, a tehdy i s velmi malým mezinárodním přesahem. Ve vztahu k mykologii a fytopatologii na tom byla KB dost špatně, žádný mykolog neřkuli fytopatolog tam nebyl, houby tam učil externě prof. B. Hlůza. Celkem rychle (během léta 1994) se mi však podařilo připravit na tu dobu plnohodnotný kurz „Fylogeneze a systém nižších rostlin“ (tehdy ještě na foliích), včetně cvičení. O něco později se podařilo zahájit a rozvíjet i přednášky

z obecné mykologie, a ještě o něco později pak i z obecné a speciální fytopatologie. Postupně se podařilo vybudovat fytopatologickou laboratoř a její experimentální zázemí (fytotrony a skleníky; položit základy nové sbírky mikroorganismů resp. fytopatogenních hub, která je nyní součástí Národního programu genetických zdrojů mikroorganismů /NPGZM/). V těchto počátcích mi byla velmi nápomocna laborantka paní Drahomíra Vondráková, která pak dlouhá léta působila v naší laboratoři. V roce 1996 jsem se již cítil „regenerován“ a mohl postupně začít více pracovat i se studenty, a to jak magisterského, tak i doktorského studia, přičemž doktorské studium botaniky tam předtím v podstatě nebylo. V té době jsem se začal obklopotvat některými studenty, z nichž někteří se stali později i mými kolegy a spolupracovníky v oblasti fytopatologické mykologie, ale i genových zdrojů rostlin (např. I. Doležalová, E. Krístková, B. Mieslerová, I. Petrželová, B. Sedláková, M. Sedlářová). Od roku 1995 úspěšně ukončilo pod mým vedením doktorské studium celkem 21 doktorandů, z nichž většina se velmi dobře uplatnila v oboru.

*Jak byste zhodnotil vývoj mykologie v olomouckém regionu, včetně působení Vašich bývalých studentů?*

Necítím se být zcela povolán k tomu, abych hodnotil vývoj mykologie „v našem regionu“ nebo v Olomouci. Snad bych se vyjádřil pouze k věcem, které jsou mi trochu bližší a lidem, které jsem osobně znal. Na Lékařské fakultě UP v Olomouci vznikla již v průběhu 50. let 20. století „olomoucká škola“ lékařské mykologie zaměřená zejména na biologii původců mykotických onemocnění člověka. Tuto školu založil a dlouho dobu reprezentoval prof. M. Hejtmánek, později pak i se svým kolegou doc. J. Kunertem. Prof. M. Hejtmánek byl (zemřel v září 2020 ve věku 92 let), a pro mne stále je, naprosto mimořádná osobnost, a to jak z odborného, tak i lidského hlediska. Díky svým morálně-volným vlastnostem to také v době normalizace těžce odnesl. Z jeho laboratoře (Ústav biologie LF UP) vzešla postupně řada vědeckých pracovníků v oblasti medicínské mykologie a biomedicíny, kteří dosáhli velkého renomé. Tato škola má v současnosti v Olomouci pokračování ve studiu patogenních kvasinek významných v humánní medicíně (MUDr. V. Raclavský a kol.). V Olomouci rovněž působilo několik významných makromycetologů, např. prof. B. Hlůza, Ing. J. Lazebníček, s nimiž jsem se dobře znal. Právě prof. B. Hlůza položil základy mykologické sbírky ve Vlastivědném muzeu v Olomouci. Jeho materiály pocházejí zejména z území střední Moravy a dokumentují regionální mykobiotu zhruba od 60. let 20. století. V současnosti má tato sbírka přes 4 000 položek. Na Pedagogické fakultě UP rozvíjel prof. B. Hlůza dlouhodobě terénní výzkum makromycetů, přičemž je dodnes aktivní. Bylo pro mne také velkou ctí, že jsem mohl být předsedou komise pro jeho profesorské řízení v oboru botanika na PřF UP v Olomouci.

