

Makromycety národních přírodních rezervací Rašeliniště Jizery a Rašeliniště Jizerky (Jizerské hory)

Macromycetes of the Rašeliniště Jizery and Rašeliniště Jizerky National Nature Reserves (Jizerské hory Mts)

Josef SLAVÍČEK

Sídlíště pod Ralskem 594, CZ-471 24 Mimoň; e-mail: irpex@seznam.cz

Abstract. During the years 2011–2013, a mycological inventory survey was carried out in the Rašeliniště Jizery NNR and Rašeliniště Jizerky NNR. The reserves were designated to protect the ecosystem of peat bogs, raised bogs, transitional mires and spruce bogs. The list of recorded species from both reserves is presented in the paper. Five species determined from the Rašeliniště Jizery NNR and four species determined from the Rašeliniště Jizerky NNR are in the Red List of Fungi (macromycetes) of the Czech Republic. Three species from the reserves are new for the Czech Republic. Other rare species will be proposed to be included in the second edition of the National Red List of Fungi. Some species (especially from the genus *Cortinarius*) have not yet been determined. The research should be continued in the next years as the site may host many other interesting and rare species.

Key words: macromycetes, mycological survey, Rašeliniště Jizery NNR, Rašeliniště Jizerky NNR, Jizerské hory Mountains, Czech Republic

ÚVOD

Území jizerskohorských rašelinišť, zejména národní přírodní rezervace Rašeliniště Jizery a národní přírodní rezervace Rašeliniště Jizerky (dále jen NPR), patří z hlediska mykologie k nejméně prozkoumaným lokalitám v České republice. V poměrně dávné minulosti zde působil např. Hilitzer (Svrček 1965), o houbách jizerskohorských rašelinišť se zmiňuje též Holec (2004). Zmíněné druhy však nevztahuje ke konkrétním lokalitám. Velmi vzácný taxon, čihovitku blatní – *Ascocoryne turficola*, uvádí z NPR Rašeliniště Jizerky Vašutová (Vašutová et al. 2013), která měla v NPR Rašeliniště Jizerky umístěny trvalé výzkumné plochy (Hájek et al. 2014). Orientační inventarizační průzkum, jehož výsledky jsou uvedeny v této práci, byl prvním systematickým mykologickým průzkumem v těchto NPR. Byl prováděn v rámci projektu „Implementace soustavy Natura 2000 v územní péči Agentury ochrany přírody a krajiny a jejich monitoring“ a na základě smlouvy s firmou Mott MacDonald.

CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÝCH ÚZEMÍ

Národní přírodní rezervace Rašeliniště Jizery sleduje tok řeky Jizery od pramenného území na úbočí Smrku až do blízkosti hory Bukovec nedaleko osady Jizerka. Rozloha rezervace činí cca 189 hektarů a rozkládá se v katastrálních územích Bílý Potok pod Smrkem a Jizerka. Řeka Jizera zde tvoří státní hranici mezi Českou republikou a Polskem. Celková délka NPR je téměř jedenáct kilometrů a nachází se v nadmořské výšce 815–880 m. Předmětem ochrany

je lidskou činností téměř nedotčený komplex ekosystémů tvořený živými vrchovišti, rašelinými loukami, rozsáhlými porosty borovice kleče, podmáčenými smrčínami a společenstvy štěrkopískových náplavů bohatě meandrující Jizery.

Geomorfologicky náleží území do Krkonošsko-jesenické soustavy – Krkonošské podsoustavy – celku Jizerské hory – podcelku Jizerská hornatina – okrsku Soušská hornatina (Demek & Mackovčín 2006). Geologický podklad je tvořen zejména horninami krkonošsko-jizerského masivu s převahou granitu až granodioritu, v menší míře pokryvnými útvary a postvariskými magmatity českého masivu – nivními sedimenty, slatinami a rašelinami a hlinito-kamenitými, balvanitými až blokovými sedimenty (Anonymus 2015a). Klimaticky náleží území do chladných oblastí CH4 a CH6 (Quitt 1971). Podnební podmínky jsou zde extrémní, značný srážkový úhrn (až 1600 mm ročně) a zimní teploty klesající pod -30°C jsou toho důkazem. Z fytogeografického hlediska (Skalický 1988) patří lokalita do oblasti Oreofytikum, obvodu České oreofytikum, okresu 92. Jizerské hory, podokresů 92a. Jizerské hory lesní a 92b. Jizerské louky. Podle rekonstrukční vegetační mapy (Mikyška et al. 1969) byly na území NPR vymapovány zejména horské klimaxové smrčiny (*Eu-Vaccinio-Piceion*) a podmáčené smrčiny (*Bazzanio-Piceetum*, *Soldanello-Piceetum*, *Sphagno-Piceetum*), vrchoviště a přechodová rašeliniště (*Oxycocco-Sphagnetum*, *Scheuchzerietalia*, *Caricetalia fuscae*), na menší ploše také acidofilní horské bučiny (*Luzulo-Fagetum montanum*, *Verticillato-Fagetum*) a bikové bučiny (*Luzulo-Fagion*). Z hlediska mapy potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová et al. 1998) se na území NPR vyskytují třtinové smrčiny (*Calamagrostio villosae-Piceetum*) a komplex horských vrchovišť (*Sphagnetalia medii* excl. *Pino rotundae-Sphagnetum*, *Eriophoro vaginati-Pinetum sylvestris*), zčásti s *Pinus mugo* agg. a/nebo rašelinnou smrčinou (*Sphagno-Piceetum*).

Největší plochu rezervace zaujímají podmáčené a rašelinné smrčiny, místy s pokročilým stádiem rozpadu stromového patra, a rašeliniště s mocností až tři metry. Tyto, s největší pravděpodobností původní smrčiny, bohatě a přirozeně zmlazují. Nejbohatší zastoupení zde má borovice kleč (*Pinus mugo*), která zde s plochou přibližně 40 hektarů představuje nejrozsáhlejší klečové porosty na území Jizerských hor. Z dalších dřevin je zastoupen především smrk ztepilý (*Picea abies*), dále se pak můžeme setkat s vtroušeným jeřábem ptačím (*Sorbus aucuparia*) a břízou karpatskou (*Betula carpatica*), rostoucí často na otevřených plochách. Zejména na Velké Jizerské louce se též vyskytuje jalovec obecný nízký (*Juniperus communis* ssp. *alpina*).

Národní přírodní rezervace není přístupná pro veřejnost, proto tudy nevedou žádné turisticky značené trasy.

Národní přírodní rezervace Rašeliniště Jizerky leží západně od horské osady Jizerka, do jejíhož katastru spadá. Lokalita se rozprostírá na ploše cca 112 hektarů v ploché široké pánvi mezi Vlašským a Středním Jizerským hřebenem v nadmořské výšce 860–900 m. Její osou je meandrující říčka Jizerka se svými přítoky – Jílovým, Pařezitým a Safirovým potokem. Chráněné území se skládá ze dvou segmentů propojených ochranným pásmem. Protíná jej lesní silnička spojující Jizerku se Smědávou (tzv. Jizerská silnice). Chráněn je zde rozsáhlý komplex podmáčených a rašelinných smrčín, původních klečových porostů a zejména otevřené plochy rašelinných luk, živých vrchovišť s jezírky a výskytem mnoha vzácných rostlinných i živočišných druhů.

Geomorfologicky náleží území do Krkonošsko-jesenické soustavy – Krkonošské podsoustavy – celku Jizerské hory – podcelku Jizerská hornatina – okrsku Soušská hor-

natina (Demek et Mackovčín 2006). Geologický podklad je tvořen zejména horninami krkonoško-jizerského masivu s převahou granitu až granodioritu, v menší míře pokrývanými útvary a postvariskými magmatity českého masivu – nivními sedimenty, slatinami a rašeliništi a hlinito-kamenitými, balvanitými až blokovými sedimenty (Anonymus 2015b). Klimaticky náleží území do chladné oblasti CH6 (Quitt 1971). Podmínky na lokalitě lze však bez nadsázky označit za extrémní, a to nejen v rámci Jizerských hor, ale celé ČR. Průměrné roční teploty dosahují maximálně 4 °C, zimní teploty obvykle klesají i pod –30 °C. Roční úhrny srážek na měrné stanici na Jizerce dosahují až 1600 mm. Sněhová pokrývka zde leží zpravidla více než 150 dnů v roce a dosahuje výšky přes 1,5 m. Z fytogeografického hlediska (Skalický 1988) patří lokalita do oblasti Oreofytikum, obvodu České oreofytikum, okresu 92. Jizerské hory, podokresu 92b. Jizerské louky. Podle rekonstrukční vegetační mapy (Mikyška et al. 1969) zde byly vymapovány především horské klimaxové smrčiny (*Eu-Vaccinio-Piceion*) a vrchoviště a přechodová rašeliniště (*Oxycocco-Sphagnetum*, *Scheuchzerietalia*, *Caricetalia fuscae*), na menší ploše pak podmáčené smrčiny (*Bazzanio-Piceetum*, *Soldanello-Piceetum*, *Sphagno-Piceetum*). Z hlediska mapy potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová et al. 1998) se na území NPR vyskytují třtinové smrčiny (*Calamagrostio villosae-Piceetum*) a komplex horských vrchovišť (*Sphagnetalia medii* excl. *Pino rotundae-Sphagnetum*, *Eriophoro vaginati-Pinetum sylvestris*), zčásti s *Pinus mugo* agg. a/nebo rašelinnou smrčinou (*Sphagno-Piceetum*).

Charakter NPR určují především rozsáhlá bezlesí. Vrchovištní rašeliniště mají dobře vyvinutou morfologii včetně rašelinných jezírek. Zdejší živá vrchoviště patří k nejrozsáhlejším v Jizerských horách a mocnost rašeliny dosahuje až 4,5 m. Převažujícími lesními biotopy jsou rašelinné a podmáčené smrčiny. Dominantní porosty smrků (*Picea abies*) a borovice kleče (*Pinus mugo*) vzácně doplňují jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), břiza karpatská (*Betula carpatica*) a ojediněle pak jalovec obecný nízký (*Juniperus communis* ssp. *alpina*).

METODIKA A MATERIÁL

Orientační mykologický průzkum byl prováděn v letech 2011–2013 dle metodiky V. Antonína (Antonín et al. 2012). Běžně se vyskytující druhy byly pouze zaevidovány se záznamem zeměpisných souřadnic a ekologických údajů bez jejich sběru. U méně běžných a vzácných druhů byly plodnice sebrány a usušeny elektrickou sušičkou. U většiny z nich byl rovněž pořízen popis plodnic dle standardu používaného v mykologii. U mnoha druhů, zejména těch vzácných, byly pořízeny digitální fotografie. K fotodokumentaci byly použity fotoaparáty Nikon D7000 a Olympus FE-370. V případě druhů z čeledi Corticiaceae (kornatcovité) a Polyporaceae (chorošovitě), dále některých vřeckovýtrusých druhů (Ascomycetes), ale i některých lupenatých druhů, byly pořizovány fotografie, neboť jejich přesné určení v terénu je prakticky nemožné a zásadní rozlišovací znaky jsou postaveny na mikroznačích, které je třeba studovat v kombinaci s makroskopickým popisem. Proto byly usušené exsikáty v mnoha případech podrobeny mikroskopické analýze, při které byl použit mikroskop Zeiss – Primo Star. Pro mikroskopování výtrusů a jiných částí plodnic byly použity chemikálie KOH, NH₄OH, Melzerovo činidlo a Kongo červeň, případně Cottonová modř.

Zjištěné mikroskopické parametry byly pro determinaci taxonů srovnávány zejména se zahraničními monografiemi jednotlivých skupin hub. K určování byly použity publikace Antonín & Noordeloos (2010), Bas et al. (1988, 1990, 1995, 1999), Boertman (1996), Breitenbach & Kränzlin (1984, 1986, 1991, 1995, 2000, 2005), Eriksson & Ryvarden (1973, 1975, 1976), Eriksson et al. (1978, 1981, 1984), Ferrari (2006), Gilbertson & Ryvarden (1993, 1994), Heilmann-Clausen (1998), Hjortstam et al. (1987, 1988), Holec et al. (2012), Ludwig (2007a, b), Knudsen & Vesterholt (2012), Noordeloos et al. (2001, 2005), Romagnesi (1996), Sarnari (1998, 2005), Socha et al. (2011), Svrček et al. (1984), Vesterholt (2005). V případě některých druhů byl ke zjištění barevné reakce na pokožce klobouku a třeně pro determinaci použit 10–20% roztok KOH.

Pro všechny sběry v NPR Rašeliniště Jizery a NPR Rašeliniště Jizerky platí: Josef Slaviček a Libuše Urubová lgt., Josef Slaviček det. Pouze v jednom případě byla pro ověření správnosti určení využita konzultace s mykologem Dr. Janem Borovičkou, specialistou na houby z čeledi Strophariaceae. Herbářové doklady ke sběrům jsou uloženy ve Vlastivědném muzeu a galerii v České Lípě (zkratka CELM).

Vysvětlivky k anotovanému přehledu zaznamenaných makromycetů

Přehled zaznamenaných druhů je rozdělen na houby vřeckovýtrusé a stopkovýtrusé. V každé této skupině jsou druhy řazeny abecedně podle vědeckých jmen, která jsou sjednocena podle číselníku Nálezové databáze ochrany přírody (J. Slaviček, dále NDOP). Pro česká jména hub byly využity následující publikace a zdroje: Antonín (2006b), Hagara (2014), Holec & Beran (2006), číselník taxonů databáze NDOP (J. Slaviček).

Za vědeckým jménem druhu je v případě jeho zařazení do Červeného seznamu hub (makromycetů) České republiky (Holec & Beran 2006, dále ČS) uvedena tučným písmem zkratka a kategorie ohrožení (např. **ČS/CR**). Zkratky kategorií ČS: CR – kriticky ohrožený druh; EN – ohrožený druh; VU – zranitelný druh; NT – téměř ohrožený druh; DD – druh, o němž jsou nedostatečné údaje z hlediska jeho rozšíření.

U velmi vzácných druhů, které nejsou uvedeny v ČS, protože v době jeho vydání nebyly z území ČR známy, ale budou navrženy k zařazení do druhého vydání ČS, je použita zkratka **Sug.** (z anglického suggested).

