

Nález vzácné houby ušíčka černého (*Pseudoplectania nigrella*) ve Slezsku a na severní Moravě

Findings of the rare fungus Ebony Cup (*Pseudoplectania nigrella*) in Silesia and the northern Moravia

Helena DECKEROVÁ¹⁾ & Jiří ŠUHAJ²⁾

¹⁾ O. Jeremiáše 1932/12, CZ-708 00 Ostrava, e-mail: helena.decker@tiscali.cz

²⁾ Svatopluka Čecha 1075, CZ-735 81 Bohumín, e-mail: ssuh@email.cz

Keywords: Mycofloristics, Fungi, Ascomycota, *Pseudoplectania nigrella*, Ebony Cup, records, ecology, phenology, 2007–2014 period, Czech Republic, world distribution

Abstract. Authors summarize data of six records and herbarium collections of rare fungus *Pseudoplectania nigrella* in Silesia and the northern Moravia, which represent the first finds for this region. Its ecology, phenology and distribution in the Czech Republic and in the world are also given. The general reasons of decreasing numbers of this rare species are discussed. The paper contains resources and quotations in literature and internet.

ÚVOD

Ušíčko černé – *Pseudoplectania nigrella* (Pers.) Fuckel 1870 – patří mezi makroskopické vřeckovýtrusé houby (Ascomycota). Systematické zařazení je následující: Fungi, Ascomycota, Pezizomycotina, Pezizomycetes, Pezizomycetidae, Pezizales, Sarcosomataceae, *Pseudoplectania* (ROBERT et al. 2014). Soupis synonym uvádějí BARANOVIČ (2014) a ROBERT et al. (2014). Ušíčko černé je globálně rozšířeným druhem. Vyskytuje se v Evropě, Severní i Jižní Americe, v Karibiku, na Novém Zélandu, Madagaskaru, v Indii, Izraeli a Japonsku (ANONYMUS 2014). Pro USA udává SEAVER (1913) výskyt ve státech New Jersey, Wisconsin a Alabama. Podle novějších údajů (LINCOFF 1997) je houba běžná na Aljašce a severozápadním pobřeží Pacifiku, také je známá ze států Wisconsin a New York. BEUG (2009) zmiňuje výskyt v Britské Kolumbii v Kanadě. V Jižní Americe bylo ušíčko černé prozatím nalezeno v Chile (SANDOVAL 2012), Venezuele (MARDONES-HIDALGO & ITURRIAGA 2011) a na Jamajce (LINCOFF 1997).

Houba roste roztroušeně po celé Evropě. V Německu (včetně území bývalé NDR) byl druh zaznamenán v rámci mapování některých vzácných makromycetů v 75 mapovacích kvadrantech (KRIEGELSTEINER 1981), přičemž většina lokalit se nacházela v jižním Německu. Dále je houba známa ze Švýcarska (BREITENBACH & KRÄNZLIN 1983), celkem běžně ji lze nalézt v Dánsku, Norsku, Švédsku a Finsku (HANSEN & KNUDSEN 2000). Ve Velké Británii byla nalezena na šesti lokalitách (HOLDEN 2014). V Itálii se vyskytuje v horských jehličnatých lesích (MEDARDI 2006). Z polského Slezska uvedl minimálně deset lokalit již SCHROETER (1908). Současné polské nálezy jsou soustředěny hlavně na severu země v borových lesích Pobaltí (SNOWARSKI 2014). Z území Slovenska je druh znám již ze spisů KALCHBRENNERA (1865–1867, jako *Peziza nigrella*) a HASZLINSKÉHO (1886, jako *Crouania nigrella*). V současné době je na Slovensku evidováno kolem 40 lokalit, přičemž nejvíce z nich je situováno na Kysucích a Oravě (BARANOVIČ 2014).

Z území České republiky byla tato vzácná houba poprvé uvedena slovně i obrazem ve stěžejním díle KROMBHOLOVÉ (1831–1849, jako *Peziza nigrella*). Zahrnuta je také v pracích VELENOVSKÉHO (1922, 1934, jako *Otidella nigrella*) a rovněž ve výčtu

operkulárních diskomycetů Československa (SVRČEK 1981). Ušíčko černé rostlo ve 20. století v Českém krasu v nepůvodních monokulturních smrčínách (SVRČEK 1960), také v Brdech, Posázaví, na Benešovsku, Příbramsku, Domažlicku a Třeboňsku (VELENOVSKÝ 1922). Doloženo je i z Českého Švýcarska (PŘÍHODA et al. 1987).