Rozvoj experimentální fytopatologické mykologie nastal na UP v Olomouci až po roce 1994, kde byl zejména rozvíjen výzkum peronospor a padlí, přičemž se tento výzkum podařilo postupně diverzifikovat na nejrůznější úrovně biologické organizace, tedy od úrovně epidemiologické a populační, až po úroveň biochemickou a molekulární. Dále pak nejen ve vztahu k plodinovému (kulturnímu) rostlinnému patosystému, ale i přírodnímu rostlinnému patosystému. K tomuto rozvoji patrně nejvíce přispěl velký mezioborový projekt „Variabilita složek a interakcí v rostlinném patosystému a vliv faktorů prostředí na jejich projev“ (tzv. Záměr, 2005–2011), přičemž hlavní pozornost v něm byla zaměřena na fytopatogenní houby. Do tohoto projektu se podařilo zapojit mnoho pracovišť na PřF UP (botanika, biochemie, molekulární biologie, biofyzika), což nebývale posunulo interdisciplinaritu výzkumu v této oblasti. Díky tomu bylo rovněž možné zapojit do tohoto výzkumu větší počet doktorandů, případně vyprofilovat některé oblasti činnosti (populační a genetická variabilita patogenů; molekulární taxonomie; cytologické, biochemické a molekulární mechanismy rezistence rostlin atd.). Kromě mých některých bývalých doktorandů (E. Křístková, B. Mieslerová, B. Sedláková, M. Sedlářová), kteří působí na KB dodnes, se do tohoto výzkumu (molekulární metody a aspekty) zapojil později např. M. Kitner, který dnes komplexně pokrývá využití molekulárně-biologických metod při studiu našich modelových skupin fytopatogenů. V posledních letech významně posílila mykologii v Olomouci také Z. Sochorová (roz. Egertová), která úspěšně rozvíjí taxonomický a ekologický výzkum bryofilních askomycetů z řádů *Pezizales* a *Helotiales*. Jde o velmi všestrannou, zapálenou a nadějnou mykoložku, která je však svým původním povoláním stomatoložka (MDDr.). Na tomto místě chci ještě připomenout, že z naší „líhně“ vzešla také vynikající mykoložka Mgr. M. Vašutová, Ph.D. která v Olomouci v roce 2008 obhájila doktorskou práci na téma „Species diversity of the genus *Psathyrella*...“ a nyní působí na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. V roce 2019 nastoupil na KB Mgr. P. Matušinský, Ph.D., který rozvíjí komplexní výzkum houbových patogenů (např. *Microdochium*, *Oculimacula*, *Ramularia*) obilnin a trav, a to na velmi dobré mezinárodní úrovni. Zdá se, že na UP v Olomouci se podařilo vybudovat a ukotvit dobré základy ve výše uvedených oblastech mykologie a fytopatologie s tím, že budou mít své pokračovatele i v budoucnu.

*Touha po poznání se promítá i do Vaší cestovatelské vášně; dodnes v obdivuhodné kondici vyrážíte na vědecké expedice po celém světě. Jak omezení cest kvůli pandemii covid-19 v posledním roce ovlivnilo Vaši práci, a chodíte do terénu v ČR?*

Cestování jsem propadl po zkušenostech z mé první delší zahraniční cesty do Švédska v létě roku 1969, kam mne tehdy vyslala organizace Juvena (Svaz mládeže českomoravského venkova, 1968-1970). Z této cesty jsem se vrátil zcela nadšený,

se spoustou zahraničních kontaktů a možností. Faktem je, že jsem již tehdy cítil, že to v dalších letech nebude tak jednoduché. Československo bylo již rok (od 21. srpna 1968) okupováno vojsky Sovětského svazu a nad zemí se postupně stahovala těžká mračna, což bylo dokonáno tzv. normalizací během roku 1970. Měl jsem tehdy velké štěstí, že jsem maturoval v červnu 1970 a byl ještě přijat na VŠZ v Brně, o rok později bych již neměl žádnou šanci vzhledem k rychlosti postupu „normalizace“ a tomu, že můj otec byl nastupujícím establishmentem KSČ označen jako nežádoucí. O prázdninách 1970 jsem ještě vycestoval (již s velkými obtížemi) na dva týdny do Švýcarska pod hlavičkou Juveny, pak byl však všemu na dlouhá léta, v podstatě na dvě desetiletí, konec. Na větší cestu, díky nástupu „Perestrojky“ M. S. Gorbačova v Sovětském svazu (SSSR), se mi podařilo vycestovat až v roce 1988 do Holandska (viz výše). Svoji dobrodružnou povahu a cestovatelskou vášeň (pouze za odbornými zájmy, v podstatě jsem nikdy nebyl v zahraničí na tzv. dovolené) jsem měl možnost realizovat v plném rozsahu až po roce 1989. V posledních více jak 30 letech jsem navštívil téměř 80 zemí na pěti kontinentech (pracovní a studijní pobyty, semináře a konference, přednáškové pobyty, terénní expedice atd.), přednesl jsem na nich ca 220 přednášek, získal spoustu kontaktů a materiálu pro naši vědeckou práci. Povídání a zážitky z těchto cest by vydaly na celou knihu (vedu si z nich zápisníky, ale pochybuji, že to někdy zpracuji). V posledních desetiletích jsem ročně absolvoval v průměru kolem 10 zahraničních cest za rok. V důsledku pandemie Covid-19 jsem však poslední větší cestu mimo Evropu absolvoval na přelomu února a března 2020 do Argentiny, vrátil jsem se 8. března a „spadla klec“. Nicméně v létě 2020 se mi podařilo realizovat terénní expedici na východní Maďarsko a Slovensko, takže se snažím dle možností do terénu stále vyrážet, i když to není nyní tak jednoduché. V době, kdy píší toto vyznání, bych dokonce neměl opustit ani katastr obce či okresu, kde bydlím, což je ještě horší, než tomu bylo za komunismu před rokem 1989, cítím se jako „lev v kleci“ ...