U prvnálezů pro Českou republiku, tedy u druhů, které dosud nebyly z území ČR známy, je uveden symbol **CZ!** Další údaje jsou uvedeny v následujícím pořadí: datum sběru nebo nálezu; ekologický charakter lokality; substrát; okolní stromy (většinou jen u mykorhizních druhů); zeměpisné souřadnice; nadmořská výška; případně zkratka herbáře (CELM), kde je druh uložen. U každého druhu je uvedeno několik poznámek k jeho výskytu v rámci ČR i obou NPR. U některých druhů je k celkovému rozšíření v ČR použit odkaz na Nálezovou databázi ochrany přírody (NDOP). Ačkoliv údaje o sběrech zde nejsou zdaleka kompletní, je to jediná online databáze v ČR, kde jsou ukládány mnoha českými mykology údaje o nálezech většiny makromycetů vyskytujících se v ČR.

VÝSLEDKY

Ascomycetes – houby vřeckovýtrusé

Lachnellula subtilissima (Cooke) Dennis – brvenka drobná

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; vrchoviště s klečí; *Pinus mugo*, opadlá větev; poblíž *Pinus mugo* a *Betula* sp.; 50°49'40.6"N, 15°19'42.1"E; 865 m; CELM.

Podle literatury (např. Breitenbach & Kränzlin 1984) dosti hojný druh rostoucí na mrtvém dřevě nejružnějších druhů borovic. V NDOP je však zaznamenán z ČR pouze jeden starší nález před rokem 2000.

Peziza badia Pers. – řasnatka hnědá

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; okraj šterkové cesty; půda travnatá a mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'55"N, 15°22'04.2"E; 860 m; CELM.

V nižších polohách relativně hojný druh. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen na jednom místě.

Peziza limnaea Maas. Geest. – řasnatka mokřadní

Sug.

Rašeliniště Jizery: 18.IX.2012; okraj lesní cesty; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'59.4"N, 15°20'49.1"E; 839 m; CELM.

Poměrně vzácná houba, jejíž rozšíření není na území ČR dosud spolehlivě prozkoumáno. V NDOP je zaznamenáno pouze pět recentních sběrů. Vzhledem k tomu, že je vázána na mokřadní bio-

topy, lze očekávat, že bude v NPR Rašeliniště Jizery při podrobnějším průzkumu nalezena i na jiných místech.

Basidiomycetes – houby stopkovýtusé

Agrocybe praecox (Pers.) Fayod – polnička raná

Rašeliniště Jizery: 27.VI.2012; třtinová smrčina, okraj cesty; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'24.5"N, 15°22'14.5"E; 840 m; CELM.

Poměrně hojná jarní houba v nižších polohách, ve vyšších nadmořských výškách se vyskytuje vzácněji.

Amanita fulva Pers. – muchomůrka ryšavá

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'02.1N, 15°20'27.3"E; 835 m. 10.IX.2013; smrčina rašelinná, půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'56"N, 15°20'59.4"E; 842 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina rašelinná s příměsí kleče; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'42.2"N, 15°19'44.5"E; 865 m.

Druh roste velmi hojně hlavně v jehličnatých lesích na kyselém podkladě. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen na více místech.

Amanita gemmata (Fr.) Bertill. – muchomůrka slámožlutá

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina třtinová s příměsí kleče; půda travnatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'54.4"N, 15°19'26.9"E; 870 m; CELM.

V pahorkatině roztroušeně rostoucí druh, v nížinách a v horách je poměrně vzácný (např. Krieglsteiner 2004).

Amanita muscaria (L.) Lam. – muchomůrka červená

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'02.6"N, 15°20'16.9"E; 839 m.

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; smrčina podmáčená; půda; poblíž *Picea abies*, *Sorbus aucuparia*; 50°49'41.5"N, 15°19'53"E; 863 m.

Druh roste velmi hojně ve středních a nižších polohách, na horách je vzácnější. Tam je nahrazen blízkce příbuzným druhem *Amanita regalis*. V obou NPR byl nalezen pouze na jediném místě.

Amanita porphyria (Fr.) Bertill. – muchomůrka porfyrová

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.4"N, 15°20'21.4"E; 841 m. 17.IX.2011; smrčina; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.5"N, 15°20'25.2"E; 837 m. 18.IX.2012; smrčina třtinová; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'02"N, 15°20'24.7"E; 836 m; CELM.

Druh roste v nižších polohách hlavně na podzim, ve středních a vyšších polohách se objevuje už během léta.

Amanita regalis (Fr.) Michael – muchomůrka královská

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.3"N, 15°20'18.5"E; 840 m. 18.IX.2012; smrčina třtinová; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.2"N, 15°20'23.1"E; 839 m. 22.VII.2013; smrčina třtinová, okraj cesty; půda; poblíž *Picea abies*; 50°50'01.8"N, 15°22'00.6"E; 845 m. 11.IX.2013; smrčina s přimíšenou borovicí klečí; půda; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°51'49.9"N, 15°17'47.7"E; 848 m. 11.IX.2013; smrčina; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'51.9"N, 15°17'53.7"E; 848 m. **Rašeliniště Jizerky:** 1.VIII.2011; smrčina třtinová; půda travnatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'34.6"N, 15°20'04.7"E; 873 m; CELM. 21.VII.2013; okraj cesty; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°49'53.8"N, 15°20'05.9"E; 874 m. 21.VII.2013; smrčina podmačená; půda mechatá pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'01.0"N, 15°19'56.6"E; 872 m.

Druh je v nižších polohách velmi vzácný nebo úplně chybí. V obou NPR patří mezi nejhojnější druhy hub.

Amanita rubescens Pers. – muchomůrka růžovka

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina třtinová s přimíšenou klečí; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'33.7"N, 15°20'06.1"E; 872 m. 1.VIII.2011; vrchoviště s klečí; půda mechatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'42.2"N, 15°19'43.5"E; 865 m. 1.VIII.2011; paseka s podrostem původního lesa; půda; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'52.5"N, 15°19'30"E; 865 m. 21.VII.2013; okraj cesty; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'36"N, 15°20'17.5"E; 870 m. 9.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'56"N, 15°19'02.1"E; 867 m.

Patří mezi nejhojněji se vyskytující lupenaté houby ve všech nadmořských výškách. Nejčastěji roste v jehličnatých a smíšených lesích, ale vyskytne se i v lesích listnatých.

Amanita submembranacea (Bon) Gröger – muchomůrka šedoblanitá

ČS/DD

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.9"N, 15°20'24.7"E; 840 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 21.VII.2013; smrčina podmačená; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'00.4"N, 15°19'59.1"E; 875 m; CELM.

V obou NPR byla zaznamenána pouze jednou, ale je pravděpodobné, že bude v budoucnu nalezena na dalších místech v obou rezervacích. Její rozšíření v ČR není dostatečně prozkoumáno.

Amanita vaginata (Bull.) Lam. – muchomůrka pošvatá

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2011; smrčina; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'01"N, 15°20'20.9"E; 840 m. 17.IX.2012; paseka s podrostem původního lesa; půda mechatá mezi borůvkám; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°50'03.3"N, 15°21'58.7"E; 843 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 17.IX.2011; smrčina podmačená; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'00.9"N, 15°19'57.7"E; 873 m; CELM.

Tento druh roste hojně v listnatých i jehličnatých lesích všech poloh.

Antrodia serialis (Fr.) Donk – outkovka řadová

Rašeliniště Jizery: 23.VII.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°50'55.2"N, 15°21'00.3"E; 844 m.

Relativně hojný druh rostoucí na padlých kmenech smrků ve všech nadmořských výškách.

Antrodiella citrinella Niemelä et Ryvarden – outkovečka citronová

ČS/EN

Rašeliniště Jizery: 24.VII.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°49'56.9"N, 15°19'01.9"E; 869 m; CELM.

Velmi vzácný druh, který byl na našem území sbírán poprvé v roce 1987 (Vlasák 1990). Dosud je známý jen ze Šumavy a Novohradských hor (M. Beran, in litt.), Žďárských vrchů (NDOP) a Krkonoš (T. Tejklová, in litt.). Jde tedy o první doložený nález v Jizerských horách.

Boletus badius (Fr.) Fr. – hřib hnědý

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.1"N, 15°20'26.4"E; 838 m. 17.IX.2011; smrčina; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°51'02.2"N, 15°20'24.8"E; 835 m. 18.IX.2012; smrčina třtinová; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.5"N, 15°20'24.2"E; 838 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina rašelinná s příměsí kleče; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'45.3"N, 15°19'43.7"E; 865 m. 1.VIII.2011; smrčina travnatá s příměsí kleče; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'34.8"N, 15°20'04.8"E; 872 m. 9.IX.2013; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'55.5"N, 15°19'02.2"E; 868 m. 10.IX.2013; smrčina, okraj; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'56.5"N, 15°20'04.4"E; 875 m.

V obou NPR hojný druh, je ale méně častý než *Boletus edulis*.

Boletus edulis Bull. – hřib smrkový

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.3"N, 15°20'26.3"E; 838 m. 18.IX.2012; smrčina podmáčená; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'58.6"N, 15°20'56.3"E; 837 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina rašelinná s příměsí kleče; půda; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'42.3"N, 15°19'44.3"E; 865 m. 16.IX.2012; smrčina s promíšenou klečí, okraj; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'41.6"N, 15°20'17.6"E; 874 m. 21.VII.2013; úvoz cesty, mezi borůvkám; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'36"N, 15°20'17.6"E; 870 m. 10.IX.2013; smrčina; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'03.8"N, 15°20'03.1"E; 885 m.

Běžný druh jak v jehličnatých, tak v listnatých lesích všech poloh. V obou NPR byl nalezen na několika místech.

Boletus luridiformis Rostk. – hřib kovář

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'02.3"N, 15°20'26.2"E; 835 m. 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'02"N, 15°20'19.2"E; 838 m. 17.IX.2011; smrčina; půda travnatá až mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.8"N, 15°20'22.1"E; 838 m. 27.VI.2012; smrčina travnatá; půda;

poblíž *Picea abies*; 50°49'25.2"N, 15°22'17.3"E; 822 m. 22.VII.2013; smrčina podmáčená, okraj cesty; půda při bázi *Picea abies*; 50°50'09.3"N, 15°21'47.4"E; 850 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina travnatá s příměsí kleče; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'34.8"N, 15°20'04.8"E; 872 m. 16.IX.2012; smrčina s promíšenou klečí, okraj; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'42.7"N, 15°20'17.1"E; 874 m. 21.VII.2013; smrčina podmáčená; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'00.1"N, 15°20'03.2"E; 882 m.

Roste hojně téměř na celém území ČR. V obou NPR patří k hojným druhům.

Calocera viscosa (Pers.) Fr. – krásnorůžek lepkavý

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; *Picea abies*, kořeny; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.7"N, 15°20'28.9"E; 836 m. 20.VIII.2011; smrčina rašelinná s příměsí borovice kleče; *Picea abies*, kořeny; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°51'02.7"N, 15°20'29"E; 834 m. 17.IX.2012; smrčina třtinová; dřevo v zemi ponořené; 50°49'54.4"N, 15°22'05.6"E; 855 m. 18.IX.2012; smrčina podmáčená; *Picea abies*, kořeny; poblíž *Picea abies*; 50°51'00"N, 15°20'52.6"E; 836 m. 11.IX.2013; smrčina; *Picea abies*, kořen; poblíž *Picea abies*; 50°51'51.1"N, 15°17'48.2"E; 850 m. 11.IX.2013; smrčina, okraj; *Picea abies*, kořen; poblíž *Picea abies*; 50°51'51.7"N, 15°17'47.1"E; 855 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina travnatá s přimíšenou klečí; *Picea abies*, kořeny; poblíž *Picea abies*; 50°49'33.8"N, 15°20'06.1"E; 872 m. 1.VIII.2011; smrčina rašelinná s příměsí borovice kleče; *Picea abies*, kořeny; poblíž *Picea abies*; 50°49'42.2"N, 15°19'44.2"E; 865 m. 16.IX.2012; smrčina podmáčená; dřevo ztrouchnivělé v zemi ponořené; 50°49'41.5"N, 15°19'53"E; 863 m. 9.IX.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, kořen; poblíž *Picea abies*; 50°49'55.3"N, 15°19'03.9"E; 867 m.

Patří mezi nižší houby stopkovýtrusé a je to jedna z nejhojnějších hub vůbec. Roste většinou na kyselých půdách jako saprofyt na kořenech či pařezech smrků. V obou NPR roste na řadě míst.

Chalciporus piperatus (Bull.) Bataille – hřib peprný

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.2"N, 15°20'21.6"E; 841 m. 17.IX.2011; smrčina; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'20.3"N, 15°19'08.5"E; 843 m. 17.IX.2011; smrčina; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.9"N, 15°20'25.1"E; 836 m. 17.IX.2012; smrčina; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'43.9"N, 15°22'06.7"E; 870 m. 18.IX.2012; smrčina třtinová; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.1"N, 15°20'23.3"E; 840 m. 22.VII.2013; smrčina rašelinná; půda mechatá pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'09.7"N, 15°21'46.8"E; 850 m; CELM. 22.VII.2013; smrčina třtinová; půda; poblíž *Picea abies*; 50°50'01.8"N, 15°22'00.6"E; 845 m. 11.IX.2013; smrčina; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'50.8"N, 15°17'47.4"E; 851 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; vrchoviště s klečí; půda travnatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'41.2"N, 15°19'53.4"E; 864 m. 1.VIII.2011; smrčina třtinová s přimíšenou klečí; půda travnatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'35"N, 15°20'04.1"E; 872 m. 16.IX.2012; smrčina, okraj; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'34.6"N, 15°20'15.7"E; 870 m. 21.VII.2013; smrčina podmáčená, okraj; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'59.7"N, 15°19'56.8"E; 872 m. 9.IX.2013; smrčina travnatá; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'57.5"N, 15°18'59.7"E; 868 m.

Nejhojnější hříbovitá houba v obou NPR. Byla nalezena na mnoha místech, vyskytuje se prakticky ve všech vhodných biotopech.

Clavulina coralloides (L.) J. Schröt. – kuřátečko hřeбенité

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; smrčina třtinová; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°49'52.9"N, 15°22'05.6"E; 857 m; CELM.

Patří k nejhojnějším druhům rodu *Clavulina*. Roste v jehličnatých i listnatých lesích, na vápnitých i kyselých půdách ve všech polohách. V NPR Rašeliniště Jizery je to však vzácný druh s jediným nálezem a v NPR Rašeliniště Jizerky nebyl zaznamenán vůbec.