Nejvíce lokalit se v současné době nachází v jižních Čechách – na Třeboňsku a na Šumavě v Povydrří (SVRČEK 2006). JIRÁSEK (2011) zdokumentoval výskyt v letech 1998–2011 v Trutnově. V roce 2006 bylo ušíčko černé nalezeno v Jizerských horách (GAISLER 2006). Další nálezy v letech 2007–2014 jsou následující: CHKO Kokořínsko (MALÝ 2007), okolí Kladna (KOHL 2007), Rychnov u Jablonce nad Nisou (GAISLER 2007), Bolevec u Plzně (ANONYMUS 2010), Malá Skála v Pojizeří (VĚLE 2012), Mělnicko (MALÝ 2013a) a Krkonošské podhůří (TROJÁNKOVÁ 2014).

Nejstarším literárním pramenem o výskytu ušíčka černého na Moravě je pojednání o nálezech hub v okolí Lednice (ZIMMERMANN 1909). Dále uvádí PETRAK (1927) nález z okolí Šternberku v Nížkém Jeseníku. Houba je zmiňována rovněž u PICBAUERA (1932). Jednalo se o lokalitu u Mokré-Horáková poblíž Brna. Z pozdější doby jsou zdokumentovány také výskyty z Třebíčska na vrchu Hošťanka (LÁZNIČKA 1987) a z hadcové stepi u Mohelna (MORAVEC 1960). V roce 1995 byl učiněn nález u Borotína poblíž Jevíčka na Svitavsku (SVRČEK 2006) a v roce 2007 v Napajedlech (JANOTOVÁ 2007). Na jaře 2014 byl ohlášen nález v Bzenci-Prívově (BRESTOVANSKÝ 2014).

Ušíčko černé má drobné hnědočerné až černé, polokulovité, posléze miskovité až téměř ploše rozložené plodnice, které dosahují velikosti maximálně 35 mm v průměru. Vnitřní strana apotecia je hladká a v mládí lesklá, vnější je matná, jemně plstnatá. Nemá třeň, přisedá přímo k substrátu. Jde o typickou jarní houbu, která se objevuje prakticky ihned po roztátí sněhu. Často se stává, že plodnice rostou těsně vedle zbytků tajícího sněhu, které zvlhčují substrát.

Jedná se o saprotrofní druh, který v České republice roste roztroušeně v mecháčích jehličnatých lesích, zejména pod smrky, s oblibou v opadu a mechu na písčitých půdách a podél cest (HOLEC et al. 2012). Plodničky vyrůstají jednotlivě či ve skupinkách těsně u sebe v tlejícím jehličí, obvykle jsou zapuštěné přímo do nízkého mechu až do úrovně terénu (HAGARA et al. 1999; PAPOUŠEK 2004; MIKŠÍK 2013). SCHROETER (1908) uvádí, že *Pseudoplectania nigrella* roste v lesích, převážně v jedlinách, mezi mechem a starým jehličím.

V publikaci VESELÉHO et al. (1972) je houba považována za častou. Od 70. let však došlo v našich lesích k mnoha změnám lesních porostů. Houba dnes není příliš hojná, proto je zařazena do Červeného seznamu makromycetů ČR jako ohrožená (EN) (SVRČEK 2006). Obecně se dá konstatovat, že Morava je na lokality ušíčka černého chudší než Čechy, kde se projevuje v západních částech území slabý vliv vlhčího atlantického podnebí. S klimatickými změnami a také holosečným kácením smrkových porostů se areál jeho potenciálního rozšíření značně zredukoval. Houba je navíc ohrožena necitlivým lesním hospodařením, vadí jí strhávání drnu při těžbě dřeva a pojezdy těžkou lesní mechanizací. Špatně snáší rovněž prudký nástup vysokých teplot bez pozvolného přechodu ze zimy do jara. Pokud jsou spolehlivé údaje SCHROETERA (1908) o výskytu této houby i v jedlinách, pak se silným ústupem jedle z lesů ve střední Evropě, a to zejména ve druhé polovině 20. století, došlo i k redukci nálezů hub vyskytujících se v tomto prostředí.

Hlavní dobou výskytu ušíčka černého (*Pseudoplectania nigrella*) v ČR je v pahorkatinách březem, v podhorském stupni pak dubem. V roce 2007 bylo nalezeno v CHKO Kokořínsko 25. února (MALÝ 2007), v roce 2008 v Rychnově u Jablonce nad Nisou 9. února (GAISLER 2008), v roce 2013 na Mělnicku již 7. ledna (MALÝ 2013a) a dokonce 23. listopadu 2013 (MALÝ 2013b). Nejpozdější jarní výskyt byl zaznamenán 20. května