Aleš L e b e d a , v Olomouci 25. března 2021

Ve jménu všech, kteří by prof. Ing. Aleši Lebedovi, DrSc. chtěli gratulovat k životnímu jubileu, si dovoluji popřát mu pevné zdraví, otevřené hranice a možnost zase brzy volně dýchat a osobně se potkávat s blízkými, kolegy a studenty.

Děkujeme A. Lebedovi za poskytnutí jeho rozsáhlé bibliografie, plný seznam publikací uvádíme na webu ČVSM ([www.czechmycology.org/mykologicke-listy-content.php#v148](http://www.czechmycology.org/mykologicke-listy-content.php#v148)).



**RECENZE**

**Pavel Špinar (2020): Vzácné houby Táborska. – Nakladatelství OSSIS, Tábor, vydání 1., 230 str., ISBN 978-80-86659-65-7**

V prosinci roku 2020 přišlo oznámení o vydání této knihy, a to poněkud nečekaně. Jejím autorem je tábořský amatérský mykolog, známý svým ustavičným terénním průzkumem lokalit kolem Tábora, zejména pak národní přírodní památky Luční, kde vykonává činnost správce.

Kniha není klasickým atlasem hub určeným pro nejširší veřejnost, ale zaměřuje se na ochranářské hledisko. Na místě obvyklého uvádění jedlosti u jednotlivých druhů tedy najdeme jen kategorie ohrožení podle Červeného seznamu hub (makromycetů) z roku 2006, popř. i symbol paragrafu, označující druh chráněný. Zde však zmíním několik nesrovnalostí: chybí uvedení kategorie DD u pavučince bledolilákového, VU u pavučince tlustomasého (v ČS pod jménem *Cortinarius pseudocrasus*), EN u štetináčku bělavého, čirůvky celerové a šťavnatky načervenalé, pšťaňovec dubový není NT, ale VU, holubinka černobílá není NT, ale EN, holubinka olšinná, kozák bílý ani křemenáč smrkový nejsou EN, ale NT, ryzec pásovaný není EN, ale VU, a hřib přívěskatý není VU, ale NT.

Úvodní kapitoly jsou věnovány postupu při sběru hub k určení a zejména charakteristice okresu Tábor, zaměřené na přírodní poměry – s vyjmenováním maloplošných zvláště chráněných území, shrnutím nejdůležitějších biotopů a vybraných mykologicky nejceněnějších lokalit. Samostatnou kapitolou je NPP Luční, kterou zná autor nejdůvěrněji. Nechybí slovníček odborných pojmů, vysvětlení použitých zkratk a kontakty na čtyři česká mykologická pracoviště (včetně kontaktu na autora). V hlavní (atlasové) části knihy jsou druhy hub přehledně upořádány – vždy jeden druh na jedné straně, s popisem v horní polovině a jednou fotografií ve spodní polovině. Rychlé orientaci v knize napomáhá barevné rozdělení (v záhlaví a zápatí), a to podle jednotlivých skupin: houby vřeckovýtrusné, nižší stopkovýtrusné, nelupenaté, chorošovité, lupenaté, hřibovité a břichatkovité. Kožovka purpurová (str. 77) je přitom poněkud překvapivě zařazena mezi chorošovitými, nikoli nelupenatými houbami. Naopak mezi nelupenatými houbami zařazená hrbolatka černobílá (str. 51) má nasnadu klobouku rourky, a vyjímalaby se tudíž lépe mezi choroši, nejspíš někde u krásnopórek.