Clitocybe fragrans (With.) P. Kumm. – strmělka vonná

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; okraj cesty; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'43"N, 15°22'07.4"E; 862 m; CELM.

Zejména ve vyšších polohách relativně hojný druh. V NPR Rašeliniště Jizery však byl nalezen pouze jednou.

Clitopilus prunulus (Scop.) P. Kumm. – mechovka obecná

Rašeliniště Jizery: 18.IX.2012; smrčina třtinová; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.1"N, 15°20'23.5"E; 840 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; smrčina podmáčená; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'41.7"N, 15°19'52.5"E; 863 m.

Druh roste relativně hojně v listnatých i jehličnatých lesích. V obou NPR však byl nalezen pouze na jediném místě.

Cortinarius acutus (Pers.) Fr. – pavučinec hrotitý

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; smrčina podmáčená; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'06.9"N, 15°21'50.1"E; 850 m; CELM.

Patří spíše k vzácnějším druhům, hojnější je pouze ve vlhkých horských jehličnatých lesích a v rašelinných smrčinách.

Cortinarius anomalus (Fr.) Fr. – pavučinec odchylný

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.7"N, 15°20'24.2"E; 840 m; CELM. 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda mechatá a travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.8"N, 15°20'23.3"E; 840 m; CELM. 17.IX.2012; smrčina třtinová; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'56"N, 15°22'04.8"E; 855 m; CELM. 17.IX.2012; paseka s podrostem původního lesa; půda mechatá s borůvkám; poblíž *Picea abies*; 50°50'04.5"N, 15°21'59.2"E; 839 m; CELM.

Patří k nejhojnějším druhům rodu *Cortinarius*. Roste jak v nížinách listnatých lesích, tak v jehličnatých lesích vyšších poloh. Na podmáčených půdách v horských oblastech je velice hojný. Náleží však do jedné z taxonomicky nejobtížnějších sekcí (*Anomali*), proto je nutné každý sběr mikroskopovat.

Cortinarius bataillei J. Favre – pavučinec Batailleův

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; smrčina třtinová; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'53.2"N, 15°22'04.9"E; 860 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; podmáčená smrčina, okraj lesní cesty; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'00.8"N, 15°19'23"E; 873 m; CELM. 9.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'56.7"N, 15°19'01.4"E; 868 m.

Roste téměř výhradně v rašeliništích, kde je relativně hojným druhem. Vyskytuje se jak v nižších, tak i ve vyšších polohách.

Cortinarius brunneus (Pers.) Fr. – pavučinec hnědý

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.6"N, 15°20'19.6"E; 839 m; CELM. 18.IX.2012; rašeliniště; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.8"N, 15°20'49.6"E; 836 m; CELM. 18.IX.2012; smrčina podmáčená; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.5"N, 15°20'24.8"E; 837 m; CELM. 18.IX.2012; smrčina třtinová; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'02.1"N, 15°20'24.6"E; 835 m; CELM. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.2"N, 15°21'01.5"E; 843 m; CELM.

Velmi hojný druh rostoucí ve vlhkých horských smrčinách, často na travnatých či mechatých místech. V nižších polohách téměř chybí. V NPR Rašeliniště Jizery byl sbírán na řadě míst.

Cortinarius evernius (Fr.) Fr. – pavučinec blankytý

ČS/VU

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; paseka s podrostem původního lesa; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'04.4"N, 15°21'59.4"E; 839 m; CELM.

Spíše vzácný druh preferující vlhká až podmáčená místa či rašeliniště ve vyšších polohách. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen pouze na jednom místě.

Cortinarius flexipes (Pers.) Fr. – pavučinec pelargoniový

Rašeliniště Jizery: 18.IX.2012; smrčina podmáčená; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'00"N, 15°20'52.8"E; 836 m; CELM. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.2"N, 15°21'01.5"E; 843 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 18.IX.2012; podmáčená smrčina, okraj lesní cesty; půda mechatá, pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'00.8"N, 15°19'20.9"E; 873 m; CELM.

Patří k velmi hojným druhům rostoucím jak ve vlhkých smrčinách a v rašeliništích, tak i v nižších polohách v sušších jehličnatých lesích. V obou NPR byl sbírán na několika místech.

Cortinarius imbutus Fr

CZ!

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda mechatá a travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.3"N, 15°20'28.1"E; 839 m; CELM.

O tomto druhu není v české mykologické literatuře dosud žádná zmínka. Do nálezů v NPR nebyl zaznamenán ani v databázi NDOP. Je tedy velmi pravděpodobné, že se jedná o prvo-nález v České republice.

Cortinarius sanguineus (Wulfen) Fr. – pavučinec krvavý

Rašeliniště Jizery: 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.6"N, 15°21'00"E; 843 m; CELM.

Roste hojně ve vlhkých smrčínách a v rašeliništích, v NPR Rašeliniště Jizery však byl nalezen pouze na jediném místě.

Cortinarius scaurus (Fr.) Fr. – pavučinec datlový

ČS/VU

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; podmáčená smrčina, lesní cesta; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'01"N, 15°19'21.8"E; 873 m; CELM.

Poměrně vzácný druh, který byl dosud nalezen v jižních Čechách a na Šumavě (NDOP), v Krkonoších a Beskydech (T. Tejklová, in litt.), Jeseníkách a v masivu Králického Sněžníku (Beran 2006). Nález v NPR Rašeliniště Jizerky je tedy prvním nálezem pro Jizerské hory.

Cortinarius sommerfeltii Høil. – pavučinec Sommerfeltův

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; travnatá plocha poblíž lesa; půda travnatá s vřesem a borůvkám; poblíž *Picea abies*; 50°50'04.5"N, 15°21'57.9"E; 840 m; CELM.

Roztroušeně rostoucí druh vyskytující se ve vlhkých jehličnatých lesích. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen pouze na jediném místě.

Deconica moelleri (Guzmán) Noordel. – lysohlávka Moellerova

CZ!

Rašeliniště Jizery: 27.VI.2012; třtinová louka s ojedinělými smrky; starý exkrement; 50°50'05.2"N, 15°21'56.5"E; 840 m; CELM.

Uvedený nález je prvním zjištěním tohoto druhu v České republice. Obecně velmi vzácný druh i v jiných evropských zemích. Správnost determinace byla na základě zaslaných makro i mikrosnímků potvrzena Dr. J. Borovičkou, jedním z evropských znalců čeledi Strophariaceae.

Entoloma aff. cetratum (Fr.) M. M. Moser – závojenka štitovitá

Rašeliniště Jizery: 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.8"N, 15°21'04.4"E; 839 m; CELM.

Relativně hojnější druh vyšších poloh. Je dosti proměnlivý a pravděpodobně představuje skupinu blízce příbuzných taxonů. Nalezený exemplář měl výrazně menší výtrusy a autor nenalezl nikde v mykologické literatuře popsanou formu s těmito znaky, proto je uváděn jako aff.

Entoloma conferendum (Britzelm.) Noordel. – závojenka křížovýtrusá

Rašeliniště Jizery: 28.VI.2012; louka s *Picea abies* a *Pinus mugo*; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'50.9"N, 15°17'48.2"E; 850 m; CELM. 17.IX.2012; okraj cesty; půda mechatá mezi borůvkám; poblíž *Picea abies*; 50°49'55.8"N, 15°22'04.3"E; 857 m; CELM. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.9"N, 15°20'59.8"E; 843 m; CELM. 11.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°51'46.9"N, 15°17'44.5"E; 846 m; CELM. 11.IX.2013; okraj cesty, mez; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'52"N, 15°17'51"E; 850 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 26.VI.2012; smrčina; půda pokrytá jehličím, mezi mechem játrovkou (Hepaticophyta); poblíž *Picea abies*; 50°49'54.2"N, 15°20'05.3"E; 875 m; CELM. 24.VII.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'46.1"N, 15°19'02.7"E; 877 m; CELM. 9.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'56,6"N,

15°19'00"E; 868 m; CELM. 9.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'55.1"N, 15°19'03.9"E; 867 m; CELM. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'02.6"N, 15°20'01.7"E; 881 m; CELM.

Jeden z nejhojnějších druhů v obou NPR. Nelze ho však se stoprocentní jistotou poznat v terénu, proto je nutné každý sběr podrobit mikroskopické analýze. Zhruba 1 % nálezů může představovat zcela jiný druh odlišitelný jen mikroskopicky.

Entoloma sericellum (Fr.) P. Kumm. – závojenka hedvábitá

Sug.

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; smrčina, okraj cesty; půda travnatá a mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'54.9"N, 15°22'04.5"E; 859 m; CELM. 17.IX.2012; okraj šterkové cesty; půda travnatá a mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'55"N, 15°22'04.2"E; 860 m; CELM.

V celé České republice vzácný druh, přestože není zařazen v ČS. V NDOP je zaznamenáno pouze pět lokalit. Vzhledem k jeho vzácnosti nejen v ČR, ale i v Evropě, bude autorem článku navržen k zařazení do dalšího vydání ČS.

Exobasidium juelianum Nannf. – plíška

Rašeliniště Jizery: 23.VII.2013; smrčina třtinová; *Vaccinium vitis-idaea*; poblíž *Picea abies*; 50°50'03.9"N, 15°21'59.8"E; 840 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina rašelinná s příměsí kleče; *Vaccinium vitis-idaea*; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'42.3"N, 15°19'44.1"E; 865 m; CELM.

Tento druh je v obou NPR relativně hojný, prozatím však nemá české druhové jméno. Systematicky patří mezi nižší houby stopkovýtrusé.

Exobasidium vaccinii (Fuckel) Woronin – plíška brusinková

Rašeliniště Jizery: 22.VII.2013; smrčina třtinová, okraj cesty; *Vaccinium vitis-idaea*, list; 50°50'06"N, 15°21'51.3"E; 849 m.

V NPR hojný druh patřící mezi nižší stopkovýtrusé houby.

Fomes fomentarius (L.) Fr. – troudnatec kopytovitý

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2011; rašeliniště; *Picea abies*, odumřelý stojící kmen; 50°51'00.3"N, 15°20'50.4"E; 837 m. 18.IX.2012; smrčina podmáčená; *Picea abies*, odumřelý stojící pahýl; 50°51'00"N, 15°20'52.6"E; 836 m. 22.VII.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, stojící suchý pahýl; 50°50'06.4"N, 15°22'03.1"E; 829 m. 23.VII.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, odumřelý stojící pahýl; 50°50'55.4"N, 15°21'01.4"E; 843 m.

Rašeliniště Jizerky: 27.VI.2012; louka s ojedinělými stromy; *Pinus* sp., odumřelý stojící kmen; 50°49'39"N, 15°19'55.9"E; 864 m. 23.V.2013; smíšený porost *Pinus mugo*, *Picea abies* a *Pinus* sp., odumřelý stojící pahýl; 50°49'55"N, 15°19'29.2"E; 871 m. 24.VII.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°49'56.4"N, 15°19'00.7"E; 869 m. 24.VII.2013; smrčina třtinová; *Picea abies*, odumřelý stojící pahýl; 50°49'29.9"N, 15°19'29.2"E; 875 m.

V obou NPR asi nejhojnější chorošovitá houba. Parazituje na velkém procentu smrků i borovice kleče a byla nalezena téměř v každém segmentu obou NPR.

Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst. – troudnatec pásovaný

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; *Picea abies*, odumřelý stojící kmen; 50°51'01.3"N, 15°20'21.9"E; 841 m. 17.IX.2011; smrčina podmáčená; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°51'00.1"N, 15°20'43.8"E; 835 m. 27.VI.2012; smrčina; *Picea abies*, odumřelý stojící kmen; 50°49'25.8"N, 15°22'16.8"E; 825 m. 27.VI.2012; smrčina; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°49'53.5"N, 15°22'05.9"E; 855 m. 22.VII.2013; smrčina podmáčená; *Picea abies*, stojící suchý pahýl; 50°50'04.4"N, 15°22'02.7"E; 835 m. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, odumřelý stojící kmen; 50°50'57"N, 15°21'01.9"E; 840 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; vrchoviště s klečí; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; poblíž *Picea abies*; 50°49'41.6"N, 15°19'52.3"E; 864 m. 1.VIII.2011; rašelinná smrčina s příměsí kleče; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; poblíž *Pinus mugo* a *Picea abies*; 50°49'42.4"N, 15°19'44.2"E; 865 m. 1.VIII.2011; smrčina travnatá; *Picea abies*, odumřelý stojící kmen; poblíž *Picea abies*; 50°49'39"N, 15°19'55.8"E; 864 m. 26.VI.2012; smrčina; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°50'08.5"N, 15°20'01.6"E; 885 m. 23.V.2013; smrčina s příměsí kleče; *Picea abies*, odumřelý stojící kmen; 50°49'42.7"N, 15°19'43.5"E; 864 m. 21.VII.2013; smrčina, okraj cesty; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°49'54"N, 15°20'05.5"E; 874 m. 21.VII.2013; smrčina podmáčená; *Picea abies*, stojící pahýl; 50°50'00.8"N, 15°20'02.2"E; 880 m. 24.VII.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°49'56.8"N, 15°19'01.8"E; 868 m. 24.VII.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, stojící pahýl; 50°49'45.7"N, 15°19'02.7"E; 878 m.

Po předcházejícím druhu patrně druhá nejhojnější chorošovitá houba v obou NPR, kde parazituje na velkém procentu smrků.

Galerina paludosa (Fr.) Kühner – čepičatka bažinná

Rašeliniště Jizery: 27.VI.2012; rašeliniště s ojedinělými smrký; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'05.5"N, 15°21'53.9"E; 845 m; CELM. 28.VI.2012; rašeliniště s prorostlou travou; *Sphagnum*; 50°51'52.6"N, 15°17'55.1"E; 848 m; CELM. 22.VII.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'01.8"N, 15°22'02.3"E; 841 m; CELM. 23.VII.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°51'08.4"N, 15°19'51.5"E; 844 m; CELM. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*, tráva; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.7"N, 15°21'01.7"E; 842 m.

Rašeliniště Jizerky: 28.VI.2012; rašeliniště s třtinou; *Sphagnum*; poblíž *Pinus mugo* a *Picea abies*; 50°49'51.6"N, 15°19'33"E; 864 m. 24.VII.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'45.9"N, 15°19'03.2"E; 877 m; CELM. 9.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'54.6"N, 15°19'03.6"E; 867 m.