2006 (GAISLER 2006). KRIEGLSTEINER (1981) i MICHAEL et al. (1986) udávají pro Německo fruktifikaci od února do května, BREITENBACH & KRÄNZLIN (1983) pro Švýcarsko v dubnu a květnu, MEDARDI (2006) pro Itálii uvádí výskyt v předjaří. Ve Slovinsku ho nacházejí od března do května (JAVORNIK 2014). Ve Skandinávii se ušička mohou objevit od podzimu do jara, eventuálně i v časném létě (HANSEN & KNUDSEN 2000). Pro území USA uvádí LINCOFF (1997) období růstu květen až červen. GLEJDURA (2014) pro slovenské nálezy výstižně uvádí: „Pri miernej zime a pri dlhšie trvajúcom oteplení sa môže stať, že vyrastie aj v januári alebo vo februári a keďže čoraz častejšie mnohé druhy húb prekvapujú trochu pomýleným rastom, tak aj misôčka černastá sa ojedinele môže na lokalite objaviť aj počas vlhkých a chladnejších jesenných dní, a to hlavne počas novembra, ale aj v decembri. Vyhovuje im počasie, pokiaľ sú teplotné rozdiely medzi dňom a nocou minimálne a samozrejme keď nie je príliš silný mráz.“

V České republice se vzácně vyskytují dva podobné druhy ušiček, které však mají odlišnou ekologii. Je to ušičko černavé (*Pseudoplectania melaena*), které roste na mohutných mechem porostlých kmenech jedlí a smrků v přirozených lesích; dalším dvojníkem je ušičko rašeliníkové (*Pseudoplectania sphagnophila*), které je vázáno na živý rašeliník. Oba tyto druhy jsou rovněž zařazeny do Červeného seznamu, přičemž ušičko rašeliníkové je tamtéž považováno za neznámé, protože nebylo nalezeno již několik desítek let (SVRČEK 2006; MIKŠÍK 2013). Podle sdělení J. Holce a O. Jindřicha (červen 2014, osobní sdělení) se však tato houba v posledních letech vzácně vyskytuje na maloplošných rašeliníštích v Českém Švýcarsku.

Ušička produkují unikátní chemickou látku plectasin, která se ukázala jako inhibitor růstu patogenní bakterie *Streptococcus pneumoniae* (HOLDEN 2014).

MATERIÁL A METODIKA

Provedli jsme rešerši literárních údajů a oslovili mykology zabývající se studováním mykoflóry severní Moravy a Slezska. Excerptovali jsme pro sledovaný region herbáře Ostravského muzea v Ostravě, Slezského zemského muzea v Opavě, Muzea Beskyd ve Frýdku-Místku a Moravského zemského muzea v Brně. Na základě zjištěných skutečností a rovněž vlastních nálezů jsme uvedli nové recentní sběry ze Slezska a severní Moravy.

Taxonomické zařazení a latinské názvy hub uvádíme podle aktuálního stavu záznamů na MycoBank (ROBERT et al. 2014). České názvosloví jsme převzali podle nejnovější encyklopedické práce HOLCE et al. (2012). V literatuře jsou uvedeny rovněž odkazy na internetové stránky. Všechny lokality jsme označili kódy síťového mapování (ZELENÝ 1972; ANONYMUS 1981; NOVÁK 1989; PRUNER & MÍKA 1996). Příslušnost lokalit k území Slezska a Moravy jsme určili podle MACHÁTA (1929) a KARTOUSE & KALUSE (1992). Slezskem nazýváme území náležící České republice (BAKALA et al. 1990). Nomenklatura dřevin je použita podle DANIHELKY et al. (2012).

Výškové stupně jsou stanoveny podle PIKULY & RYBNÍČKA (1973). Přehled nálezů ve Slezsku a na severní Moravě jsme doplnili o dosud nepublikované informace o podrobných okolnostech nálezů a místech uložení herbářových položek. Lokality jsou seřazeny podle vzestupné posloupnosti číselných kódů čtverců. Za zkratkou herbáře je uveden v závorce kód položky. Z důvodu ochrany míst výskytu vzácného druhu houby neuvádíme souřadnice, ale pouze nadmořskou výšku lokality.

Zkratka herbáře s doklady ušička černého (*Pseudoplectania nigrella*):

HD – Helena Deckerová, Ostrava

VÝSLEDKY

Nové lokality *Pseudoplectania nigrella* ze Slezska a severní Moravy

1. Silesia, Bohuslavice, okres Opava (6075c), 280 m n. m., pískovna, mladý náletový porost borovice lesní (*Pinus sylvestris*) s vtroušeným smrkem, na písčité zemi v mechu a opadu *Pinus sylvestris*, ve společnosti další vzácné houby *Helvella leucomelaena*, 16.III.2014, asi dvě desítky plodnic, horní hrana pískovny, leg. et det. H. Deckerová, foto H. Deckerová et

J. Šuhaj, herb. HD (351/6431); ibidem 6.IV.2014, celkem 174 plodnic, leg., det. et not. H. Deckerová et J. Šuhaj.

2. Silesia, Vřesina, okres Opava (6075c), 270 m n. m., mladý náletový porost borovice lesní (*Pinus sylvestris*) na okraji pískovny, v mechu, 6.IV.2014, desítky plodnic, leg., det. et not. H. Deckerová et J. Šuhaj.