V popisech přinášejí původní informaci především kolonky „Fotografováno“ (s datem a lokalitou) a „Rozšíření v okrese“, jež pravděpodobně vychází z autorových osobních poznatků. Shrnutí výskytu u některých méně vzácných druhů je tedy zřejmě podhodnocené – ve skutečnosti lze předpokládat více lokalit (např. hřib

modračku znám z údolí Lužnice z. od Tábora, zatímco na str. 185 je psáno o dvou jiných lokalitách). V kolonce „Fotografováno“ není bohužel uveden přesnější popis místa nálezu (biotop, substrát nebo okolní stromy v případě mykorhizních hub), čímž je snížen přínos publikace. Naopak smysl kolonky „Vzácnost druhu“ je trochu sporný, když vzácné je v knize na základě jejího názvu všechno – formulace se tedy až příliš často opakují, např. „Jeho lokality si zaslouží ochranu“ v různých obměnách – toto sdělení najdeme i u druhů nepatřících přímo k raritám, jako je např. čírůvka kroužkatá (str. 95). V kontrastu s jediným autorem knihy se ovšem ve formulacích běžně vyskytuje 1. osoba čísla množného, např., opět ve slovních obměnách, „Uvítáme zprávy o nových nálezech tohoto druhu“ (str. 71, 98, 143 aj.). Kdo přesně je to „my“, však hledám v úvodních kapitolách marně.

Vyobrazení jednotlivých druhů je proměnlivé kvality, naneštěstí s velkým zastoupením přesaturovaných fotografií, např. na str. 78, 121 – často je u nich extrémně přesycená zelená, ale i červená, např. na str. 177 nahoře, 208 (naopak některé fotografie vyšly barevně hezky, např. na str. 118, 167 aj.). Přebarvení také částečně smylo rozdíl mezi pstrněm a pstrňovcem dubovým na str. 83 (v textu chybí upřesnění, že pstrň je pravá menší plodnice); pstrňovec by měl být zbarven žlutě. Mnohde jsou fotografie plodnic přespříliš oříznuté, takže došlo k ukrojení jejich okrajů – nápadně třeba na str. 125, 197 nebo 209.

Souhrnně vzato se určení druhů vyobrazených v knize zdá být v pořádku. Vyjádřit se k jednotlivým druhům však v tomto případě není vždy jednoduché, když jsou ve většině případů opravdu vzácné, čili s nimi člověk často nemá vlastní zkušenost. Přesto ale prezentace několika z nich budí pochyby. Tak např. chřpáč běloňohý (str. 20) s ohledem na barvu a tvar plodnice připomíná spíše druh *Helvella albella* a je i trochu škoda, že není na dvoustraně spolu s dalším podobným druhem *H. stevensii* (str. 26). Rovněž je škoda, že nejsou vedle sebe na dvoustraně vzájemně zaměnitelné druhy *H. villosa* (str. 21) a *H. macropus* (str. 23), stejně jako *Microglossum griseoviride* (str. 39) a *M. viride* (str. 41). Tím jsem se dostal k větší slabině, spočívající v neexistenci odstavce Možnost záměny, který by byl u některých druhů vyloženě potřebný. Exemplárně je to vidět na str. 114–115, kde jsou vedle sebe dvě bílé límcovky (*Stropharia albonitens* a *S. melanosperma*), obě fotografované ve stejný den v NPR Ruda. Nesdělení jakékoli indicie, podle čeho je má čtenář odlišit, mě vede k domněnce, že jde asi o omyl a půjde o stejný druh – *S. albonitens* (jelikož *S. melanosperma* je nitrofilní a preferuje ruderální stanoviště). Možnost záměny by se však hodilo uvést u mnoha dalších druhů, z nichž některé patří do kritických skupin (namátkou *Geopyxis alpina* či *Rhodocybe popinalis*); pomohlo by to např. pochopit, z jakého taxonomického konceptu autor vychází. Spletitý problém lze tušit v prezentaci některých lošáků – *Sarcodon*. Například staré plodnice lošáku Lundelova na přebarvené fotografii na str. 63, na nichž není vidět v podstatě žádný dia-