V rašeliništích a rašelinných smrčinách i v jiných močálovitých biotopech ve všech nadmořských výškách jeden z nejhojnějších druhů lupenatých hub. V obou NPR byl nalezen na mnoha místech.

Galerina stordalii A. H. Sm. – čepičatka Stordalova

Sug.

Rašeliniště Jizerky: 26.VI.2012; břeh úvozové cesty, okraj smrčiny, poblíž borůvčí; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'35.9"N, 15°20'17.6"E; 869 m; CELM. 21.VII.2013; smrčina podmáčená; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'00.9"N, 15°20'00.7"E; 877 m; CELM.

Velmi vzácný druh, který vzhledem k nedostatečným znalostem o výskytu nebyl zařazen do červeného seznamu, kam bezesporu patří. Kromě nálezů v NPR Rašeliniště Jizerky byl v roce 2012 tento druh sbírán ještě v NPR Břehyně-Pecopala na Českolipsku (NDOP). Jiné nálezy nejsou v NDOP zaznamenány, byl však sbírán i na Šumavě.

Gloeophyllum odoratum (Wulfen) Imazeki – anýzovník vonný

Rašeliniště Jizerky: 21.VII.2013; smrčina podmáčená; *Picea abies*; pařez; poblíž *Picea abies*; 50°50'00.2"N, 15°20'02.7"E; 880 m.

V nižších polohách relativně hojnější druh na pařezech smrků. V NPR Rašeliniště Jizerky byl však nalezen pouze na jednom místě.

Gloeophyllum sepiarium (Wulfen) P. Karst. – trámovka plotní

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2011; smrčina; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°51'02.2"N, 15°20'23.6"E; 837 m. 27.VI.2012; smrčina; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°50'13.5"N, 15°21'50.8"E; 834 m. 18.IX.2012; smrčina podmáčená; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°50'59.8"N, 15°20'52.7"E; 837 m. 23.V.2013; paseka s podrostem původního lesa; *Picea abies*, ležící špalek; 50°50'04.7"N, 15°21'56.5"E; 842 m; CELM. 23.V.2013; smrčina; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°50'01"N, 15°22'01.2"E; 846 m. 22.VII.2013; smrčina podmáčená; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°50'04.1"N, 15°22'04.8"E; 832 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina travnatá; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen a pařez; poblíž *Picea abies*; 50°49'37.9"N, 15°19'56.2"E; 864 m. 26.VI.2012; smrčina s travnatým porostem; *Picea abies*, odumřelý ohořelý ležící kmen; 50°49'30.8"N, 15°20'09.6"E; 872 m; CELM. 16.IX.2012; smrčina; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°49'55"N, 15°19'28.6"E; 871 m. 23.V.2013; smíšený porost *Pinus mugo* a *Picea abies*; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°49'53.5"N, 15°19'30.5"E; 867 m. 23.V.2013; smrčina s přimíšenou klečí; *Pinus mugo*, pařez; 50°49'41.9"N, 15°19'43.5"E; 864 m. 24.VII.2013; smrčina třtinová; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°49'29.3"N, 15°19'27.9"E; 877 m. 24.VII.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°49'56.7"N, 15°19'02"E; 868 m.

Velmi hojný druh rostoucí ve všech polohách. V nižších nadmořských výškách se často vyskytuje na opracovaném dřevě, ve vyšších polohách roste především ve smrčinách.

Gomphidius glutinosus (Schaeff.) Fr. – slizák mazlavý

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; okraj šterkové cesty; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'09.1"N, 15°21'47.7"E; 849 m. 18.IX.2012; smrčina třtinová; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.3"N, 15°20'23.3"E; 839 m.

V nížinách vzácný druh nebo úplně chybí. Ve smrkových lesích vyšších poloh je hojnější.

Gymnopilus picreus (Pers.) P. Karst. – plaménka poprášená

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; smrčina, okraj; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen silně ztrouchnivělý; poblíž *Picea abies*; 50°49'41.7"N, 15°19'52.7"E; 864 m; CELM.

V nižších polohách vzácný druh, ve vyšších polohách roste roztroušeně. V NPR Rašeliniště Jizerky byl nalezen na jediném místě.

Gymnopus androsaceus (L.) L. J. Mata et R. H. Petersen. – špička žíněná

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; *Picea abies*, jehličí; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.2"N, 15°20'26.2"E; 838 m. 17.IX.2011; smrčina podmáčená; *Picea abies*, jehličí; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.1"N, 15°20'50.8"E; 837 m. 11.IX.2011; smrčina; *Picea abies*, jehličí; poblíž *Picea abies*; 50°51'51.1"N, 15°17'46.7"E; 852 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; vrchoviště s klečí a smrkem; *Picea abies*, jehličí; poblíž *Picea abies*; 50°49'41.2"N, 15°19'53.4"E; 864 m. 1.VIII.2011; smrčina rašelinná s příměsí kleče; *Picea abies*, jehličí; poblíž *Picea abies*; 50°49'43.7"N, 15°19'45.4"E; 865 m. 1.VIII.2011; smrčina; *Picea abies*, jehličí; poblíž *Picea abies*; 50°49'34.4"N, 15°20'04.9"E; 873 m; CELM.

V obou NPR jedna z nejhojnějších lupenatých hub rostoucí z opadaného smrkového jehličí.

Gymnopus aquosus (Bull.) Antonín et Noordel. – penízovka vodnatá

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; paseka s podrostem původního lesa; půda mechatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'53.4"N, 15°19'30.3"E; 867 m; CELM. 26.VI.2012; louka; půda travnatá; 50°49'31.4"N, 15°20'13.8"E; 870 m; CELM. 28.VI.2012; prořídlý jehličnatý les s *Pinus mugo* a *Picea abies*; půda s brusinkami; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'53.4"N, 15°19'30.3"E; 869 m; CELM.

Relativně hojný druh rostoucí zejména na vlhkých substrátech, jinde je výskyt roztroušený až vzácný.

Gymnopus perforans (Hoffm.) Antonín et Noordel. – špička provrtaná

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; *Picea abies*, jehličí; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.3"N, 15°20'22.2"E; 837 m; CELM. 27.VI.2012; smrčina třtinová s jehličím; *Picea abies*, jehličí; poblíž *Picea abies*; 50°49'24.3"N, 15°22'15.7"E; 830 m; CELM. 27.VI.2012; smrčina; *Picea abies*, jehličí; poblíž *Picea abies*; 50°50'13"N, 15°21'51.5"E; 833 m. 28.VI.2012; smrčina travnatá; půda travnatá, jehličí *Picea abies*; poblíž *Picea abies*; 50°51'51.3"N, 15°17'47"E; 852 m. 23.V.2013; smrčina, okraj; půda travnatá, jehličí *Picea abies*; poblíž *Picea abies*; 50°50'03.8"N, 15°21'58.2"E, 842 m. 11.IX.2013; smrčina; *Picea abies*, jehličí; poblíž *Picea abies*; 50°51'51.1"N, 15°17'46.7"E; 852 m.

Rašeliniště Jizerky: 26.VI.2012; smrčina s promísenou borovicí klečí; *Picea abies*, jehličí; poblíž *Picea abies*; 50°49'37.7"N, 15°20'17.6"E; 871 m; CELM. 26.VI.2012; okraj rezervace – mech, borůvčí; půda; poblíž *Picea abies* a *Pinus* sp.; 50°49'45.6"N, 15°20'14.7"E; 875 m; CELM. 26.VI.2012; smrčina travnatá; půda travnatá a jehličí; poblíž *Picea abies*, borůvčí; 50°49'41.1"N, 15°20'17.9"E; 874 m. 26.VI.2012; smrčina; půda; poblíž *Picea abies*; 50°50'07.4"N, 15°20'02.8"E; 886 m. 23.V.2013; smrčina s přimísenou klečí; půda travnatá pokrytá místy jehličím; poblíž *Pinus mugo* a *Picea abies*; 50°49'43.4"N, 15°19'45.4"E; 865 m. 24.VII.2013; smrčina rašelinná; půda pokrytá jehličím, *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'46.4"N, 15°19'02.8"E; 876 m.

V obou NPR jednoznačně nejhojnější druh, pokud bereme v úvahu počet plodnic. Kromě rašelinišť roste na všech vlhkých místech na jehličí smrků ve statisících exemplářů. Někdy se objevuje i na okrajích rašelinišť, pokud je tam napadané smrkové jehličí.

Hebeloma incarnatulum A. H. Sm. – slizivka dlouhotřeňová

Rašeliniště Jizery: 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*, *Polytrichum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.3"N, 15°21'02.4"E; 842 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; smrčina podmáčená, okraj; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'00.6"N, 15°19'21.4"E; 873 m; CELM. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*, půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'59.2"N, 15°20'02.9"E; 880 m; CELM.

Mezi mykology málo známý druh, přesto je v NDOP zaznamenáno více než 30 nálezů z 15 lokalit. V NPR Rašeliniště Jizery byl zaznamenán pouze na jednom místě, v NPR Rašeliniště Jizerky na dvou místech. Při podrobnějším průzkumu bude zcela určitě nalezen v obou NPR na více místech.

Hygrocybe coccineocrenata (P. D. Orton) M. M. Moser – voskovka vroubkovaná **ČS/EN**
Rašeliniště Jizery: 27.VI.2012; travnatý palouček; půda travnatá; 50°50'04.2"N, 15°21'57.9"E; 841 m; CELM.

Vzácný druh naší mykoflory. Na vhodných stanovištích, zejména na výše položených rašeliništích, je výskyt celkem pravděpodobný. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen pouze na jediném místě.

Hygrocybe conica (Scop.) P. Kumm. – voskovka kuželovitá

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; okraj šterkové cesty; půda mechatá a travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'55"N, 15°22'04.2"E; 860 m; CELM.

Vcelku hojný druh, který se ale nevyskytuje pravidelně každý rok, v některých letech úplně chybí. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen pouze na jediném místě.

Hygrocybe reidii Kühner – voskovka Reidova

ČS/CR

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; okraj šterkové cesty; půda mechatá; 50°50'06.8"N, 15°21'50.1"E; 850 m; CELM. 17.IX.2012; smrčina třtinová; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'03.8"N, 15°21'59.8"E; 840 m; CELM.

Velice vzácný druh, zařazený do červeného seznamu v kategorii CR. Jeho nález v NPR Rašeliniště Jizery je velice cenným, zejména z hlediska studia jeho celkového rozšíření na území ČR.

Hygrophoropsis aurantiaca (Wulfen) Maire – lištička pomerančová

Rašeliniště Jizery: 18.IX.2012; smrčina třtinová; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.1"N, 15°20'23.3"E; 840 m; CELM.

Běžný druh v podzimních měsících. Ve vyšších polohách není tak hojný jako v nížinách. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen pouze na jediném místě, dá se však očekávat, že při dalším průzkumu bude zjištěn i na dalších místech včetně území NPR Rašeliniště Jizerky.

Hygrophorus olivaceoalbus (Fr.) Fr. – šťavnatka olivověbílá

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.1"N, 15°20'18.8"E; 840 m. 17.IX.2011; smrčina; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'20.9"N, 15°19'05.5"E; 849 m. 17.IX.2011; smrčina třtinová; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*;

50°49'53.2"N, 15°22'06"E; 855 m. 18.IX.2012; smrčina podmáčená; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'58.6"N, 15°20'56.3"E; 837 m. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.3"N, 15°21'04.0"E; 840 m. 11.IX.2013; smrčina; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°51'51.7"N, 15°17'46.9"E; 855 m.

Rašeliniště Jizerky: 9.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'55.5"N, 15°19'03.4"E; 867 m.

V podmáčených a rašelinných smrčinách, ale i v jiných typech smrčin, velmi hojná lupenatá houba; symbiont smrku. V NPR Rašeliniště Jizery byl druh nalezen na mnoha místech, v NPR Rašeliniště Jizerky pouze na jednom stanovišti. Při dalším průzkumu bude nepochybně zaznamenán i na dalších místech.

Hygrophorus pustulatus (Pers.) Fr. – šťavnatka tečkováná

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2011; rašeliniště; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°51'23.1"N, 15°19'08"E; 840 m; CELM.

Rovněž symbiont smrku, ale jen místy hojný, častější je jen v některých letech. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen pouze na jednom místě.

Hyphoderma praetermissum (P. Karst.) J. Erikss. et Å. Strid – kornatka smetanová

Rašeliniště Jizerky: 21.VII.2013; smrčina podmáčená; *Picea abies*, pařez; 50°50'00.9"N, 15°20'02.2"E; 881 m; CELM.

Roztroušeně se vyskytující kornatcovitá houba, která roste na jehličnanech i listnáčích a preferuje vlhká stanoviště. Je možné, že se jedná o dosud nedořešený komplex druhů.

Hyphodontia aspera (Fr.) J. Erikss. – kornatec drsný

Sug.

Rašeliniště Jizerky: 24.VII.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°49'46.1"N, 15°19'02.5"E; 877 m; CELM.

Velice vzácný druh, v NDOP je zaznamenán pouze jeden starší nález. Nedávno byl nalezen např. v přírodní památce Ulrichov v jižních Čechách (L. Zíbarová, in litt.). Nový druh pro Jizerské hory. Bude navržen na zařazení do příštího vydání červeného seznamu.

Hypholoma elongatum (Pers.) Ricken – třepenitka prodloužená

Rašeliniště Jizery: 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.7"N, 15°21'02.2"E; 841 m; CELM.

V nižších polohách relativně vzácný druh, ale ve vyšších polohách, zejména na vlhkých místech, roste poměrně hojně.

Hypholoma marginatum J. Schröt. – třepenitka roztroušená

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; *Picea abies*, šiška; poblíž *Picea abies*; 50°50'59.3"N, 15°20'23.9"E; 835 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, odumřelý ležící malý kmínek; poblíž *Picea abies*; 50°50'02.4"N, 15°20'01.6"E; 881 m; CELM.

Roste nepříliš hojně na dřevě smrků, nejčastěji na pařezech, ale i na odumřelých ležících kmenech. Nález na smrkové šišce představuje jistou zajímavost.

Inocybe lacera (Fr.) P. Kumm. – vláknice plst'ovitá

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; okraj štěrkové cesty; půda písčitá; poblíž *Picea abies*; 50°49'55.3"N, 15°22'04.4"E; 858 m; CELM. 22.VII.2013; okraj cesty; půda; poblíž *Picea abies*; 50°50'03.6"N, 15°21'57.5"E; 843 m; CELM.