3. Moravia, Libavá, okres Olomouc (6271), 600 m n. m., pod kótou Strážný, okraj mladého mechatého porostu smrku ztepilého (*Picea abies*), 19.III.2008, leg., det. et foto J. Polčák (J. Polčák, osobní sdělení).

4. Moravia, Rožnov pod Radhoštěm, okres Vsetín (6574b), 400 m n. m., městský park, pod *Picea*, *Pinus*, 8.III.2008, leg., det. et foto J. Polčák (J. Polčák, osobní sdělení).

5. Moravia, Bílá, okres Frýdek-Místek (6576d), 600 m n. m., údolí Velké Smradlavy, okraj smrkového porostu u lesní silnice, několik mikrolokalit v mechu pod smrky (*Picea abies*) z náletu, 22.IV.2009, leg. et det. M. Graca, foto H. Deckerová et M. Graca, herb. HD (183/5235). Výskyt bez dalších podrobností je zmíněn v publikaci DECKEROVÁ et al. (2013).

6. Moravia, Velké Karlovice, okres Vsetín (6675b), 600 m n. m., Jezerné, od roku 2007 nalézáno hojně na 5 mikrolokalitách, v mechu na prosvětlených místech v mladém smrkovém porostu, leg., det. et foto J. Polčák et Y. Janotová (J. Polčák, osobní sdělení).

Ušičko černé bylo na území Slezska a severní Moravy nalezeno na šesti lokalitách, a to jak v kolinním, tak submontánním stupni. Rozpětí nadmořských výšek lokalit se pohybuje od 270 do 600 m n. m. V nižších polohách se vyskytovalo v borových porostech s eventuální příměsí smrku (pískovna mezi Bohuslavicemi a Vřesinou na Opavsku, park v Rožnově pod Radhoštěm), ve vyšších polohách pak v čistých smrčinách. Ve většině případů je udávána přítomnost mechu, nalezeno bylo však i v čistém tlejícím opadu borovic.

Druh byl v regionu poprvé zastižen v roce 2007 (Jezerné u Velkých Karlovic), nejnovější nálezy pocházejí z roku 2014 (Bohuslavice, Vřesina). Jako nejčasnější datum nálezu jsme zaznamenali 8.III.2008 (Rožnov pod Radhoštěm), jako nejpozdější 22.IV.2009 na Bílé v Moravskoslezských Beskydech. Doba výskytu je závislá na nadmořské výšce, sklonu svahu a oslunění lokality. Z toho důvodu houba ve studeném a k severu obráceném údolí Velké Smradlavy na Bílé vyrůstá později než na výslunných svazích v okolí Jezerného u Velkých Karlovic nebo na vrchu Strážný u Libavé, i když všechny lokality leží ve stejné nadmořské výšce. Časový odstup ve tvorbě plodnic tak může činit i více než měsíc.

Za příznivého vývoje počasí, hlavně při nepříliš kolísajících nižších teplotách a slabém větru, je možné ušičko černé sledovat na téže lokalitě i po dobu 3 týdnů, jak jsme zaznamenali na pískovně mezi Bohuslavicemi a Vřesinou od 16.III. do 6.IV. 2014.

DISKUSE

V příspěvku popisujeme nálezy vzácného ušička černého na šesti lokalitách ve Slezsku a na severní Moravě v letech 2007–2014. Žádné starší nálezy ušička černého se pro tuto oblast nepodařilo dohledat ani v literatuře, ani v herbářích, takže se jedná o prvné nálezy.

Jako velmi bohatá lokalita se ukázala být pískovna v katastrech obcí Vřesina a Bohuslavice na Hlučínsku. Ušíčko černé zde bylo nalezeno na šesti mikrolokalitách po desítkách plodnic, a to jak v náletech mladých borovic na horní hraně, tak v uměle vysazeném porostu na dně pískovny. Téměř vždy byl přítomen nízký mech, jen výjimečně rostly plodničky přímo v opadu borovic. Také lokalitu Jezerné u Velkých Karlovic udává Polčák (osobní sdělení) jako velmi bohatou, s opakovanými nálezy na pěti mikrolokalitách v mladém smrkovém porostu. Zajímavý je nález v městském parku v Rožnově pod Radhoštěm, kde Polčák zmiňuje přítomnost smrku i borovice. V tomto parku se vyskytuje rovněž ohnivec zimní (*Microstoma protracta* (Fr.) Kanouse), což je doposud jediný známý nález této houby na severní Moravě (ve Slezsku tato houba ještě nalezena nebyla). Snímky ušíčka černého z obou lokalit v okrese Vsetín jsou dostupné na webových stránkách Nahuby.sk (POLČÁK 2008, 2009, 2014; JANOTOVÁ 2011, 2012).