gnostický znak, nejsou fakticky porovnatelné s krásnými mladšími plodnicemi lošáku sivonohého na rovněž přebarvené fotografii na str. 64 (jedná-li se skutečně o lošák sivonohý; červená barva na plodnicích z něj dělá de facto jinou houbu). Asi největším překvapením v celé knize je pro mě lošák fialový (*Sarcodon joeides*) na str. 60. To je však druh, jehož hlavním znakem je podle literatury fialová dužnina (hlavně ve třeni a v klobouku nad ostny; odtud jeho jméno). V popisu na str. 60 je přitom psáno o dužnině oranžově růžové, a na fotografii není růžová složka v barvě dužniny téměř patrná (a fialová už vůbec). Uvedena je jediná lokalita v okrese s jediným nálezem pod buky v opadu, a na fotografii není vidět jiný opad než jehličí. Tím výše zmíněné překvapení splaskává do jiných pocitů a nezbyvá než dodat, pomínu-li samotnou záhadnost určení, že takto cenné druhy by si jistě zasluhovaly vpravovat do povědomí o české mykobiote exaktnějším způsobem. V porovnání s Velkým fotoatlasem hub z jižních Čech editora Tomáše Papouška ve Špinarově knize ke škodě věci není uvedena informace o determinátorech jednotlivých druhů ani o existenci dokladového materiálu.

Text je psán stručně a přehledně, téměř bez tiskových chyb (k nápadnějším patří chybějící písmeno e na konci jména *Tricholoma arvernense* na str. 98 a číslo vyhlášky v nadpisu na str. 14 – správně 395/92 Sb.). Narazíme však na věcné omyly – např. Petr Vampola nebydlí v „Šumné“ u Jihlavy (str. 6), ale ve Smrčné, dub není „lesní“ (str. 11), ale letní. Příliš hantýrkově působí věty „fotografováno (...) v Hlinici; fotografováno (...) ve Velmovicích“ (např. str. 64, 65), které jsou v knize standardem. Mluví se tak sice běžně, i do terénního zápisníku napíšeme jednoduše „Hlinice“, ale věta formulovaná do knihy by měla být přesnější (tj. alespoň „u Hlinice, u Velmovic“), než aby z ní vyplýval růst dané houby přímo ve vesnici. Jméno bedla „ohňopochvová“ (str. 89) bylo patrně převzato z Červeného seznamu, zaběhlý a správnější tvar je ovšem „ohňopochvá“. Otazníky vyvolává české jméno pazoubek tmavočerný (str. 40) – jako by mohla existovat barva tmavší než černá... Extra šroubovaný je pak úsek na str. 10: „hřib rudonachový (...), žlutá forma hříbu rudonachového hřib žlutonachový“ – místo toho bych navrhoval napsat jednoduše: hřib rudonachový včetně jeho žluté formy. Případně by se dalo (hlavně pak pro použití na str. 192) užít trinomické jméno hřib rudonachový žlutonachový (viz atlas Šutary a kolektivu z roku 2008), pro infraspecifické taxony je to v češtině obvyklé řešení. Dokonce by ani nemuselo vadit v souhrnech uvádět jen hlavní druhy a pominout nižší jednotky (úroveň formy je z hierarchického hlediska nejméně důležitá a záleží na autorovi, zda ji vůbec chce nomenklatoricky oddělovat). Nižší jednotkou, a sice odrůdou, je ve zvoleném pojetí i hřib kovář žlutý (str. 179), což bohužel není reflektováno v textu odstavce „Vzácnost druhu“, kromě toho jej autor uvádí v širokém rodu *Boletus*, zatímco nejbližší příbuzný hřib odbarvený (str. 194) v rodu *Neoboletus* (a navíc na jiném místě v knize). Zhodnocení popisů by bylo relevantní opět jen s dobrou

znalostí prezentovaných druhů, zaráží ale např. neuvedení hořké chuti dužniny u hříbu Kluzákova (str. 182), která tento taxon řadí do velmi blízkého příbuzenského vztahu s hříbem medotrpkým a na jejímž základě lze hřib Kluzákův, mimochodem popsán Josefem Šutarou a Pavlem Špinarem, rozeznat od podobně zbarvených druhů.

Výše uvedené nedostatky by však neměly zastínit poselství této recenze, které zní, že je chvályhodné, má-li regionálně působící mykolog snahu vydat své poznatky o mykobiotě určitého území v knižní podobě, zvláště pak shrnutí nejvzácnějších druhů nalezených za několik desetiletí (v tomto případě více než 35 let – viz str. 7). Jak přitom postupovat organizačně, to už je otázka, na jejíž řešení těžko poskytnout univerzální návod, lze pouze připomenout přirozeně očekávatelný fakt, že dílo připravené jediným člověkem znamená největší pravděpodobnost přítomnosti chyb. Rozšíření autorství o někoho dalšího nebo alespoň zajištění odborné recenze by – se stejnou největší pravděpodobností – mohlo znamenat vychytání přinejmenším tak očividných omylů, jakým je např. citace Červeného seznamu na str. 224, kde jsou jeho editoři J. Holec a M. Beran nedopatřením rozšířeni o V. Antonína. Je přitom známo, že na Táborsku působili či působí i další mykologicky aktivní jedinci, třebaže Pavlu Špinarovi nemusejí konkurovat v dlouhodobosti a intenzitě terénních průzkumů.