Roste na kyselých písčitých půdách, často v okolí cest. Proto její nález v NPR Rašeliniště Jizery nebyl překvapením.

Inocybe lacera var. *helobia* Kuyper

Rašeliniště Jizery: 27.VI.2012; smrčina; půda, mezi borůvkám; poblíž *Picea abies*; 50°50'04.5"N, 15°21'57.5"E; 840 m; CELM.

Tato varieta zatím nemá české pojmenování, neboť nebyla v české mykologické literatuře zatím publikována. Vláknice plst'ovitá je velice variabilní druh, není proto vyloučeno, že tato varieta je pouze krajní formou typu.

Inocybe napipes J. E. Lange – vláknice tuřínonohá

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'01"N, 15°20'24"E; 840 m; CELM.

Vcelku běžný druh smrčin, který bude při dalším průzkumu jistě nalezen i na dalších místech.

Inocybe pseudoasterospora var. *microsperma* Kuyper et P.-J. Keizer

Sug. CZ!

Rašeliniště Jizery: 22.VII.2013; smrčina třtinová; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'10.5"N, 15°21'47.1"E; 847 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 26.VII.2012; smrčina, úvoz cesty; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'57.4"N, 15°20'04"E; 877 m; CELM. 21.VII.2013; smrčina podmáčená; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'00.9"N, 15°20'00.7"E; 877 m; CELM. 24.VII.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'57.2"N, 15°19'00.2"E; 869 m; CELM.

Sběr z 26.VII.2012 z NPR Rašeliniště Jizerky je prvním nálezem tohoto druhu v České republice a pravděpodobně i ve střední Evropě. Později byl nalezen i na dalších místech v této NPR a rovněž na jednom stanovišti v NPR Rašeliniště Jizery. Tento taxon nebyl v české odborné literatuře dosud prezentován, proto zatím nemá ani české jméno. Je to evidentně nejcennější nález v rámci inventarizačních průzkumů NPR Rašeliniště Jizerky a NPR Rašeliniště Jizery.

Inocybe soluta Velen. – vláknice hladká

Sug.

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; okraj štěrkové cesty; půda písčitá; poblíž *Picea abies*; 50°49'55.3"N, 15°22'04.4"E; 858 m; CELM.

V ČR velmi vzácný druh. Byl popsán českým mykologem prof. Velenovským, ale v mykologické literatuře od té doby není zmiňován a v NDOP je kromě zde uvedeného nálezu zaznamenán pouze jeden nález z Beskyd. Rovněž byl v roce 2014 nalezen v Labském dole v Krkonoších (T. Tejklová, in litt.) a byl sbírán i na Trutnovsku (D. Novotný, in litt.).

Laccaria laccata var. *pallidifolia* (Peck) Peck – lakovka příbuzná

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; okraj cesty, rašeliniště; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'44.2"N, 15°22'06.9"E; 870 m; CELM. 11.IX.2013; smrčina; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'51.7"N, 15°17'47.8"E; 864 m.

Rašeliniště Jizerky: 17.IX.2012; okraj cesty, rašeliniště; *Sphagnum*; poblíž *Pinus mugo* a *Picea abies*; 50°49'57.9"N, 15°19'23.5"E; 871 m; CELM. 10.IX.2013; smrčina, okraj; půda pokrytá šterkem; poblíž *Picea abies*; 50°49'46.9"N, 15°20'13"E; 875 m.

Patří k velmi hojným druhům rostoucím ve všech typech lesů. V obou NPR byl nalezen na více místech.

Lactarius helvus (Fr.) Fr. – ryzec hnědý

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2011; smrčina; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.6"N, 15°20'20.6"E; 840 m. 17.IX.2012; okraj cesty; půda mechatá a travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'49.6"N, 15°22'05.9"E; 865 m. 18.IX.2012; rašeliniště; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.9"N, 15°20'50.8"E; 836 m; CELM. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.9"N, 15°21'04.3"E; 839 m; CELM. 11.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°51'48.2"N, 15°17'45"E; 846 m.

Patří k nejhojnějším lupenatým houbám ve všech vlhkých smrčinách i na rašeliništích, kde se vyskytují smrky, s nimiž tvoří mykorhizu.

Lactarius lignyotus Fr. – ryzec černohlávek

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda mechatá a travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.5"N, 15°20'23.9"E; 840 m; CELM. 20.VIII.2011; smrčina rašelinná s příměsí kleče; půda mechatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°51'02.8"N, 15°20'29.1"E; 834 m. 18.IX.2012; smrčina podmáčená; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'58.6"N, 15°20'56.3"E; 837 m.

V horských smrčinách dosti běžný druh, v nížinách prakticky chybí. V NPR Rašeliniště Jizery bude při dalším průzkumu zcela určitě nalezen i na jiných místech. Je pravděpodobné, že se vyskytuje i v NPR Rašeliniště Jizerky.

Lactarius mammosus Fr. – ryzec bradavkovitý

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; travnatá plocha poblíž lesa; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'04.4"N, 15°21'57.9"E; 840 m; CELM. 17.IX.2012; smrčina; půda šterková a mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'47.1"N, 15°22'06.2"E; 865 m; CELM.

Roste roztroušeně v horských a podhorských smrčinách, v nížinách je vzácnější.

Lactarius picinus Fr. – ryzec smoločerný

Rašeliniště Jizerky: 10.IX.2013; smrčina; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'04.1"N, 15°20'02.8"E; 884 m; CELM.

Roste roztroušeně ve smrkových lesích ve středních a vyšších polohách. Preferuje vlhčí lesy s kyselým podkladem.

Lactarius rufus (Scop.) Fr. – ryzec ryšavý

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'02.2"N, 15°20'28"E; 835 m. 17.IX.2011; smrčina rašelinná; *Picea abies*, mechem porostlý odumřelý ležící kmen; poblíž *Picea abies*; 50°51'24.4"N, 15°19'08.4"E; 843 m. 17.IX.2012; travnatá plocha poblíž lesa; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'04.4"N, 15°21'57.9"E; 840 m; CELM. 11.IX.2013; smrčina; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'51.3"N, 15°17'47.9"E; 852 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina travnatá s přimíšenou klečí; půda travnatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'33.8"N, 15°20'06.1"E; 872 m. 1.VIII.2011; smrčina travnatá; půda travnatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'38"N, 15°19'56.4"E; 864 m. 16.IX.2012; porost kleče s příměsí smrku; půda; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'54.9"N, 15°19'28.6"E; 870 m; CELM.

Patří k nejhojnějším lupenatým houbám rostoucím všude v sušších i vlhčích jehličnatých lesích. V obou NPR nalezen na řadě míst.

Lactarius sphagnetii (Fr.) Neuhoﬀ – ryzec rašelíníkový

ČS/NT

Rašeliniště Jizery: 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.5"N, 15°21'02.2"E; 841 m; CELM.

Velmi vzácný druh zařazený do červeného seznamu. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen pouze na jediném místě.

Lactarius tabidus Fr. – ryzec liškový

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'01"N, 15°20'23.5"E; 840 m; CELM. 17.IX.2011; rašeliniště; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.1"N, 15°20'43.8"E; 835 m. 18.IX.2012; smrčina podmáčená; půda mechatá; pod *Picea abies*; 50°50'58.6"N, 15°20'56.3"E; 837 m. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'56"N, 15°21'04.5"E; 839 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; rašelinná březina s přimíšeným smrkem; půda, *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'51.5"N, 15°19'32.4"E; 864 m. 1.VIII.2011; smrčina třtinová s přimíšenou klečí; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'34.4"N, 15°20'05"E; 872 m; CELM. 9.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'55.9"N, 15°19'04.3"E; 867 m.

Patří k nejhojnějším druhům lupenatých hub na území obou NPR. Je to snad nejhojnější ryzec vyskytující se ve všech smrkových nebo březových lesích v celé ČR.

Lactarius trivialis (Fr.) Fr. – ryzec severský

Rašeliniště Jizery: 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'56.3"N, 15°21'00.9"E; 841 m; CELM.

Patří k vzácnějším druhům. Vyskytuje se jak v horských jehličnatých lesích, tak i v nížinách pod smrky, všude však spíše vzácně. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen pouze na jediném místě.

Lactarius turpis (Weinm.) Fr. – ryzec šeredný

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná s příměsí kleče; půda travnatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°51'02.6"N, 15°20'28.9"E; 834 m. 11.IX.2013; smrčina; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'51.5"N, 15°17'49.3"E; 850 m.

Druh tvořící mykorhizu se smrků, v NPR Rašeliniště Jizery roste roztroušeně. V nižších polohách je mnohem hojnější.

Lactarius vietus (Fr.) Fr. – ryzec sevrklý

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; březový hájek s příměsí smrků; půda mechatá; poblíž *Betula* sp. a *Picea abies*; 50°49'51.6"N, 15°19'32.6"E; 867 m; CELM.

Hojný symbiont břez, který má v oblíbené vlhkou půdu, nevyhýbá se ani rašeliništím. V NPR Rašeliniště Jizerky byl nalezen v plošně malém porostu s březami.

Lichenomphalia umbellifera (L.) Redhead et al. – kalichovka okoličnatá

Rašeliniště Jizery: 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen porostlý řasou; 50°50'56.5"N, 15°21'03.7"E; 839 m; CELM.

V ČR roztroušeně rostoucí druh, který je možné nalézt na rozkládajících se smrkových pařezech. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen pouze na jediném místě.

Lycoperdon foetidum Bonord. – pýchavka horská

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.9"N, 15°20'24.1"E; 840 m; CELM. 17.IX.2012; okraj cesty; půda travnatá a mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'48.9"N, 15°22'05.9"E; 862 m.

Poměrně hojný druh rostoucí v nížinách i v horských oblastech.

Lycoperdon perlatum Pers. – pýchavka obecná

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; okraj štěrkové cesty; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'04"N, 15°21'57.8"E; 842 m; CELM.

Všude v lesích na celém území ČR velmi hojný druh. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen pouze na jednom místě.

Lycoperdon pyriforme Schaeff. – pýchavka hruškovitá

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2011; smrčina rašelinná; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°51'22.2"N, 15°19'07.9"E; 840 m.

Roste v nížinách i ve vyšších polohách dosti hojně, hlavně na pařezech a mrtvých kmenech listnáčů, ale i na zbytcích dřeva. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen na jednom místě.

Lyophyllum palustre (Peck) Singer – penízovka rašeliničková

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; vrchoviště s klečí; *Sphagnum*; poblíž *Pinus mugo*; 50°49'41"N, 15°19'42.5"E; 865 m; CELM. 26.VI.2012; rašeliniště, okraj; travnatá rašelina; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'39.4"N, 15°20'17.6"E; 873 m; CELM. 21.VII.2013; louka rašelinná; *Sphagnum*; 50°49'31.7"N, 15°20'10.3"E; 872 m; CELM.

Patří společně s druhy *Galerina paludosa* a *Mycena galopus* k nejhojnějším houbám rostoucím v rašeliničku. V NPR Rašeliniště Jizerky byl pozorován na řadě míst.

Marasmius oreades (Bolton) Fr. – špička obecná

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; okraj příkopu; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'46.5"N, 15°19'40.7"E; 865 m.

Velmi hojný druh rostoucí v trávnicích, na zahradách, loukách, ojediněle i v lesích, zejména však v nižších polohách, takže nález v NPR Rašeliniště Jizerky je trochu nečekaný.

Mycena epipterygia (Scop.) Gray. – helmovka slizká

Rašeliniště Jizerky: 17.IX.2012; smrčina třtinová; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'54.3"N, 15°22'06.1"E; 851 m; CELM. 11.IX.2013; porost kleče s příměsí smrku; půda travnatá; poblíž *Pinus mugo* a *Picea abies*; 50°51'50.4"N, 15°17'53.1"E; 847 m; CELM.

Patří k velmi hojným pozdně podzimním druhům. Je přirozené, že v chladnějším horském klimatu se objeví již koncem léta.

Mycena galericulata (Scop.) Gray – helmovka tuhonohá

Rašeliniště Jizerky: 17.IX.2012; smrčina třtinová; dřevo v zemi uložené; poblíž *Picea abies*, kořeny; 50°49'54.4"N, 15°22'05.6"E; 855 m.

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; porost kleče s příměsí smrku; *Picea abies*, kořen; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'55"N, 15°19'28.8"E; 870 m; CELM. 16.IX.2012; slat', okraj; dřevo na zemi položené; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'41.6"N, 15°19'43.4"E; 864 m; CELM.

V nižších polohách velice hojný druh rostoucí na pařezech hlavně listnáčů, ojediněle i na pařezech nebo odumřelém dřevě jehličnanů.

Mycena galopus (Pers.) P. Kumm. – helmovka mléčná

Rašeliniště Jizerky: 17.IX.2011; smrčina rašelinná; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'20.9"N, 15°19'08.6"E; 821 m. 27.VI.2012; smrčina; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'26.4"N, 15°22'16.8"E; 825 m; CELM. 27.VI.2012; rašeliniště; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'05.3"N, 15°21'54"E; 845 m. 28.VI.2012; rašeliniště; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'51.6"N, 15°19'32.7"E; 863 m; CELM. 17.IX.2012; rašeliniště; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'56.1"N, 15°22'04.5"E; 854 m. 18.IX.2012; rašeliniště; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.8"N, 15°20'49.5"E; 836 m. 22.VII.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'06.4"N, 15°22'03.1"E; 829 m. 23.VII.2013; smrčina podmáčená; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'56"N, 15°20'58.9"E; 843 m. 11.IX.2013; smrčina; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'51.8"N, 15°17'50.5"E; 850 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina rašelinná s příměsí kleče; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°49'43.7"N, 15°19'45.4"E; 865 m. 26.VI.2012; smrčina třtinová; *Polytrichum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'50"N, 15°20'08.8"E; 873 m; CELM. 16.IX.2012; lesní cesta; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°50'00.9"N, 15°19'22.7"E; 877 m. 21.VII.2013; smrčina podmáčená; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°50'00.5"N,

15°19'59.6"E; 875 m; CELM. 24.VII.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°49'46.1"N, 15°19'02.7"E; 877 m.