Nález tohoto vzácného druhu houby ve vojenském prostoru Libavá na Olomoucku svědčí o zachovalosti a dobrém stavu tamějších lesů. Smrkové porosty v údolí Velké Smradlavy u Bílé v Moravskoslezských Beskydech trpí v současné době nadměrným kácením a stahováním dřeva. Důvodem je kalamitní napadení porostů dřevokaznými houbami, zejména václavkou, navíc také kůrovcem. Podle sdělení místních lesníků z let 2009–2010, kdy byl v pralesi Salajka a jeho okolí zpracováván průzkum trvalých monitorovacích ploch, už v údolí Smradlavy neprobíhají skoro žádné pravidelné těžby. Ve všech případech jde o kalamitní těžbu po napadení porostů václavkou a kůrovci (HOFFMEISTER et al. 2014). Ušíčko černé se tam sporadicky vyskytuje na několika mikrolokalitách, vždy v nízkém mechu kolem mladých náletových porostů smrku (obr. 1).

Velmi zajímavá je zkušenost z extrémně suchého jara 2014, které postihlo celou Moravu a Slezsko. Vzdor minimálním srážkám byla ušíčka nalezena jak v pískovně na Hlučínsku, tak v oblasti tzv. moravské Sahary u Bzence-Přivozu. Při pořizování fotodokumentace nálezu na Hlučínsku bylo zjištěno, že řada miskovitých plodniček je naplněna vodou (obr. 2). Také mech a svrchní vrstva opadu z borovic byly navlhle. Zdá se tedy, že houbě stačily k fruktifikaci i nepatrné srážky, třeba jen v podobě rosy nebo dokonce jinovatky, které se po chladných nocích k ránu vytvářely. Ušíčka rostla většinou po skupinách v mechu, a to hlavně na průsecích a světlinách mezi borovicemi, kde se vzdušná vlhkost mohla na zemi vysrážet. Toto příznivé mikroklima tvorbu plodnic rozhodně ovlivnilo.

V souvislosti se zjištěním výskytu ohroženého druhu houby ušíčka černého (*Pseudoplectania nigrella*) je nutno poznamenat, že příhodných lokalit, kde by se mohlo vyskytovat, existuje v regionu více. Důvodem zatím sporadických nálezů je jeho časný jarní růst v době, kdy praktické houbaře k návštěvě lesa ještě téměř nic neláká. Nadto se jedná o houbu vcelku nenápadnou a rostoucí poloskrýtě v opadu, takže je poměrně obtížné ji objevit a její nálezy jsou tudíž víceméně náhodné.

Příbuzné a zaměnitelné ušíčko černavé (*Pseudoplectania melaena*) roste v Moravskoslezském kraji pouze v národní přírodní rezervaci (NPR) Mionší a NPR Salajka (KUTHAN 1990). Jedná se o horské jedlobukové pralesy, kde byl tento vzácný druh v minulosti zastížen na mohutných mechchem obrostlých kmenech jedlí. V současné době je jeho růst negativně ovlivněn skokovými změnami teplot v jarních měsících a vysycháním hostitelských kmenů. Třetí z ušíček – ušíčko rašeliníkové (*Pseudoplectania sphagnophila*), je extrémně vzácné a dosud ve Slezsku a na severní Moravě nebylo nalezeno. Chybí tu pro ně odpovídající biotopy, rašeliníšť se nachází v regionu velmi málo. Potěšitelné jsou snahy o revitalizaci rašelinné smrčiny hrázkami na potocích v údolí Černé Ostravice. Je pravděpodobné, že výskyt ušíčka rašeliníkového a jiných vzácných sphagnikolních hub

bude časem zaznamenán v údolí Černé Ostravice v Moravskoslezských Beskydech. V rámci snah o revitalizaci rašelinné smrčiny jsou zde na potocích budovány hrázky.

SOUHRN

V článku jsou uvedeny první nálezy vzácného druhu vřeckovýtrusé houby ušíčka černého (*Pseudoplectania nigrella*) na území severní Moravy a Slezska v letech 2007–2014. Ušíčko černé bylo na území Slezska a severní Moravy nalezeno na šesti lokalitách, a to jak v kolinním, tak submontánním stupni. Nejnižše položená lokalita leží v nadmořské výšce 270 m (Vřesina), nejvýše okolo 600 m v Moravskoslezských Beskydech (Bílá, Velké Karlovice) a Oderských vrších (Libavá).

V nižších polohách se ušíčko černé vyskytovalo v borových porostech s eventuální příměsí smrku, ve vyšších polohách pak v čistých smrkových porostech. Ve většině případů je udávána přítomnost mechu, nalezeno bylo však i v čistém tlejícím opadu borovic.