Všem zájemcům o bližší poznání mykobioty Táborska knihu nepochybně doporučuji ke koupi. Kniha Vzácné houby Táborska může být také námětem pro amatérské mykology působící v jiných regionech, aby podobně zpracovali „svou“ oblast a inspirovali se přitom těmi aspekty publikace, které je záhodno ocenit: autentické fotografie hub z tábořských lokalit (nikoli snímky dodané jinými fotografy odjinud), s ohledem na zaměření knihy dobře vyvinutý smysl pro výběr skutečně vzácných druhů (čemuž předchází nesamozřejmá schopnost jejich nacházení v přírodě), ale i jednoduchost zpracování, usnadňující takové dílko vůbec dovést na světlo světa. A koneckonců, třeba ani mykologicky věhlasná oblast Táborska touto knihou neřekla své poslední slovo...

Martin Kříž

## ZPRÁVY Z VÝBORU ČVSM

### VÝROČÍ ČLENŮ ČVSM V ROCE 2021

Jménem výboru ČVSM přejeme pevné zdraví, hodně štěstí a životního optimismu našim členům, kteří v roce 2021 oslavili nebo oslaví významné životní jubileum:

90 let: Ludmila Marvanová

75 let: Josef Hýsek a Jaroslav Klán

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

65 let: Lubomír Hašek, Oldřich Jindřich a Jana Šulcová

60 let: Ivona Kautmanová a Václav Kobera

55 let: Vítězslava Pešková a Elena Piecková

50 let: Václav Janda, Iva Křížková a David Novotný

Alena Nováková  
tajemnice ČVSM, z. s.

Fotografie na přední straně:

Špička kvítkovitá – *Marasmiellus humillimus*. Raná (České středohoří), NPR Raná, 12. VI. 2011, foto M. Kříž (k článku na str. 28).

---

**MYKOLOGICKÉ LISTY č. 148** – Časopis České vědecké společnosti pro mykologii z. s., Praha. – Vycházejí 3× ročně v nepravidelných lhůtách a rozsahu. – Číslo sestavil a k tisku připravil dr. V. Antonín (Moravské zemské muzeum v Brně, botanické odd., Zelný trh 6, 659 37 Brno; vantonin@mzm.cz). Vyšlo v červnu 2021. Redakční rada: dr. V. Antonín, CSc., Mgr. D. Dvořák, dr. J. Holec, dr. L. Marvanová, CSc., dr. D. Novotný, Ph.D., prom. biol. Z. Pouzar, CSc. a Mgr. J. Salaš.

Internetová adresa: [www.czechmycology.org/mykologicke-listy-content.php](http://www.czechmycology.org/mykologicke-listy-content.php)

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

Administraci zajišťuje ČVSM, Knihovna botaniky, Univerzita Karlova, Benátská 2, 128 01 Praha 2; e-mail: [cvsml@czechmycology.org](mailto:cvsml@czechmycology.org) – sem, prosím, hlase veškeré změny adresy, objednávky a záležitosti týkající se předplatného. Předplatné na rok 2020 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

**Recenze**

(Kříž M.: Pavel Špínar (2020) – Vzácné houby Táborska)

**Review**

(Kříž M.: Pavel Špínar (2020) – Vzácné houby Táborska / Rare fungi  
of the Tábor region) ..... 79

**Zprávy z výboru ČVSM**

(Výročí členů ČVSM v roce 2020)

**Information from the Board of the Society**

(Anniversaries of ČVSM members in 2020) ..... 83



Plešivka fialová – *Calvatia fragilis*, mladá plodnice. Ústí nad Labem – Střekov (České středohoří), PR Sluneční stráň, na stepi, 28. V. 2010, foto M. Kříž (k článku na str. 37).



Pýchavka ocasatá – *Lycoperdon caudatum*. Čerěníště (České středohoří), PP Babinské louky, na louce v trávě a mechu, 8. X. 2020, foto M. Kříž (k článku na str. 63).