V obou NPR spolu s čepičatkou bažinnou nejhojnější houba rašelinišť, ale i podmačených a rašelinných smrčin. Velmi hojný druh ve všech jehličnatých lesích všech poloh na území celé ČR, hlavně na vlhčích půdách.

Mycena megalospora Kauffman et A. H. Sm. – helmovka velkovýtrusá ČS/CR

Rašeliniště Jizerky: 28.VI.2012; prořídlý jehličnatý les s *Pinus mugo* a *Picea abies*; jehličnan, pařez; 50°49'54.3"N, 15°19'27.6"E; 870 m; CELM.

Velmi vzácný druh, který byl sbírán dosud jen v Krkonoších (Svrček 1990), na Šumavě a v Jeseníkách (Antonín 2006a), na Třeboňsku (Beran & Edrová 2006) v Krušných horách a na Dokesku (L. Zíbarová, in litt.), v Železných horách (R. Doležal, in litt.) a na Českomoravské vrchovině (J. Burel, in litt.). Nález v NPR Rašeliniště Jizerky je tedy prvním nálezem v Jizerských horách.

Mycena sanguinolenta (Alb. et Schwein.) P. Kumm. – helmovka krvavá

Rašeliniště Jizery: 27.VI.2012; třtinová louka s rašeliništěm a ojedinělými smrký; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'05.4"N, 15°21'54"E; 845 m; CELM.

Velmi hojný druh jehličnatých i listnatých lesů. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen pouze jednou. V NPR Rašeliniště Jizerky nebyl v rámci průzkumu zjištěn, ale je pravděpodobné, že se zde vyskytuje.

Mycena viridimarginata P. Karst. – helmovka zelenobřítá

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina rašelinná s příměsí kleče; půda travnatá a mechatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'43"N, 15°19'44"E; 865 m; CELM. 1.VIII.2011; smrčina třtinová; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; poblíž *Picea abies*; 50°49'38"N, 15°19'56.3"E; 865 m; CELM.

Roste roztroušeně ve smrčinách na odumřelém smrkovém dřevě, vyskytuje se hlavně ve středních a vyšších polohách.

Mycena zephyrus (Fr.) P. Kumm. – helmovka zefírová

Rašeliniště Jizery: 18.IX.2012; smrčina třtinová; *Picea abies*, pařez silně ztrouchnivělý; 50°51'00.7"N, 15°20'22.3"E; 842 m; CELM.

V podzimních měsících velice hojná houba v nížinných až podhorských jehličnatých a smíšených lesích. Ve vyšších polohách je méně hojná. V NPR Rašeliniště Jizery byla nalezena pouze na jediném místě.

Paxillus involutus (Batsch) Fr. – čechratka podvinutá

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; *Picea abies*, pařez; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.3"N, 15°20'26.1"E; 838 m. 17.IX.2012; smrčina třtinová; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'52.8"N, 15°22'05.1"E; 860 m. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.8"N, 15°20'59"E; 843 m. 11.IX.2013; smrčina; půda

travnatá poblíž pařezu smrku; poblíž *Picea abies*; 50°51'49.9"N, 15°17'47.2"E; 848 m; CELM.
Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; smrčina podmáčená; půda travnatá, jehličí; poblíž *Picea abies*; 50°50'00.5"N, 15°19'22.3"E; 876 m. 16.IX.2012; les smíšený; půda rašelinná; poblíž *Betula* sp. a *Pinus mugo*; 50°49'40.6"N, 15°19'42"E; 864 m. 16.IX.2012; mez; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'34.6"N, 15°20'15.7"E; 870 m.

V rámci České republiky jeden z nejhojnějších druhů lupenatých hub. Rovněž obě NPR nejsou v tomto ohledu výjimečné a vyskytuje se zde velmi hojně.

Pholiota spumosa (Fr.) Singer – šupinovka borová

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; mez, okraj cesty; *Picea abies*, dřevo v zemi ponořené; poblíž *Picea abies*; 50°49'36.2"N, 15°20'17.5"E; 868 m; CELM.

Roztroušeně rostoucí druh v jehličnatých lesích od nížin do podhůří, v horách se vyskytuje dosti vzácně. V NPR Rašeliniště Jizerky byl nalezen pouze na jednom místě.

Postia cesia (Schrad.) P. Karst. – bělochoroš modravý

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2011; smrčina; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; 50°51'01.5"N, 15°20'24.8"E; 838 m.

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; smrčina; *Picea abies*, pařez; 50°49'38.4"N, 15°20'18"E; 871 m; CELM.

Poměrně častý druh rostoucí na odumřelém dřevě smrků. V obou NPR byl nalezen na jednom místě.

Postia ptychogaster (F. Ludw.) Vesterh. – bělochoroš pýchavkovitý

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; *Picea abies*, pařez; poblíž *Picea abies*; 50°51'01"N, 15°20'21.6"E; 841 m.

Roste roztroušeně v jehličnatých lesích na pařezech smrků. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen na jednom místě.

Ripartites tricholoma (Alb. et Schwein.) P. Karst. – čechratička čirůvková

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.2"N, 15°20'23.8"E; 839 m; CELM.

Patří k vzácnějším druhům české mykoflóry. Nález v této nadmořské výšce je obzvláště zajímavý a neobvyklý.

Russula aquosa Leclair – holubinka vodnatá

Sug.

Rašeliniště Jizery: 18.IX.2012; rašeliniště; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.6"N, 15°20'50.3"E; 836 m; CELM. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.5"N, 15°21'02.2"E; 841 m; CELM.

Patří k velmi vzácným druhům rodu *Russula*. Přestože není zařazen do červeného seznamu, počet jeho záznamů v NDOP je velmi nízký, po roce 2000 jsou uloženy pouze nálezy z NPR Adršpašsko-Teplické skály, NPR Soos a NPR Kladské rašeliny-Paterák. Tento druh by si zcela určitě zasloužil zařazení do příštího vydání červeného seznamu.

Russula betularum Hora – holubinka březová

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; březina rašelinná s přimíšeným smrkem; půda travnatá a mechatá; poblíž *Betula* sp. a *Picea abies*; 50°49'51.5"N, 15°19'32.4"E; 864 m; CELM.

Jak již druhové jméno napovídá, tvoří mykorhizu s břízami. Roste od nížin do hor, všude tam, kde jsou březové porosty nebo i soliterní břízy, a to nejen v lesích, ale i v parcích a alejích.

Russula decolorans (Fr.) Fr. – holubinka odbarvená

Rašeliniště Jizery: 10.IX.2013; smrčina rašelinná; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.4"N, 15°21'01.9"E; 842 m; CELM.

Relativně hojnější druh ve vlhkých jehličnatých lesích na kyselých půdách v Polabí. I když je výskyt udáván i z rašelinišť, nález v této nadmořské výšce je trochu překvapením.

Russula densifolia Secr. ex Gillet – holubinka hustolistá

Rašeliniště Jizerky: 10.IX.2013; smrčina rašelinná; půda mechatá pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'02.9"N, 15°20'00.6"E; 879 m; CELM.

Druh se vyskytuje běžně v listnatých i smíšených lesích, méně častý je v čistých smrčínách. V NPR Rašeliniště Jizerky byl nalezen na jediném místě.

Russula emetica (Schaeff.) Pers. – holubinka vrhavka

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'02.2"N, 15°20'28.2"E; 835 m. 17.IX.2011; smrčina; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.3"N, 15°20'20.1"E; 842 m. 17.IX.2012; smrčina třtinová; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'56"N, 15°22'04.6"E; 855 m; CELM. 18.IX.2012; smrčina podmáčená; půda mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.8"N, 15°20'50.9"E; 835 m; CELM. 18.IX.2012; luční prameniště; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.9"N, 15°20'50.9"E; 835 m. 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Sphagnum*; poblíž *Picea abies*; 50°50'56"N, 15°20'58.6"E; 842 m.

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; smrčina, okraj cesty; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°49'38.4"N, 15°20'18"E; 871 m; CELM.

Relativně hojná houba rostoucí ve vlhkých až podmáčených jehličnatých lesích především pod smrky. Ve středních a vyšších polohách je mnohem hojnější než v nížinách, kde bývá často zaměňována s druhem *Russula silvestris*.

Russula mustelina Fr. – holubinka kolčaví

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.4"N, 15°20'18.5"E; 840 m. 18.IX.2012; smrčina třtinová; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.1"N, 15°20'23.3"E; 840 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina; půda; poblíž *Picea abies*; 50°49'41.7"N, 15°19'53.4"E; 864 m. 9.IX.2013; smrčina rašelinná; mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°49'55.4"N, 15°19'03.2"E; 867 m. 10.IX.2013; smrčina; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'04"N, 15°20'02.8"E; 883 m.

Relativně hojná houba smrčin vyšších poloh, v nižších polohách je její výskyt velmi vzácný. V obou NPR byla zaznamenána na řadě míst.

Russula ochroleuca Pers. – holubinka hlínožlutá

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'02.6"N, 15°20'19.5"E; 838 m. 17.IX.2012; smrčina třtinová; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°49'52.9"N, 15°22'05.5"E; 859 m.

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; smrčina podmáčená; půda pokrytá jehličím; poblíž *Picea abies*; 50°50'00.5"N, 15°19'23.6"E; 876 m.

Patří k nejhojnějším druhům tohoto rodu. Fruktifikuje hlavně na podzim ve všech smrkových lesích. Velmi hojná je ve smrčinách nižších poloh, ve vyšších polohách se vyskytuje roztroušeně.

Russula paludosa Britzelm. – holubinka jahodová

Rašeliniště Jizery: 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda; poblíž *Picea abies*; 50°51'01.3"N, 15°20'18.6"E; 840 m. 20.VIII.2011; smrčina rašelinná; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'01"N, 15°20'23"E; 840 m; CELM. 22.VII.2013; smrčina, na okraji cesty; půda; poblíž *Picea abies*; 50°50'10.1"N, 15°21'46.2"E; 850; CELM.

Hojný druh ve všech vlhkých smrkových lesích, zejména v nižších polohách. Roztroušeně se ale vyskytuje i ve vyšších polohách.

Stereum sanguinolentum (Alb. et Schwein.) Fr. – pevník krvavějící

Rašeliniště Jizery: 23.VII.2013; smrčina třtinová; *Picea abies*, opadlá větev; 50°50'58"N, 15°20'55.3"E; 839 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; vrchoviště s klečí; *Picea abies*, opadlá větev; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'42.2"N, 15°19'43.7"E; 865 m.

Velmi hojná houba rostoucí jako saprofyt na odumřelém dřevě jehličnanů ve všech polohách. V obou NPR byla nalezena pouze na jediném místě.

Suillus bovinus (Pers.) Roussel – klouzek kravský

Rašeliniště Jizery: 11.IX.2013; smrčina s příměsí borovice kleče; půda travnatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°51'50"N, 15°17'53.1"E; 847 m.

Velmi hojná houba rostoucí v nižších a středních polohách pod borovicemi. V NPR Rašeliniště Jizery byl nalezen pouze v jediném segmentu. Je však pravděpodobné, že při dlouhodobějším průzkumu bude nalezen i na jiných místech včetně NPR Rašeliniště Jizerky.

Suillus luteus (L.) Roussel – klouzek obecný

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2011; kleč; půda mechová až travnatá; poblíž *Pinus mugo*; 50°51'25.1"N, 15°19'05.8"E; 841 m. 22.VII.2013; smrčina podmáčená, okraj cesty; půda; poblíž *Picea abies*; 50°50'09.8"N, 15°21'47"E; 849 m. 11.IX.2013; porost kleče s příměsí smrku; půda travnatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°51'49.4"N, 15°17'46.3"E; 847 m.

Rašeliniště Jizerky: 16.IX.2012; okraj silnice; půda travnatá; poblíž *Pinus mugo*; 50°49'59.3"N, 15°19'16.8"E; 875 m.

Na podzim velmi hojný druh pod borovicemi v nížinách i středních polohách. Objevuje se však i ve vyšších polohách, což dokládají nálezy z obou sledovaných NPR.

Suillus variegatus (Sw.) Kuntze – hřib strakoš

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; smrčina travnatá; půda travnatá; poblíž *Pinus mugo* a *Picea abies*; 50°49'38.3"N, 15°19'56.3"E; 864 m. 16.IX.2012; smrčina s příměsí borovice kleče; půda, poblíž pařezu; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'54.1"N, 15°19'29.7"E; 870 m.

V nížinách a pahorkatinách hojný druh, ve vyšších polohách však roste spíše vzácně.

Thelephora terrestris Ehrh. – plesňák zemní

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2011; smrčina; půda travnatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'20.8"N, 15°19'06.9"E; 845 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; vrchoviště s klečí; půda mechatá; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'41.2"N, 15°19'53.4"E; 864 m.

Velmi hojný druh jehličnatých lesů. V obou NPR byl nalezen pouze na jediném místě. Lze předpokládat, že při dlouhodobějším průzkumu bude zaznamenán i na dalších stanovištích.

Trametes versicolor (L.) Lloyd – outkovka pestrá

Rašeliniště Jizery: 27.VI.2012; smrčina s ojedinelou břízou; *Betula* sp., odumřelý ležící kmen; poblíž *Picea abies*; 50°49'54.2"N, 15°22'05.6"E; 855 m; CELM.

Velmi hojný saprofyt rostoucí především na pařezech listnáčů (vzácně i jehličnanů) v nižších a středních polohách. Vzácně se však vyskytuje i ve vyšších polohách.

Trichaptum abietinum (Pers. ex J. F. Gmel.) Ryvarden – bránovítec jedlový

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; smrčina třtinová; *Picea abies*, odumřelý stojící kmen; poblíž *Picea abies*; 50°49'52.8"N, 15°22'06"E; 855 m; CELM. 23.V.2013; smrčina; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; poblíž *Picea abies*; 50°50'09.7"N, 15°21'46.9"E; 849 m.

Rašeliniště Jizerky: 1.VIII.2011; vrchoviště s klečí; *Picea abies*, opadlá větev; poblíž *Picea abies* a *Pinus mugo*; 50°49'42.2"N, 15°19'43.7"E; 865 m.

Dosti hojná houba vyskytující se na jehličnanech ve všech nadmořských výškách.

Trichaptum fuscoviolaceum (Ehrenb.) Ryvarden – bránovítec hnědofialový

Rašeliniště Jizerky: 24.VII.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, odumřelý ležící kmen; poblíž *Picea abies*; 50°49'56.9"N, 15°19'01.9"E; 869 m; CELM.