Druh byl v regionu poprvé zastižen v roce 2007 (Jezerné u Velkých Karlovic), nejnovější nálezy pocházejí z roku 2014 (Bohuslavice, Vřesina). Jako nejčasnější datum nálezu jsme zaznamenali 8.III.2008 (Rožnov pod Radhoštěm), jako nejpozdější 22.IV.2009 na Bílé v Moravskoslezských Beskydech. V článku je poukázáno na závislost fruktifikace plodnic na expozici svahu, a to na třech lokalitách, nacházejících se ve stejné nadmořské výšce.

Diskutována je také možnost objevení dalších lokalit druhu a jsou zmíněny zaměnitelné druhy a jejich výskyt v regionu. V článku je rovněž zpracováno rozšíření ušíčka černého v České republice, Evropě, Americe, Asii i jinde ve světě, včetně vymezení období fruktifikace v České republice a v Evropě.

Poděkování. Autoři děkují za poskytnutí informací o vlastních nálezech M. Gracovi (Ostrava), Y. Janotové (Lipník nad Bečvou) a J. Polčákovi (Přerov). Za informace o výskytu příbuzného ušíčka rašelínkového vděčíme J. Holcovi (Kralupy nad Vltavou) a O. Jindřichovi (Komárov-Osek).

LITERATURA

- ANONYMUS 1981: ČSSR 1 : 500 000. Účelová podkladová mapa pro Ústav pro výzkum obratlovců ČSAV. Kartografie, Praha, 1 mp.
- ANONYMUS 2010: Seznam hub nalezených při mykologické exkurzi PR Doubí 15.5.2010 [online]. Mykologický kroužek Plzeň. Dostupné z WWW: <<http://www.mkplzen.estranky.cz/clanky/pr-doubi-15.5.2010.html>> [cit. 17.V.2014].
- ANONYMUS 2014: *Pseudoplectania nigrella* [online]. NatureWatch.nz. Dostupné z WWW: <<http://naturewatch.org.nz/taxa/8001-Pseudoplectania-nigrella>> [cit. 17.V.2014].
- BAKALA J., MÜLLER K. & GRIM T. 1990: Československé Slezsko, třetí historická země Českého státu. Okresní národní výbor Opava, Opava, 4 pp.
- BARANOVIČ R. 2014: Misôčka černastá, *Pseudoplectania nigrella* (Pers.) Fuckel, ušíčko černé [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <<http://www.nahuby.sk/atlas-hub/Pseudoplectania-nigrella/misocka-cernasta/usicko-cerne/ID2389>> [cit. 17.V.2014].
- BEUG M. 2009: *Pseudoplectania nigrella* [online]. E-Flora BC: Electronic Atlas of the flora of British Columbia. Dostupné z WWW: <<http://linnet.geog.ubc.ca/Atlas/Atlas.aspx?sciname=Pseudoplectania%20nigrella>> [cit. 17.V.2014].
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. 1983: Pilze der Schweiz, Band I, Luzern, 310 pp.
- BRESTOVANSKÝ J. 2014: *Pseudoplectania nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Biolib. Dostupné z WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonomie/id236529/?taxonid=126486>> [cit. 17.V.2014].
- DANIHELKA J., CHRTEK J. jr. & KAPLAN Z. 2012: Checklist of vascular plants of the Czech Republic. Preslia, 84: 647–811.
- DECKEROVÁ H., BALNER V. & GRACA M. 2013: Houby (Macromycetes). In: ROHÁČEK J., ŠEVČÍK J. & VLK P. (eds): Příroda Slezska. Slezské zemské muzeum, Opava, 478 pp.