Roztroušeně rostoucí druh, ale vzácnější než *Trichaptum abietinum*. Roste na jehličnanech spíše ve vyšších polohách.

Tricholomopsis decora (Fr.) Singer – šafránka ozdobná

Rašeliniště Jizery: 10.IX.2013; smrčina rašelinná; *Picea abies*, pahýl; poblíž *Picea abies*; 50°50'55.5"N, 15°21'02.6"E; 841 m; CELM.

Saprofyt rostoucí na padlých smrkových kmenech, větvích a pařezech, téměř výhradně jen ve vyšších polohách, v nížinách prakticky chybí.

Tricholomopsis rutilans (Schaeff.) Singer – šafránka červenožlutá

Rašeliniště Jizery: 17.IX.2012; paseka s podrostem původního lesa; kořeny smrku v travnaté

půdě; poblíž *Picea abies*; 50°50'03.9"N, 15°21'59.8"E; 840 m; CELM. 18.IX.2012; smrčina podmáčená; půda travnatá až mechatá; poblíž *Picea abies*; 50°51'00.4"N, 15°20'49.8"E; 836 m. 11.IX.2013; smrčina; *Picea abies*, kořeny; poblíž *Picea abies*; 50°51'51.6"N, 15°17'46.8"E; 855 m; CELM.

Rašeliniště Jizerky: 9.IX.2013; smrčina rašelinná; dřevo ponořené v rašelině; poblíž *Picea abies*; 50°49'55.7"N, 15°19'04.2"E; 867 m.

Velice hojný druh jehličnatých lesů nižších a středních poloh, kde roste na pařezech nebo z kořenů jehličnanů. Roztroušeně se vyskytuje i ve vyšších polohách.

DISKUZE A ZÁVĚR

V NPR Rašeliniště Jizery bylo determinováno celkem 90 druhů makromycet, což je přiměřený počet, přihlédneme-li k relativně krátkému období průzkumu a k charakteru biotopu rašeliniště. Je rovněž třeba říci, že řada druhů, zejména z rodu *Cortinarius*, nebyla dosud determinována. Rod *Cortinarius*, který jen v Evropě čítá přibližně 1000 druhů, je z taxonomického hlediska velmi obtížný. V ČR existuje pouze jediný specialista na podrod *Dermocybe* a jen několik málo mykologů, kteří se zabývají ostatními podrody, přičemž podrodu *Telamonia* se cíleně nevěnuje v ČR nikdo. A v rámci Evropy neexistuje ani souhrnná monografie celého rodu. Proto si určení některých dalších druhů vyžádá delší čas a možná bude třeba i konzultace s některými zahraničními specialisty na různé podrody rodu *Cortinarius*.

Lze konstatovat, že z hlediska počtu vzácných druhů uvedených v červeném seznamu, případně navrhovaných pro zařazení do jeho příštího vydání, a druhů nových pro ČR, průzkum NPR Rašeliniště Jizery splnil očekávání, i když nebyla nalezena řada druhů typických pro rašeliniště. Celkem bylo zjištěno pět druhů zařazených do červeného seznamu (CR – 1, EN – 1, VU – 1, NT – 1, DD – 1), pět dalších druhů bude navrženo na zařazení do jeho druhého vydání. V rámci průzkumu byly uskutečněny prvonálezy tří nových druhů pro Českou republiku. Při dalším průzkumu lze očekávat, že bude nalezeno větší množství vzácnějších druhů charakteristických pro rašeliniště a podmáčené smrčiny.

V NPR Rašeliniště Jizerky bylo celkem determinováno 61 druhů, což je méně, než bylo očekáváno a méně než v NPR Rašeliniště Jizery. Je však třeba vzít v úvahu, že NPR Rašeliniště Jizery je pestřejší v zastoupení biotopů a území je podstatně rozsáhlejší než NPR Rašeliniště Jizerky. Rovněž řada druhů, zejména z rodu *Cortinarius*, nebyla dosud determinována (viz zhodnocení NPR Rašeliniště Jizery). Podobně jako u NPR Rašeliniště Jizery i průzkum NPR Rašeliniště Jizerky prohloubil znalosti o rozšíření makromycetů v rašeliništních mokřadních biotopech. Celkem byly nalezeny čtyři druhy zařazené do červeného seznamu (CR – 1, EN – 1, VU – 1, DD – 1). Dva další druhy budou navrženy na zařazení do jeho příštího vydání. Jeden druh, který byl nalezen též v NPR Rašeliniště Jizery, je nový pro ČR a bude rovněž navržen k doplnění do červeného seznamu. Jedním z nejvzácnějších nálezů z této NPR je druh *Mycena megaspora*, který je v ČR kriticky ohrožený. Přestože byli čeští mykologové několikrát prostřednictvím mykologických časopisů vyzýváni k pátrání po tomto druhu, lokalit, kde byla objevena, je stále jen velmi málo. I když nebyla nalezena řada druhů typických pro rašeliniště a vlhké biotopy, lze při dalším průzkumu očekávat, že bude nalezeno větší množství vzácnějších druhů a druhů typických pro rašeliništní biotopy i podmáčené smrčiny.

V obou NPR byla nalezena řada druhů, které jsou typické pro rašeliniště a podmáčené smrčiny. V případě rodu *Galerina* však bylo trochu překvapením, že druhová diverzita byla poměrně nízká, ačkoliv bývá tento rod na rašeliništích vcelku bohatě zastoupen. Autor je však přesvědčen, že pokud by se průzkum zaměřil pouze na sběr a studium tohoto rodu a byl dlouhodobější, bylo by nalezeno mnohem více druhů tohoto rodu.

Byla též zaznamenána absence některých rodů, např.: *Agaricus* spp. (pečárka), *Macrolepiota* spp., *Lepiota* spp., *Leucoagaricus* spp., *Leucocoprinus* spp. (bedla), *Coprinus* spp. (hnojník). Potvrzuje se tím, že tyto rody se biotopům zastoupeným ve sledovaných NPR vyhýbají. Jedině v rodě *Coprinus* jsou zastoupeny asi dva druhy, které se mohou v rašeliništích velmi vzácně vyskytnout. Rovněž nebyly nalezeny některé rašeliništní druhy, jako např. *Entoloma sphagnetii* (závojenka rašeliništní), *Russula sphagnicola* (holubinka rašelíníková) a *Russula helodes* (holubinka rašelinná), které jsou ale obecně dosti vzácné.

Na druhé straně byly v obou NPR objeveny druhy velmi vzácné a dokonce nové pro Českou republiku. Z velmi vzácných druhů je to *Galerina stordalii* (čepičatka Stordalova), která v době vydání červeného seznamu nebyla z ČR známa, dále pak kriticky ohrožené druhy *Hygrocybe reidii* (voskovka Reidova) a zejména *Mycena megaspora* (helmovka velkovýtrusá). Pochopitelně za nejcnější nálezy je třeba považovat nové druhy pro ČR: *Deconica moelleri* (lysohlávka Moellerova), *Inocybe pseudoasterospora* var. *microsperma* (vláknice) a *Cortinarius imbutus* (pavučinec).

Když porovnáváme množství zmapovaných druhů hub v rašelinných biotopech v jiných NPR, tak zejména v jižních Čechách jsou rašeliniště zdánlivě bohatší. To však zcela jistě souvisí s délkou mykologického průzkumu. V jižních Čechách, ale i jinde v ČR, je mykologický průzkum prováděn desítky let a lokality jsou sledovány podstatně větším počtem mykologů. V NPR Rašeliniště Jizery byl průzkum prováděn poprvé a pouze jedním mykologem. V NPR Rašeliniště Jizerky byly v omezené míře prováděny dílčí průzkumy, věnované určitým skupinám hub (např. Vašutová et al. 2013). Souhrnný průzkum věnovaný makromycetům zde nebyl dříve prováděn. Průzkum, jehož výsledky jsou prezentovány v této práci, měl na základě metodiky pouze orientační charakter s omezenou celkovou dobou trvání i počtem návštěv v průběhu jednotlivých sezón. Na základě této skutečnosti jsou výsledky průzkumu dobré, přesto by bylo vhodné ve spolupráci s Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR v průzkumu těchto lokalit pokračovat.

Poděkování. Děkuji Janu Borovičkovi za potvrzení determinace druhu *Deconica moelleri*, Tereze Tejtklové za přečtení rukopisu článku a cenné připomínky a Libuši Urubové za pomoc při sběru a fotodokumentaci hub.

LITERATURA

- ANONYMUS 2015a: *Zjednodušená geologická mapa 1:50 000*. http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50zj&y=666618&x=967351&r=3500&s=1&legselect=0 (accessed 27 July 2015).
- ANONYMUS 2015b: *Zjednodušená geologická mapa 1:50 000*. http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50zj&y=668027&x=969654&s=1 (accessed 27 July 2015).
- ANTONÍN V. 2006a: *Mycena megaspora* Kauffman. P. 171. In: HOLEC J. & BERAN M. (eds): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. (Red list of fungi (Macromycetes) of the Czech Republic). *Příroda* **24**: 1–282 (in Czech, English summary).
- ANTONÍN V. 2006b: *Encyklopedie hub a lišejníků*. Libri and Academia, Praha, 472 pp.
- ANTONÍN V., BIEBEROVÁ Z., BERAN M., BROM M., BUREL J., HOLEC J., KRÍŽ M., LEPŠOVÁ A. & SLAVÍČEK J. 2012: *Metodika provádění mykologického průzkumu*. Česká vědecká společnost pro mykologii, Praha, 52 pp.

- ANTONÍN V. & NOORDELOOS M. E. 2010: *A monograph of marasmiod and collybioid fungi in Europe*. IHW-Verlag, Echting, 480 pp.
- BAS C., NOORDELOOS M. E., KUYPER T. W. & VELLINGA E. C. (eds) 1988: *Flora Agaricina Neerlandica, Vol. 1*. Balkema, Rotterdam, 182 pp.
- BAS C., NOORDELOOS M. E., KUYPER T. W. & VELLINGA E. C. (eds) 1990: *Flora Agaricina Neerlandica, Vol. 2*. Balkema, Rotterdam, 160 pp.
- BAS C., NOORDELOOS M. E., KUYPER T. W. & VELLINGA E. C. (eds) 1995: *Flora Agaricina Neerlandica, Vol. 3*. Balkema, Rotterdam, 183 pp.
- BAS C., NOORDELOOS M. E., KUYPER T. W. & VELLINGA E. C. (eds) 1999: *Flora Agaricina Neerlandica, Vol. 4*. Balkema, Rotterdam, 190 pp.
- BERAN M. 2006: *Cortinarius scaurus* (Fr.) Fr. P. 105. In: HOLEC J. & BERAN M. (eds): *Červený seznam hub (makromycetů) České republiky*. (Red list of fungi (Macromycetes) of the Czech Republic). *Příroda* **24**: 1–282 (in Czech, English summary).
- BERAN M. & EDROVÁ L. 2006: Týden mykologických exkurzí v jižních Čechách, IV. ročník. *Mykologické listy* **98**: 30–33.
- BOERTMANN D. 1996: *The genus Hygrocybe. Fungi of Northern Europe, Vol. 3*. The Danish Mycological Society, Copenhagen, 184 pp.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. 1984: *Pilze der Schweiz. Band 1. Ascomycetes*. Verlag Mykologia, Luzern, 313 pp.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. 1986: *Pilze der Schweiz. Band 2. Nichtblätterpilze*. Verlag Mykologia, Luzern, 416 pp.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. 1991: *Pilze der Schweiz. Band 3. Röhrlinge und Blätterpilze, 1. Teil*. Verlag Mykologia, Luzern, 364 pp.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. 1995: *Pilze der Schweiz. Band 4. Blätterpilze, 2. Teil*. Verlag Mykologia, Luzern, 371 pp.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. 2000: *Pilze der Schweiz. Band 5. Blätterpilze, 3. Teil*. Verlag Mykologia, Luzern, 340 pp.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. 2005: *Pilze der Schweiz. Band 6. Russulaceae (Milchlinge und Täublinge)*. Verlag Mykologia, Luzern, 319 pp.
- DEMEK J. & MACKOVČIN P. (eds) 2006: *Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Brno, 582 pp.
- ERIKSSON J. & RYVARDEN L. 1973: *The Corticiaceae of North Europe. Vol. 2. Aleurodiscus – Confertobasidium*. Fungiflora, Oslo, pp. 60–261.
- ERIKSSON J. & RYVARDEN L. 1975: *The Corticiaceae of North Europe. Vol. 3. Coronicium – Hyphoderma*. Fungiflora, Oslo, pp. 287–546.
- ERIKSSON J. & RYVARDEN L. 1976: *The Corticiaceae of North Europe. Vol. 4. Hyphodermella – Mycoacia*. Fungiflora, Oslo, pp. 549–886.
- ERIKSSON J., HJORSTAM K. & RYVARDEN L. 1978: *The Corticiaceae of North Europe. Vol. 5. Mycoaciella – Phanerochaete*. Fungiflora, Oslo, pp. 889–1047.
- ERIKSSON J., HJORSTAM K. & RYVARDEN L. 1981: *The Corticiaceae of North Europe. Vol. 6. Phlebia – Sarcodontia*. Fungiflora, Oslo, pp. 1051–1276.
- ERIKSSON J., HJORSTAM K. & RYVARDEN L. 1984: *The Corticiaceae of North Europe. Vol. 7. Schizopora – Suillosporium*. Fungiflora, Oslo, pp. 1281–1449.
- FERRARI E. 2006: *Inocybe alpine e subalpine, Fungi Non Delineati, Pars 34–36*. Edizioni Candusso, Verbania Suna, 460 pp.
- GILBERTSON R. L. & RYVARDEN L. 1993: *European polypores. Part 1, Synopsis fungorum*. Fungiflora, Oslo, pp. 1–436.
- GILBERTSON R. L. & RYVARDEN L. 1994: *European polypores. Part 2, Synopsis fungorum*. Fungiflora, Oslo, pp. 437–885.
- HAGARA L. 2014: *Ottova encyklopedie hub*. Ottovo nakladatelství, Praha, 1152 pp.
- HÁJEK M., POULÍČKOVÁ A., VAŠUTOVÁ M., SYROVÁTKA V., JIROUŠEK M., ŠTĚPÁNKOVÁ J., OPRAVILOVÁ V. & HÁJKOVÁ P. 2014: Small ones and big ones: Gross-taxon congruence reflects organism body size in ombrotrophic bogs. *Hydrobiologia* **726**: 95–107.

- HEILMANN-CLAUSEN J., VERBEKEN A. & VESTERHOLT J. 1998: *The genus Lactarius. Fungi of Northern Europe, Vol. 2.* The Danish Mycological Society, Copenhagen, 287 pp.
- HJORTSTAM K., LARSSON K. H. & RYVARDEN L. 1987: *The Corticiaceae of North Europe. Vol. 1. Introduction and keys.* Fungiflora, Oslo, pp. 1–59.
- HJORTSTAM K., RYVARDEN L. & ERIKSSON J. 1988: *The Corticiaceae of North Europe. Vol. 8. Phlebiella – Thanatephorus – Ypsiloncladus.* Fungiflora, Oslo, pp. 1450–1631.
- HOLEC J. 2004: Houby. Pp. 45–46. In: JÓŽA M. & VONIČKA P. (eds): *Jizerskohorská rašeliniště.* [Die Isergebirgsmoore]. Jizersko-ještědský horský spolek, Liberec, 159 pp. (in Czech, German summary).
- HOLEC J. & BERAN M. (eds) 2006: Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. (Red list of fungi (Macromycetes) of the Czech Republic). *Příroda* **24**: 1–282 (in Czech, English summary).
- HOLEC J. 2007b: *Přehled hub střední Evropy.* Academia, Praha, 624 pp.
- KNUDSEN H. & VESTERHOLT J. 2012: *Funga Nordica, agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gastroid genera.* Nordsvamp, Copenhagen, 1083 pp.
- KRIEGLSTEINER G. J. 2004: *Die Großpilze Baden-Württembergs, Band 4.* Ulmer-Verlag, Stuttgart, 470 pp.
- LUDWIG E. 2007a: *Pilzkompedium, Band 2: Abbildungen.* Fungicon-Verlag, Berlin, 209 pp.
- LUDWIG E. 2007b: *Pilzkompedium, Band 2: Beschreibungen.* Fungicon-Verlag, Berlin, 723 pp.
- MIKYŠKA R., NEUHÄUSL R. & NEUHÄUSLOVÁ Z. 1969: *Geobotanická mapa ČSSR 1 : 200 000. List M-33-X Liberec.* Academia a Kartografické nakladatelství, Praha.
- Nálezová databáze ochrany přírody. http://portal.nature.cz/nd/nd_nalez.php?akce=none&choice=3 (accessed 27 July 2015).
- NEUHÄUSLOVÁ Z. (ed.) 1998: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky.* Academia, Praha, 341 pp.
- NOORDELOOS M. E., KUYPER T. W. & VELLINGA E. C. (eds) 2001: *Flora Agaricina Neerlandica, Vol. 5.* Balkema, Rotterdam, 169 pp.
- NOORDELOOS M. E., KUYPER T. W. & VELLINGA E. C. (eds) 2005: *Flora Agaricina Neerlandica, Vol. 6.* Taylor & Francis, New York, 226 pp.
- QUITT E. 1971: Klimatické oblasti Československa. *Studia Geographica* **16**: 1–73.
- ROMAGNESI H. 1996: *Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord* (reprint). Gantner, Vaduz, 1033 pp.
- SARNARI M. 1998: *Monografia illustrata del genere Russula in Europa 1.* A. M. B., Trento, 799 pp.
- SARNARI M. 2005: *Monografia illustrata del genere Russula in Europa 2.* A. M. B., Trento, 770 pp.
- SKALICKÝ V. 1988: Regionálně fytogeografické členění České republiky. Pp. 103–121. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České socialistické republiky 1. (Flora of the Czech Republic 1).* Academia, Praha, 557 pp. (in Czech, English summary).
- SLAVÍČEK J. (ed.) [průběžně aktualizováno]: *Číselník jmen hub.* <http://www.czechmycology.org/cz/ciselnik-hub.php> (accessed 24 July 2015).
- SOCHA R., HÁLEK V., BAIER J. & HÁK J. 2011: *Holubinky (Russula).* Academia, Praha, 520 pp.
- SVRČEK M. 1965: Současný stav mykofloristického výzkumu Československa. *Česká mykologie* **19(2)**: 85–99.
- SVRČEK M. 1990: A report on mycological trips to Krkonoše Mts. (Giant Mts.), Bohemia, in the years 1986–1989. *Česká mykologie* **44(2)**: 77–91.
- SVRČEK M., ERHART J. & ERHARTOVÁ M. 1984: *Holubinky.* Academia, Praha, 168 pp.
- VAŠUTOVÁ M., DVOŘÁK D. & BERAN M. 2013: Rare macromycetes from raised bogs in the Hrubý Jeseník Mts. (Czech Republic). *Czech Mycology* **65(1)**: 45–67.
- VESTERHOLT J. 2005: *The genus Hebeloma. Fungi of Northern Europe, Vol. 3.* The Danish Mycological Society, Copenhagen, 146 pp.
- VLASÁK J. 1990: Antridiella citrinella – a new polypore for Czechoslovakia. *Czech Mycology* **44(4)**: 238–239.

SUMMARY

In the Rašeliniště Jizery NNR and the Rašeliniště Jizerky NNR, the first serious mycological research based on Antonín's methodology (Antonín et al. 2012) was carried out during the years 2011–2013.

The Rašeliniště Jizery (Jizera Peatbogs) NNR is situated on the border between the Czech Republic and Poland along the meandering Jizera river, at the elevation of 815–880 m. The

climate is extreme with winter temperatures exceeding -30°C and the mean annual precipitation of 1600 mm. The reserve protects a complex of ecosystems only little influenced by human activities. These ecosystems are composed of raised bogs, peat meadows, waterlogged spruce forests, spruce bogs and a large area of pine scrubs.

The Rašeliniště Jizerky (Jizerka Peatbogs) NNR is situated west of the mountain settlement of Jizerka. The reserve spreads across the flat and wide basin between the ridges of Vlašský hřbet and Střední Jizerský hřbet, at the elevation of 860–900 m. The climate is very severe and winter temperatures often fall below -30°C . The annual precipitation level is usually around 1600 mm and the snow cover usually lasts more than 150 days. The reserve protects a large area of waterlogged spruce forests, spruce bogs, native pine scrubs, forest-free peaty meadows and raised bogs.

The survey was carried out during most phenological seasons in the above mentioned years. Findings of the most common species (e.g. *Fomes fomentarius*, etc.) were only documented on a paper together with geographical coordinates and ecological observations. The unknown, rare or less common species were collected and most of them are deposited in the herbarium of the Regional Museum in Česká Lípa (CELM). Photos of some of the collected species were taken using the Nikon D7000 or Olympus FE-370 cameras. Complete descriptions were made in some species, especially in the unknown ones. Some chemical substances, e.g. KOH and FeSO_4 , were used to make the descriptions. A microscopic study of many species was carried out in the Melzer's reagent or Congo red substance using the microscope Zeiss Primostar. Various Czech and foreign mycological literature (see above in the Czech text) was used for species determination.

The list of all species, both collected and only documented ones, is presented in the paper. The list is arranged alphabetically by scientific names of the species, and it is divided into two groups: Ascomycetes and Basidiomycetes. In the species included in the National Red List of Fungi (Holec & Beran 2006), the abbreviation of the category is given in bold behind the species name. The threat categories are as follows: CR – critically endangered, EN – endangered, VU – vulnerable, NT – near threatened, DD – data deficient. In the case of very rare species (or species unknown from the Czech Republic before the first edition), which will be suggested by the author of this paper for inclusion into the second edition of the National Red List of Fungi, the abbreviation Sug is used. If a species is here reported from the Czech Republic for the first time, the abbreviation CZ! is used. Other data (locality, date of the finding, ecological characteristics, geographical coordinates, altitude, CELM – the abbreviation of the herbarium if the species is deposited there) are given below the species names. Some comments on the general occurrence of the species in the Czech Republic are also added. In several cases, the NDOP online database is referred to describe distribution of the species in the Czech Republic. Although the data there are by far not complete, it is the only online database where many Czech mycologists place data on their findings. But it has to be taken as an informative source.

Altogether 90 species were determined from the Rašeliniště Jizery NNR, which is an adequate number if we take into account the short duration of the research. It should be mentioned that numerous species, especially from the genus *Cortinarius*, are still waiting for determination because of the complexity of the genus and the large number of the species in

this genus. It can be noted that the survey fulfilled expectations concerning the number of species included in the National Red List of Fungi. Five species included in the Red List (CR – 1 species, EN – 1, VU – 1, NT – 1, DD – 1) were determined from this locality. Further five species will be proposed for inclusion in the second edition of the Red List. Three species or varieties are new for the Czech Republic (*Deconica moelleri*, *Cortinarius imbutus*, *Inocybe pseudoasterospora* var. *microspora*).

The total of 61 species were determined from the Rašeliniště Jizerky NNR, which is less than was expected and less than the number of species determined from the Rašeliniště Jizery NNR. However, it has to be taken into account that the composition of habitats in Rašeliniště Jizery is much more varied. And again, some specimens from the genus *Cortinarius* have not yet been determined. Nevertheless, it can be summarised that the research (similarly as in Rašeliniště Jizery) fulfilled the expectations concerning the number of rare species or species included in the Red List. Four determined species are included in the Red List (CR – 1 species, EN – 1, VU – 1, DD – 1). Two species will be proposed for inclusion in the second edition of the Red List. One taxon (*Inocybe pseudoasterospora* var. *microspora* which was also found in the Rašeliniště Jizery NNR) is new for the Czech Republic. One of the most valuable findings in this NNR is *Mycena megaspora* which is a critically endangered species in the Czech Republic. Although Czech mycologists were several times appealed to search for this species, the number of findings is still very small.

In both reserves, a number of species typical for peat bogs and waterlogged spruce forests were found. However, it was surprising that the species diversity of the genus *Galerina* was rather poor as many species of this genus grow among *Sphagnum* and other mosses. But it is likely that if a specialised survey focused on this genus is carried out, the number of discovered species will be bigger. Absence of some genera was also observed, e. g. *Agaricus* spp., *Macrolepiota* spp., *Lepiota* spp., *Leucoagaricus* spp., *Leucocoprinus* spp., *Coprinus* s. l. spp. This fact confirms that these genera avoid the habitats present in these reserves. Only two species of *Coprinus* s. l. can exceptionally be found in peat bogs. Some species typical for peat bogs, e. g. *Entoloma sphagneti*, *Russula sphagnicola* and *Russula helodes*, were not found either. But these species are rather rare.

On the other hand, some very rare species and even new species for the Czech Republic were discovered in the two reserves. Considering extremely rare species, it is necessary to mention *Galerina stordalii* which was unknown from the Czech Republic before the first edition of the National Red List, and further critically endangered species *Hygrocybe reidii* and *Mycena megaspora*. Naturally, the most valuable findings are those which are new for the Czech Republic: *Deconica moelleri*, *Inocybe pseudoasterospora* var. *microspora* and *Cortinarius imbutus*.

If we compare the results of this study with the amount of species in peaty habitats in other NNRs, especially those in southern Bohemia, the diversity of fungi in Rašeliniště Jizery and Rašeliniště Jizerky NNRs seems to be rather poor. But it has to be taken into account that the research in southern Bohemian peaty reserves has been carried out for tens of years by a number of Czech mycologists, even with the help of some foreign mycologists. On the contrary, the survey in the Rašeliniště Jizery NNR was performed by only one mycologist. In the Rašeliniště Jizerky NNR, partial surveys were carried out before, but in a limited extent and

focused on selected groups of species. The most interesting species found during these surveys was the critically endangered *Sarcoleotia turficola* (Vašutová et al. 2013). No comprehensive study of macromycetes has been carried out so far. It should be stressed that the survey in the two reserves had only an indicative character, considering the limited duration and number of visits during individual phenological seasons. Therefore, it is necessary to continue with the surveys to obtain more detailed data on the diversity of fungi in the study area.



Obr. 1. / Fig. 1. *Amanita regalis*, Rašeliniště Jizerky, 1.VIII.2011. Foto autor / Photo by author.



Obr. 2. / Fig. 2. *Antrodiella citrinella*, Rašeliniště Jizerky, 24.VII.2013. Foto autor / Photo by author.



Obr. 3. / Fig. 3. *Cortinarius bataillei*, Rašeliniště Jizerky, 16.IX.2012. Foto autor / Photo by author.



Obr. 4. / Fig. 4. *Cortinarius evernius*, Rašeliniště Jizery, 17.IX.2012. Foto autor / Photo by author.



Obr. 5. / Fig. 5. *Cortinarius scaurus*, Rašeliniště Jizerky, 16.IX.2012. Foto autor / Photo by author.



Obr. 6. / Fig. 6. *Cortinarius sommerfeltii*, Rašeliniště Jizery, 17.IX.2012. Foto autor / Photo by author.



Obr. 7. / Fig. 7. *Deconica moelleri*, Rašeliniště Jizery, 27.VI.2012. Foto autor / Photo by author.



Obr. 8. / Fig. 8. *Entoloma sericellum*, Rašeliniště Jizery, 17.IX.2012. Foto autor / Photo by author.



Obr. 9. / Fig. 9. *Galerina stordalii*, Rašeliniště Jizerky, 26.VI.2012. Foto autor / Photo by author.



Obr. 10. / Fig. 10. *Hebeloma incarnatulum*, Rašeliniště Jizery, 10.IX.2013. Foto / Photo by Libuše Urubová.



Obr. 11. / Fig. 11. *Hygrocybe reidii*, Rašeliniště Jizery, 17.IX.2012. Foto autor / Photo by author.



Obr. 12. / Fig. 12. *Inocybe pseudoasterospora* var. *microsperma*, Rašeliniště Jizerky, 24.VII.2013. Foto autor / Photo by author.



Obr. 13. / Fig. 13. *Lactarius picinus*, Rašeliniště Jizerky, 10.IX.2013. Foto autor / Photo by author.



Obr. 14. / Fig. 14. *Lactarius sphagneti*, Rašeliniště Jizery, 10.IX.2013. Foto / Photo by Libuše Urubová.



Obr. 15. / Fig. 15. *Lyophyllum palustre*, Rašeliniště Jizerky, 21.VII.2013. Foto autor / Photo by author.



Obr. 16. / Fig. 16. *Russula aquosa*, Rašeliniště Jizery, 18.IX.2012. Foto autor / Photo by author.