- GAISLER J. 2006: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=32039&poradie=110&form_hash=1af2b99fddb059265ff9274ab9fa5ef> [cit. 17.V.2014].
- GAISLER J. 2007: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=57967&poradie=3&form_hash=af77de253cf572c99f7ad6e65f7a5090> [cit. 17.V.2014].
- GAISLER J. 2008: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=98325&poradie=102&form_hash=1af2b99fddb059265ff9274ab9fa5ef> [cit. 17.V.2014].
- GLEJDURA S. 2014: Misůčka černastá [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <<http://www.nahuby.sk/atlas-hub/Pseudopezizian-nigrella/misocka-cernasta/usicko-cerne/ID2389>> [cit. 17.V.2014].
- HAGARA L., ANTONÍN V. & BAIER J. 1999: Houby. Aventinum, Praha, 416 pp.
- HANSEN L. & KNUDSEN H. (eds) 2000: Nordic macromycetes. Vol. 1. Ascomycetes. Copenhagen, 310 pp.
- HASZLINSKY F. 1886: Magyarország és társországainak szabályos discomycetjei. Die Discomyceten der Länder der ungarischen Krone. Mathematikai és Természettudományi Közlemények, 21: 175–287, tab. 1–12.
- HOFFMEISTER J., HOŠEK J., BRABEC M., DVOŘÁK D., BERAN M., DECKEROVÁ H., BUREL J., KRÍŽ M., BOROVÍČKA J., BĚTÁK J. & VAŠUTOVÁ M. 2014: Richness of ancient forests plant species indicates suitable habitats for macrofungi. Biodiversity and Conservation, 23(8): 2015–2031.
- HOLDEN L. 2014: *Pseudopeziza nigrella* [online]. Scottish fungi. Dostupné z WWW: <<https://sites.google.com/site/scottishfungi/species-profiles/pseudopezizian-nigrella>> [cit. 17.V.2014].
- HOLEC J., BIELICH A. & BERAN M. 2012: Přehled hub střední Evropy. Academia, Praha, 624 pp.
- JANOTOVÁ Y. 2007: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=58781&poradie=104&form_hash=1af2b99fddb059265ff9274ab9fa5ef> [cit. 17.V.2014].
- JANOTOVÁ Y. 2011: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=257600&poradie=28&form_hash=1af2b99fddb059265ff9274ab9fa5ef> [cit. 2.XII.2014].
- JANOTOVÁ Y. 2012: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=316613&poradie=61&form_hash=1af2b99fddb059265ff9274ab9fa5ef> [cit. 2.XII.2014].
- JAVORNIK J. 2014: *Pseudopeziza nigrella*, črna polpletienka [online]. Gobe.si. Gobarsko društvo Lisička Maribor. Dostupné z WWW: <<http://www.gobe.si/Gobe/PseudopezizianNigrella>> [cit. 17.V.2014].
- JIRÁSEK S. 2011: *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Biolib. Dostupné z WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxon/id126486/>> [cit. 17.V.2014].
- KALCHBRENNER K. 1865–1867: A szepesi gombák jegyzéke. Értekezések a Természettudományi Közölyny Magyar Tudomány Akademia, 1–2.
- KARTOUS J. & KALUS J. 1922: Slezsko očima statistiky. Okresní oddělení Českého statistického úřadu v Opavě, Opava, 42 pp.
- KOHL J. 2007: Misůčka černastá. *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=58354&poradie=8&form_hash=af77de253cf572c99f7ad6e65f7a5090> [cit. 17.V.2014].
- KRIEGLSTEINER G. J. 1981: Die Kartierung von Grosspilze in und ausserhalb der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa) VI. (Ascomyceten der Listen 001–400). Zeitschrift für Mykologie, 47(1): 149–186.
- KROMBHOLZ J. V. 1831–1849: Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. Prag.
- KUTHAN J. 1990: Mykoflóra SPR „Salajka“ v Moravskoslezských Beskydech. In: KUTHAN J. (ed.): Výzkum a ochrana hub v přírodních rezervacích I. Sborník referátů České vědecké společnosti pro mykologii při Československé akademii věd, Praha, pp. 21–32.
- LÁZNIČKA O. 1987: Mykofloristický průzkum Českomoravské vrchoviny – Žďárská a Třebíčska: Mykoflóra smrkových lesů. In: KUTHAN J. (ed.): Houby horských smrčím a podhorských smrkových porostů v Československu. Sborník referátů České vědecké společnosti pro mykologii při Československé akademii věd, pp. 34–37.
- LINCOFF G. H. 1997: Field Guide to North American Mushrooms. National Audubon Society. Alfred A. Knopf, New York, 926 pp.
- MACHÁT F. 1929: Místopisná mapa Moravy s Slezska, 1: 600 000. Příloha České Ročenky 1929, Vlastním nákladem, Praha, 1 mapa.
- MALÝ J. 2007: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=57026&poradie=4&form_hash=af77de253cf572c99f7ad6e65f7a5090> [cit. 17.V.2014].

- MALÝ J. 2013a: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=368694&poradie=59&form_hash=1af2b99fddb059265ff9274ab9fa5ef#> [cit. 17.V.2014].
- MALÝ J. 2013b: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=430636&poradie=46&form_hash=1af2b99fddb059265ff9274ab9fa5ef> [cit. 17.V.2014].
- MARDONES-HIDALGO M. & ITURRIAGA T. 2011: Diversity and substrate partitioning of Discomycetes in a cloud forest in Venezuela. *Mycosphere*, 2(6): 617–625.
- MEDARDI G. 2006: *Ascomiceti d'Italia*. Associazione Micologica Bresadola, Trento, 678 pp.
- MICHAEL E., HENNIG B. & KREISEL H. 1986: *Handbuch für Pilzfreunde*, Band II. Jena, 448 pp.
- MIKŠÍK M. 2013: *Poznáváme jamí houby*. Grada Publishing, Praha, 208 pp.
- MORAVEC Z. 1960: The Mohelno serpentine steppe. *Česká Mykologie*, 14(2): 101–108.
- NOVÁK I. 1989: Seznam lokalit a jejich kódů pro síťové mapování entomofauny Československa. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* 25(1–2): 3–84.
- PAPOUŠEK T. 2004: *Velký fotoatlas hub z jižních Čech*. Vlastním nákladem, České Budějovice, 820 pp.
- PETRAK F. 1927: Beiträge zur Pilzflora von Sternberg in Mähren 2. *Annales Mycologici*, 25: 344–388.
- PICBAUER R. 1932: Addenda ad floram Czechoslovakiae mycologicam 6. *Práce Moravské Přírodovědecké společnosti*, 7(4), F 56: 1–17.
- PIKULA J. & RYBNÍČEK K. 1973: Charakteristika životního prostředí suchozemských obratlovců při ekologických a faunistických výzkumech v ČSSR. *Vertebratologické Zprávy*, 1973: 27–46.
- POLČÁK J. 2008: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=99897&poradie=98&form_hash=1af2b99fddb059265ff9274ab9fa5ef> [cit. 2.XII.2014].
- POLČÁK J. 2009: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=148964&poradie=88&form_hash=1af2b99fddb059265ff9274ab9fa5ef> [cit. 2.XII.2014].
- POLČÁK J. 2014: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=442666&poradie=14&form_hash=1af2b99fddb059265ff9274ab9fa5ef> [cit. 2.XII.2014].
- PRUNER L. & MÍKA P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování. *Klapalekiana*, Suppl. 32: 1–175.
- PŘÍHODA A., URBAN L., NIČOVÁ-URBANOVÁ V. & URBAN L. jr. 1987: *Kapesní atlas hub 2*. Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 236 pp.
- ROBERT V., STEGEHUIS G. & STALPERS J. 2014: *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel 1870 [online]. MycoBank. Dostupné z WWW: <<http://www.mycobank.org>> [cit. 17.V.2014].
- SANDOVAL P. 2012: New records of Discomycetes (Pezizales) for the Chilean mycobiota. *Gayana Botanica*, 69(2): 380–383.
- SEEVER F. J. 1913: The Genus *Pseudopeziza*. *Mycologia*, 5(6): 299–302.
- SCHROETER J. 1908: *Die Pilze Schlesiens*. Zweite Hälfte. J. U. Kern's Verlag, Breslau, 600 pp.
- SNOWARSKI M. 2014: *Pseudopeziza nigrella* [online]. Atlas grzybów Polski. Dostupné z WWW: <http://www.grzyby.pl/gatunki/Pseudopeziza_nigrella.htm> [cit. 17.V.2014].
- SVRČEK M. 1960: Eine mykologische Skizze der Umgebung von Karlštejn (Karlstein) im Mittelböhmen. *Česká Mykologie*, 14(2): 67–90.
- SVRČEK M. 1981: List of Operculate Discomycetes (Pezizales) recorded from Czechoslovakia II. (O–W). *Česká Mykologie*, 35(2): 64–89.
- SVRČEK M. 2006: *Pseudopeziza*. In: HOLEC J. & BERAN M. (eds): *Červený seznam hub (makromycetů) České republiky*. *Příroda*, 24: 1–282.
- TROJÁNKOVÁ Z. (2014): Misůčka černastá [online]. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=444999> [cit. 28.III.2014].
- VÉLE J. 2012: Misůčka černastá *Pseudopeziza nigrella* (Pers.) Fuckel [online]. Nahuby.sk. Dostupné z WWW: <http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=323550&poradie=3&form_hash=1af2b99fddb059265ff9274ab9fa5ef> [cit. 17.V.2014].
- VELENOVSKÝ J. 1922: *České houby*, Díl II. Česká botanická společnost, Praha, 425–950 pp.
- VELENOVSKÝ J. 1934: *Monografia Discomycetum Bohemiae*, I–II. Praha, 436 pp., 31 tabs.
- VESELÝ R., KOTLABA F. & POUZAR Z. 1972: *Přehled Československých hub*. Academia, Praha, 424 pp.
- ZIMMERMANN H. 1909: Verzeichnis der Pilze aus der Umgebung von Eisgrub. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn*, 52(1908): 60–112.
- ZELENÝ 1972: Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV*, 8: 3–16.

Obr. 1. Ušíčko černé (*Pseudoplectania nigrella*), Bílá, 22.IV.2009 (foto H. Deckerová)
Fig. 1. Ebony Cup (*Pseudoplectania nigrella*), Bílá, 22.IV.2009 (photo by H. Deckerová)



Obr. 2. Ušíčko černé (*Pseudoplectania nigrella*), Bohuslavice, 16.III.2014 (foto J. Šuhaj)
Fig. 2. Ebony Cup (*Pseudoplectania nigrella*), Bohuslavice, 16.III.2014 (photo by J. Šuhaj)



